

AVVERTENZE

- Ulteriori contributi possono arricchire ed aggiornare l'opera.
- In generale, qualsiasi teoria è valida finché i fatti non la smentiscono o una nuova teoria non si dimostri più generale.
Pertanto i vari articoli potrebbero portare in futuro a nuove versioni e sviluppi.
- "Psicopoiesi, psicologia della creatività e della relazione" ® è un marchio protetto.
Tutti i diritti riservati.
- Chi è interessato per richieste, commenti e proposte può rivolgersi a

incarbone.salvatore@gmail.com

INTRODUZIONE ALLA CREATIVITA'. SVILUPPI ED IMPLICAZIONI

INDICE DELLE PARTI E DEI PARAGRAFI

Parte I. Definizione ed implicazioni fondamentali.

1. Definizione letterale di psicopoiesi ed implicazioni.

La relazione fondamentale del Sé.

Suddivisione del Sé e generazione dei modi.

Organi esterni ed interni

Raggruppamenti di organi mentali. Personalità.

L'attenzione. Figure alternanti. Adozione spontanea, incerta o controllata di modi diversi.

Fisiologia e psicologia. Importanza del significato soggettivo ovvero psicologico. Effetto treno.

Fisica e psicologia. Qualità primitive ed evolute.

Attenzione, sfondo mentale, semantica e psicosi.

Sensi esterni ed interni.

Parte II. Alcune accezioni e fenomeni di creatività.

2. Esempi di creatività. Invenzione, immaginazione, visione, integrazione, matematica, musica, linguaggio.

Invenzione: intravedendo un gatto.

Immaginazione. Oggetto girato fra le dita. Griglia mobile.

Visione stereoscopica.

Integrazione temporale con risultato spaziale di posizione: visione telemetrica di un rettile predatore.

Integrazione di modi nel tempo con risultati di movimentazione. L'effetto stroboscopico. Continuità.

Integrazione di modi nel tempo con risultati temporali. Dislocazione.

Integrazione di modi nello spazio con risultato di mobilità (illusione di movimento).

Composizioni matematiche. Costruzione di regole. Modi, strutture, significati. attribuzione di senso.

Sviluppo e riassunto in musica. Dall'implicito all'esplicito o viceversa. Variazione del modo strutturale.

Funzioni nel linguaggio. Funzioni matematiche. Adozione controllata di sensi o punti di vista diversi. Principio generale della creatività.

Il modello: costanza di struttura, variazione di campo. Sinestesie interne.

La memoria creativa. Transmodazione. Vedere in modo nuovo. Il senso dell'analogia e l'arte d'insegnare.

Sinestesia e transmodazione. Il problema matematico come problema tattile, gustativo, musicale.

Musica e danza, educazione di base. Ritmo e danza di un problema.

Parte III. Ulteriori implicazioni.

3. Un equivoco transmodale.

Creatività: spontanea o controllata. Ispirazione: equilibrio fra consapevolezza e spontaneità.

Affermazione. Il discreto ed il continuo.

L'intuizione dell'intero. La migrazione dei modi nell'opera creativa. Poesia. Musica

Affermazione attraverso la continuità.

Caratteristiche complesse non concrete.

L'allitterazione. Musica e poesia.

Conservazione e migrazione di una caratteristica emotiva.
Alcune caratteristiche degli accenti. Attenzione e intuizione.
Misura e conteggio. Un cenno a possibili patologie.
Attenzione ed intuizione come capacità complementari.
L'educazione all'equilibrio. Dal basso verso l'alto e viceversa. Lo sviluppo a scatole cinesi.
Le forme aprioristiche della mente.
Alcune importanti basi teoriche e sperimentali.

TABELLA: *Creatività: alcune delle accezioni possibili in relazione al modo in cui la creatività fiorisce.*

Bibliografia.

PARTE I. DEFINIZIONE ED IMPLICAZIONI FONDAMENTALI.

1. Definizione letterale di psicopoiesi ed implicazioni.

In questo capitolo che consideriamo introduttivo, poniamo in evidenza alcune *considerazioni filosofiche* ed alcuni *fenomeni* che ci sembrano adatti alla comprensione dei principi e dello spirito della psicopoiesi.

La psicopoiesi è letteralmente "psicologia" (psico) della creatività (poiesi). Ha preso l'avvio da alcune osservazioni cliniche in atelier (di creta, disegno, musica, danza, teatro). Sulla base empirica delle osservazioni, si sono ottenuti per induzione alcuni principi che hanno dato luogo ad implicazioni e conseguenze: di alcune, qui ritenute principali, si tenterà di dare ora un breve quadro riassuntivo. Data l'estrema complessità della materia, chi volesse approfondire i relativi argomenti, potrà consultare i vari capitoli aggiuntivi che saranno gradualmente posti a disposizione o mettersi in contatto per ottenere gli approfondimenti, eventualmente su argomenti scelti o per risposte a quesiti.

Sulla base dei fatti clinici osservati, la psicopoiesi è portata a considerare che la *creazione* più alta ed importante – tanto da essere pressoché ovvia – costante e significativa per il Sé, è quella *continua di se stesso*.

Il Sé si dimostra infatti capace di modificarsi e crea in continuazione un nuovo *Sé creato*, naturalmente diverso dal *Sé creante*: il paradosso è che il Sé è tuttavia uno solo. Per scioglierne l'assurdità, come tra breve vedremo, non resta che ricorrere al *tempo*.

Dell'esistenza del Sé non si può dubitare. Probabilmente questa certezza è insita nella consapevolezza della propria attività, così come intuito da Cartesio con il suo "cogito ergo sum". Si comprende che "l'ergo" non è in realtà necessario giacché la certezza d'essere (sum) è colta nell'attività stessa del pensiero (cogito). Non essendo auspicabile perpetuare il dualismo filosofico fra spirito e materia, si noti che a noi moderni conviene immaginare che l'attività del pensiero comprenda anche l'attività del corpo in quanto voluta dal, e rappresentata nel, pensiero.

Il pensiero è qui concepito sia come funzione pensante e sia come prodotto pensato.

Questi sono due aspetti del pensiero. La conoscenza della funzione è difficile ed indiretta perché la funzione dovrebbe conoscere se stessa. Il prodotto pensato è esperienza vissuta a volte apparentemente riferita all'esterno ma sempre presupponente la vita ed il funzionamento della funzione pensante.

La relazione fondamentale del Sé.

Nella creazione di se stesso, si ha una fondamentale *relazione del Sé con se stesso*, implicita nella sua continua trasformazione; essa è assunta a *prototipo di tutte le relazioni* giacché è considerata essenziale, originaria, quella più primitiva nella vita di un essere umano, dato che appare immediatamente disponibile e di conseguenza - in modo a volte più appariscente, a volte in modo più larvato – può essere da lui costantemente perpetrata oppure assunta come *modello* per altre relazioni a fini d'intervento, d'azione o comprensione dei propri vissuti.

Come conseguenza, nella *psicologia della creatività* è implicita anche la *psicologia della relazione*.

E' naturale proseguire cercando ulteriori implicazioni.

Una di queste è che il *Sé creante e osservatore* non può coincidere con il *Sé creato ed osservato*. Fra i due deve sussistere una differenza di tempo, sia pure minima: il Sé osservato è quello (memorizzato) di qualche tempo prima, fosse pure in un istante molto vicino all'attuale ma non coincidente con quest'ultimo. Il Sé osservatore è successivo nel tempo rispetto al Sé osservato (persino nel caso in cui quest'ultimo sia collocato e considerato nel futuro dal Sé osservatore). Strettamente parlando, il Sé esiste solo nel presente e non può veramente osservarsi.

Per riuscire a tanto, esso è costretto a sdoppiarsi. Un'ipotesi che ci sembra verosimile è che una parte del Sé non muta e debba conservare le parti salienti di se medesimo. Il tempo psicologico di questa parte creata, di fatto si ferma per effetto della mancante mutazione.

La restante parte del Sé prosegue nel tempo psicologico proprio e si volge ora ad osservare il Sé creato. Appena l'autocoscienza è acquisita, il Sé creato svanisce per essere pronto ad assumere l'immagine del nuovo Sé progredito che il Sé creante gli porge. Il Sé osservatore riprende ad avanzare ed il ciclo ricomincia. Il *tempo psicologico legato all'autocoscienza*, deve dunque *avanzare per momenti distinti successivi*.

La fisica insegna che se noi potessimo osservarci in uno specchio distante un solo minuto di luce (solo una parte della distanza dalla terra al sole!), noi potremmo vedere il nostro sorriso allo specchio solo due minuti dopo (il tempo che occorre alla luce per andare da noi allo specchio e viceversa per tornare) e quindi l'immagine attuale che vorremmo vedere ora riflessa non coinciderebbe necessariamente con quella che noi abbiamo inviato... due minuti prima.

Si può supporre che qualcosa del genere accada – come abbiamo detto – nella relazione fondamentale del Sé con se stesso.

Da problemi di questo genere e da altri analoghi, si genera una *psicopoiesi filosofica*. Come dunque possa il Sé osservare e modificare se stesso, è infatti un problema gnoseologico e d'azione di notevole importanza teorica e pratica che necessita di una filosofia e di uno studio anche d'ordine empirico. Ne indicheremo man mano alcune soluzioni che ci sembrano possibili.

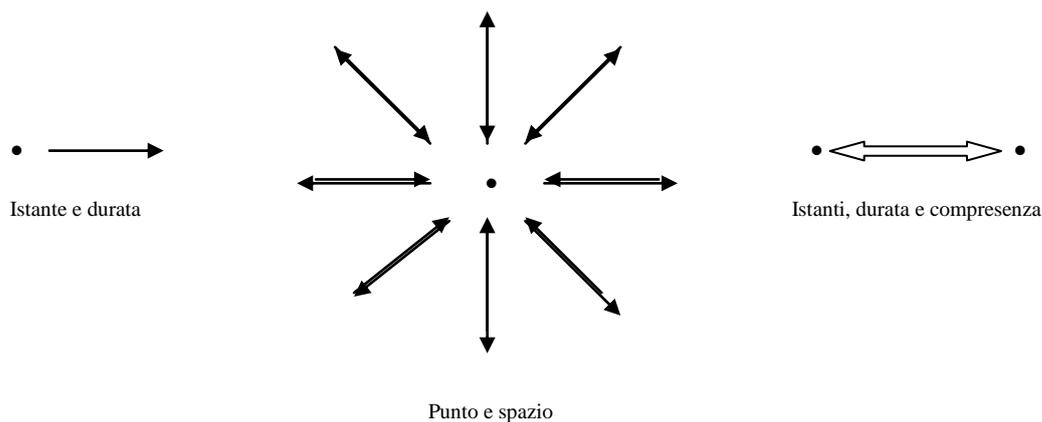
Noi qui abbiamo fatto ricorso al tempo. La psicologia della creatività e della relazione implica dunque anche una *psicologia del tempo*.

Il Sé creato tende o ad essere stabile, giacché si conserva verosimilmente inalterato, o a consolidarsi in lenti aggiustamenti. La stabilità o comunque una sufficiente lentezza – senza mutamenti significativi, o verosimilmente implicanti discontinuità - sono necessarie per permettere al Sé creante di prendere atto di ciò che il Sé creato è ed intervenire eventualmente di conseguenza. Questo accade fino al momento in cui il Sé creante abbia deciso di mutarlo. Solo a

questo punto il Sé creante apporta le necessarie modifiche e sostituzioni. Dopo questo momento, il Sé creante ed il Sé creato si separano nuovamente. Il Sé creato tende a rimanere stabile ed a conservarsi inalterato o a consolidarsi in lenti aggiustamenti, mentre il Sé creante tenta d'immaginare nuove modifiche in vista di un miglioramento reale o fittizio. Solo quando i relativi cambiamenti sono decisi si ha un nuovo intervento. Si ha così un *pulsare del Sé*, una sorta di *cuore mentale*, forse il primo germe del *ritmo* e della *musica*.

Il momento della *Decisione* (*affermazione dell'Essere, grazie al Sé creante*) s'alterna al momento della *Durata* (*permanenza dell'Essere nel Sé creato*). La Decisione fa capo all'istante discreto, la Durata alla continuità nel e del tempo, entrambi necessari alla vita del Sé. Ogni istante dà (inizio alla) consapevolezza di *essere* (*essere che è nell'istante*), la durata al senso del mantenimento comportando memoria e sentimento di *esistenza* (*essere che dura nel tempo*). E' da notare che istante e durata non sono intesi in senso fisico ma psicologico.

Il rapporto fra istante e durata psicologiche può essere considerato analogo a quello fra *punto* (*discreto*) e *spazio* (*continuo*) fra i quali si ha un movimento pulsante di *concentrazione ed espansione*.



Verosimilmente nel corso della *durata* non c'è solo mantenimento ma anche la fase della *Ricerca* (*motivazione dell'Essere e tendenza emotiva al superamento dei limiti*) verso nuove soluzioni che pure partono da ciò che è consolidato e che sono tentate dalle capacità intuitive. Analogamente nel momento della *Decisione* c'è anche il momento dell'*Espressione* (che vale come *diffusione, ampliamento ed ulteriore affermazione dell'Essere*) nella quale salgono alla ribalta i legami di ciò che è deciso con il contesto della decisione.

Nel corso della durata, ogni istante non annulla il precedente altrimenti si avrebbe ancora un istante: si ha così *compresenza* durante la quale eventi diversi possono coesistere in un tempo unico di *orizzonte temporale*.

Ci si può qui aspettare il radicamento di una psicopoiesi della *consapevolezza*, insieme ad una psicopoiesi della *memoria*, oltre che dell'*emozione e della ricerca* e di una del *tempo* e della *musica almeno come ritmo* e così pure dell'*espressione*.

Suddivisione del Sé e generazione di modi.

Notiamo inoltre che nasce anche una *psicopoiesi dello spazio*, implicita nella *capacità di suddivisione del Sé* (p. e. in osservatore ed osservato), suddivisione che tuttavia non potrebbe attuarsi senza la generazione di diverse *qualità o modi di essere* – nell'essenza o qualità - e *d'esistere* – nell'estensione spazio-temporale.

Ogni parte che si viene a formare in seguito all'operazione di suddivisione, s'individua in un *modo* qualitativo suo proprio che la contraddistingue dalle altre parti con cui altrimenti si confonderebbe.

Il Sé osservato ed il Sé asservatore sono *modi* qualitativi diversi di essere e d'esistere. Nasce così anche una *psicopoiesi modale* da intendersi generalizzata e non limitata ai modi puramente sensoriali: questa generalizzazione, come vedremo meglio nel capitolo dedicato ai modi, è stata colta dalla saggezza popolare che origina l'uso e le trasformazioni del linguaggio: si parla, infatti comunemente, di "senso del bello", "senso del tempo", "senso dell'ospitalità", "senso dello spazio", "senso pratico"... e così via. E' opportuno concludere che si può parlare di "*sensi interni*" (o – se si segue la concezione comune - di "sensi astratti": quest'ultima dizione tuttavia è secondo noi da evitare, perché fuorviante).

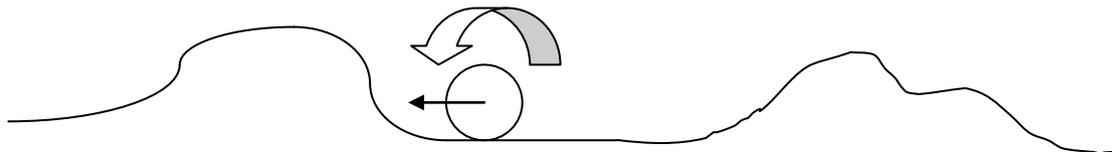
Sia la "psicologia del tempo" sia quella dello "spazio" fanno entrambe parte della psicologia modale che è più generale: spazio e tempo sono infatti considerati dalla psicopoiesi come "*modi di concepire della mente umana*".

La psicologia del tempo ha sempre posto notevoli problemi agli psicologi (Fraisse, 1967; James, 1890; Koffka, 1970; Ornstein, 1969; Stroud, 1949;) i quali tuttavia, raramente hanno saputo dare una risposta agli enigmi posti loro dai fenomeni notati. Nella prima metà del 1800, negli osservatori astronomici si scoprì che i soggetti umani hanno notevoli difficoltà a decidere quale sia l'ordine di successione di due stimoli diversi, p. e. uno visivo ed uno acustico, quando i due segnali sono molto vicini nel tempo (dell'ordine di 100 millisecondi). Gli studiosi si domandarono se ciò fosse dovuto ad un ritardo di conduzione nervosa nei sensi (fattori periferici) oppure al funzionamento dell'attenzione (fattori centrali). Al fenomeno fu dato il nome di "*dislocazione temporale*". L'indagine che ne seguì contribuì allo sviluppo storico della psicologia (Thomson, 1975).

Purtroppo, invece d'ipotizzare ed indagare in dettaglio un possibile meccanismo all'origine dei fatti notati, per lungo tempo si condusse una sterile discussione nel tentativo d'attribuire la dislocazione temporale a fattori ora centrali ed ora periferici del sistema nervoso. La polemica s'esaurì sia a causa del crescente discredito del metodo introspettivo allora in uso, sia per stanchezza, giacché non prevalse alcuna delle due posizioni, così il problema finì semplicemente nella spazzatura degli insuccessi, vale a dire nel dimenticatoio. Torneremo, in un altro scritto, sulla questione.

Ritornando al nostro argomento, ci è sembrato giusto considerare lo *spazio*, il *tempo* (psichici), la capacità di *suddivisione* ed i *modi* come *funzioni della psiche*. Si ha qui dunque una *psicopoiesi delle funzioni psichiche*.

Ancora, la capacità di suddivisione implica, alla radice, una tendenza all'attività. Nasce così anche una *psicopoiesi dell'attività*, e quindi del *movimento*, della *motivazione*, dell'*emozione* (che consideriamo un'attività, anche se inespressa come tale) e della tendenza ad uno *scopo*. Parole come motivazione o scopo non dovrebbero suscitare preoccupazioni sulla possibilità filosofica di un comportamento teleologico perché esistono macchine in grado di funzionare con uno scopo apparente (pur essendo verosimilmente "deterministiche").



Un semplice esempio di ciò è la *ruota mossa da un motore*: programmata in modo semplice e deterministico, deve sempre solo girare e parrebbe condannata a non sapere assolutamente improvvisare alcunché. Essa tuttavia, una volta lasciata libera di muoversi sul terreno, ne segue le salite e le discese, adattandosi perfettamente alle varie necessità. Questo caso, che può sembrare banale, insegna tuttavia che non sempre ciò che è determinato è fisso e ripetitivo: l'adattamento è sempre possibile e gioca un ruolo essenziale per stabilire una capacità di rapporto variabile con l'ambiente, a dispetto della rigidità del programma di partenza imposto.

Organi esterni ed interni.

Nulla vieta che la capacità di suddivisione del Sé possa esplicarsi anche in ciascuna delle *due parti primarie del Sé*, la *parte osservatrice* e la *parte osservata*: una volta ammessa, la capacità di suddivisione porta inevitabilmente a ipotizzarla attuabile, ripetutamente, nell'ambito di ciascuna delle due parti del Sé, generando una più fine suddivisione in *organi psichici* (che eventualmente tendono a rispecchiarsi in qualche modo negli *organi corporei*), ciascuno dei quali può a sua volta essere suddiviso in parti e così via, fino a giungere allo psichismo ipoteticamente associabile alle singole cellule del corpo o ad unità anche più piccole ed elementari. La controparte fisica di questo processo si può vedere nello sviluppo dell'uovo fecondato che si suddivide in sempre nuove unità che ne moltiplicano la presenza, per così dire, in un numero sempre più elevato di rappresentanti (infine limitato dall'equilibrio fra produzione e consumo)..

Dal possibile studio delle relazioni intessute fra organi psichici ed organi corporei, nasce una *psicopoiesi degli organi mentali e degli organi fisici che si potrebbero anche chiamare somatopsichici*. Gli organi corporei sono abbastanza stabili e non suscettibili di vistosi cambiamenti immediati: gli organi psichici sono molto meno stabili e possono variare grandemente e più velocemente di volta in volta. S'origina quindi uno sfasamento che complica grandemente lo studio della corrispondenza fra gli stati dei due tipi di organo. Come se non bastasse, gli organi mentali non sono direttamente, né facilmente, osservabili. Di qui la difficoltà d'edificare una "psicosomatica" chiara e soddisfacente. Fra organi psichici ed organi corporei non c'è infatti una corrispondenza biunivoca definita, né questa è fissata una volta per tutte.

C'è in letteratura, tuttavia, un accordo di principio secondo cui ciò che accade negli organi del corpo non può essere disgiunto da ciò che accade nella psiche, vale a dire - secondo noi - negli organi psichici.

Ci s'aspetta che la corrispondenza fra organi corporei e mentali possa variare grandemente da momento a momento nello stesso individuo e così pure da un individuo all'altro. Un esempio ci viene offerto dalla scienza informatica: la macchina (hardware) è la stessa, ma i compiti e le funzioni (software) possono variare valendosi, di volta in volta, di *raggruppamenti* diversi dei medesimi organi pur fisicamente dati.

I complessi rapporti fra gli organi mentali possono trovare espressione corrispettiva nelle società umane le quali, in qualche maniera, tendono a riprodurre le strutture funzionali degli organi mentali di un dato momento in un singolo individuo. Lo studio di queste strutture, esterne rispetto ai singoli individui, ma che ricalcano un momento particolare di un funzionamento psichico con un certo grado d'approssimazione, può ben essere l'oggetto di una *psicopoiesi sociale*.

Un tentativo di stabilire un ponte fra soma e psiche è comunque in via di sviluppo da parte della psicosomatica che tuttavia non sempre appare prendere compiutamente ed esplicitamente in considerazione tutti i possibili organi psichici ed i loro ancor più numerosi *modi* di funzionamento. Ciò è naturale giacché dipende dallo stadio storico attuale della psicologia che non sembra abbia raggiunto ancora la perfezione o comunque uno sviluppo sufficiente o sempre soddisfacente.

E' bene sottolineare ancora una volta l'importanza degli *studi modalì* ai fini della comprensione dell'uomo nella sua globalità, anche in senso organico e corporeo.

Il caso dell'epilettica L. di cui si è parlato nelle "**Osservazioni cliniche in atelier di creta**" sembra deporre a favore di una causa mentale ipotetica giacché dopo il lavoro con cui produsse una testa in argilla di suo gradimento, ella si calmò grandemente e per il periodo successivo in cui fu possibile osservarla non ebbe più attacchi epilettici osservati o

dichiarati. L'effetto calmante ed il miglioramento osservato anche in altri tipi di pazienti mentalmente disturbati, pongono importanti interrogativi sulla relazione fra creatività e disturbi. E' d'estrema importanza anche osservare che non si conosce a tutt'oggi una spiegazione universalmente accettata come valida sul meccanismo di funzionamento effettivo che rende efficace la cura con le arti terapie.

Sorge qualche dubbio sulla vera origine del male epilettico – oggettivamente fatto risalire dalla psichiatria ufficiale ad un focus di eccitazione elettrica che si diffonde nella massa cerebrale causando un funzionamento anomalo della persona. E' lecito domandarsi se questa sia la vera origine o se, a sua volta, il focus oggettivamente riscontrato sia originato da altre cause a monte, p. e. da un disturbo psicologico, mentale, non ancora individuato ma teoricamente possibile non solo nell'individuo sviluppato ma anche nel feto.

