

La nascita della psicofisica

Parallelamente all'interesse dimostrato per gli studi effettuati in ambito fisiologico, si iniziò a dimostrare particolare attenzione alle caratteristiche del corpo che percepisce la realtà, in particolare riguardo ai **sistemi sensoriali**.

In tutti gli animali i sistemi sensoriali si sono evoluti allo scopo di guidarne il comportamento. I sistemi sensoriali, tuttavia, non si sono evoluti per fornire a un animale una conoscenza completa e oggettiva delle proprietà fisiche del mondo, ma piuttosto per fornirgli lo specifico tipo di informazioni di cui ha bisogno per sopravvivere e riprodursi.

→ Conoscere i sistemi sensoriali di un animale, quindi, significa conoscerne il suo modo di vivere.

La nascita della psicofisica

*If we had the sensory apparatus of some of other of the earth's organisms, 'reality', would seem quite different — **Irvin Rock***

Come li vediamo
noi

(a)



Come li vedono
le api

(b)



L'affermazione di Irvin implica che la realtà fisica esterna viene colta nella sua interezza solo per le parti di essa che riescono ad essere recepite dagli organi di senso

La nascita della psicofisica

Gli studiosi che sono qui presentati hanno contribuito significativamente alla nascita della psicofisica, ovvero quella scienza che mette in **relazione il corpo fisico, con le esperienze mentali**, o psicologiche, focalizzandosi sulle capacità e caratteristiche degli organi di senso dell'essere umano.

Tuttavia, dato che la scienza non può esistere senza un opportuno metodo di misurazione, gli studiosi conclusero che la psicologia come scienza non potesse esistere finché la coscienza non fosse stata misurata con la stessa oggettività del mondo fisico; inoltre, una volta misurati i fatti psichici, doveva esser dimostrata la loro **variazione sistematica con la variazione dei fatti fisici**.

Ernst Heinrich Weber (Wittenberg, 1795-Lipsia, 1878)

Tra i primi a dimostrare scientificamente la **relazione tra fatto psichico e fatto fisico**, grazie alle tecniche della psicofisica.

Weber aveva scoperto che se si presenta ad un soggetto uno stimolo (relativo a qualunque modalità sensoriale) di intensità R e si calcola di quanto si deve intensificare lo stimolo perché il soggetto possa percepire una variazione, tale valore non è sempre uguale ma dipende dal valore iniziale di R .

In questo modo Weber ha individuato una costante pari al rapporto tra la variazione di intensità degli stimoli e lo stimolo iniziale stesso, formulando la cosiddetta

Legge di Weber: $k = \Delta R/R$.



Ernst Heinrich Weber (Wittenberg, 1795-Lipsia, 1878)

Ad esempio: siamo in grado di percepire la differenza di peso tra 30 g e 31 g ma non quella tra 30 g e 30,5 g.

Applicando la formula $k = \Delta R/R$, ricaviamo $\Delta R = 31 - 30 = 1$.

Se $R = 30$ ricaviamo infine $k = 1/30 = 0,03$.

Tuttavia, se il peso iniziale non è 30 g, bensì 60 g avvertiremo una differenza di peso solo per 62 g e non per 61 g. Infatti, applicando le formule otteniamo

$R = 60$; $\Delta R = k * R = 0,03 * 60 = 2$.



Gustav Theodor Fechner (Groß Särchen, 1801-Lipsia, 1887)

Fu uno dei primi a intraprendere ricerche di laboratorio in psicologia. Il suo intento fu quello di fornire un'evidenza e una misura dell'anima umana.

→ **psicofisica**, metodo che permette di mettere in relazione l'intensità di uno stimolo con l'intensità della sensazione.