L'incredibile versatilità del sistema nervoso ci autorizza a sostenere come possibile quest'ipotesi, ancorché non ancora accertata, qui comunque presentata, documentata e discussa in un apposito paragrafo sull'epilessia nel quale si dà giustificazione alla domanda se si tratti di un fenomeno organico o psicologico.

Raggruppamenti di organi mentali. Personalità.

Un altro indirizzo di studio che prende le mosse dalla realtà degli organi mentali - così chiamati in quanto supposti sostenere più o meno direttamente corrispondenti compiti e relative attuazioni (come leggere, sognare, fare di conto, andare in bicicletta, lavare, calcolare, socializzare..) – può essere quello che prende in considerazione la possibilità di diversi loro **raggruppamenti** i quali riescano anche ad acquisire un eventuale dominio e controllo delle **capacità comunicative** (linguaggio, gestualità, arte, ...).

Non deve sorprendere che un raggruppamento possa aggiudicarsi il dominio di almeno una parte significativa del Sé, normalmente al di fuori del suo controllo. I fenomeni ipnotici dimostrano in maniera incontrovertibile che un dominio, almeno parziale del Sé, può essere assunto non solo da un raggruppamento interno ma addirittura da una persona esterna, l'ipnotizzatore appunto.

Vediamo, ora, almeno un motivo possibile che può dare origine ad un raggruppamento.

Come abbiamo già accennato, **il Sé che giustamente si sente oberato dai bisogni, dalle malattie, dal dolore e dalla prospettiva della morte, è alla continua ricerca di un miglioramento, di una nuova creazione di se stesso** e ciò porta a delle possibili trasformazioni interne. Quando, tuttavia, per risolvere in altro modo un dato problema, un **gruppo** di organi mentali riesce ad aggregarsi credendo nella propria soluzione e ad assumere il comando di almeno una capacità di comunicazione con l'esterno, esso – per il fatto stesso di comunicare - si mette in grado di manifestarsi come personalità alternante rispetto a quella normalmente nota.

Quest'ultima può dunque apparire "**disturbata**" (tic, lapsus, assenze, incoerenze...) con ripercussioni sul funzionamento degli organi, p. e. sul ritmo e sulla gestualità esterna ed interna.

Sorge qui l'esigenza di una **psicopoiesi della personalità** – intesa non solo come studio classico dello sviluppo di determinati ed importanti tipi o aspetti della personalità ma anche delle condizioni della creazione, del loro sorgere ed alternarsi con conseguenti possibilità di disturbi particolari nella persona, facendola apparire ambigua, bizzarra o persino multipla (Janet, 1994, 1996a, 1996b) o magari di volta in volta diversa, giacché una personalità potrebbe manifestarsi con il linguaggio e contemporaneamente un'altra ben distinta tramite il disegno oppure la gestualità e così via.

Questa situazione non è nettamente diversa da quella di un normale individuo il quale può parlare in un modo mentre il suo viso esprime tutto il contrario. Il fenomeno che può apparire normale e utile (p. e. per gli attori) – anche se a volte può risultare fastidioso, p. e. nel comportamento mendace – diviene patologico quando la persona – o meglio, la personalità alternante non più subordinata - arreca danno o disagio a sé o agli altri; potrebbe essere invece di prezioso aiuto quando, al contrario, la personalità alternante si mostrasse migliore di quella apparentemente usuale.

Per inciso, osserviamo che poiché gli organi fisici sono in qualche relazione con gli organi mentali, atti a raggrupparsi, la psicosomatica e la psicopoiesi degli organi somatopsichici potrebbero essere considerate come un capitolo – da verificare - della **psicopoiesi della personalità**.

Una zona del corpo offesa da un **male** o un organo corporeo ammalato potrebbero quindi essere considerati in certi casi come **l'estremo rifugio o nascondiglio di un problema** o di una personalità tenuta a bada dalla personalità emersa come dominante.

Del resto è opinione comune che certi malanni alberghino in determinati tipi d'individui piuttosto che in altri ed anche in funzione delle difficoltà incontrate nella vita, specialmente quando ne influenzano l'evoluzione.

Lo studio psicopoietico della personalità è naturalmente volto alla comprensione dei meccanismi di **creazione** – o **distruzione** – di **personalità alternative** e così pure allo studio delle relazioni fra queste e fra queste ed il Sé, comprendendo anche lo studio psicopoietico degli organi somatopsichici.

Abbiamo fatto cenno alla possibilità che un raggruppamento di organi mentali s'impossessi del Sé o di una sua parte, quasi una rivolta di palazzo contro l'usuale padrone dominante: l'Io cosciente. E' immediato constatare che questa non è l'unica possibilità.

Eccone un esempio: il ritrattista per meglio riuscire nel suo intento – pervenire ad un ritratto somigliante, espressivo e fedele – si concentra sul personaggio che ha di fronte, affidandosi, completamente od il più possibile, all'occhio con il quale quasi carezza il viso da ritrarre e quasi ondeggia nell'animo col ritmo di lumi ed ombre, immedesimandosi e rinunciando il più possibile alla propria personalità per assumere quella che l'espressione da cogliere gli suggerisce estaticamente.

In questo caso, l'Io cosciente cede ed assegna volontariamente il trono all'occhio ed a questo assoggetta la mano la quale quasi cessa d'essere tale e diventa il docile mezzo con cui l'organo visivo vive la figura da momentaneo dominatore mentre il resto del Sé si lascia vivere in lui.

Non altrimenti, l'artista s'abbandona all'ispirazione. Il momento creativo si sposa con una momentanea e volontaria rinuncia alla propria identità ed assume quella del modo ispiratore, quasi una veste che s'adatta perfettamente al proprio docile Sé che si lascia così rivestire, vivere ed apparire.

Analogamente, il musicista che nella foga dell'ispirazione s'abbandona al sentimento, può riuscire ad esprimere ben di più del compositore colto che, ligio alle regole, produce un'opera fredda, stucchevole e noiosa, lontana dal brivido e dai fasti dell'emozione; cosa nota, del resto, p. e. in letteratura come pure in tutte le arti.

Grandi artisti, apparentemente incapaci d'esprimersi "dottamente" in latino, divenivano sommi nelle opere redatte in lingua "volgare", da loro magari ingiustamente disprezzate.

La possibilità d'assumere sentimenti, idee e personalità diverse non è dunque necessariamente patologica, purché volontaria, ed è sfruttata dagli artisti, con molta evidenza dagli attori, con minore evidenza ma altrettanto potentemente, se non di più, dai non attori.

La suddivisione del corpo in organi, prima, poi in tessuti, quindi in cellule e così via, potrebbe essere considerata un aspetto somatico e naturale, apparentemente semplice o ovvio, della capacità di suddivisione mentale, nel senso che questa potrebbe trovare nel corpo – già nel feto - un appropriato riscontro ed un **modello** cui appoggiarsi; si tratta, tuttavia, di un modello che per giunta dovrebbe essere variabile in funzione di variazioni mentali, cosa impossibile sul piano fisico; il modello dovrebbe essere inoltre utilizzabile in vari modi, soggetto a vicissitudini e ad influenze ambientali. Non vi può dunque essere una corrispondenza o coincidenza punto per punto.

Gli organi del corpo hanno una loro propria inerzia, sia nell'ammalarsi, sia nel guarire: quest'inerzia spiega, almeno in parte, la loro scarsa prontezza nel corrispondere alle vicissitudini degli organi mentali e la loro diversità di fase rispetto allo stato di questi ultimi.

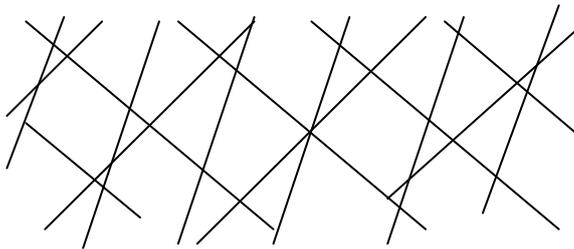
Se la vita mentale è intensa, lo si deve in parte alla capacità della mente di suddividersi in parti ed in modi di sentire, di cui il **corpo** – con la sua ricca e fitta rete di organi, tessuti, cellule e parti di cellule - è un **ricco substrato corrispettivo**.

P. e. l'occhio pur essendo un organo fisico, è in grado di fungere di base per i vissuti della percezione visiva, distinguendosi p. e. dall'orecchio e, ma soltanto in parte, dai vissuti uditivi (per sinestesia, infatti, i suoni possono convogliare alla mente colori, forme, movimenti...): gli organi non sono nettamente separati ma, attraverso i segnali elettrici e gli altri sistemi di comunicazione del sistema nervoso, possono in linea di principio influenzarsi a vicenda come le sinestesie più note sembrano attestare.

Normalmente, tuttavia, grazie alla sua capacità selettiva, l'attenzione ci mette in grado di orientarci verso un tipo determinato di vissuto, piuttosto che verso un altro.

L'attenzione. Figure alternanti. Adozione spontanea, incerta o controllata di modi diversi.

A proposito dell'orientamento attentivo, si pensi alle figure ambigue, alternanti: p. e. tre fasci di rette parallele, giacenti diversamente nel piano, possono essere apparentemente guardati contemporaneamente. In realtà l'attenzione visiva è attratta ora da un fascio ed ora da un altro e quando se ne considera uno, gli altri due fasci recedono nello sfondo. All'inizio dell'osservazione, l'attenzione tende spontaneamente a saltare da un fascio di rette all'altro. Dopo qualche istante spesso accade di volere prestare volontariamente attenzione ad uno di loro. Ciò è senz'altro possibile e dimostra che l'**adozione di "punti di vista" o "modi" diversi** di percepire o – più in generale - di concepire può essere **spontanea oppure controllata**.



Esempio di figura trivalente

Famosa è la figura della donna che ora sembra giovane ed elegante ed un attimo dopo s'alterna a quella di una vecchia disadorna: il disegno è lo stesso ma può essere interpretato in più modi diversi, tre modi nel caso dei tre fasci di rette, due modi nel caso del viso femminile. E' evidente che **i dati fisici sono gli stessi ma il vissuto mentale che di volta in volta sembra accompagnarli è diverso**.

Questa considerazione ci sembra fondamentale poiché pone un confine invalicabile fra i due domini della psicologia e della fisica.

Fisiologia e psicologia. Importanza del significato soggettivo ovvero psicologico. Effetto treno.

A questo punto lo studioso, riflettendo, potrebbe opporre un'importante obiezione. Egli potrebbe dire che ciò che conta non è tanto il dato fisico esterno, quanto quello fisico interno. In altre parole, quando si considera una figura

plurivalente come, p. e., quella dei tre fasci di rette, e si fissa l'attenzione su uno dei fasci, lo stato fisico delle cellule nervose del cervello che si suppongono corrispondentemente eccitate, necessariamente non è uguale a quello di quando il soggetto fissa l'attenzione su un fascio diverso.

Sarebbe quindi ristabilita una corrispondenza fra dato psicologico e dato fisico internamente ipotizzabile, non dunque da cercare al livello della figura oggettivamente data ed osservabile, bensì al livello di cellule cerebrali che presenterebbero uno stato fisico corrispondentemente adeguato.

Il fatto è che la fisiologia delle cellule cerebrali non può dare una spiegazione del fatto intimamente soggettivo, psicologico. Si consideri infatti la corrente elettrica che trasmette un'eccitazione dovuta ad una sollecitazione acustica: questa è evidentemente della stessa natura di quella che accompagna una sollecitazione ottica. In entrambi i casi la fisiologia parla di correnti elettriche pur distinguendo i siti in cui queste si propagano e che tuttavia sono di per sé irrilevanti rispetto alla natura fisica di ciò che si propaga da una cellula nervosa all'altra. E' impossibile fisiologicamente distinguere la natura dei due casi senza fare ricorso alle sensazioni soggettive corrispondenti a ciascuna. E' per merito di queste che la diversità dei siti è riconosciuta importante e le due eccitazioni sono distinte ed acquistano un significato.

E' dunque la psicologia a dare significato alla fisiologia – la quale a sua volta si basa sulla fisica – e non viceversa.

Questo mio principio fu riconosciuto essenziale ed ispirò una comunicazione fatta dal Centro di Cibernetica di Napoli alla Marina statunitense già sul finire degli anni '50.

Ritornando all'attenzione, questa funziona in un modo che nelle configurazioni polivalenti non permette di fondere le diverse visioni – o modi di vedere – che di loro si possono avere, le quali vengono così mantenute *separate*, ben distinte: oppure ugualmente viste sì, ma in *alternanza temporale*. In ciò ci rifiutiamo assolutamente di vedere una limitazione della capacità attentiva come alcuni sembrano ammettere o sostenere (Kahneman, 1981); la consideriamo invece come caratteristica essenziale per il suo funzionamento. Siamo infatti convinti che la natura non si faccia beffe delle sue creazioni.

Potremmo scegliere qualunque altro organo, ma, tanto per fissare le idee, consideriamo l'organo visivo, considerato nel suo complesso, inclusa cioè anche la parte di corteccia che lo comanda. Esso si comporta in modi diversi anche se le informazioni fisiche restano apparentemente uguali. Le rette restano le stesse oggettivamente, eppure si "vedono" cose diverse, di volta in volta.

L'adozione di un punto di vista, o modo, può essere spontanea ma è a volte incerta ed è allora accompagnata da emozioni di rifiuto con sensazioni persino di nausea o disagio. Abbiamo osservato ciò in varie occasioni una delle quali ci è parsa facilmente verificabile da chiunque: l'abbiamo scelta e chiamata "effetto treno". Quando siamo fermi su un treno in attesa di partire e quando c'è un treno accanto al nostro, improvvisamente ci sembra d'essere in movimento e che il nostro treno sia partito. Finalmente il treno accanto sparisce ed al suo posto scorgiamo il paesaggio immobile: solo allora ci rendiamo conto che era il treno accanto a muoversi e non il nostro. Per un attimo restiamo nell'incertezza poiché si passa da una fase in cui eravamo sicuri (affermazione) ad un'altra in cui dobbiamo negare la nostra precedente convinzione (mancamento) per affermare una diversa percezione (nuova affermazione).

L'attimo d'incertezza ci procura un senso di disagio improvviso ma normalmente passeggero.

Forti di quest'esperienza, quando siamo di nuovo fermi in un'altra stazione e accanto al nostro c'è un altro treno e lo vediamo muoversi, non ci crediamo subito: cerchiamo allora di concepire il movimento "come se fosse il nostro", poi alternativamente "come se fosse dell'altro treno" ed in ciò possiamo riuscire ogni volta ma ad ogni tentativo avvertiamo un senso di disagio. E' appunto l'*effetto treno*. Il *cambiamento di modo* s'accompagna ad un risultato emotivo di importante significato teorico, convenientemente trattato negli approfondimenti.

In quest'occasione è bene rilevare che l'effetto treno ci permette d'accorgerci che il "movimento" non è semplicemente nell'oggetto (non è cioè "semplicemente oggettivo") ma deve essere in ogni caso attribuito dalla mente prima d'essere vissuto come tale "nell'oggetto".

L'effetto treno mette alla portata di chiunque un semplice mezzo per rendersi conto di quanto Kant avesse ragione nell'affermare che l'Io pone ordine nel mondo; nel contempo l'effetto mostra bene i limiti della concezione kantiana che elencava poche forme a priori e praticamente solo dodici per l'intelletto e due per la sensibilità (spazio e tempo) escludendo p. e. il movimento. Egli inoltre distingueva, a nostro parere non del tutto giustamente, fra intelletto e sensibilità, mentre noi riconosciamo l'omogeneità psichica dei sensi - non importa se interni o esterni.

In effetti, l'effetto treno ed altri effetti e fenomeni, dimostrano - come già accennato - che il movimento non è semplicemente "dato" ma dev'essere prima concepito dalla mente come tale e poi attribuito - sempre mentalmente - all'oggetto scelto. A questa stessa conclusione, si perviene considerando anche l'effetto stroboscopico, ampiamente utilizzato nei cartoni, nel cinema, in TV e ogni volta che si vuol dare l'illusione di movimento costruendolo da immagini del tutto ferme; a questo proposito, gli studi di Michotte (1972), alcuni poi ripresi da Kanisza (1980, 1991), sono illuminanti anche se questi ultimi autori non sembrano rendersi conto delle importanti implicazioni filosofiche dei propri studi e delle loro osservazioni che dobbiamo qui viceversa considerare di sì grande importanza da sembrare fondamentali.

Fisica e psicologia. Qualità primitive ed evolute.

Da quanto precede sulle configurazioni plurivalenti e sul movimento attribuito, possiamo concludere che i *vissuti soggettivi*, in generale, sono ben *al di là dei dati oggettivi* con i quali spesso non coincidono, così come è stato empiricamente dimostrato in vari fenomeni descritti in più occasioni (Kanisza, 1980, 1991) ed implicano una *coscienza che è ben distinta dai dati fisici*: con questi può tuttavia entrare in rapporto di volta in volta, ora in un "modo" ed ora in

un altro. Abbiamo già accennato che ciò fa la differenza fra la *fisica, e la fisiologia* – che si occupano della *materia* e dei suoi fenomeni e leggi - e la *psicologia* – che invece ha a che fare con la *mente*, i fenomeni che le competono ed i *significati o modi di essere, di sentire* che la caratterizzano.

Questa profonda diversità fra l'oggetto delle scienze fisiche e l'oggetto delle scienze umane non è stata forse finora sufficientemente puntualizzata, anzi storicamente osteggiata e negata, p. e. dal comportamentismo e dalle correnti positiviste, pragmatiste e materialiste, in parte per reazione ai vecchi e deludenti metodi introspettivi, in parte per ispirazione al materialismo che si può far risalire, in paradosso, all'idealismo filosofico e probabilmente all'ignoranza o alla scarsa conoscenza dei fenomeni psicologici e sociali (p. e. il fenomeno della dislocazione è pressoché ignorato dalla letteratura scientifica degli ultimi decenni, soprattutto da quella legata all'area di tradizione empiristica): è un peccato che a volte si trascurino i temi di studio nei quali è più evidente l'importanza dell'intervento del soggetto perché è proprio questo invece il vero interesse di una psicologia degna di tal nome.

Stranamente, ed in barba a tutti i preconcetti di scuola, l'intervento soggettivo è oggi riconosciuto proprio in fisica come fondamentale giacché le misure non hanno significato senza il riferimento ad una coscienza; inoltre, grazie all'opera di Heisenberg e di Schrödinger ed agli studi di meccanica ondulatoria, è ormai classico il riconoscimento dell'impossibilità di compiere osservazioni rigorosamente oggettive dopo la scoperta che è impossibile eliminare del tutto l'influenza dell'osservatore sul dato osservato durante l'esperimento.

Un'altra differenza che distingue la psicologia dalla fisica è che in quest'ultima si parla di grandezze le quali possono variare di solito con continuità ed essere così non solo misurate ma anche rappresentate su una retta, dall'infinito negativo a quello positivo (da $-\infty$ a $+\infty$).

In psicologia le variabili non sono altrettanto semplici e lineari. Si pensi all'*acutezza* del suono. Mentre secondo la fisica, giustamente basta la *frequenza* – variabile con continuità - a definirla, in psicologia intervengono complessi fenomeni (psicologici) per cui un suono più alto o più basso di "un'ottava" rispetto ad un altro, è percepito come molto simile al primo e ciò impedisce di concepire l'acutezza come una semplice variabile psicologica lineare, tanto che si riserva lo stesso nome (p. e. "do") a tutti i suoni che siano differenti solo per il fatto di essere a distanza di frequenza di una o più "ottave".

Il fenomeno è indubbiamente universale dato che le scale musicali sono fondate sull'ottava in tutto il globo e presso tutti i popoli; e ai suoni con rapporto di frequenza di una o più ottave è infatti attribuito lo stesso nome in tutte le lingue del mondo.

Quest'argomento sarà esposto negli approfondimenti.

Il fatto è che alla nozione di *grandezza*, tipica delle scienze fisiche, bisogna sostituire quella di *caratteristica, di organo e di persona*, più propria ed adatta alle esigenze della psicologia. Nei sensi abbiamo qualche traccia della trasformazione attuata dalle cellule sensibili che funzionino da opportuni trasduttori. Ad esempio l'energia elettromagnetica - fisica ed oggettiva – purché d'opportuna gamma di frequenza (corrispondente alla luce visibile) nell'uomo si muta in caratteristiche luminose, d'intensità e di colore soggettivi e psicologici, secondo regole non semplici ed ancora in studio che la fisica – da sola – non può spiegare: semplicemente parlando, il fenomeno del colore non è fisico, bensì psicologico. I pregevoli studi di Land che hanno suscitato tanto scalpore, hanno aperto nuove prospettive sul millenario problema della percezione del colore.

Abbiamo parlato di "caratteristica, organo o persona" (da considerare al posto della nozione di grandezza). Sbaglierebbe chi considerasse queste tre entità come nettamente distinte: dobbiamo invece concepirle insieme, come se formassero un'asta retrattile, in cui un elemento può rientrare o fuoriuscire dall'altro in maniera telescopica.

La persona ingloba gli organi e questi le caratteristiche con cui ogni organo lavora. Uno è lo sviluppo - in senso filogenetico - dell'altro. Le prime forme di vita funzionavano come forme rudimentali di organi semplici ed erano sensibili a semplici caratteristiche grossolane. Man mano che l'evoluzione procedeva, si formavano organi sempre più complessi, ma ancora non riuniti in una persona. E' nell'uomo che si riconosce meglio l'evoluzione completa dalle caratteristiche più elementari agli organi capaci di gestirle ed alla persona capace di viverle in un insieme complesso ed armonico. *Caratteristiche, organo e persona* devono quindi essere concepiti come una struttura a scatole cinesi o come le bambole russe: al contrario le grandezze fisiche sono entità lineari, semplici, non implicano strutture di questo tipo capaci di sviluppo.

La somiglianza dei suoni così come pure la capacità che noi tutti abbiamo di vedere un disegno in più modi diversi (ricordiamo qui quello della giovane e della vecchia, qui schematicamente rappresentato) sono, con grande evidenza, questioni che *esulano dalla fisica* e tuttavia vanno spiegate da una scienza opportunamente prevista e costruita allo scopo: quella psicologica, appunto, tenendo particolarmente di mira la creatività umana, quella che più di ogni altra è maggiormente tipica della nostra specie, la sola che può meglio spiegare i modi diversi di vivere uno stesso dato fisico, univocamente oggettivo - eppure soggettivamente polivalente. Occorre dunque una psicologia centrata sulla creatività, vale a dire una psicopoiesi.

Le caratteristiche psichiche associate alla luce, non sono a sé stanti ma sono attivamente organizzate dal complesso organo visivo. Si tramutano poi grado a grado in caratteristiche di un oggetto, poi in un oggetto vero e proprio, infine in caratteristiche espressive di personalità o modi di vedere il mondo. Assistiamo così ad un graduale allontanamento da quelle che erano le grandezze della fisica. Queste si trasformano - *a discrezione del soggetto che p. e. può guardare ma*

anche chiudere o spostare l'occhio - in caratteristiche di *cellule sensibili* prima, in caratteristiche complesse del *modo* poi, in *oggetti* o *creature animate* ed in *personalità* alla fine.

Galileo distingueva fra caratteristiche o qualità "*primarie*" (peso, estensione..) da lui ritenute misurabili e caratteristiche "*secondarie*" (odore, sapore) soggettive che riteneva non misurabili e dichiarava a buon diritto – essendo un fisico – di non volersi occupare di queste, ma solo delle prime.

Sono invece le qualità che egli chiamava "secondarie" quelle che diventano oggetto di studio in psicologia ed assurgono a *caratteristiche evolute* che lo psicologo deve considerare di *primario interesse*. L'oggetto di studio in psicologia si presenta dunque rovesciato.

In psicopoiesi conveniamo di chiamare "*primitive*" le qualità primarie della fisica (che si potrebbero chiamare anche "fisiche o distali") ed "*evolute*" le altre che sono invece di primario interesse, già dette in antico secondarie, privilegiando quelle evolute rispetto alle primitive.

Si potrebbe dire che mentre in fisica sono essenziali le grandezze, in psicologia sono essenziali i *modi* (corrispondenti ad organi mentali). Gli organi non sono centri passivi di raccolta e smistamento o parti aventi una semplice funzione, ma *veri e propri organi creativi indipendenti*, capaci addirittura d'*influenzare* la grandezza o le qualità delle caratteristiche in arrivo (ripetiamo ancora una volta che basta chiudere gli occhi o volgerli altrove per non vedere o vedere diversamente, e spesso non occorre neanche adottare queste strategie come dimostrano le figure alternanti). Essi sono capaci di ascrivere a sé la personalità attirandone attenzione ed interessi, di esprimersi, di cambiare la realtà sostituendole una propria creazione, immaginata secondo criteri d'invenzione, creatività e benessere cui l'individuo giustamente anela (si pensi non solo ad un artista qualsiasi ma all'artista che è in noi e che non solo ogni notte ma anche spesso di giorno ad occhi aperti disegna, racconta ed architetta il teatro dei suoi sogni). L'arte del teatro non è che l'arte del teatro personale reso sociale.

Torniamo ora ai modi di sentire: parafrasando il famoso "cogito ergo sum" di Cartesio, potremmo porre in maggior rilievo la corrispondenza fra essere e modo di sentire con l'affermazione "sento, sono": qui il *modo di sentire è considerato come un modo dell'essere* o addirittura un *modo del pensare*. La differenza, rispetto a Cartesio, è che egli poneva il pensiero in qualche modo al di sopra del sentire, mentre qui noi poniamo il sentire – in quanto vissuto mentale e che sussiste mentalmente – come pensiero, essendo essenziale – e quindi inscindibile – rispetto al pensiero stesso. Noi "sentiamo" non solo di cose esterne, ma anche di cose interne a noi stessi. Ad es. "sentiamo" se una cosa è vera o no, se è razionale o bella...

A ciò ci sembra potere aggiungere una prova oggettiva. In alcuni rari casi, con pazienti che sono contemporaneamente ciechi, sordi, privi del senso del tatto..., sembra constatata non solo l'impossibilità di comunicare ma anche il mantenimento di uno stato di sopore, come se il *sentire* fosse condizione essenziale alla veglia, e verosimilmente anche alla *coscienza d'esistere*..

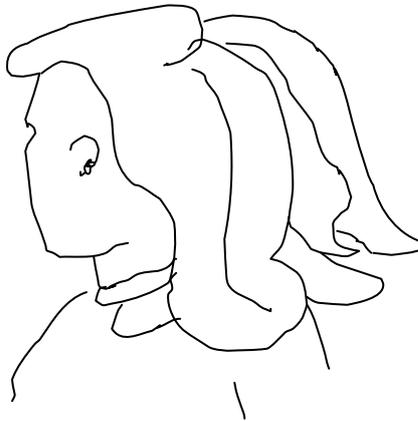


Figura bivalente: la giovane e la vecchia.

Attenzione, sfondo mentale, semantica e psicosi.

Esaminiamo brevemente la figura bivalente della giovane e della vecchia.

Si noti che sebbene la configurazione sia fisicamente la stessa, i significati che si possono vedere sono due e ben distinti fra loro.

Si noti anche che l'attribuzione del significato procede non linguisticamente bensì figurativamente.

I dettagli cambiano di ruolo (p. e. l'occhio ed il naso della vecchia diventano l'orecchio ed il mento della giovane).

Quando la giovane diventa figura, la vecchia recede in uno sfondo mentale; viceversa, quando è la vecchia ad assurgere a figura "vista", la giovane svanisce a sua volta nello sfondo mentale nel quale ancora la possiamo concepire vagamente grazie alla memoria, ma non la possiamo più vedere.

La particolarità dello sfondo di cui parliamo è che sembra "sussistere appoggiato" alla configurazione stessa, non al bianco del foglio circostante. Si hanno così due livelli o tipi di sfondo. Un primo livello è il solito che circonda la figura (la parte bianca, intorno), un secondo livello è lo sfondo mentale della bivalenza, appunto costituito da una delle due figure che s'alternano nella visione.

Osservando, come s'è detto, che uno stesso ghirigoro è, p. e., ora un occhio – se si vede la vecchia – ed ora un orecchio – se si vede la giovane – ci accorgiamo che noi siamo in grado d'attribuire un significato di volta in volta diverso ad uno stesso dettaglio, in questo caso figurativo. Ciò che un segno esprime o sembra essere, non è necessariamente nel segno, ma deve essere prima attribuito mentalmente sia pure come - e dentro - uno *schema generale* di "vecchia" oppure di "giovane".

Osserviamo, ancora, che quando "si vede" la giovane e la vecchia recede in uno sfondo mentale, i segni continuano ad esserci tutti ma sono "attribuiti" alla giovane, sicché la vecchia svanisce, non già come insieme di segni i quali continuano ad esserci come "giovane" nel loro insieme, ma come significato attribuito. Viceversa, accade il contrario quando "vediamo" la vecchia e contemporaneamente è la giovane a svanire in un suo sfondo mentale.

I segni sono gli stessi, ma cambia il modo di vederli. Si potrebbe anche dire che la *fisica dei segni resta identica* ma la loro *psicologia cambia*.

Si noti che non si può parlare di uno sfondo fisicamente dato - giacché oggettivamente sarebbe lo stesso essendo identici i punti dello spazio relativi alla giovane e quelli relativi alla vecchia - ma di uno sfondo mentale costruito in modo del tutto soggettivo, vale a dire in dipendenza dalla mente.

A questo punto è necessario domandarsi cosa sia uno sfondo e come si possa definire.

In una prima approssimazione si potrebbe pensare che lo sfondo sia ciò che non si guarda direttamente, che si sa che c'è ma non si vede chiaramente.

Dalle considerazioni che precedono ci sembra di poter affermare che lo "sfondo" non è necessariamente ciò che circonda una figura (la giovane e la vecchia sono due figure che si compenetrano nei segni in un'unica configurazione bivalente), ma, piuttosto, è tutto ciò che **non** si trova **sotto il fuoco attento** pur facendo parte di una relativa consapevolezza. Appare dunque chiaro che l'attenzione è una funzione che contribuisce a dare un significato ai nostri percetti, permettendo al contempo di considerare come sfondo tutto il resto in senso spaziale, semantico e presumibilmente temporale.

E' comprensibile che possano esistere vari tipi di sfondo. Uno è lo *sfondo mentale* che abbiamo or ora visto. Un altro è lo *sfondo prossimo*, che s'intravede sebbene non chiaramente e di solito circonda la figura, un altro ancora è lo *sfondo remoto* che è l'insieme di tutto ciò che non fa parte della considerazione attuale (visione nel caso dell'occhio) e che si sa vagamente che esiste (p. e. guardando la parte di una stanza, lo sfondo remoto potrebbe essere il palazzo in cui la stanza si trova, l'edicola dove due giorni fa ho comprato un giornale, la telefonata che mi ero proposto di fare...).

L'*attenzione visiva* è dunque capace di *focalizzarsi* non solo in un punto scenico (grazie alla mobilità oculare) ma anche su un ben determinato *significato figurativo* che esclude un eventuale altro. Come conseguenza, il *significato scelto* *assurge a "figura"* mentre *quello temporaneamente escluso diventa "sfondo"*.

Il fatto che non si possano *contemporaneamente percepire la giovane e la vecchia* significa che vi sono dei casi – come questo – in cui anche le persone normali esibiscono *nette separazioni* che recidono i possibili legami fra più entità diverse.

L'affinità di questa situazione con quella che accade nelle psicosi – in cui i legami sono tendenzialmente recisi ed il Sé appare come suddiviso – ci spinge a commentarla brevemente.

Prima di tutto l'impossibilità di percepire nello stesso tempo la giovane e la vecchia c'induce a supporre che la capacità di concepire una figura - come qualcosa che ha un significato globale unitario - è una capacità unica e complessa: in altre parole, **per percepire due figure distinte, occorrerebbero due di queste capacità** ciascuna delle quali sarebbe completamente assorbita nel lavoro di costruzione dell'immagine corrispondente.

Il fatto di disporre di una sola ci sembra spiegare l'impossibilità di percepire due figure diverse utilizzando gli stessi segni: è come se il lavoro che occorre per giungere ad un percetto determinato s'intricasse nei segni senza permettere altre possibilità di conoscenza e significanza se non rimandandole ad un altro momento come infatti accade.

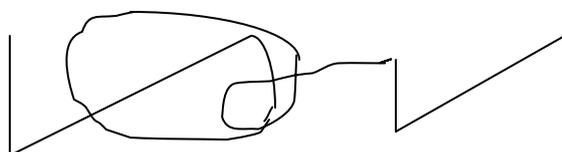
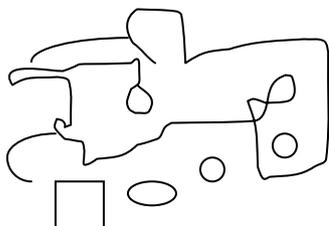
Siamo così indotti ad ammettere l'ipotesi di disporre di una sola capacità con proprietà semantiche – nel senso che contribuisce a dare un significato. Questa capacità è legata evidentemente all'attenzione come si vede abbastanza chiaramente nel caso della figura trivalente con i fasci di rette; ciascun fascio è evidenziato a scapito degli altri i quali così recedono nello sfondo mentale.

Esaminando la configurazione dei segni nei quali possiamo scorgere ora la giovane ed ora la vecchia, possiamo notare che potremmo immaginare di scorgervi altre figure dando a ciascun segno un eventuale senso diverso.

Ciò tuttavia non accade. Possiamo collegare fra loro alcuni di questi segni in un gruppo parziale ed attribuire qualche significato locale a ciascun gruppo ma tendiamo a **non** farlo perché ciò che ci permette di vedere veramente una figura in una configurazione segnica è il carattere d'unitarietà; vale a dire che la figura è vista, scelta ed accettata quando il *significato attribuito è unitario* nel senso che *investe il maggior numero possibile di segni - al limite, tutti*.

Vediamo così che l'*attribuzione di significato* opera conformemente ad un principio d'*economia*, nel senso che se il significato è unitario, tutta la figura è descritta in un sol colpo (e diventa "la giovane" o "la vecchia") senza dover fare ricorso a descrizioni lunghe e particolareggiate.

In questo disegno, per così dire "astratto", è ben difficile scorgere un significato unitario, anche se sembra di poter scorgere una sorta di profilo maschile (la rotondità a sinistra potrebbe essere un naso; i ghirigori in alto i capelli, quelli interni sulla destra potrebbero essere scambiati per un orecchio). In modo analogo vi si potrebbe vedere la locomotiva di un treno.



Una figura come quest'altra, ancora più povera e vaga, non si presta facilmente ad una descrizione unitaria. Nel percepirla, siamo più portati così a separarne gli elementi arrotondati da quelli lineari e spigolosi, e a separarne i diversi tratti per costituire mentalmente delle unità locali senza riuscire a trovare un senso unitario per l'intera configurazione. Da quanto precede si arguisce che il significato è attribuito grazie al contributo di una facoltà attentiva tendente economicamente all'unità, la più estesa e coinvolgente possibile rispetto ai segni che compongono l'insieme. L'attenzione si focalizza e separa gli "oggetti" o gli "eventi" l'uno dall'altro. Un'eccessiva applicazione dell'attenzione – con sintomi di fissità, separazione rigida, si presenta dunque come una possibile ed importante *caratteristica delle psicosi*.

Sensi esterni ed interni.

A proposito del sentire come pensiero, quando ci viene proposta un'affermazione, a volte ci rendiamo subito conto che è vera (oppure che è errata). "Pensiamo" che è vera perché un attimo prima un senso interno ci ha avvertito, fatto "sentire" che è vera. Diciamo dunque che fra i *sensi interni* ne esiste uno che attiene alla verità e che ci avverte in merito con un particolare tipo di sensazione, sia pure interna.

Questa sensazione non ha qualità fisiologica diversa da quella provocata dal bagliore di una stella, tant'è che a volte diciamo di avere avuto "*un'idea luminosa*" come se, appunto, l'idea "astratta" dovesse o potesse corrispondere ad un bagliore di luce "concreto".

In entrambi i casi - idea e sensazione luminosa - ci troviamo verosimilmente in presenza di una corrente elettrica d'eccitazione in qualche parte all'interno del sistema nervoso: unica differenza fra i due – idea e luce – potrebbe essere il punto, la zona dei neuroni coinvolti. Dal punto di vista delle conoscenze scientifiche attuali, precisamente nell'ambito della fisiologia cerebrale, non ha senso distinguere sensazioni esterne da sensazioni interne se non marginalmente facendo riferimento alla provenienza, essendo la loro natura - elettrica o d'eccitazione dei neuroni - identica nei due casi.

Abbiamo parlato di *senso interno della verità* tanto per fissare le idee, ma la nostra mente è tutta fatta di "sensi interni" (p. e. il senso del bello, il senso dell'opportunità...) oltre che da quelli "esterni" più usuali.

Da un punto di vista filosofico, l'idea dei sensi interni non è del tutto nuova. Già da tempo si parla per es. di percezione interna ed esterna, come pure di uno sguardo intuente diretto "sull'ora di un suono" (Husserl, 1992). Si noti che "ora" non è un oggetto concreto ma un'entità che di solito diciamo astratta: tuttavia è su questo "ora di un suono" che è possibile dirigere lo sguardo: sebbene l'autore citato non lo dica sempre esplicitamente, si tratta di un *occhio mentale, interiore*, in altre parole di un *organo interno* con funzioni di *senso interno* ancorché non lo si possa vedere né toccare. Il fatto di non vederlo e non poterlo toccare non garantisce e non significa che non esista: dal momento che molti indizi ci parlano della sua esistenza, semplicemente bisogna scoprirlo o trovare il modo per escludere con certezza che esista. Facendosi beffe dei nostri usuali pregiudizi, con disinvoltura il linguaggio, da parte sua, ci fornisce continuamente vari altri indizi sulla sua esistenza. Siamo convinti che l'espressione "idea luminosa" non sia solo una metafora di comodo linguistico e tenteremo di tornare più diffusamente su questo punto che consideriamo importante.

Nel *sogno* è particolarmente evidente che la *visione* che abbiamo è in realtà un *pensiero fabbricato da noi*, un nostro pensiero. In questo caso il nostro *vedere* può dunque essere già considerato più positivamente un *pensare*. Così i colori che crediamo di vedere nelle cose, sono in realtà nostri *modi di sentire, qualità pensate*.

Questa generalizzazione della modalità – non più confinata ai sensi (esterni), ma estesa anche ai sensi (interni) del pensiero – ci consente di passare dal sentire, anticamente concepito come periferico, ad un *sentire qui concepito come vissuto mentale* e dunque come già *facente parte del pensiero*. Ne segue che la modalità non è più per noi confinata al sensorio, ma estesa a tutti i processi di pensiero. Noi siamo pertanto portati a considerare come *modalità un qualsiasi modo di pensare ben determinato*, indipendentemente dal fatto che sia "esterno o interno".

Tornando alla suddivisione del *Sé in due parti primarie*, questa ha una sua base fisica, scientificamente rilevante, nella suddivisione di tutto il *corpo in due metà speculari*, destra e sinistra: in particolare, del *cervello in due emisferi*.

Si noti che le due metà speculari, essendo diverse, eppure al contempo identiche se si astrae dalla diversità implicita nella loro simmetria, *si negano* vicendevolmente eppure vicendevolmente *si confermano* l'una l'altra. Come vedremo in un altro capitolo, ciò costituisce un'esemplificazione di uno dei principi più profondi della psicopoiesi (Qui s'allude al ciclo ABA', esposto in altro luogo).

La capacità di divisione del Sé in parti primarie prima, e in altre sottoparti sempre più minute poi, secondo un procedimento analitico e sequenziale, sarebbe alla lunga inutile se non fosse *compensata* da una *capacità complementare* che, all'opposto, tende invece ad *unire* sinteticamente, inferendo, intuendo e completando creativamente. Possiamo chiamarla "*capacità di legame*", la quale si manifesta come una sorta di propagazione delle influenze reciproche che in qualche modo sembrerebbero poste in luce p. e. dai gestaltisti (Koffka, 1970) i quali parlano allusivamente di "campo" con riferimento, sia pure vago e comunque metaforico, ai campi di forze della fisica (Koehler, 1984). Costoro limitavano, comunque, il campo delle influenze reciproche circoscrivendole all'interno di una singola modalità sensoriale, mentre noi consideriamo anche influenze lontane come quelle sinestetiche.

Per i gestaltisti, tuttavia, il soggetto sembra non intervenire mai direttamente, anzi il "campo" quasi spiegherebbe il funzionamento del soggetto. Hanno comunque il merito d'aver raccolto e descritto una ricca messe di dati empirici.

Tornando alle *capacità complementari*, in generale (e non solo per le capacità di divisione e di legame) è naturale ammettere la possibilità che queste possano essere perfettamente *bilanciate* (nel senso che il soggetto possa usarle, l'una o l'altra indifferentemente a seconda delle esigenze senza vincoli limitativi). Quando ciò *non* accada o quando una delle funzioni come quelle sopra elencate *non* funga normalmente (p. e., in capacità come creatività, relazione, spazio, tempo, modi in generale e, come vedremo, attenzione, intuizione...) possono evidenziarsi dei disturbi da considerare come possibile oggetto di studio di una *psicopoiesi patologica*.

PARTE II. ALCUNE ACCEZIONI E FENOMENI DI CREATIVITA'.

Esempi di "creatività". Invenzione, immaginazione, visione, integrazione: matematica, musica, linguaggio.

E' bene ora spendere qualche parola con alcuni esempi di fenomeni psichici su ciò che intendiamo qui per "creatività": facendo riferimento alle singole voci del sottotitolo, ciò ci darà modo d'illustrarne alcune caratteristiche essenziali.

Invenzione. Intravedendo un gatto.

Si pensi alla *coda nera di un gatto che appare da dietro una poltrona*. Noi immaginiamo che sia un gatto e ce lo raffiguriamo, sia pure in maniera imprecisa, dietro il mobile. L'immaginiamo naturalmente tutto nero col pelo lucido come la coda, probabilmente seduto oppure accovacciato o magari in piedi. Ciò a causa in parte delle nostre esperienze precedenti, in parte basandoci sulla posizione e sulla forma della coda (se adagiata a terra o sollevata potremmo pensare a delle posizioni rispettivamente a terra oppure in piedi). Ora il gatto si muove, forse si mostra: eccolo ma è tutto fulvo oppure bianco o di altro colore, solo la coda è nera; in questo caso potremmo essere sorpresi di doverlo constatare. Evidentemente ci eravamo creati una raffigurazione che non corrispondeva ad alcuna realtà attuale.

Orbene, questa è solo una delle accezioni di ciò che intendiamo per funzione creativa: la capacità creativa – in mancanza di dati oggettivi – spesso, come nel caso del gatto, supplisce con un'operazione d'*invenzione* tendente a completarne l'immagine. Il risultato comporta un'*estrapolazione*, un *completamento immaginifico* dell'oggetto (che può essere una figura, una frase, un suono od altro) che ha solo alcune possibilità d'essere giusto ed anche alcune di essere errato.

Ciò evidentemente implica l'*inventare una rappresentazione* o – in casi più complessi – una concezione tanto più elaborata, se necessario, da diventare un "sistema d'idee", altrimenti detto "ideologia". Si tratta di una funzione utile alla conoscenza del possibile e del probabile ma, come ogni cosa, può nascondere delle insidie da cui è bene guardarsi: una, negativa ed a volte nefasta, è p. e. il semplice pregiudizio che altro non è se non un allontanamento della mente dalla realtà con presunzione di conoscenza quando si scambia il semplicemente possibile per il sicuramente certo.

Immaginazione. Oggetto girato fra le dita. Griglia mobile.

Vediamo ora un'altra accezione di creatività: quella che fa uso dell'*alternanza modale*. Quando giriamo e *rigiriamo un oggetto fra le dita*, lo facciamo per farcene un'idea ed otteniamo ciò *alternando i punti di vista nel tempo* grazie alle rotazioni impresse. Questi punti di vista sono altrettanti modi di vedere l'oggetto e vengono poi fra loro integrati in un'*immagine mentale unitaria* che si costruisce man mano che l'osservazione concreta procede. Si ha così un'*integrazione temporale dei modi con risultato spaziale* e con *attribuzione di forma*. L'espressione linguistica "immagine mentale" deve farci riflettere sulla realtà delle immagini ottenute con l'aiuto del movimento, in questo caso delle mani e del tatto, che seppure non sono "viste" tutte contemporaneamente con l'occhio, sono tuttavia presenti nella nostra mente ed attive, come gl'individui ciechi possono facilmente testimoniare con il loro stesso comportamento.

Il fenomeno per cui è possibile ottenere immagini mentali anche molto nitide è testimoniato dal sogno e dalle meno comuni immagini eidetiche che in alcuni individui ed in alcune circostanze si formano durante la veglia con particolare vivacità, tanto da sembrare reali.

Tornando alla rotazione di un oggetto, analoga esperienza si ha *girando attorno ad una scultura* per farci un'idea della sua forma: quest'idea è una sola, o almeno si riferisce ad un solo oggetto, ma le vedute acquisite sono molte e successive nel tempo, ottenute col movimento dell'intero corpo camminando.

Sebbene quest'esperienza ed altre analoghe siano così comuni da sembrare banali, esse sono del tutto simili ad altri fenomeni meno comuni e che, per questo, ci paiono sorprendenti. Uno di questi è la percezione visiva di un oggetto ottenuta attraverso una griglia che normalmente ne impedisce la visuale. Appena la *griglia è messa in movimento*, l'intera scena, che sta al di là, appare in tutta la sua complessità e ricchezza di particolari. Si tratta anche qui di un'*integrazione temporale delle vedute istantanee* attraverso la griglia: ciascuna di loro non ci fornisce la percezione della scena nascosta, ma tutte "insieme" riescono a procurarcela. In realtà esse non sono viste insieme, ma in istanti diversi: giusto il fenomeno del farsi un'idea della statua girandole attorno. L'unica differenza fra le due situazioni è che attorno alla statua si muove l'intero corpo, mentre nel caso della griglia è questa che deve essere mossa. L'integrazione creativa è necessaria e presente in entrambi i casi: colpisce tuttavia il meccanismo con cui s'origina non debba necessariamente rimanere lo stesso.

In ogni caso, le varie immagini sono integrate nell'idea di un unico oggetto, non importa se ottenute col movimento del corpo o con quello dell'oggetto medesimo che ruota oppure con il movimento di una griglia interposta (si può fare la prova con una fitta rete metallica o con una semplice grattugia).

Un altro fenomeno, messo in evidenza da Helmholtz è quello osservabile di notte in un bosco. Alla tenue luce della luna o delle stelle che filtra attraverso le fronde, stando fermi si vede un intrico indecifrabile di ombre.

Appena però ci si muove, tutta la scena sembra animarsi ed acquistare rilievo e si vedono gli alberi più vicini ben distinti da quelli lontani. Il bosco acquista in profondità e nella definizione delle forme. In questo caso abbiamo ancora che punti di vista spaziali diversi nel tempo, sono integrati in modo da fornire – come risultato - una *percezione spaziale del rilievo* grazie all'attribuzione di un unico significato che si manifesta come immagine mentale.

Qualcosa di simile accade a chi è costretto ad usare la vista con un solo occhio. Si sa che due occhi sono necessari per la percezione del rilievo e quindi non si può ottenerla con *un occhio solo fermo*. Ma appena la testa si muove e l'occhio

cambia rapidamente il punto di vista, la scena acquista in profondità anche se non abbastanza da competere con la visione stereoscopica binoculare vera e propria.

E' bene sottolineare che il rilievo non viene tanto propriamente visto, anche se noi diciamo sbrigativamente che "si vede", quanto intuito. L'*intuizione* qui è al confine con la percezione e tuttavia se ne distingue per il suo carattere integrativo. L'intuizione è definita negli approfondimenti che il lettore può richiedere.

Visione stereoscopica.

Un altro esempio *visivo*: la natura ci ha fornito di *due* occhi i quali ci forniscono due punti di vista distinti della scena che si trova davanti a noi. Come si sa, le due immagini sono diverse, ma le due scene che si dovrebbero vedere, vengono invece fuse poi insieme e ne viene creata una terza in *visione stereoscopica*. La creatività si manifesta anche in questo. Lo spazio visivo tridimensionale che ci sembra reale, si rivela invece come una preziosa, raffinata *invenzione*. Del tutto inconsapevole, eppure tale - anche se scarsamente influenzabile (se non in una maniera ben presto scoperta dai bambini che si divertono a pigiare un globo oculare per vedere doppio).

Un occhio vede in un modo e l'altro occhio in un altro: si hanno così due modi di vedere la scena che ci sta di fronte.

Mentre nell'esempio del paragrafo precedente si aveva un'alternanza modale temporale, nel caso attuale si ha semplicemente una diversità spaziale (non temporale) di vedute sceniche contemporanee. La *molteplicità modale spaziale dei punti di vista è creativamente integrata in un risultato spaziale che dona una dimensione in più: la profondità*.

In generale, per ragioni che vedremo in seguito, *l'integrazione di più punti di vista è detta sempre intuizione* e normalmente porta alla formazione di un oggetto unico di conoscenza, integrato e separato – grazie all'attenzione - dal resto della scena.

Questo caso illustra un'*integrazione spaziale con risultato spaziale tridimensionale, cioè con attribuzione di forma in rilievo*. In ogni caso, anche qui la chiave è l'attribuzione di un significato unico applicato a due scene diverse.

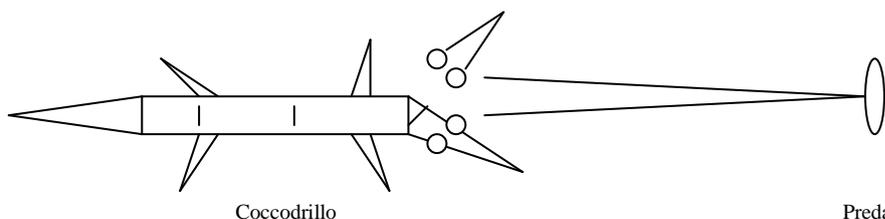
Ciò è il contrario di quando si attribuiscono due significati diversi ad un'unica scena. L'*intuizione - facoltà integrante* - lavora quindi in maniera opposta a quella dell'*attenzione - facoltà separante*. Intuizione ed attenzione sono facoltà di importanza pari e complementare. L'attenzione s'ammanta di luce (dà risalto, tonalità, vicinanza, intensità, nitidezza); l'intuizione lavora nel buio, durante la notte specialmente, nella penombra ma produce luce, l'accende, dà l'idea luminosa. L'attenzione si concentra, l'intuizione s'espande. L'attenzione separa, sceglie. L'intuizione unisce, mescola. L'attenzione si fissa su un istante, scandisce il tempo. L'intuizione dà durata, estensione, invade lo spazio. E' verosimile che l'attenzione si leghi normalmente o preferibilmente all'emisfero sinistro ed al linguaggio, al ragionamento, alla sequenzialità, alla melodia, l'intuizione all'emisfero destro ed all'emozione, all'analogia, alla contemporaneità, all'armonia.

Integrazione temporale con risultato spaziale di posizione: visione telemetrica di un rettile predatore.

I due tipi suddetti d'integrazione delle modalità (oggetto intuito grazie al movimento, oggetto visto, intuito in rilievo grazie ai due diversi occhi – in visione stereoscopica) non sono così diversi come potrebbe sembrare e lo vediamo con un terzo esempio che questa volta è d'*integrazione temporale con risultato spaziale di posizione*: un grande rettile predatore, il coccodrillo, *localizza la preda* con due occhi ma non in visione stereoscopica in contemporanea come noi, bensì grazie ad un'*alternanza temporale* poiché avendo gli occhi lateralmente, è costretto a volgere il capo ora a sinistra ed ora a destra per localizzare la preda e determinarne la distanza, così da immergersi e riemergere nel punto preciso calcolato per ghermirla.

Si noti bene che in questo comportamento, l'occhio destro del coccodrillo fa le veci del nostro sinistro e viceversa!

Ne consegue che l'*alternanza temporale* è adottata dal versatile sistema nervoso quando non sia possibile un'*applicazione contemporanea integrata dei punti di vista* o modalità. Entrambi i metodi (in tempi distinti o in contemporaneità) sono comunque d'integrazione; uno si sviluppa nel tempo (*punti di vista in successione*, come per il coccodrillo, in una sorta di *telemetria temporale* o come noi quando esaminiamo una scultura cambiando il punto di vista nel tempo), l'altro da posizioni diverse dello spazio (punti di vista in contemporanea, come per i due occhi dell'uomo che possiede la *visione stereoscopica*).



La figura mostra soltanto una delle due posizioni della testa: quella in cui l'occhio sinistro fa le veci dell'occhio destro umano. L'altra posizione è soltanto accennata con lo schema degli occhi e del muso. Come si vede, l'asse ottico destro corrisponde all'occhio sinistro e viceversa.

Si noti bene che in questo comportamento, l'occhio destro del coccodrillo fa le veci del nostro sinistro e viceversa! Ne consegue che l'**alternanza temporale** è adottata dal versatile sistema nervoso quando non sia possibile un'**applicazione contemporanea integrata dei punti di vista** o modalità. Entrambi i metodi (in tempi distinti o in contemporaneità) sono comunque d'integrazione; uno si sviluppa nel tempo (**punti di vista in successione**, come per il coccodrillo, in una sorta di **telemetria temporale** o come noi quando esaminiamo una scultura cambiando il punto di vista nel tempo), l'altro da posizioni diverse dello spazio (punti di vista in contemporanea, come per i due occhi dell'uomo che possiede la **visione stereoscopica**).

La versatilità di funzionamento dei tessuti nervosi nel caso della visione, sono documentati anche dalla capacità del camaleonte di farsi un'idea della scena integrando le visioni dei due occhi che si muovono indipendentemente l'uno dall'altro sui due fianchi della testa ma non possiamo qui esaminarla in dettaglio.

Integrazione di modi nel tempo con risultati di movimentazione. L'effetto stroboscopico. Continuità.

Mostrando ad uno o ai due occhi, due immagini circa uguali in posizioni vicine dello spazio ma l'una rapidamente dopo l'altra nel tempo, in date condizioni si percepisce il movimento fluido dell'immagine dalla prima alla seconda posizione. Di quest'effetto parleremo ancora: è sfruttato in cinematografia, in televisione ed in alcuni altri sistemi d'applicazione per dare l'illusione di movimento grazie alla presentazione di immagini diverse, rapidamente in successione.

Ogni immagine "istantanea" determina un modo di vedere la scena: in momenti diversi si hanno così dei modi di vedere differenti (potrebbero essere uguali ma allora si vedrebbe qualcosa d'immobile).

I modi distinti di vedere sono man mano integrati dalla mente dando luogo al **rendimento percettivo di movimento**.

Qualcosa d'analogo accade anche quando si fa variare a scatti l'intensità di luce: in condizioni adatte, si percepisce una variazione continua d'intensità nient'affatto discontinua.

Possiamo così rilevare che si ha una tendenza a percepire come continue le variazioni discontinue degli stimoli.

Questo fenomeno è collegato all'**intuizione** e sembra giusto che la natura abbia provveduto in questo senso poiché risparmia molte percezioni distinte sì, ma vicine nel tempo e nello spazio, unificandole in una sola di cambiamento; questo non potrebbe però avvenire senza una tendenza alla **continuità**: in quest'ultima è implicita l'intuizione.

Possiamo ancora notare che qualcosa di simile accade anche con le stimolazioni acustiche. Quando si susseguono rapidamente due suoni molto simili (per timbro, intensità e frequenza che non deve variare più del 10% circa) se il primo dura 100 msec al massimo ed il secondo p. e. 300 msec, si ode il primo suono cadere sul secondo: è l'**effetto acciaccatura** che implica un certo grado di continuità. Analogamente più suoni molto simili per timbro e durata, ma di frequenze di poco diverse, che si succedano rapidamente grado a grado, in condizioni particolari potrebbero dare luogo ad una percezione di variazione continua soggettiva d'altezza, non corrispondente alla variazione discontinua oggettiva degli stimoli fisici...

Effetti di questo genere sono sfruttati nelle apparecchiature digitali per dare l'illusione di continuità in condizioni oggettive di discontinuità.

In pratica, se i gradini di discontinuità sono piccoli in rapporto alla velocità della loro successione, ciò che si percepisce è una **variazione continua anziché discontinua**.

Integrazione di modi nel tempo con risultati temporali. Dislocazione.

Distinguiamo fra stimoli fisici (in minuscolo) e sensazioni psichiche percepite (in maiuscolo).

Se due stimoli molto simili (per es. due suoni s) sono intervallati da uno stimolo differente, p. e. un rumore r, secondo la sequenza fisica "srs" e se le condizioni di durata e successione degli stimoli sono opportune, si odono i due suoni uno dopo l'altro ed il rumore è relegato alla fine della successione secondo la sequenza percettiva "SSR", come se fosse stato estromesso e presentato per ultimo (srs → SSR).

Il fenomeno è detto di **dislocazione acustica** quando lo si osserva in campo acustico.

I modi di percepire sono posizionati in tempi diversi e vengono integrati con un risultato che investe la successione soggettiva temporale.

Sembrerebbe quindi che la mente tenda creativamente ad una relativa unificazione ed uniformità d'interpretazione degli stimoli reali. Del resto se dobbiamo riporre in due cassette distinti due spille s ed una cornice rustica r, tendiamo a sistemare insieme le due spille in un medesimo cassetto e la cornice rustica in un altro, riunendo così gli oggetti simili (ss)(r).

Esistono anche altri tipi di dislocazione, p. e. visiva e motoria e ne parleremo negli approfondimenti. Qui ci basta accennare un fenomeno tipicamente motorio. Nello scrivere affrettatamente su una tastiera, può accadere che "allora" venga battuto come "arrola". Abbiamo così una dislocazione notevole in cui non solo "l" ed "r" cambiano di posto, ma addirittura si scambiano il ruolo giacché l'ordine di raddoppiamento consonantico viene conservato giusto a dispetto del loro cambiamento.

Il fenomeno sembra confermare l'esistenza di un **senso interno** che fa le veci del **senso uditivo** dell'esempio precedente. Il senso interno di cui parliamo, sembra ricevere lo stimolo "allora" (e noi siamo consapevoli di volere scrivere proprio questa parola), ma l'esecuzione dei movimenti di battitura lo rende come un "arrola".

Un altro caso interessante si ha nella battitura della parola priva di senso "struttura": qui si ha che, al contrario del precedente esempio, l'ordine delle consonanti è rispettato ma viene invertito **l'ordine delle doppie** rispetto alle singole. Dal confronto di questi casi, si vede bene che la dislocazione può coinvolgere **sia le lettere e sia il comando di numerosità** (singola o doppia). Resta qui il dubbio se le lettere siano state dislocate come intensità di

suono, come immagine del segno scritto o come comando del dito sulla tastiera. Sono di certo auspicabili delle adeguate ricerche in merito che potrebbero essere condotte o da una struttura universitaria oppure da aziende private interessate alla realizzazione di macchine psiconiche. *Tipo e numerosità* di lettere sono due "**modi**" distinti del senso "scrittura".

Integrazione di modi nello spazio con risultati di mobilità (illusione di movimento).

A differenza dell'effetto stroboscopico in cui si aveva un'integrazione d'immagini vicine nello spazio e nel tempo, in questo fenomeno i modi sono contemporaneamente presenti e l'immagine è una sola ma è tale che se ne percepisce un lieve movimento.

Si provi a disegnare un certo numero di cerchi concentrici (p. e. una dozzina) con diametri di 4, 5, 6, 7, ..., 15 cm.

Le linee devono essere precise e di spessore regolare, uniforme. Fissando il centro della figura così ottenuta da una distanza opportuna, si vedranno come dei bagliori in movimento. Qui ne parliamo convinti che non si tratti di semplici "curiosità" ma di fenomeni degni d'essere indagati per i quali può essere importante trovare una spiegazione. Noi riteniamo d'averne trovata una e ne parleremo in un altro scritto.

Un fenomeno analogo accade con una stella di segmenti di uguale lunghezza, p. e. con un angolo di 12°, o meno, fra due consecutivi e tutti passanti per uno stesso centro che sia anche il centro di ciascuno.

Avremo anche qui delle sensazioni di movimento.

Un altro fenomeno: al buio più completo, a volte compaiono dei punti luminosi effimeri, ora qui ora là, detti "fosfeni" per i quali esiste in letteratura una spiegazione fisiologica che noi riteniamo inadeguata e banalizzante.

Tutto questo si può spiegare in maniera relativamente semplice con una teoria della percezione sviluppata nell'ambito della psicopoiesi e della psiconica ma che sarebbe qui troppo lungo esporre, trattata comunque negli approfondimenti e che ci sembrano di grande interesse.

In casi come questi, accade che l'integrazione dei modi avviene nello spazio ma il risultato è una pseudo mobilità della figura, cioè a dire un'**illusione di movimento** costruito dalla mente che – come già si era visto nell'effetto treno - dimostra così in ogni caso la sua creatività.

Composizioni matematiche: costruzione di regole. Modi, strutture, significati, attribuzione di senso.

Vediamo ora un altro esempio, questa volta tratto dalla *matematica*. La relazione $(a + b) + c$ dal punto di vista quantitativo è perfettamente uguale all'espressione $a + (b + c)$. Nonostante l'apparente semplicità, l'oggetto matematico qui "manipolato" è utilizzato con successo in un gran numero di dimostrazioni che alcuni ricorderanno nella loro formazione di base, per esempio in algebra o in trigonometria. Un esempio applicativo è il seguente:

$$\cos[90-(a+b)] = \cos[(90-a)+(-b)] = \dots$$

Si lascia intatto il valore quantitativo (che resta propriamente $90 - a - b$) ma ciò che è in parentesi quadre viene visto una volta come **differenza** fra due termini ed una volta come **somma** tra termini lievemente diversi per il segno algebrico, cambiando opportunamente il loro valore relativo (secondo le regole dell'algebra, convenzionalmente rispettate per i segni + e -).

Si fa figurare la differenza, di 90 "meno" $a+b$, appunto **come se fosse una somma**, di $90-a$ "più" $-b$, allo scopo di potere applicare una certa formula che già si conosce come valida, valida sì ma solo per le somme ed allora si riesce ad ottenere che la formula funzioni anche per differenze "**mascherate**" da somme, vale a dire $p-q = p+(-q)$, come se fosse $(+p)-(+q)=(+p)+(-q)$.

Analogamente, la seguente relazione che s'ottiene moltiplicando ciascun termine contenuto in una parentesi per ciascun termine dell'altra

$$(m + p)(r + n) = mr + mn + pr + pn$$

Si può leggere: "matite e penne rosse e nere = matita rossa e matita nera e penna rossa e penna nera". Si scopre così che il prodotto aritmetico può esser fatto corrispondere all'operazione mentale "aggettivo". La somma può corrispondere allora all'operazione mentale di "aggiunta" o aggregazione. Vedremo anche che il prodotto può essere visto come "intersezione" e la somma come "non intersezione" (vale a dire come "parallelismo") purché si operi nel piano che funge da "contesto". Il piano mostra così la sua natura di vicinanza, continuità, contemporaneità senza cui non può attuarsi la funzione semantica relativa a ciò che si vorrebbe fosse un unico insieme di dati.

può essere vista come una **manipolazione** che ci porta da un prodotto di somme (*PS*) ad una somma di prodotti (*SP*). Questi sono **due modi** (*PS* ed *SP*) **di vedere** una medesima relazione fra gli elementi che la costituiscono. E' come quando si gira intorno ad una scultura per esaminarla e farcene un'idea grazie all'**adozione di una molteplicità di punti di vista diversi**. Qui l'oggetto matematico rimane lo stesso, ma l'apparenza che gli s'attribuisce è diversa di volta in volta. Il passaggio dall'uno all'altro modo avviene secondo regole precise anziché facendo muovere l'oggetto fra le dita: lo manipoliamo comunque ma con la penna anziché con i polpastrelli e con le regole della matematica anziché secondo le regole della natura fisica.

Un controllo con alcuni numeri scelti a caso ci può dare un'idea dell'utilità della relazione, p. e.:

$$(1+2)(3+4)=1x3 + 1x4 + 2x3 + 2x4$$

Come si vede facilmente, il risultato è sempre 21, sia per il primo sia per il secondo membro.

La relazione letterale ha il vantaggio d'essere del tutto generale, vale a dire di riferirsi a numeri qualsiasi. L'esempio numerico illustrato non è in grado infatti di dimostrarne la validità generale per almeno due possibili ragioni.

La prima è che un caso particolare si riferisce solo ai numeri scelti e per una completa dimostrazione bisognerebbe verificare la validità della relazione per tutti i numeri, cosa impossibile essendo i numeri infiniti: vero è che i numeri sono stati scelti a casaccio e pertanto il buon senso ci dice che la relazione dovrebbe essere valida in generale con grande probabilità. La scienza matematica tuttavia vuole certezze assolute e non affidate al caso.

La seconda è che se la relazione letterale è considerata una convenzione arbitrariamente scelta, cioè una definizione di regola, allora non c'è nulla da dimostrare. Prima ancora d'usare i numeri, è dunque necessario precisare il significato che si vuole attribuire alla relazione. Nel nostro caso, la regola è stata posta presumibilmente proprio perché comoda dal punto di vista delle applicazioni numeriche. In questa evenienza, allora, resterebbe da dimostrare la validità della relazione per tutti i numeri. In genere è difficile comunque risalire storicamente (Kline, 1991) a ciò che passava nella mente di un matematico quando scoprì una regola, definì una proprietà o dimostrò un teorema: a volte non è neanche lui veramente consapevole di ciò che fa, fino in fondo e momento per momento. Una forbice non può tagliare se stessa.

Il risultato è che egli enuncerà la regola nel modo più elegante possibile ma comunque diverso dal modo con cui egli stesso l'ha escogitata e trovata. La creatività è una cosa, l'illustrazione di ciò che è stato creato è un'altra.

Sono evidentemente possibili anche altre "regole". P. e. si poteva convenire che $(m+p)(r+n)=mprn$ che tuttavia non è applicabile ai numeri (se non quando i termini siano tutti nulli). E' verosimile che sia prevalsa invece la "regola" $(m+p)(r+n) = mr + mn + pr + pn$ proprio per la sua applicabilità agli elementi numerici. Si vede così quanto sia importante l'operazione di **attribuzione di senso** e quindi, in generale, la funzione di **attribuzione**.

Riassumendo, ogni regola implica un **modo di vedere** le cose e si costruisce con una particolare **struttura** alla quale bisogna dare un **significato** con un'operazione che per questo motivo abbiamo chiamato **attribuzione di senso**.

Sviluppo e riassunto in musica: dall'implicito all'esplicito o viceversa. Variazione del modo strutturale.

Un esempio **musicale** corrispondente potrebbe essere il caso di un accordo che viene trasformato dal musicista in un arpeggio: questo, pur essendo formato da suoni identici, è sviluppato in successione nel tempo esplicitando il tessuto armonico iniziale. Se l'accordo fosse do-mi-sol, la semplice relazione:

$$(do, mi, sol) = do \rightarrow mi \rightarrow sol$$

potrebbe essere letta con l'**intesa** (attribuzione di senso) che la parentesi indichi l'insieme delle note (ben individuate perché separate da virgole) che sono suonate contemporaneamente, dunque un **accordo**.

Analogamente conveniamo che il segno " \rightarrow " al di fuori della parentesi, indichi una presenza di note in successione temporale, complessivamente dunque un **arpeggio**.

Si conviene che il segno "=" in questo caso si legga: "suona armonicamente uguale o equivalente a".

Con le suddette convenzioni, la relazione di cui sopra si legge: "l'accordo delle note do, mi, sol suona armonicamente uguale all'arpeggio fatto con le medesime note do, mi, sol".

Le note, infatti, sono le stesse, cambia solo la loro combinazione nel tempo. Nell'accordo sono suonate tutte insieme e contemporaneamente, nell'arpeggio invece in rapida successione, l'una dopo l'altra. Si tratta quindi di una variazione strutturale che lascia intatte le note di riferimento che si potrebbero qui considerare come la base "contenuta" nella struttura. Questo termine è comunque un poco improprio perché la sonorità contenuta nella struttura non è veramente la stessa: anche se le note sono uguali il rendimento percettivo ed emotivo è diverso. Il musicista e chi ha un orecchio allenato, hanno tuttavia la sensazione di rimanere nello stesso "ambito sonoro". E' quest'ambito che, più propriamente, rimane invariato ed è detto "armonico".

Tornando alla relazione sopra scritta, naturalmente siamo noi che le attribuiamo un conveniente significato, né potrebbe essere altrimenti trattandosi di un'invenzione umana. Ciò, beninteso, implica che siamo sempre noi, con la nostra iniziativa, a stabilire un significato diverso per i simboli adoperati, anche solo temporaneamente o per gioco.

L'**atto creativo** diventa qui non solo un'**attribuzione di senso** ma anche uno **sviluppo** che va dal momento in cui le note sono per così dire **implicite** nell'accordo (nel quale, mescolate, sono meno facilmente riconoscibili all'orecchio) ad un altro momento in cui le stesse sono diventate **esplicite** e meglio riconoscibili perché suonate una per una, anziché mescolate tutte assieme.

E' naturalmente possibile contemplare il caso opposto passando dall'esplicito all'implicito. Mantenendo la convenzione di leggere da sinistra a destra, la relazione che abbiamo visto sopra si può infatti leggere anche in senso contrario scambiandone le due parti, vale a dire:

$$do \rightarrow mi \rightarrow sol = (do, mi, sol)$$

In questo caso, l'arpeggio sarebbe dato per primo e successivamente verrebbe eseguito l'accordo che farebbe da sonorità riassuntiva delle note precedentemente offerte all'ascoltatore. Si avrebbe così una **variazione strutturale musicale**, relativa ai suoni mantenendone l'ambito sonoro il clima armonico.

Detto per inciso, l'inversione della relazione (che sembra fatta in omaggio al noto principio "se $a = b$ allora $b = a$ ") è ottenuta considerandola come una frase (matematica) i cui due membri s'alternano nel primo posto delle nostre considerazioni, come soggetto di un'intera proposizione. Il soggetto in precedenza era "(do, mi, sol)" mentre ora è considerato "do → mi → sol". Il modo "primo posto" o "soggetto" è un **modo strutturale linguistico** ed è applicato ora ad un membro ed ora all'altro.

Creatività può essere dunque sia l'arte di **riassumere** sinteticamente rendendo in modo implicito ciò ch'era prima esplicito con un suono, un'immagine o un discorso e sia quella di rendere invece esplicito ciò che era implicito nelle premesse, procedimento di **sviluppo** che non è esclusivo della logica pura ma, come s'è visto, può essere considerato in qualsiasi altro campo, anche in musica, sia pure con connotazioni diverse, consoni alla natura del proprio ambito.

Si dice infatti: "questo brano ha una sua logica" o anche "l'auto, seguendo la logica dell'urto, ribaltava". In questi due casi abbiamo rispettivamente una logica musicale ed una logica fisica.

In sostanza, sono possibili tanti casi diversi e le regole non sono "date", ma bisogna inventarle. Un capitano dell'aviazione nell'istruire un ufficiale di picchetto, soleva ripetergli "non preoccuparti troppo delle regole: le regole sono fatte per chi non si sa regolare".

Funzioni nel linguaggio. Funzioni matematiche. Adozione controllata di sensi o punti di vista diversi. Principio generale della creatività.

Nell'esempio di cui sopra, s'aveva una variazione strutturale con mantenimento dell'ambito sonoro.

In molti casi invece possiamo constatare che a parità di struttura, il **senso** può essere **diverso**. Abbiamo visto ciò in esempi tratti dalla matematica ma è agevole immaginarne altrettanti nei discorsi politici, nelle modulazioni musicali e così via; nelle azioni d'ogni giorno, che sono tutte continuamente creative, anche nell'aprire una porta.

In pratica la **struttura** funge da **modello** che quando rimane costante può essere applicato a campi diversi: vale a dire che spesso la struttura è uguale ma è diverso il senso.

Così, secondo gli antichi indovini, nella struttura del volo degli uccelli si può vedere la struttura del futuro e quindi prevederlo. Analogamente nella struttura di una chiave si può vedere la struttura corrispondente, al negativo, della serratura di una porta da aprire.

Tornando all'espressione algebrica che abbiamo già incontrato, $(m+p)(r + n) = \dots$, questa ha un significato inatteso anche nel **linguaggio** giacché può essere fatta corrispondere, come già accennato, ad una frase del tipo:

"matite e penne rosse e nere, cioè a dire matite rosse, matite nere, penne rosse e penne nere".

Volendo, si può usare un esempio più semplice. Supponiamo allora di porre in relazione:

l'espressione: $(m+p)r = mr + pr$
con la frase: "una matita ed una penna rosse cioè una matita rossa e una penna rossa"

Qui si vede che il prodotto equivale all'**operazione attributiva (aggettivo attribuito a..)**.

La somma alla **coniunzione (e)**.

Il segno di uguale al **verbo** essere (è, sono) oppure ad una parola con significato d'identità (p. e. "cioè" o "ciò è").

Infine la **parentesi** esprime il **plurale**.

La frase sembra artificiosa ma non è difficile immaginare d'udire due persone che si parlano da una stanza all'altra dicendosi:

"Portami per favore una matita ed una penna rosse!", "Cioè?", "Cioè una matita rossa ed una penna rossa, grazie!"

Così ciò che sembrava un artificio, si dissolve nella vita concreta d'ogni giorno con un **passaggio** – tanto semplice da sembrare ovvio - da un plurale a due singolari.

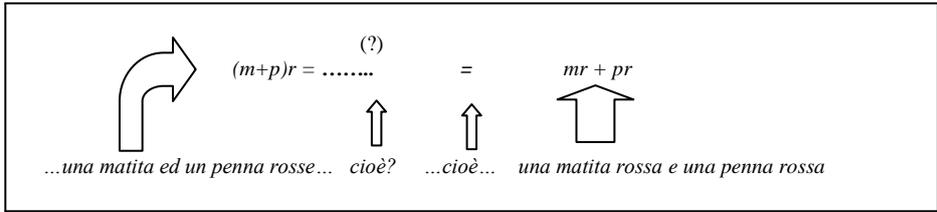
Si noti la contrapposizione dell'aggettivo plurale nella prima frase agli aggettivi singolari nella seconda: sembra evidente che qui il modo di vedere plurale s'alterna col modo singolare. Si osservi anche che il segno di uguale ora è equivalso ad una domanda (cioè?) anziché ad un'affermazione (cioè!), rispettivamente resi dai puntini e dal segno d'uguale.

In effetti il tono interrogativo è, in questo caso, un **invito ad esplicitare, sviluppare** che può essere espresso, come di regola, da puntini.

Abbiamo detto che il **modo di vedere plurale** s'alterna al **modo singolare**. Notiamo ancora una volta che la capacità di **passare da un modo ad un altro**, a volte spontanea ed a volte controllata, è **essenziale al procedere della creatività**.

Questa considerazione merita d'essere riconosciuta quale "**principio generale della creatività**" in psicopoiesi.

Dunque il **passaggio da un modo all'altro è essenziale alla creatività**.



Il modello: costanza di struttura, variazione di campo. Sinestesie interne.

Lo stesso passare dal significato puramente numerico, proprio della matematica, al significato linguistico, proprio del linguaggio, è permesso grazie all'*alternanza del punto di vista*, una volta *matematico* ed una volta *linguistico*: quando si lascia *intatta la struttura* – come si vede dai simboli - ma si *varia il campo* in cui la si applica, uno dei due campi può divenire il *modello* dell'altro o viceversa.

E' superfluo dire che l'ultimo esempio che tratta linguisticamente un'espressione apparentemente "algebraica", deriva dalla pratica didattica ed è, in effetti, stato adottato più volte con successo per spiegare le regole dell'algebra dei polinomi allo scopo di renderle comprensibili, giustificate, persino attraenti e familiari piuttosto che imporle dogmaticamente dall'alto: contrariamente ai convincimenti di alcuni, che si dicono insegnanti, l'assenza di piane ed esemplificative spiegazioni uccide l'interesse, rende incomprensibile il processo astratto ed odiosa la materia, laddove alcune spiegazioni come queste, ogni volta hanno di fatto favorito e facilitato l'instaurarsi della *capacità d'astrazione*. Da considerazioni simili, nasce l'opportunità di una *psicopoiesi dell'educazione* che tenga anche conto dell'estrema utilità dei modelli e dell'adozione spontanea o controllata dei punti di vista i più vari e diversi. In realtà la piena *capacità d'astrazione* deriva da una piena *comprensione degli esempi concreti*. Abbiamo difatti potuto più volte constatare che la piena capacità d'astrazione segue e si radica potentemente su una piena comprensione preliminare di casi ed esempi concreti più semplici e dall'esercizio di una naturale induzione.

La memoria creativa. Transmodazione. Vedere in modo nuovo. Il senso dell'analogia e l'arte d'insegnare.

A volte l'*alternanza modale* permette di considerare le cose in modo nuovo e creativo con applicazioni valide anche per la memoria, la facilità d'apprendimento e la visione del mondo.

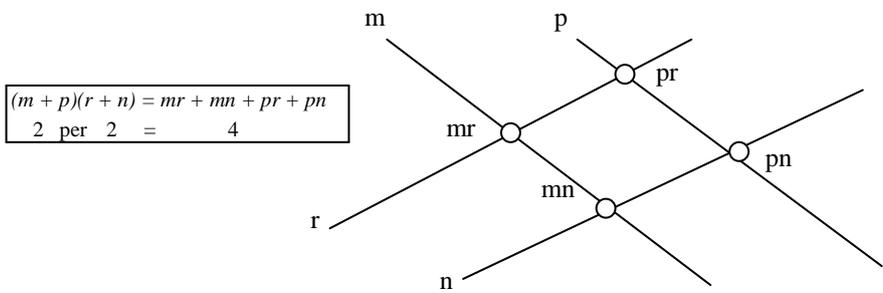
Contrariamente a ciò che spesso si crede comunemente, la memoria non è un semplice fatto passivo – una specie di registrazione fissa una volta per tutte - ma comporta un'attività che più è creativa ed abile, più è pronta ed efficiente.

Vediamolo con un esempio. Si potrebbe pensare che l'espressione precedente si possa interpretare solo nel modo numerico ed in quello linguistico e credere che si tratti di una coincidenza o di un gioco per così dire intellettualoide o quasi paradossale, ma non è così. Si potrebbe persino credere che un ipotetico allievo debba piuttosto imparare la "regola" ed "esercitare la memoria" con uno studio che, per quanto coscienzioso e ripetitivo, si presenta tuttavia arido e scarsamente attraente.

Se invece di tentare l'apprendimento della "regola", l'allievo – o l'insegnante per lui – ne escogita un significato il più possibile immediato e relativamente semplice, la regola risulterà il sottoprodotto di un affascinante gioco mentale e non un dogma da seguire supinamente.

La relazione algebrica prima vista, può essere infatti interpretata almeno in un altro modo ancora, questa volta *geometrico* particolarmente pregnante ed attraente e sicuramente il lettore potrà trovare anche degli altri modi.

Si consideri un insieme di due rette parallele m e p intersecate da altre due, r e n, complanari alle prime ma con diversa inclinazione.



Due rette (r ed n) ne incontrano altre due (m e p), dando luogo a quattro intersezioni (mr, mn, pr, pn). "Analogamente" due termini in parentesi, per altri due in un'altra, danno luogo a quattro termini.

E' immediato constatare che, in questo caso, il segno + in parentesi equivale a "parallelo" per le rette indicate mentre invece per i punti d'intersezione, il segno + (fra l'uno e l'altro) equivale all'operazione d'**elencazione**; il segno x (omesso) può significare "intersezione". La parentesi sta per "insieme di". Con queste convenzioni, la relazione si può leggere in maniera verbosamente complicata e quasi oscura:

"l'insieme di due rette parallele m e p ciascuna intersecata dall'insieme di altre due parallele r ed n (quindi complanari ma a diversa inclinazione) dà luogo a quattro intersezioni (punti) che sono mr, mn, pr, pn (cioè l'intersezione di m con r, di m con n, di p con r e di p con n)".

Si noti la complessità del periodo esplicativo, che appare relativamente lungo, faticoso da intendere e contorto in confronto alla semplicità della figura illustrativa che riesce a presentare e a fare comprendere la proprietà in maniera quasi immediata.

Si noti allora che la dovizia dei modi con cui possiamo comunicare va sicuramente a nostro vantaggio, specialmente quando possiamo scegliere quello più diretto, pregnante e conciso come in questo caso: la rappresentazione figurativa è infatti ben più immediata di un periodo che se da una parte sembra preciso, dall'altra appare troppo carico di verbosità, pedante e farraginoso.

Ciò ci spinge a raccomandare ovvie applicazioni alle **scienze dell'educazione**.

E' paradossale che proprio la difficoltà d'intendere il discorso venga usata spesso come alibi per difenderne il valore propedeutico, formativo. Dal momento che nella maggior parte dei casi ciò che s'ottiene dagli allievi è il disinteresse e l'odio per la materia, è bene domandarsi se la giustificazione addotta sul valore formativo sia in realtà effetto di un pregiudizio o di una copertura di intenzioni poco o non affatto lodevoli.

Il pregiudizio potrebbe consistere in un eccessivo valore attribuito al linguaggio, forse effetto di un'educazione che gli accorda una preminenza, per incapacità d'avvalersi degli altri mezzi messi a disposizione dalla natura: chi si prostra alla capacità linguistica è spesso la stessa persona che osanna gli artisti che sanno dire senza parlare come i musicisti, i pittori, gli scultori, i mimo.

Proprio l'arte ci soccorre ponendo questi geniali esponenti della razza umana accanto agli scrittori ed ai poeti i quali sono considerati alla pari con gli altri.

E' solo nella cultura scolastica che alle lettere viene accordata una maggiore importanza, forse anche in relazione alle attività più redditizie che sono commerciali, attività in cui la parola è importante, sebbene la pubblicità dimostri, al contrario, che l'immagine ed il raccontino lampo abbiano anche loro una parte ritenuta ormai essenziale.

Nel campo delle scienze fisiche, i libri sono colmi d'illustrazioni ed accanto alle necessarie descrizioni fatte di parole, hanno pieno titolo disegni, schemi e fotografie, spesso integrati da film e documentari scientifici che valgono più di miliardi di parole.

Non occorre andare oltre.

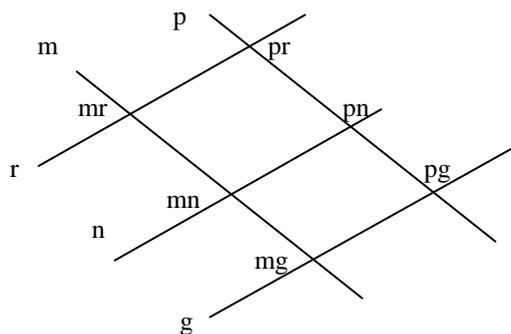
Per ciò che riguarda le intenzioni poco lodevoli, viene il sospetto che alcuni autori di libri di testo trovino nella matematica un terreno ideale alla loro vanità facendo credere di scrivere cose intelligenti laddove spesso si tratta di contorsionismo forse cervelotico e un poco sadomasochista più che intellettuale.

Il vero intelletto sorvola finemente gli spazi infiniti del sapere senza forzature: se vuole girare a destra inclina l'ala destra e gira.

Chi vuole apparire senza parere, a volte inclina invece l'ala sinistra e fa quasi un intero giro per andare poi a destra...

Tornando al nostro argomento, la nuova interpretazione (questa volta geometrica) della relazione algebrica mostra che ad una stessa cosa (la relazione in questo caso) può essere **attribuito** un qualsiasi significato di volta in volta diverso: ciò che cambia è il "modo" di vedere le cose.

La struttura del modo di vedere rimane la stessa (nel nostro esempio, la struttura può essere considerata nient'altro che la relazione algebrica medesima, del tutto in astratto) mentre il significato concreto di volta in volta attribuito può cambiare ed è diverso, una volta numerico, un'altra volta linguistico ed infine geometrico o altro ancora.



senso geometrico

$$(m + p)(r + n + g) = mr + mn + mg + pr + pn + pg$$

senso dell'algebra

$$2 \text{ termini per } 3 \text{ termini} = 6 \text{ termini, } (2 \times 3 = 6)$$

senso della struttura
e senso aritmetico

Matite e penne rosse, nere e gialle, vale a dire...
...matita rossa, matita nera, matita gialla, penna rossa...

senso linguistico

Due rette ne incontrano altre tre, dando luogo a sei intersezioni.
Analogamente due termini in parentesi, per altri tre in un'altra,
danno luogo a sei termini.

senso del discorso
senso dell'analogia

Considerazioni come queste semplificano, divertono ed aprono la mente dell'allievo che incredibilmente sorride.

Sono implicati svariati *sensi (interni)*: senso *geometrico*, senso *dell'algebra*, senso *della struttura e senso aritmetico*, senso *linguistico*, senso *del discorso*, senso *dell'analogia*. (In particolare, a volte si riuniscono i primi due - il geometrico e l'algebrico - in un "*senso della matematica*"). In alcuni casi non è immediato stabilire di quale senso o sensi si tratta giacché questi possono essere variamente combinati fra loro e costituire un *senso complesso*.

Ho avuto modo d'osservare che in alcuni insegnanti l'attaccamento alla regola mnemonica - usata come unica loro ancora di salvezza e di stabilità per la salvaguardia della propria vernice culturale - inibisce loro il senso dell'analogia e reprime l'uso dei sensi interni non strettamente collegati all'argomento che credono di trattare e che forse invece bistrattano con pesanti limitazioni.

Una grave conseguenza è che ciò a volte li rende incapaci di mostrare degli esempi per chiarificare le loro spiegazioni che così restano invece didatticamente oscure, sebbene ineccepibili logicamente.

In ogni caso è indubbio che il *senso dell'analogia* debba fare parte dell'*arte d'insegnare*.

Si noti anche la semplicità del criterio che porta a stabilire quanti termini si producono sviluppando le parentesi.

Tutto ciò è stato possibile domandandosi se nella relazione algebrica si poteva vedere un significato: la scelta di quest'ultimo è caduta su una relazione geometrica. Si è così cambiato il modo di concepire la medesima; la struttura è rimasta immutata ma è cambiato il senso che da senso algebrico è divenuto senso geometrico con un intervento della sensibilità linguistica.

Non altrimenti, in una già menzionata figura modalmente alternante, ora si vedeva una giovane ed ora una vecchia. *Cambiando il punto di vista o il modo di vedere* è così possibile concepire qualcosa in *modo nuovo*: come abbiamo già rilevato, ciò è tipico della *creatività*.

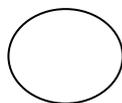
Tornando alla struttura, questa evidentemente può migrare da un campo all'altro, dal modo di vedere numerico al modo linguistico ed infine al modo di vedere geometrico. Questa migrazione da un modo all'altro, con conservazione di qualcosa che chiamiamo "struttura" e che può essere una forma, un ritmo o una distribuzione di qualità - sarà chiamata "*transmodazione*" con riferimento alla transizione attraverso le modalità.

Vediamo ora un altro tipo di migrazione da un campo ad un altro.

Se è difficile rendersi conto della sinestesia p. e. fra suoni e colori - di notoria illustrazione mozartiana - è invece più agevole constatare l'esistenza di una sinestesia interna - vale a dire una trasmodazione - spesso citata nei manuali di psicologia generale. Si tratta di figure che vengono associate a suoni.



ticchettare



malva

Statisticamente, la maggior parte dei soggetti interpellati associa alla prima figura "con le punte" parole contenenti t, d, k.. (p. e. ticchettare o tikeṭi che è priva di senso) ed alla seconda che è "liscia" parole contenenti consonanti come m, n, l, v.. (p. e. malva o mavula che è priva di senso). Alcuni riferiscono il caso di figure intrecciate con segmenti (tâchete) o da linee curve (maluma) rispettivamente appuntite o arrotondate (Canestrari, 1970). L'uso di **termini privi di senso** garantisce che il soggetto **non** sia influenzato dal significato che la parola ha per lui in relazione alla sua esperienza passata. Come spiegare tutto ciò?

Scorrendo il contorno di ciascuna figura, quella con le punte si pone in analogia col senso di ruvidezza tattile, quella senza punte con il senso di levigatezza (altrettanto tattile).

Per quanto riguarda i suoni consonantici, questi hanno spettri di frequenza diversi. I suoni con frequenze "alte" stimolano l'udito con picchi di pressione velocemente ripetuti: è lecito pensare che l'orecchio s'accorga di questi picchi così fittamente ripetuti e li avverta come qualcosa di ruvido che migra verso il tatto dove può elicitare e trovare un riscontro e così pure verso gli altri sensi. I suoni più "alti" sono infatti detti "acuti", come qualcosa che "punge". La struttura "stimolazione frequente" si conserva come struttura temporale ma cambia il senso implicato, il campo in cui è avvertito. Dal **campo visivo** si passa al **campo uditivo** o anche a quello **tattile**... C'è dunque una **propagazione spontanea** da un senso all'altro, da un modo all'altro e – come dicemmo - la chiamiamo **transmodazione**. (Si noti che la **transmodazione è attiva** e non ha nulla a che fare con la semplice associazione cara all'empirismo filosofico).

Al contrario, i suoni consonantici più ricchi di frequenze basse, stimolano più lentamente e quindi più dolcemente l'udito e quando migrano verso il senso tattile divengono sinesteticamente qualcosa di liscio. Anche qui la struttura temporale è conservata, ma cambia il senso implicato ed il significato apparente.

Altri esempi di transmodazione sono impliciti nei termini usati per designare i suoni. Quelli di frequenza bassa sono detti "bassi", "gravi", "oscuri". Quelli a frequenza alta sono detti "alti", "chiari", "cristallini" "argentini", "acuti".

I possibili e più profondi motivi di ciò sono illuminanti e sono svolti ed illustrati nel corso degli approfondimenti.

Sinestesia e transmodazione. Il problema matematico come problema tattile, gustativo, musicale.

Abbiamo già accennato che la sinestesia è un termine d'uso comune, relativo ai sensi "esterni". La transmodazione è un nostro nuovo termine relativo indifferentemente ai sensi "esterni o interni".

E' bene dunque ricordare subito – in via del tutto generale - che le **sinestesie** rientrano nella **transmodazione** e ne sono un caso particolare perché consentono il passaggio da una modalità sensoriale all'altra. Le modalità, la transmodazione e la possibilità d'alternare i **modi**, consentono il **cambiamento del punto di vista**, evento essenziale per la creatività.

La sinestesia, letteralmente "**percezione simultanea**", secondo l'accezione corrente è un "fenomeno di percezione accompagnata da particolari immagini proprie di un'altra modalità sensoriale". Si tratta naturalmente dei sensi comunemente intesi.

Come già detto, e pure nel seguito, intendiamo "senso" sia quello interno, sia quello esterno. Più in generale, una maniera in cui si sviluppa la creatività stessa, legata al fenomeno della transmodazione, comporta una **migrazione modale con trasformazione della qualità implicata da un modo (o senso) di partenza ad un modo (o senso) d'arrivo**. Analogamente, sebbene la sinestesia (sensi esterni) sia considerata un fenomeno bizzarro e misterioso a causa della sua apparente illogicità, è spesso usata a fini creativi sia nell'arte, sia nella vita di ogni giorno.

Tenuta in scarsa o marginale considerazione è invece di fondamentale importanza nei processi creativi, specialmente se si passa dalla sinestesia comunemente intesa a quella **generalizzata, cioè estesa anche ai sensi interni**, che, ripetiamo, è qui detta **transmodazione** (per tutti i sensi, interni ed esterni).

Anticipando alcune considerazioni che illustreremo più diffusamente in seguito dandone una più ampia giustificazione, il **matematico** che riflette sul significato di una **formula** a volte **si gratta una tempia** o **si tocca il mento con un dito** (creando così una **sequenza** di azioni o p. e. di contatti) o magari **si succhia il labbro** con un certo **ritmo**. Si potrebbe dire che egli cerca di risolvere il proprio problema – un problema del Sé giacché egli è a sé stesso che lo pone ed in quel momento ha assunto che lo riguardi, anche perché in esso può riuscire ad intravedere un modello di sé – con dei ghirigori tattili sulla tempia e, nel contempo, **assapora la sostanza – del problema – nel labbro** con una ritmo variabile nel tempo. Il problema matematico sembra diventato un problema tattile ed anche uno gustativo con connotazioni di **tatto e di sapore** oltre che di **ritmo musicale**.

Analogamente si possono osservare quotidianamente i bambini compiere gesti simili mentre disegnano. Alcuni di loro lo fanno succhiando il pollice, altri la matita, altri semplicemente passano in continuazione la lingua fra le labbra, assaporandole. Persino il pittore affermato spesso rimira estatico il dipinto succhiando, intento, la culatta del proprio pennello.

In questi casi, il problema posto dal disegno o da una pittura è risolto gradualmente per via tattile, gustativa o ritmica. In ciò non c'è nulla d'incredibile né scandaloso se non il pregiudizio di chi separa artificialmente il comportamento intellettuale da quello corporeo. Quest'ultimo ci sembra un comportamento intellettuale particolarmente appariscente, esternamente reso: il primo, invece, un comportamento che sarebbe corporeo se non fosse interiorizzato.

La transmodazione – sinestesia generalizzata – permette il passaggio dalla matematica o dal disegno al tatto ed al gusto o viceversa. Questo passaggio si può attuare grazie anche al **movimento mentale (da un punto ad un altro del problema o del disegno)**: sicuramente è **almeno il ritmo** ad unificare campi così diversi e apparentemente lontani. Di qui siamo portati a riconoscere che la **produzione o l'ascolto musicali** possono avere un **ruolo** non indifferente nella **soluzione di un qualsiasi problema** (emotivo od anche cognitivo).

Musica e danza, educazione di base. Ritmo e danza di un problema.

Come meglio vedremo in altro scritto, la musica è strettamente collegata alla danza. Nel corso dell'esposizione, avremo modo di convincerci che la danza non è solo quella visibile del corpo, così come la musica non è solo quella udibile con le orecchie.

Entrambe queste arti sono dei mezzi attraverso i quali s'allude ai moti dell'animo, ai movimenti d'idee, pensieri, sentimenti, visioni, emozioni e di vissuti i più vari, cioè di quant'altro costituisce la dovizia della nostra vita interiore. Il ritmo è l'elemento fondamentale sia per la musica, sia per la danza, ma non sarebbe nulla se fosse rivolto ad un'entità inerte, p. e. ad un sasso e non trovasse riferimento invece nel nostro interno sentire nel quale trova un significato.

Si pensi ad un ritmo veloce in contrasto ad uno lento: questi due termini, "veloce e lento" non significherebbero alcunché senza il riferimento ad una mente che per sua natura non fosse portata ad un ritmo suo proprio, rispetto al quale un ritmo esterno può essere valutato e significato come lento o veloce.

In questo senso, queste arti – come del resto ogni altra – sono squisitamente riferite all'essere umano, alla sua soggettività e soltanto in questa trova il suo vero senso. Ciò non toglie che si debbano conoscere le leggi fisiche relative a queste arti giacché esse trovano proprio nel mondo fisico la possibilità essenziale di comunicare e d'esprimersi concretamente da una persona a se stessa oppure ad un'altra persona.

Quando la mente affronta un qualsiasi problema, essa virtualmente deve muoversi da un punto ad un altro del problema stesso dando vita a qualcosa che assomiglia ad una danza.

D'altra parte, quante volte abbiamo visto una persona che, nel riflettere, gira gli occhi ora di qua ed ora di là, o volge il capo verso punti che paiono strani, casuali e bizzarri? Ora verso l'alto da una parte, ora verso il basso poi verso l'alto da un'altra parte ancora..! A volte aiutandosi anche con una buffa danza delle mani o muovendo i piedi con particolari pause come in passi immaginari su un *percorso del problema*! Alcuni possono avere l'impressione che si tratti di tic nervosi casuali, mentre in realtà si tratta di esternazioni corporee di qualcosa che avviene internamente p. e. sotto forma di lotta concreta fra due raggruppamenti d'organi, non a caso ma secondo una logica precisa anche se difficile da riconoscere.

Si ha così una sorta di *danza ritmica mentale* che soprassiede a quella corporea e che può essere nel corpo opportunamente transmodata (diffusa ed espressa) dando luogo ad una sorta di *danza* delle mani, dei piedi o dell'intero organismo.

Il *ritmo* con cui si susseguono i passaggi matematici o le pennellate di un pittore (possiamo immaginare che in un passaggio facile il ritmo è rapido, in uno difficile è lento) sembra avere a che fare con il ritmo dei contatti (sul mento) o del succhiare (il labbro o il pennello..). Possiamo così intuire che può essere insomma la *musica* insieme alla *danza* ed alla stimolazione di altri sensi o gesti interni o esterni, ad aiutare la *modellazione*.

Dal momento che *ogni attività si sviluppa nel tempo* secondo certi suoi ritmi, e dal momento che il *ritmo è a fondamento della musica* – ne daremo negli ulteriori approfondimenti una piena giustificazione – è agevole concludere che la *musica, la danza e l'attività corporea sono fondamentali per l'educazione ritmica di base della persona umana ai fini di qualunque attività*.

Abbiamo voluto a bella posta fare riferimento alla matematica perché si suppone comunemente che essa sia fatta solo di logica e perché di solito la si contrappone all'arte. Nulla è più lontano dal vero. Spesso si dice che l'uomo è un intero: ma, una volta enunciato il principio, questo viene poi abbandonato e rimane lettera morta. In altre parole, nonostante la convinzione generale dell'unità dell'uomo, non si riesce a comprendere che nella matematica e nella logica più ferrea deve albergare anche lo spirito artistico e viceversa, pena l'aridità e la sterilità delle riflessioni.

Pessimi insegnanti – che non sappiamo se sono la minoranza o la maggioranza - hanno guastato la propensione d'interesse generazioni d'allievi verso la matematica, lasciando credere che essa fosse solo logica, dimenticando la creatività, l'invenzione, le analogie e la pratica quotidiana, insomma le fonti dell'ispirazione. Hanno imposto la dimostrazione come mostro sacro ed hanno dimenticato l'arte creativa che sola spiega come s'arrivi a determinati argomenti e conclusioni.

All'estremo opposto, alcuni maestri d'arte predicano la creatività ad ogni costo, che dovrebbe essere assoluta, senza regole, pretendendo che l'arte sia unicamente ispirazione libera da qualsiasi vincolo, persino dalla tecnica artistica e dallo studio andando incontro a risultati contraddittori, a volte grotteschi e che paiono senza né capo né coda, artificiosi ed arbitrari.

Viceversa cosa sarebbe l'arte senza un principio, una debita considerazione logica delle proporzioni e delle corrispondenze?

Il pittore misura e rispetta le proporzioni delle masse, delle dimensioni e delle tinte. Deve comunque avere un senso dello spazio e una pratica dei colori anche e specialmente quando scientemente ne deroga. Il musicista tiene conto della scala musicale, dell'armonia e della logicità dello sviluppo melodico, polifonico e strumentale anche quando se ne vuole allontanare. Lo scultore lavora intorno al suo pezzo con un giusto metodo: non può scolpire un corpo umano se non ne rispetta o non tiene conto almeno di una logica di qualche tipo.

Egli può allontanarsi drasticamente dalle giuste proporzioni, graffiare, bucare e sbrindellare le varie parti della scultura, corrodendo le superfici e contaminando l'uno con l'altro elementi normalmente ben separati fra loro, ma non potrebbe farlo se non avesse un'idea precisa della proporzione e dell'armonia delle parti che vuole di proposito alterare ma da cui

deve comunque prendere le mosse, almeno mentalmente, sia pure allo scopo di contraddirle. Un'opera non può nascere esclusivamente dal caso, e se lo fa allora bisogna giustificare la scelta, il che è come dire inventare una regola di procedimento.

Egli può altresì raccordare le parti o ridurle all'essenza strutturale od espressiva o puntare alla forma intrinseca dell'astratto ma non potrebbe farlo se non avesse un'idea d'armonia delle parti di una linea o di una superficie sia pure per alterarla e contraddirla.

L'arte è bella ma implica anche lo studio di una sua logica – in sé apparentemente arida, a volte noiosa - che a volte si evince come studio ed applicazione.

Nel considerare il processo creativo, è bene dunque riunire l'uomo nelle sue varie capacità senza rifiutarne o smorzarne alcune a vantaggio di altre ricordando che non bastano le enunciazioni di principio altrimenti la cosiddetta unità dell'uomo resta un alibi, un vuoto modo di dire, senza conseguenze né applicazioni.

Abbiamo detto che la musica e la danza sono fondamentali per l'educazione della persona umana che in qualche modo se n'avvale, spesso istintivamente, nella vita di ogni giorno.

In quest'ottica, non sorprende che le *arti terapie* abbiano una loro efficacia: senza pretendere di creare un capolavoro, grazie alla capacità di transmodazione, un *problema d'ansia, uno stato di disagio o di malessere*, possono essere alleviati trovando una soluzione in qualcosa di poco impegnativo, che aiuti e che *non aggiunga problema a problema*: cosa c'è di meglio dell'arte come libero svago senza l'assillo del guadagno? Appunto un disegno, una musica, un modellare, una danza o altro ancora. Rigorosamente parlando, qualunque attività – purché libera dal bisogno – andrebbe bene.

La transmodazione di un problema in una forma d'arte, ne permette il trattamento fino all'eventuale soluzione!

Del resto è risaputo che la musica classica aumenta le vendite e così pure la quantità di latte prodotta dalle mucche. Se, a prima vista, la musica non c'entra nulla con la voglia d'acquistare e con il latte degli animali, che dire della matematica la cui comprensione in più occasioni è risultata facilitata dall'udire o dal costruire un'armonia, un intreccio musicale?

Occorrono ipotesi ardite per risolvere l'enigma. L'ipotesi più semplice che ci sembra poter avanzare è appunto che il *problema posto al Sé venga transmodato* in una zona dove, *assurto a modello* presentato in altro ambito, risulta *più facile da affrontare* nelle nuove vesti in cui si presenta.

Ciò si potrebbe ottenere p. e. rappresentando il problema simbolicamente con un ritmo e risolvendolo a parte come tale.

In questo caso, il ritmo diverrebbe il *modello* del nostro problema, una *struttura transmodale*.

A questo proposito, non si sottolineerà mai abbastanza l'importanza della transmodazione che ha implicazioni, vicissitudini e conseguenze spesso inimmaginabili, diffusa com'è, tanto da passare spesso implicita ed inosservata.

PARTE III. ULTERIORI IMPLICAZIONI.

Un equivoco transmodale.

Se ammettiamo per ipotesi che *ogni organo* possa avere *sensazioni proprie, caratteristiche del suo funzionamento*, e che queste possano transmodare, si comprende subito che ciò che provo nel funzionamento della mano può passare al senso del gusto o viceversa, alla capacità visiva, al funzionamento sessuale e così via. Per questo motivo, anche il funzionamento dell'ultimo organo menzionato può essere ritrovato in tutti gli altri; questo fatto, considerato unilateralmente, in un certo tipo di musicoterapia, ha storicamente generato l'*equivoco* che la sessualità, che gli è collegata, sia diffusa in tutti o quasi gli organi del corpo.

Noi ammettiamo che la diffusione non è prerogativa di un solo organo tanto meno del solo organo sessuale. Se così fosse, si avrebbe una pansessualità teorica non bilanciata dalle legittime transmodazioni di altri organi. Al contrario, per reciprocità e per il principio della transmodazione si deve potere a buon diritto argomentare che ciò valga per tutti i sensi interni ed esterni; p. e. si può pensare che il senso del gusto sia diffuso e presente in tutti gli altri organi, anche in quelli sessuali o che la capacità e la flessibilità della mano possano essere ritrovati dappertutto, anche nell'occhio, nell'orecchio e persino, a suo modo, nella spina dorsale che tanta parte ha, con la sua muscolatura, nel "senso dell'equilibrio"...

Se poi, estendiamo queste considerazioni ai sensi interni, si vede bene che non c'è limite alla diffusione della transmodazione.

Ciò che abbiamo appena detto pone in risalto che nella scienza può essere pericoloso cogliere solo una parte della verità soprattutto quando ciò avvenga in virtù di pregiudizi morali, storici, sociali, filosofici e di costume oltre che sotto l'egida dell'interesse o di eventuali altri motivi che a detta di qualcuno (Dettore, 1989), a volte potrebbero sembrare pressoché inconfessabili.

Creatività: spontanea o controllata. Ispirazione: equilibrio fra consapevolezza e spontaneità.

Nello studiare la creatività, si possono considerare i campi più disparati. Uno di questi è la matematica.

Per quanto riguarda l'espressione algebrica prima già vista se ne possono naturalmente escogitare ulteriori significati oltre quello geometrico, linguistico, aritmetico...: l'esempio è servito comunque allo scopo di mostrare che il *lavoro creativo* può a volte ricondursi a un *modo nuovo di vedere le cose*. Ciò che sembrava algebra può all'improvviso mutarsi in musica, linguaggio, geometria o altro ancora.

Il disegno di una donna che ora sembra giovane ed ora vecchia, mostra che il *cambiamento del punto di vista* può essere *improvviso e repentino*. Una volta che il disegno e le sue caratteristiche siano note, dopo un certo addestramento, è possibile tuttavia cambiare a volontà il punto di vista. Tutto ciò sta ad indicare che questo cambiamento può avvenire in maniera sia *spontanea*, sia *controllata*.

E' abbastanza naturale che s'ambisca al controllo cosciente dei propri pensieri; a tutti piacerebbe poter fare qualcosa di creativo a comando. Si tratta tuttavia di un ingenuo desiderio che è bene non sopravvalutare. Da sempre le grandi idee sono state "ricevute" spesso per "*illuminazione*" pressoché spontanea. Si dice che la struttura esagonale della formula del benzene sia stata scoperta da Borodin all'improvviso, in sogno, nel cuore della notte. Egli si era soltanto proposto di cercare la formula di struttura, ma non sapeva come trovarla. Da ciò risulta che *aveva indirizzato gli organi della mente, ma, essendosi addormentato, nel sonno, non ne disturbava oltre il funzionamento interiore*.

In realtà noi disponiamo di *risorse offerte dai nostri organi mentali interni* che, una volta messi in moto, lavorano per loro conto per offrirci la soluzione, una volta trovata.

Non bisogna inoltre dimenticare che – secondo una vecchia immagine – noi moderni siamo dei pigmei sulle spalle dei giganti nostri avi e ci sembra di essere più alti solo perché stiamo sopra di loro e grazie alla loro statura; così la *mente cosciente* è l'ultimo prodotto della psiche, la parte *paradossalmente meno perfetta poiché si è sviluppata per ultima* e tuttavia si regge bene perché è servita da altre parti, ben più antiche, che hanno avuto tutto il tempo di perfezionarsi, al punto di poter funzionare egregiamente senza un costante intervento cosciente da parte nostra (ne sanno qualcosa per es. i pianisti e tutti i musicisti quando preparano un pezzo di bravura virtuosistica).

E' il caso di dire che bisogna guardarsi dai peccati di presunzione. Si pensi p. e. alla visione binoculare, alla perfetta fusione stereoscopica delle immagini dei due campi visivi, alla delicata integrazione dei due emicampi fra i quali non si nota alcuna linea di demarcazione, al movimento sapiente delle mani, a volte operanti a nostra insaputa.

Vorremmo illustrare ciò con un esempio. S'immagini di essere prossimi alla porta di casa. Stiamo pensando qualcosa d'importante che ci assorbe quasi completamente. La nostra mano va alla tasca e nonostante vi siano anche altre chiavi cerca e riconosce quella giusta senza disturbarci. Mentre continuiamo a pensare al nostro problema, la mano porta la chiave nel modo opportuno vicino alla serratura, l'apre con un eventuale accorgimento e magari un piccolo sforzo, e ci ritroviamo in casa senza sapere come. Ora lo scopo d'aprire e chiudere la porta è stato pienamente svolto ed è esaurito: non avendo programmato altro – ma continuando ad essere occupati nei nostri pensieri – rimaniamo immobili vicino alla porta chiusa, la mano sospesa nell'aria e che ancora regge la chiave e restiamo così fermi, immobili come automi senza un programma. Ma ecco che improvvisamente troviamo una soluzione ai nostri pensieri oppure rimandiamo ad altro momento il continuare a riflettere: ora ci accorgiamo di essere in casa e di avere chiuso la porta ma non ricordiamo nulla dei nostri gesti e dobbiamo fare uno sforzo per ricordarli, come se non fossimo stati noi a compierli.

In conclusione, la nostra mano ha appunto lavorato pressoché a nostra insaputa.

Non si tratta solo di fatti "sensoriali" o "motori" giacché per far funzionare queste cose è stata necessaria una lunga evoluzione ed un progetto altamente complesso e – a conti fatti – intelligente, dunque da non disprezzare solo perché si tratta di lavoro "manuale". Si pensi, ripetiamo, a ciò che possono fare le mani di un cuoco o di un musicista!

La visione è anch'essa un processo così intricato che solo in questi anni si comincia a decifrarne alcune caratteristiche ed a copiarle in qualche approssimativa maniera in macchine con visione artificiale. La psiconica può fare ancora di più e farci comprendere molto meglio queste cose.

In ogni caso, la razionalità, l'intuito e tutte le altre doti dell'intelletto che ci sembrano superiori, devono essere necessariamente considerate come un distillato tardivo, un dono di capacità che le hanno precedute, che le hanno rese possibili e che tuttora ne sono radice.

L'ispirazione è verosimilmente il frutto del lavoro interiore con il quale la mente cosciente è bene non interferisca: è anche giusto che ogni tanto la consapevolezza intervenga per indirizzare, ma bisogna tendere ad un molto delicato *equilibrio fra consapevolezza che indirizza e spontaneità senza ulteriori interferenze* di sorta. *Questo equilibrio è una base imprescindibile della creatività.*

In conclusione, gli organi mentali interni spontaneamente sanno come lavorare, come cambiare il punto di vista, come comunicare e transmodare sensazioni, emozioni ed idee e sanno anche quando e come comunicarci i loro risultati, spesso a nostra insaputa.

Tutto ciò trova immediata applicazione in arteterapia. *L'equilibrio fra le diverse funzioni* implica che *ad ogni modalità d'azione o di percezione o di pensiero, deve corrispondere un'altra opposta che possa all'occorrenza controbilanciare, annullare o sostituirsi alla prima.* Di conseguenza, dopo una fase di depressione è bene attendersi il sopravvenire di un'euforia e d'esaltazione maniacale; all'incapacità di legame deve corrispondere una, a volte, ben celata tendenza opposta che può rivelarsi presente all'improvviso per poi subitaneamente scomparire. In noi c'è una continua lotta fra gli opposti e fra le varie modalità d'intendere la vita. Così il paziente F. che con una mano girava la scultura rotante, dal modo del *mondo chiuso progrediva* verso il modo del *mondo aperto*. Mentre nelle sedute di un certo tipo e di alcune scuole psicoterapiche, si sviluppa il discorso interpretativo entro la sola modalità linguistica - anche se i termini usati vorrebbero alludere ad altre modalità - e spesso entro un unico clima non sempre piano e positivo, in arteterapia i gesti evolvono da una situazione iniziale ad un'altra di sviluppo, spesso contraria o diversa o più efficacemente terapeutica rispetto al precedente tipo.

Affermazione. Il discreto ed il continuo.

Se *la suddivisione tende al discreto, il legame fa capo al continuo.* Così, nel tempo, istanti ben distinti si legano alle *durate* e, tramite queste, fra loro. Da un punto di vista filosofico si riscontra un dualismo fra durata ed istante, così come anche fra punto e segmento: il problema della continuità e della discontinuità ha sempre affascinato ed arrovellato inutilmente i filosofi, a cominciare dai sofisti che con i loro paradossi misero in luce illusioni ed errori cui la mente, se troppo analitica, può essere soggetta, dibattendosi.

Dal nostro punto di vista, durata ed istante sono due modi mentali di concepire. Come il rosso non può essere ricondotto al nero, né sussiste un ponte continuo di passaggio da un colore ad un suono, ma o si è nell'un campo o nell'altro, così non c'è nulla d'intermedio fra istante e durata.

Dal modo suono al modo colore si può solo saltare, e analogamente si salta dalla durata all'istante e viceversa, essendo altrettanti modi di concepire della nostra mente.

La nostra struttura, i modi di cui viviamo, sono separati, discreti l'uno rispetto all'altro. E tuttavia si fondono nell'oggetto (pensato soggettivamente), si scambiano, migrando a mezzo di sinestesie e transmodazioni.

Nello *spazio psichico*, punti isolati possono essere legati grazie all'estensione - della quale si potrebbe pensare ad un riscontro oggettivo, in fisiologia: è bene tuttavia puntualizzare che lo *spazio psichico non può avere un legame diretto con lo spazio anatomico o fisiologico*. Un esempio abbastanza chiaro che i due spazi non coincidono, lo abbiamo già rilevato a proposito della visione in rilievo che non ha alcun riscontro nelle immagini retiniche. Un altro esempio è che queste stesse immagini sono capovolte nella retina e tuttavia noi vediamo "tutto in piedi". La supposizione che ci sia un rapporto lineare, immediato o diretto fra spazio psichico e spazio fisico si rivela dunque del tutto illusoria.

Per quanto riguarda lo spazio astratto delle modalità, possiamo ricordare che Pavlov (1966) diceva che se potessimo osservare il funzionamento del cervello e se vedessimo l'eccitazione sotto forma di luce, vedremmo le diverse zone che s'illuminano rapidamente ora qui ed ora là. Oggi otteniamo osservazioni del genere con le moderne tecnologie a disposizione. Del resto è nota la propagazione dell'eccitazione elettrica da un punto ad un altro del tessuto nervoso. Analogamente, nel regno delle modalità, modi di qualità diverse migrano l'uno verso l'altro, dando luogo a possibili *sinestesie e transmodazioni* e così pure ad *atti, eventi od oggetti integrati*.

Le nostre conoscenze scientifiche, comunque non sono ancora giunte a spiegare precisamente come tutto ciò accada. Si tratta dunque di un campo che merita i nostri sforzi di studio.

Il colore di un'arancia si sposa al suo profumo, alla sua forma, al suo peso ed al suo rilievo, formando un oggetto unico che ci sembra qualcosa di compatto, d'intero, senza i salti concettuali che ci sembrano così netti quando vi si rifletta in astratto e che comportano il riconoscimento di caratteristiche così nettamente diverse e separate come appunto colore, odore, forma, peso e simili.

La grandiosa capacità mentale di operare si riscontra in questa strabiliante formazione armonica di un *unico oggetto*, dove tutte le diverse caratteristiche riescono a fondersi non si sa bene come. Così pure si può riscontrare p. e. nella visione stereoscopica dove le due scene offerte dai due globi oculari sono fuse insieme in una sola scena senza alcuno iato, a rilievo.

Questo rilievo non è contenuto in alcuna delle due scene di partenza singolarmente considerate.

Stranamente, i manuali sorvolano su questi fenomeni, spesso dandoli per scontati mentre, al contrario, pongono quesiti che dovrebbero essere di grande interesse per lo studioso.

L'intuizione dell'intero. La migrazione dei modi nell'opera creativa. Poesia. Musica.

Sorprende che la teoria della Gestalt non abbia posto in risalto quest'ultimo fenomeno ma probabilmente la teoria dei "campi di forza" era troppo fuorviante per permetterne uno studio approfondito; eppure la visione a rilievo è qualcosa di ben diverso dalle due singole scene, giusto un intero che poteva sembrare "più della somma delle parti" come quella teoria sbrigativamente recitava. A questo proposito, viceversa possiamo ammettere che l'arancia sia qualcosa di diverso dalla semplice somma o combinazione delle singole caratteristiche e ciò è un *lavoro creativo* d'ineguagliabile portata ed importanza, tanto che – senza di esso – non potremmo vivere facilmente.

A questo punto noi preferiamo dire che *un intero non solo è diverso dall'interazione delle parti* ma è *prodotto dal soggetto* che dà luogo alle medesime, costruendo e dando ordine, tempo, posto e qualità eventualmente complesse.

Abbiamo detto che modi di qualità diverse *migrano* l'uno verso l'altro, dando luogo a possibili *sinestesie* e ad *atti, eventi od oggetti integrati*. Noi tendiamo a chiamare "*intuizione*" la capacità (illustrata negli approfondimenti) che s'incarica di costituire e portare a termine queste integrazioni.

In ogni caso, affinché si possa parlare di migrazione, occorre un *criterio* ben determinato che permetta di *stabilire se, o no, l'eccitazione in B proviene da quella che è o era in A*, altrimenti non avrebbe senso parlare di migrazione. Almeno in alcuni casi, occorre, evidentemente, una certa concomitanza temporale, nel senso che il momento dell'eccitazione di B deve seguire quasi istantaneamente quello dell'eccitazione di A ed inoltre è necessaria la conservazione di qualche caratteristica in comune nelle due eccitazioni, altrimenti non ci sarebbe maniera di stabilire con sicurezza il passaggio A → B e potrebbe trattarsi di una mera coincidenza. In tal caso A sarebbe affatto staccato da B, ed il preteso passaggio di qualcosa dall'uno all'altro rimarrebbe senza alcun fondamento.

Affermazione attraverso la continuità.

Veniamo ora al tema della *continuità*.

Durata, estensione, sinestesia e transmodazione sono da noi intese come capacità di *riaffermare la presenza* del Sé (sono capacità che ci estendono *temporalmente, spazialmente, qualitativamente*, in senso transmodale).

Continuare ad affermare la presenza, nel *tempo* diventa "durata" o anche "ripetizione" o "senso ritmico", nello *spazio* diventa "percorso", "estensione", "senso della misura", mentre nelle *qualità* diventa "sensibilità", "senso poetico", "sinestesia", "trasmodamento": a causa della diffusione del senso, un colore può migrare e diventare un profumo, un tempo, un oggetto o addirittura una o persino due o più persone.

Nel **tempo psichico**. Vediamo qui ora un esempio di come il ritmo e le qualità possano continuarsi nel tempo. L'orchestra giunge all'acme del suo crescendo: ad un cenno imperioso del direttore di colpo tutto tace. *Si ode il silenzio*: la pausa si prolunga e se n'ode il ritmo, come se continuasse dalla musica che precedeva e che tuttavia ora non c'è più. Ed è con questo ritmo – in realtà affatto inesistente oggettivamente eppure soggettivamente sussistente imperiosamente – che un flebile flauto riprende la sonorità, accenna una nota e poi un'altra, librando il suono nel silenzio che ancora sembra esistere eppure ora non c'è più.

Nello **spazio psichico**: la cornice di un quadro improvvisamente n'interrompe l'estensione ma con la sua presenza la sottintende e i colori, che stavano dentro l'opera, quasi sembrano volerne uscire fluttuando al di là della cornice come se potessero ancora espandersi, durare al di là, a volte solo per qualche millimetro, a volte per qualche metro o per qualche immaginario chilometro.

Nella **qualità psichica**: questa travalica il suo proprio campo e n'invade un altro che a tutta prima le sembrava precluso. Si pensi p. e. ad un verso del tipo:

"il colore dei tuoi occhi profuma l'istante del mio spirito"

Un verso come questo, senza la migrazione creativa delle qualità non sarebbe possibile.

La migrazione avviene da una modalità all'altra: possiamo infatti notare che qui il colore è contemporaneamente la persona ricordata, un profumo, un tempo concepito come quello vero - o rilevante – proprio perché quello "dello spirito", in opposizione ad un tempo inteso quasi come fittizio dal poeta (il tempo delle necessità della vita quotidiana che, al confronto, forse gli sembrano futili) ed infine è anche la persona che ricorda. La qualità "colore" travalicando il suo campo è migrata in una nuvola di profumo, divenendo istante, persino anima o "spirito" di chi lo riceve e – in maniera sottintesa – anche "vita" giacché per sentire un profumo bisogna aspirare riempiendo i polmoni d'aria assumendone un volume vitale ed indispensabile.

Nel nostro verso, il criterio per stabilire con sicurezza che si tratta di una vera e propria migrazione, è fornito dal poeta stesso che non potrebbe esprimerla se di fatto non avvenisse prima dentro di lui. Egli nulla dichiara se non ciò che scrive e non abbiamo motivo di non credergli: il verso è lì, davanti ai nostri occhi, concepito comunque da un essere umano, anche se non fosse stato lui a comporlo. Senza che il poeta debba necessariamente esserne consapevole, egli ci parla di modalità diverse in migrazione l'una verso l'altra esprimendo qualcosa che noi siamo pronti a cogliere giacché la natura ci ha fornito anche della capacità opposta a quella dello scrivere esprimendo: si tratta dell'ascoltare o del leggere riuscendo a ricostruire qualcosa dei pensieri originari del poeta. Il tempo rilevante dello spirito, è qui l'unico importante – grazie all'articolo determinativo usato ("l'istante"). La parola scelta per il tempo, "istante", ne corrobora la determinatezza, la possibilità di riconoscerlo ed identificarlo e ciò contribuisce all'impressione di rilevanza dell'emozione soggiacente. Sembra che l'unico che conti per lo spirito sia l'istante del profumo, già colore degli occhi.

Si noti che la qualità migra (colore+ → profumo +, istante+, ...; il segno "+" denota una qualità positiva) e migra conservando la struttura o almeno una caratteristica, quella positiva oppure negativa per il Sé. Mentre, infatti, il verso precedente è un esempio della prima, della seconda lo è il frammento seguente:

*"sì miasmi di terrore lo sguardo della belva alimenta
e già con artigli di ghiaccio il petto dilania e strazia"*

Qui il terrore migra nel senso termico, in quello tattile... e diventa di volta in volta il freddo (ghiaccio), il dilaniare e lo straziare il petto, i miasmi e sembra uscire o comunque alimentato – quasi alitato - dallo sguardo della fiera. Si noti anche l'ambiguo od incerto significato del termine "artigli" che volutamente è stato adoperato in maniera da poter indicare, ad un tempo, i metaforici artigli di un dilaniante terrore (come se il terrore fosse esso stesso una belva dotata d'artigli) e quasi degli artigli veri e propri. Nonostante le su accennate migrazioni, la caratteristica negativa è conservata (terrore → ghiaccio, belva, miasmi, artigli, ...) come un clima oscuro che grava per intero sui due versi.

Anche qui il poeta ha evidentemente voluto giocare sul principio dell'alternanza modale cui l'*ambiguità, o polivalenza* (degli artigli, ora veri ed ora metaforici) dà adito; è questa *polivalenza modale alternante* che permette di considerare qualcosa in più modi diversi aumentando ad arte l'impressione terrificata che si vuole scolpire nell'animo del lettore.

Questi esempi lascerebbero pensare che le metafore poetiche si basino essenzialmente su caratteristiche relativamente semplici (odore, sapore, colore..) opportunamente trasposte. La parola "artigli" potrebbe essere stata basata sulla caratteristica sensoriale conseguente ad un semplice graffio; ma non è così. In caso di dubbio, si consideri infatti la frase seguente:

"tentai ripetutamente e con insistenza, ma non cavai un ragno dal buco"

Qui invece di un possibile paragone con una caratteristica semplice abbiamo un confronto con un evento complesso: il cavare un ragno da un buco.

In un evento come questo ci sono sicuramente non solo la sensazione d'oscurità del buco, ma anche quella del raspare dentro, del ritmo (del raspare), i colori immaginari della scena ed anche un certo contesto che ognuno ci mette grazie alla propria immaginazione, seguendo le proprie esperienze e le proprie inclinazioni. Non è tuttavia tutto: perché parlare solo di caratteristiche relativamente semplici piuttosto che di quelle ben più complesse come potrebbe essere il ragno, lo scopo, ed il non raggiungimento di quest'ultimo?

Caratteristiche complesse non concrete.

Se, infatti, dalle caratteristiche semplici si passa a quelle complesse, poi da queste ad oggetti o ad eventi di un ordine di complessità ancora più elevato, poi ancora, da questi ad organismi viventi, infine a personalità e ad entità astratte, si vede che c'è un crescendo che comunque ci permette di passare da un livello più basso ad uno molto più alto. Osserviamo anche che oltre che con il ragno, che è un organismo vivente, abbiamo a che fare anche con qualcosa d'astratto. Vediamo come.

La caratteristica per nulla concreta è quella di "*scopo non riuscito*". Un intero evento di tipo negativo (il ragno che non è cavato dal buco) migra dalla sua immaginaria esistenza e diviene il modello di un altro evento (non sappiamo qui quale, cioè in che cosa l'autore della proposizione non riuscisse). Si noti che lo scopo non riuscito è doppiamente astratto. Si tratta di una caratteristica complessa perché: da una parte lo è come scopo che, per definizione, non essendo rappresentato concretamente "adesso", è solo nell'immaginazione; dall'altra parte lo è come "non" riuscito, qualcosa che sta solo in immaginazione non solo come "scopo" ma anche come "*negazione*" (non).

Di sicuro si tratta di un evento che dava "filo da torcere" (altra metafora) al protagonista che *racconta*, anche se non sappiamo di cosa si trattasse.

In relazione a metafore come quella esaminata, sarebbe interessante esaminare più avanti la *strategia creativa* alla base di almeno alcune *figure retoriche* come l'allegoria, l'allusione, l'analogia, l'allitterazione...

L'allitterazione. Musica e poesia.

Per es. l'*allitterazione* è una successione di parole che iniziano o terminano con la stessa lettera o sillaba. Questo procedimento è adottato anche nella *rima, in poesia*. Per ottenere l'allitterazione, il modo che viene posto in atto

consiste nel farsi attenti al suono iniziale o finale di una parola. Questo suono diventa il "*punto di vista*" *modale* mantenuto come riferimento da una parola all'altra. La *ripetizione del suono* ha molto probabilmente il significato di un'*affermazione del Sé* che vi si modella, sia per il parlante e sia per l'ascoltatore.

Con fine intuito, il parlante può adottare questo stratagemma per "*incantare*" l'ascoltatore e rendere il *discorso ben accetto*. Come per ogni evento o attività in cui il Sé tende a ritrovarsi, così pure *nella ripetizione* esso tenta di vedere un *modello di sé*: così chi ascolta si culla nel ritmo del suono ripetuto che tocca il Sé in ciò che ha di più caro ed essenziale: *l'affermazione ed il mantenimento di se stesso*.

Ogni percetto è per il Sé un'occasione d'essere presente a se stesso. Ritrovare il medesimo percetto può quindi significare ritrovare una *presenza di sé già sperimentata*. Persino il *percetto doloroso* - sebbene temuto ed aborrito - può, con la propria ripetizione, generare, limitatamente ed in parte, un *paradossale affetto positivo*.

In condizioni favorevoli (percetti non dolorosi), la *ripetizione* suona infatti *conferma* per il Sé che rimane dunque *affascinato*.

Troviamo qui un fondamento per la "*musicoterapia*". Supponiamo che ci sia un suono che si ripete.

Il primo suono è infatti preso dal Sé come un modello di se stesso in quanto affermazione ed affermazione di sé: ciò non avviene necessariamente subito; se tuttavia ciò non avvenisse, al sopravvenire del secondo suono ciò si realizza permettendo di considerare il primo come qualcosa che sarebbe stato confermato. La mente torna facilmente indietro a riconsiderare gli eventi che interessano. *Il Sé ha infatti sete di conferme*. Tutto deve comunque avvenire nell'arco di tempo concepibile come un "ora" dal soggetto: un "ora" che è l'arco del tempo di "compresenza" psicologica (altrimenti i fenomeni come la ripetizione o la rima non sarebbero percepibili come tali).

Analogamente la *poesia* è per questo gradevole ad udirsi e così pure, sul medesimo principio, la *musica* può funzionare avendo un *ritmo* ben scandito, una cadenza attraverso la *ripetizione regolare della battuta*.

Una cadenza che sembra avere una stretta analogia con un *cuore mentale* oltre che con il *cuore fisiologico*.

Conservazione e migrazione di una caratteristica emotiva.

Abbiamo già parlato di questo argomento. La conservazione della positività o della negatività durante la migrazione è evidentemente riferita al Sé: è necessario un essere vivente ed umano che funga da polo fruitore di riferimento, in un caso come nell'altro.

In generale, si può pensare che da sempre la potenza delle sinestesie e delle transmodazioni abbia positivamente donato ai poeti mirabili composizioni. Alle medesime si deve tuttavia riconoscere un possibile lato negativo, anche nella vita quotidiana.

Ad es. una persona che abbia ricevuto una frustrazione in un dato campo, a volte tende a sentirsi frustrato anche in altri campi che nulla hanno a che vedere con il primo: la qualità tende a migrare da una modalità all'altra dell'esistenza.

Così un rimprovero avvertito come pesante, può diventare *negazione per il Sé, incapacità di compiere un atto* (p. e. rendendo impossibile prendere saldamente un bicchiere che così scivola a terra e si rompe fungendo da *modello di catastrofe per il Sé* e, contemporaneamente, ed in *paradosso, conferma rappresentativa di un Sé sia pure negato ed offeso*) *sfiducia nelle proprie capacità* di relazione con l'altro, e così via.

La *qualità emotiva* che migra da una modalità all'altra, può dunque assumere aspetti creativi ma anche distruttivi a seconda delle circostanze: di ciò occorre tenere il debito conto ancora una volta nell'educazione per una vita armoniosa, socialmente utile e soddisfacente per tutti. Oltre all'educazione anche lo studio e la pratica del vivere insieme hanno la loro importanza e richiedono una *psicopoiesi sociale* oltre che una *psicopoiesi dell'educazione*.

Accanto alla psicopoiesi come psicologia della creatività, occorre considerarne un'altra - necessariamente complementare e completante - una *psicologia della distruzione* che si può concepire come l'aspetto negativo o come caso particolare della creatività, nel senso che anche la distruzione è, comunque, creata in qualche modo e si può considerare così un effetto della creatività, anche se negativo.

Alcune caratteristiche degli accenti. Attenzione ed intuizione.

In omaggio alla capacità ed alla volontà di legame, il Sé osservatore può legarsi al Sé osservato cercando di cogliere nel suo insieme - sia pure in maniera imperfetta - tutto il Sé. In via del tutto generale, questa tendenza a *cogliere insieme* è una tendenza al *legame* che può essere detta *intuizione*: questa *indirizza all'oggetto, pur senza precisarlo*.

E' invece detta *attenzione* la *capacità di precisare* l'oggetto del legame, schematizzando e trascurando il resto. Di quest'ultima funzione, la caratteristica forse preminente è quella di dare un *accento* alla percezione definendo l'unità percepita. Ciò ha una grande importanza in psiconica. La *costituzione delle unità* è considerata da alcuni il vero problema della percezione ed è stata fino ad oggi un rompicapo per la psicologia (Musatti, 1971).

L'importanza della costituzione delle unità è così essenziale che, soprassedendo al problema e supponendolo risolto per pura ipotesi, il matematico Boole fu in grado di scrivere un trattato sulle *leggi del pensiero* e fondò la sua *algebra delle proposizioni*, oggi basilare per il funzionamento dei calcolatori e degli elaboratori di qualsiasi tipo, elettronici, elettrici, idraulici...

Il problema di come costituire le unità rimase tuttavia irrisolto ma la tecnica andò comunque avanti, tentando d'aggirare il problema. Ancora oggi, tuttavia, risente della sua mancata soluzione, da noi trovata a metà del secolo scorso ma non comunicata.

Per quanto riguarda l'attenzione ancora oggi ne manca una definizione accreditata nonostante autorevoli studi in proposito (Kahnemann, 1981): a volte è ritenuta una capacità troppo variabile, camaleontica ed inaffidabile per potere essere ben precisata e tutto ciò accade nonostante i buoni propositi di alcuni studiosi che ne hanno riconosciuto la straordinaria importanza (Titchner in Kristofferson, 1967).

L'accento è comune nel linguaggio ed in musica ma, in realtà, dev'essere considerato ubiquitario in tutte le modalità: per la visione, si hanno notevoli esempi di accento cromatico evidenziati in alcune figure studiate da Kanisza (1980). I teatranti lo usano investendo con un cono di luce i personaggi di spicco; la parte di scena che si vuol mettere "in rilievo". **Luce, solidità, vicinanza, rilievo, sonorità, contatto, presenza**, sono gli attributi principali implicitamente, e più noti, collegati all'accento ed all'attenzione. Fatti, questi, indubbiamente importanti ma che le psicologie hanno finora trascurato forse considerandoli troppo indefinibili e "soggettivi" e poco adatti quell'ideale di "misurazione" per la quale si sono affannati i migliori talenti (Thurstone in Arcuri, 1974).

Misura e conteggio. Un cenno a possibili patologie.

A questo proposito, si consideri un esperimento d'osservazione di psicologia animale nel quale si vuole stabilire, in condizioni date ben definite, quante volte un piccione becca il terreno per sfamarsi in un certo tempo, istante per istante. Qui le misure sembrano essere tre; il tempo (che si misura con l'orologio), il cibo ingerito (peso del piccione, prima e dopo), e numero di beccate. In realtà quest'ultimo numero non si misura ma si conta. La grandezza da "misurare" non è infatti continua. Non avrebbe senso, infatti, dire che il piccione ha beccato 2,51 volte....

E' dunque evidente che il problema della misurazione ha molti e vari aspetti di solito trattati nei manuali a proposito della "scale di misura" sulle quali parleremo in una prossima occasione.

Tornando all'attenzione, patologica è quella eccessiva che degenera in separazione esagerata e bloccante: la situazione è aggravata quando è colpita anche la capacità di legame: in una **situazione psicotica** può essere bene indagare se entrambe le caratteristiche – che corrispondono ad attenzione ed intuizione – siano presenti o deficitarie ed in quale maniera, puntando alla **forma** del deficit ben più che ad un'ipotetica misura.

Attenzione e intuizione come capacità complementari.

Attenzione ed intuizione sono due capacità complementari che servono rispettivamente a **separare un oggetto dal resto** (capacità creativa analitica) ed a creare un **legame con l'oggetto** (capacità creativa sintetica), a sua volta **legato nel suo insieme**.

Insieme esse creano l'oggetto, localizzandolo e dandogli modalità – vale a dire qualità – come estensione, forma, sonorità, colore, rilievo e relazioni con l'ambiente (p. e. la sua utilità, l'apparenza sociale....).

Ancora una volta sottolineiamo che il primo oggetto, quello sempre disponibile al Sé, è il Sé medesimo.

E' da presumere che il Sé si costruisca a partire dalle sue prime esperienze, per lui determinanti e fondamentali. In questa mirabile e gigantesca opera di costruzione, il Sé è aiutato dalla madre mentre è ancora nello stato fetale. La madre influisce in ogni aspetto: con il suo nutrimento, i movimenti e le vibrazioni del corpo, i suoni ed i rumori e, presumibilmente, persino con i propri pensieri.

Possiamo considerare la gravidanza come la particolare unione di due Sé. La madre è inoltre come un Sé creante ed il feto come un Sé creato. Il cordone ombelicale, organico rappresentante del legame fra i due, s'interrompe infine dopo il parto ma l'unione continua fra le braccia accoglienti della madre che – se normale e non disturbata – non vi rinuncia ma anzi la rinnova sul suo seno. Quest'argomento ha un'importanza tale che merita vi si dedichi una trattazione a parte, in approfondimenti che implichino le chiavi dell'intelligenza, della creatività e del loro sviluppo.

L'educazione all'equilibrio. Dal basso verso l'alto e viceversa. Lo sviluppo a scatole cinesi.

L'attenzione è una capacità utile perché trascurando lo sfondo e focalizzandosi solo su un oggetto, così ben definendolo tramite un contrasto, permette di porre un ordine nel mondo altrimenti caotico. Può però nascondere almeno un'insidia che può sembrare **paradossale**: questa ha luogo quando le tendenze alla segregazione ed all'accentuazione sfociano in alcuni casi in un'**eccessiva schematizzazione** che può accompagnarsi a rigidità di giudizio, scarsità di senso pratico, aridità dei vissuti, superficialità ed allontanamento dalla realtà ricca e mutevole a favore di un **mondo surrogato**, tendenzialmente immutabile ed apparentemente sicuro ma essenzialmente **povero di vitalità** con il rischio di credere in uno **schema non vero**.

L'educazione ha finora trascurato questi aspetti ambivalenti dell'attenzione: questa, da un lato è assolutamente necessaria, dall'altro lato può essere pericolosa se male adoperata.

E' compito di un maestro capace ed accorto curarla, sorvegliarla, farne vedere i risvolti ed i punti deboli nelle applicazioni, rinforzarla ed equilibrarla con le altre capacità della mente umana, altrettanto utili e necessarie, le quali pure possono celare altri pericoli. Persino l'intelligenza può essere un'arma a doppio taglio che, specialmente quando è superiore, può essere d'ostacolo a chi la possiede, a volte in maniera affatto inattesa. Filosofi come Bruno e Campanella hanno pagato a caro prezzo le loro vedute e debbono alla loro onestà ed alla loro intelligenza la loro triste sorte in un mondo restio, ottuso, intrigante e non ancora pronto a riceverli.

Grandi agevolazioni e risultati pratici si potrebbero avere da un'opportuna **psicopoesi dell'educazione**.

Riprendendo il nostro tema, ci sembra chiaro che, combinata con la capacità creativa di completamento improprio, la rigida schematizzazione di un'attenzione malamente funzionante può dare luogo a *delirio* fatto d'*illusioni mentali*, *fanatismo* ed *esaltazione* micidiali.

Per evitare ciò, occorre riconoscere l'importanza fondamentale dell'*educazione* volta al raggiungimento dell'*equilibrio* nell'uso pacato, armonico, onesto e consapevole delle proprie capacità mentali.

Come abbiamo detto, importanti e peraltro normalmente utili, sono la *schematizzazione* ed il *completamento*, necessarie all'uomo ma pericolose se usate male o a fini malvagi dal singolo o dai manipolatori di folle. Usate in modo esagerato possono spingere al *pregiudizio* e ad *attribuzione indebita* (per schematismo superficiale) od a *fantasia delirante* (per completamento allucinatorio).

Il maestro potrà essere agevolato nel suo compito da un'opportuna conoscenza della *psicopoiesi dell'educazione*, da una parte coltivando la creatività e la relazione e dall'altra ponendo in guardia contro i rischi del fanatismo delirante, valendosi anche del richiamo speciale – meglio se implicito e naturale, piuttosto che esplicito, stucchevole e repressivo – al pensiero rinascimentale con il suo richiamo armonico all'importanza dell'esperienza, della realtà e della natura.

Non possiamo qui tacere l'importanza dell'*equilibrio corporeo* senza al contempo illustrare come il Sé si modelli su ogni concreta possibilità offertagli dalla vita, quindi anche su questo equilibrio. In base al principio della modellazione, ci si può aspettare che l'*equilibrio fra le varie capacità* a disposizione possa trovare infatti giovamento da un *equilibrio del corpo*, da coltivare con semplici *giochi di movimento* come il prendere un oggetto, spostarsi e girarsi, camminare, correre, saltare, rotolarsi, nuotare...

E' risaputo che tutte queste attività sono importanti anche per lo sviluppo intellettuale, non solo motorio, affettivo od emotivo. Non si può infatti camminare né correre senza alternare l'uso delle gambe. Quest'alternanza, per trasmodamento, può diffondersi agli altri organi mentali che possono essere così indotti ad una stessa ciclicità di padronanza e rinuncia (una gamba viene alzata, l'altra rimane posata) secondo un ritmo vitale, così come c'è affermazione a seguito di mancamento e viceversa.

Così pure nel semplice stare fermi in piedi, i muscoli del corpo devono trovarsi sotto tensione in equilibrio dinamico: ciò comporta un continuo controllo che possiamo aspettarci si diffonda trasmodando agli altri organi mentali come già s'è detto.

Ponendo idealmente in basso le capacità che ci paiono più semplici perché proprie o acquisite in età infantile, in alto quelle che ci paiono più complesse perché raggiunte alla fine dell'adolescenza o in età matura, possiamo indagare se la trasmodazione che ci sembra avvenire agevolmente dal basso verso l'alto durante lo sviluppo, possa avvenire anche dall'alto verso il basso grazie alla versatilità della mente.

Le capacità si sviluppano le une con l'aiuto delle altre, e le semplici ramificano nelle più complesse, crescendo ed espandendosi a mo' di scatole cinesi l'una nell'altra mentre le più complesse possono teoricamente donare la loro quintessenza tipica per la genesi di se medesime al livello di scene particolari diverse e più elementari, in basso, anche se questo ci sembra certo meno facile per natura in quanto in direzione contraria a quella usuale nello sviluppo.

Di conseguenza dobbiamo aspettarci che, viceversa, un *equilibrio fra le capacità mentali*, come il riflettere, l'eseguire un compito, sapersi dare una pausa, interrompere per dare corso ad un pensiero preliminare o parallelo, saper riprendere il filo dei pensieri, esprimere, ironizzare,... - capacità complesse - possa aiutare a migliorare in qualche modo o mantenere un'abilità più semplice come l'*equilibrio corporeo* che potrebbe essere precario per motivi congeniti o di salute. Possiamo stabilire un'analogia per il fatto che molti muscoli collaborano insieme nell'equilibrio fisico e così pure molti organi mentali collaborano insieme nel pensare.

La suddetta reciprocità d'influenze è non solo verosimile ma anche prevedibile e si giustifica teoricamente grazie al principio del *transmodamento generalizzato* a patto di considerarlo valido sia al livello delle qualità (o caratteristiche) più semplici, sia al livello delle caratteristiche più complesse, tanto da assurgere a funzionamento fondamentale nelle capacità psichiche o addirittura al livello delle personalità contenute nel Sé anche se il processo sembra più facile procedendo da quelle semplici alle complesse. Il principio transmodale rende conto - almeno in parte - della capacità, che il Sé ha, di vedere in ogni evento un modello di sé o di un proprio problema, opportunamente trasferito. L'equilibrio del corpo può diventare così, facilmente, equilibrio della mente e viceversa. Nell'antico detto "mens sana in corpore sano" sembra d'intravedere qualcosa di vero a questo riguardo.

Ci possono essere tuttavia casi in cui il soggetto interiorizza eccessivamente e l'equilibrio mentale non risulta abbastanza trasferibile verso l'equilibrio corporeo a causa dell'atteggiamento troppo rivolto alla vita interiore. Ciò può avvenire p. e. a causa di un'educazione troppo rigida ed intransigente contro le manifestazioni esteriori. Possono esistere anche altri casi in cui all'opposto, una grande capacità di movimento e d'equilibrio non si traduce in un equilibrio mentale soddisfacente anche a causa di una decisione formatasi per qualche motivo e rivolta contro il pensare. Su questo diversi casi problematici che dimostrano la complessità del funzionamento umano, la necessità di approfondirne la comprensione e che costituiscono un banco di prova per le teorie più complete, non ci soffermiamo meritando essi una trattazione a parte.

Durante lo sviluppo una capacità "A" relativamente semplice, può poi essere usata per costruire una capacità più complessa che ricordi ancora la capacità di provenienza (fig. a) oppure se ne discosti abbastanza decisamente (fig. b).

Entrambi questi casi possono essere visti come particolari *transmodazioni complesse*.

```

      AAAA
     AAAAA
    AAA  AAA
   AAA   AAA
  AAAAAAAAAAAAA
 AAA           AAA

```

fig. a. La figura consente il passaggio armonico dalla A "piccola" a quella grande che è ancora una "A".

```

AAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA
   AAA   AAA
AAAAAAAAAAAA
   AAA   AAA
AAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA

```

fig. b. Dalla A "piccola" alla "B" grande.

Nulla vieta che la lettera "A" sia utilizzata a sua volta per ottenere una A in dimensioni ancora maggiori ad un livello più complesso (A→A). Il gioco può proseguire a livelli di complessità sempre più alti. La "lettera" ottenuta può essere qualsiasi, p. e. una "B" (A→B). Con due passaggi successivi si possono avere non solo le strutture A→A e A→B, ma anche A→A→A, A→A→B, A→B→A, A→B→B, A→B→C.

Le forme aprioristiche della mente.

L'adulto è portato a considerare le qualità come entità caratteristiche contenute nello spazio e nel tempo che altrimenti gli sembrerebbero vuoti contenitori.

Alcune esperienze di psicologia della percezione, in particolare del tempo, tendono invece a dimostrare che spazio e tempo possono, o addirittura devono, configurarsi successivamente agli accadimenti fisici implicanti qualità e le loro variazioni, senza le quali ultime né spazio né tempo avrebbero modo di configurarsi o d'essere.

Ricordiamo che quando ad un suono di breve durata (orientativamente 1/10 di secondo) immediatamente seguono un rumore (di durata inferiore, p. e. meno della metà) e poi un altro suono identico o molto simile al primo, l'orecchio di solito ode i due suoni uno di seguito all'altro relegando il rumore in fondo, alla fine della sequenza. Sappiamo già che si tratta della dislocazione temporale acustica.

La successione fisica non corrisponde così affatto, e molto spesso, alla sequenza soggettiva, psicologica. Possiamo allora notare che la nostra *creatività* si rende manifesta anche nei rendimenti percettivi, *al di fuori del nostro controllo cosciente*. Ciò, ancora una volta, sta ad indicare che la struttura ed il funzionamento dei sensi comunemente considerati inferiori all'intelletto, condividono invece con questo la stessa tipologia di funzionamento.

Come s'è accennato, infatti, in analogia alla dislocazione temporale acustica per sua natura inconsapevole, noi con giornaliera consapevolezza, tendiamo a porre in uno stesso cassetto gli oggetti fra loro simili o che hanno un'attinenza l'uno con l'altro ed a porre in un cassetto diverso i rimanenti oggetti. Il comportamento "consapevole" è quindi dello stesso tipo – o almeno affine - al "comportamento" inconsapevole che pone i suoni del medesimo tipo in un medesimo gruppo e sposta il rumore diverso in un'altra posizione temporale. I sensi e le abilità più esterne non sono insomma "inferiori" all'intelletto ma, semplicemente sembrano esserne le estreme propaggini e le radici fondamentali.

Quando, dunque, i tempi fisici sono brevi (a volte basta 1 msec, altre volte sono implicati alcuni minuti), eventi che dovrebbero essere considerati in un ordine uguale a quello fisicamente ben determinato (e noto per costruzione grazie a situazioni di laboratorio ben controllate), ci possono apparire invece in un ordine soggettivo "alterato" che coinvolge il tempo psichico in ordine e durate (Benussi, 1913a, Benussi, 1913b; Koffka, 1970; Incarbone, 1994; Vicario, 1998).

Ciò significa che lo spazio ed il tempo non sono "dati" né entità fisiche indipendenti da noi ma, al contrario, in noi possono interagire fra loro e addirittura con le qualità presenti nel fenomeno, configurandosi in relazione a queste; in ogni caso, dipendono da un nostro operare inconsapevole.

Di conseguenza ci sembra giustificato ritenere che Kant abbia visto giusto quando riconobbe la funzione soggettiva ed ordinante dello spazio e del tempo che aveva dichiarato non cose in sé, ma "forme a priori" della sensibilità umana, oggettivamente inconoscibili.

Vorremmo chiarire con un esempio questo punto, tratto da un'analogia in merito ai colori; nemmeno questi sono entità fisicamente date ed affatto indipendenti da noi, ma dipendono dalla mente che li concepisce. La prova di ciò è che non si può essere sicuri che un altro individuo veda un colore allo stesso modo di come lo vede ognuno di noi. Fisicamente sono date le condizioni in cui la luce è prodotta, diffusa e propagata dai mezzi e dagli oggetti, ma non il *modo* in cui una *tinta* possa essere vista *soggettivamente*, fatto che rimane *personale* ed *incomunicabile*. Parafrasando la terminologia kantiana, potremmo dire che il *colore* è dunque un "*a priori*", qualcosa che dipende da un nostro operare inconsapevole, così come lo sono il *tempo*, lo *spazio* e tutti i *modi*, presenti in gran numero nel nostro apparato psichico.

Analogamente non si può sapere se lo spazio concepito da una persona sia lo stesso concepito da un'altra, anche se entrambe riescono a lavorare insieme in uno spazio "apparentemente" comune.

Poniamo ancora una volta in evidenza la profonda analogia fra l'intelletto ed i sensi concepiti di solito come "periferici" e separati dal pensiero razionale considerato come "centrale" o superiore come se fosse di natura diversa (anche il colore da noi considerato è un a priori come spazio, tempo, causalità, ...): rifiutiamo la predetta concezione dicotomica a favore dell'altra più generale a cui si è già accennato.

Come s'è detto, secondo noi, i sensi sono mentali e non possono essere considerati di rango inferiore o di marginale livello: sappiamo ormai che anche la fisiologia ci dà ragione quando afferma che la retina – apparentemente disposta in "periferia" – è in realtà un vero e proprio tessuto nervoso che fa parte della corteccia cerebrale anche se è casualmente disposta ("perifericamente") nel fondo dell'occhio. A ciò, come si ricorderà, abbiamo già aggiunto, come conferma, il buon senso della saggezza popolare quando s'esprime, linguisticamente, parlando di "senso del bello" o di "senso dell'ospitalità", "senso del nodo", i quali non sono, evidentemente, sensi periferici né esternamente visibili, ma sensi caso mai astratti, interni appunto. Per noi non si tratta di eufemismi, metafore o allegorie ma di autentiche intuizioni che – come vedremo - trovano una convalida nelle nostre concezioni. Vedremo in un'altra trattazione, la definizione e la possibile struttura del "senso" in generale (non importa se esterno o interno).

A questo punto ci sentiamo autorizzati a ritenere che anche le sensazioni facciano non solo parte del pensiero ma ne siano parte integrante: costruite dalla psiche e non semplicemente generate da stimoli esterni. La luce che batte sul mattone non suscita sensazioni nel muro. L'occhio fisiologico trasduce l'energia elettromagnetica in segnale elettrico, ma è nel pensiero – nell'occhio mentale - che questo segnale riceve un *significato (intimo ed insondabile per un'altra persona)*, un significato di luce che fa la differenza fra psiche e materia, fra psicologia e fisica.

L'analogia fra il comportamento dell'occhio e quello di parti della personalità o del controllo cosciente, è già stata notata da qualche studioso (Arnheim, 1974). Ciò significherebbe che non c'è soluzione di continuità fra organi fisici ed organi mentali, fra sensazione e pensiero.

In relazione ai segnali ed al loro significato, in generale queste e molte altre considerazioni possono trovare posto in una *psicopoiesi dello sviluppo, della comunicazione e del linguaggio*.

Alcune importanti basi teoriche e sperimentali.

Oltre a ciò, cui man mano abbiamo accennato più sopra, in particolare per ciò che concerne la psicologia del tempo, dello spazio e delle modalità sensoriali, la psicopoiesi ha basi sperimentali nelle *illusioni* visive, uditive, tattili, ...; p. e. nelle osservazioni empiriche compiute dai gestaltisti e inoltre nei fenomeni conosciuti di *sinestesia*.

In parte su questi ultimi si basa l'ipotesi della *migrazione modale* la quale trova un ulteriore sostegno – questa volta di ordine anatomico - nella scoperta di complete *mappe del corpo* in zone lontane dai luoghi d'origine, ad es. nell'orecchio o nel naso (agopuntura), nel piede (riflessologia plantare), nell'iride e così via. E' come se ogni organo avesse davanti a sé uno schermo su cui appaia ciò che accade negli altri.

Possiamo inoltre aggiungere che il sistema nervoso funziona grazie alla già ricordata possibilità di *propagazione delle correnti elettriche* portatrici di segnali: sappiamo che una modalità sensoriale è sempre espressa fisiologicamente anche con una corrente elettrica. La sensazione provata non dipende da questa, ma dalla sua localizzazione nelle aree della corteccia cerebrale. P. e., pigiando il globo oculare non si ha una semplice sensazione tattile, ma, essendo stimolata la retina per effetto della pressione, anziché sentire quest'ultima come sensazione tattile, si possono vedere piccole "stelle". E' chiaro dunque che la possibilità che la corrente ha di propagarsi da un punto ad un altro del sistema nervoso, a priori sembra facilitare i fenomeni sinestetici.

Uno stimolo che dall'orecchio (ove è percepito come suono) pervenga nella zona dell'occhio (s'intenda zona della corteccia cerebrale visiva), non vi rigenererà una sensazione di suono, ma di luce in conformità alla nuova area raggiunta. Così il suono potrà accompagnarsi ad una sensazione visiva e – secondo questa spiegazione - la sinestesia potrà avere avuto luogo.

In altre parole, se un'eccitazione elettrica che s'origina dalla coclea nell'orecchio si propagasse e facesse giungere in qualche modo un segnale nella zona visiva della corteccia cerebrale, non sarebbe più percepita come suono, ma come luce o immagine. Alcuni infatti – come Mozart - riferiscono sinestesie visive cromatiche diverse in corrispondenza ai differenti gradi della scala musicale.

In merito all'*intuizione*, una base sperimentale riposa in primo luogo sulle osservazioni oggettive compiute sul comportamento predatorio di alcune specie particolari, p. e. lo *scorpione*, di alcuni altri *carnivori*, ed inoltre nella soluzione di *problemi teorici* (p. e. matematici) e *pratici* (p. e. lavare una pentola) da parte dell'uomo.

Di tutto ciò si parlerà in altri approfondimenti.

Per ciò che riguarda la tendenza alla creazione costante del Sé ed al suo continuo rinnovamento, le basi empiriche riposano sulle osservazioni condotte in *atelier artistico* con persone vittime di gravi disturbi mentali – alcune delle quali già presentate - sui criteri empirici della *didattica in educazione e in ambienti scolastici* nonché sulle osservazioni facilmente verificabili nella *vita di ogni giorno*.

Un ventaglio così esteso di osservazioni assicura una grande probabilità di successo alla teoria che ne deriva.

Le basi teoriche più generali riposano invece su riflessioni filosofiche sul Sé, sul *significato dell'arte*, in primo luogo quella musicale che appare di solito la più elusiva ed enigmatica e tuttavia così toccante e coinvolgente, tenendo conto anche delle convenzioni sociali, p. e. relativamente alle scale, che variano grandemente a seconda del popolo che le realizza (Righini, 1987). Di ciò si parlerà nelle parti dedicate alla musica ed alla musica terapia negli approfondimenti.

Per ciò che attiene all'*attenzione*, la psicopoiesi considera alcune analisi compiute da W. James (1890), alcune osservazioni fondamentali di Janet (1994, 1996a, 1996b) in merito alle personalità alternanti nonché le definizioni applicate e sviluppate nei meccanismi architettati - per le funzioni attentiva, intuitiva e di comportamento attivo - per le *macchine psiconiche*, di nostra progettazione. Queste sono così chiamate perché *mimano il funzionamento psicologico*

umano realizzandone il comportamento al punto da potere costituire da *laboratorio*, in futuro, per l'osservazione dell'insorgere, del decorso e della risoluzione di *malattie mentali*, molte delle quali oggi considerate pressoché incurabili ma che, grazie alla psiconica, potrebbero invece essere meglio comprese e quindi essere oggetto di cure più efficaci di quelle attualmente disponibili.

Le applicazioni della psicopoiesi alla tecnica delle macchine, aprono la strada al corrispondente ed imponente complesso di studi chiamato *psiconica*. Come l'ingegneria sta alla fisica, e come la medicina alla biologia, così anche la psiconica – in quanto applicazione pratica - sta alla psicopoiesi.

TABELLA. Creatività:accezioni possibili in relazione al modo in cui la creatività fiorisce.

<i>Invenzione di rappresentazioni immaginifiche per induzione, estrapolazione o completamento.</i>	Vedendo solo la coda si pensa a tutto il gatto.
<i>Immaginazione. Integrazione di modi nel tempo con risultati spaziali di forma.</i>	Esame di un oggetto girandolo fra le dita per determinare la forma. Griglia mobile.
<i>Integrazione di molteplicità modali nello spazio con risultati spaziali.</i>	Visione stereoscopica
<i>Integrazione di modi nel tempo con risultato spaziale di posizione.</i>	Il coccodrillo: determina la posizione della preda.
<i>Integrazione di modi nel tempo con risultati di movimento.</i>	Effetto stroboscopico (cinematografia, tv).
<i>Integrazione modale nel tempo con risultati temporali.</i>	Dislocazione temporale. Acciacatura musicale. Errori di scrittura. Sintomi nevrotici.
<i>Adozione spontanea di punti di vista diversi</i>	Figure alternanti. Sintomi psicotici. Personalità alternanti.
<i>Adozione controllata di punti di vista diversi</i>	Ricerca dell'ispirazione. Ispirazione. Arte. Ideologia.
<i>Composizioni matematiche: costruzione di regole. Attribuzione di significato diverso a seconda del "modo"</i>	Ad una relazione (p. e. matematica) possono essere attribuiti significati diversi a seconda del modo in cui la si considera.
<i>Migrazione modale di qualità ovvero uso di transmodazione o sinestesia con risultati attributivi di significato.</i>	Se ne fa largo uso in poesia, in matematica, nella vita.
<i>Sviluppo o riassunto in musica. Cambiamento di modo strutturale con conservazione dell'ambito sonoro e risultati temporali ed espressivi.</i>	Un accordo può così essere trasformato in arpeggio o viceversa. Le sonorità sembrano contemporaneamente uguali (nell'ambito) e diverse (in struttura ed espressione).
<i>Funzioni nel linguaggio. Funzioni matematiche. Adozione controllata di sensi o punti di vista diversi.</i>	Artifici matematici, discorsi politici, modulazioni musicali...). La struttura è uguale, il senso è diverso.
<i>Modello. Costanza di struttura, variazione di campo. Sinestesia interne transmodali.</i>	Transmodazione e rivelazione di nuovi significati Applicazioni didattiche. Senso dell'analogia.
<i>Alternanza, sinestesia, transmodazione. Il problema matematico o artistico come problema tattile, gustativo, musicale.</i>	Riflettendo al problema, si possono chiudere gli occhi e ci si può massaggiare la fronte. Il pittore succhia il pennello.
<i>Musica, educazione di base. Ritmo di un problema.</i>	Leggendo il testo di un problema, si può volteggiare ritmicamente l'indice nell'aria così come un direttore d'orchestra.
<i>Incertezza modale con esiti emotivi.</i>	Effetto treno alla stazione.
<i>Incertezza di posizionamento nello spazio con risultato di mobilità.</i>	Illusione di movimento vibratorio

Bibliografia.

- Arcuri, L., Flores d'Arcais, G., (1974). *La misura degli atteggiamenti*. Martello Giunti
- Arnheim, R., (1974). *Il pensiero visivo*. Einaudi.
- Benussi, V. (1913a). *Psychologie der Zeitauffassung*. Heidelberg: Winter.
- Benussi, V. (1913b). Kinematoskopische Erscheinungen. *Arch. ges. Psychol.* 29, 385-388.
- Canestrari, R., (1970). *Problemi di psicologia*. Cooperativa Libreria Universitaria. Bologna.
- Dettore, D., (1989). *Psicoanalisi, l'avvenire di un'illusione?* Bulzoni. Roma.
- Fraisse, P. (1967). *Psychologie du temps*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Husserl, E., (1992). *Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo*. F. Angeli.
- Incarbone, S., (1994). *Il problema del quantum di tempo psicologico*. Tesi non pubbl., Università di Padova.
- James, W. (1890). *The principles of Psychology* (Vol. 1). New York: Henry Holt.
- Janet, P., (1994). *Medicina psicologica*. Ed. Il pensiero scientifico.
- Janet, P., (1996a). *La passione sonnambolica*. Liguori. Napoli.
- Janet, P., (1996b). *Disaggregazione. Spiritismo. Doppie Personalità*. Ed. Sensibili alle foglie. Roma.
- Kahneman, D., (1981). *Psicologia dell'attenzione*. Giunti Barbera. Firenze.
- Kanizsa, G., (1980). *La grammatica del vedere*. Ed. Il Mulino, Bologna.
- Kanizsa, G., (1991). *Vedere e pensare*. Ed. Il Mulino, Bologna.
- Kline Morris. (1991). *Storia del pensiero matematico*. Einaudi.
- Koehler, W., (1929). *La psicologia della Gestalt*. Feltrinelli, Milano, 1984.
- Koffka, K., (1935). *Principi di psicologia della forma*. Boringhieri, Torino, 1970.
- Kristofferson, A. B. (1967). Attention and psychological time. *Acta psychologica*, 27, 93-100.
- Michotte, A., (1972). *La percezione della causalità*. Giunti Barbera.
- Musatti, C., (1971). *Condizioni dell'esperienza e fondazione della psicologia*. Giunti Barbera.
- Ornstein, R., E., (1969). *On the experience of time*. Harmondsworth, England: Penguin.
- Pavlov, I., (1966). *I riflessi condizionati*. Boringhieri.
- Righini, P., (1987). *Le scale musicali*. Zanibon.
- Stroud, J. M. (1949). The psychological moment in perception time. In Van Foerster (Ed.), *Conference on cybernetics, transactions of the sixth conference* (pp. 27-63). New York: Macy Foundation.
- Thomson, R., (1975). *Storia della psicologia*. Boringhieri.
- Vicario, G., B., (1998). *La Percezione degli eventi. Ricerche di psicologia sperimentale*. Guerini e Associati ISBN.