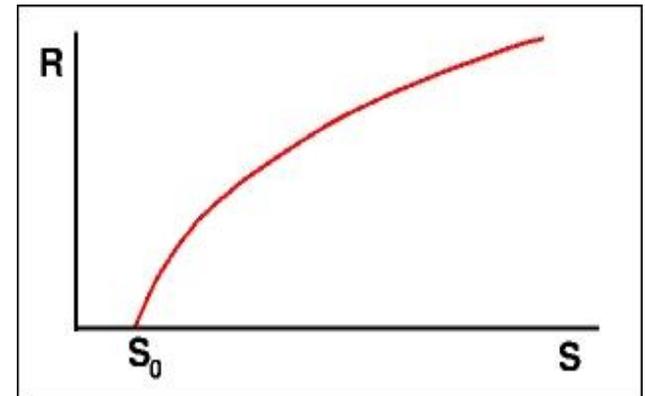
Fechner affermò che *“la psicofisica va intesa come una teoria esatta delle relazioni di dipendenza funzionale tra corpo e anima o, più in generale, tra materiale e mentale, tra mondo fisico e mondo psicologico”*.

→ **obiettivo di descrivere quantitativamente la relazione tra il corpo, inteso in senso fisico, e le esperienze mentali, o psicologiche**. La psicofisica è quindi importante nella storia della psicologia, in quanto investiga capacità, potenzialità e caratteristiche degli organi di senso dell'essere umano, e offre metodi accurati per la sperimentazione in psicologia.

Gustav Theodor Fechner (Groß Särchen, 1801-Lipsia, 1887)

Fechner, applicando la scoperta di Weber al variare continuo (e non discreto) dell'intensità della stimolazione, stabilì che la sensazione si accresce con il logaritmo dell'intensità dello stimolo.

$$E = k \log S$$



Gustav Theodor Fechner (Groß Särchen, 1801-Lipsia,1887)

Fechner sviluppò anche la **Teoria del doppio aspetto**

*“tra il corpo e l'anima, tra la materia e lo spirito, c'è una semplice **differenza di punto di vista**. Come un osservatore, posto dentro un cerchio, non può vederne la parte convessa, né se guarda dal di fuori la faccia concava, così l'osservatore della natura non può leggere nella coscienza, né la coscienza veder direttamente la natura...di fatto non c'è che un solo reale, e la sua duplicità apparente nasce dalla maniera con cui viene considerato”*

Gli studi di Weber e Fechner hanno permesso di individuare, *per ogni modalità sensoriale*, i valori della costante e i valori minimi e massimi di intensità degli stimoli che possono essere percepiti dal soggetto.

A questo punto, la nascente psicologia definito il proprio ambito di studi e dei metodi per la misurazione dei fatti psichici:

- ha individuato la possibilità di studiare le facoltà psichiche;
- ha individuato alcuni metodi empirici (es. metodo sottrattivo) per la misurazione dei fatti psichici.

→ ***scienza empirica.***

La Psicologia sperimentale

Gli storici della psicologia concordano nel datare la nascita della psicologia scientifica a partire dalla creazione nell'Università di **Lipsia nel 1879 del primo laboratorio di ricerca psicologica** da parte di **Wundt** (1832-1920).

In seguito, numerosi altri studiosi seguirono il percorso da lui tracciato, fondando altri laboratori in tutto il mondo: Stati Uniti (Baltimora) nel 1883, Russia (Kazan) nel 1886, Francia (Parigi) nel 1889, Italia (Roma e Firenze) nel 1889 e 1903, Gran Bretagna (Cambridge) nel 1897 e infine Giappone (Tokyo) nel 1903.

Associazione

Secondo l'Associazione, **ogni fenomeno psichico complesso** (lettura, memoria, intelligenza) **deriva dall'associazione di elementi psichici più semplici**, i quali sono per loro natura non più semplificabili.

Per l'associazione classico (dagli Empiristi del XVII secolo agli psicologi di fine 800) i fatti psichici costituiscono un "sistema di riproduzioni diffuse": le rappresentazioni mnestiche di processi psichici simultanei sono cioè associate fra loro in maniera tale che, col richiamo dell'uno si ripresentano anche gli altri.

→ rimozione delle rappresentazioni più deboli ad opera di quelle più forti (che si ripetono più spesso).

Hermann Ebbinghaus (Barmen, 1850-Breslavia, 1909)

Per la prospettiva associazionista, la memorizzazione consisterebbe nell'associazione di idee o di sensazioni che si verificano contiguamente e la forza dell'associazione è determinata dalla **frequenza** con cui i fenomeni si verificano congiuntamente e dalla **vividezza** delle sensazioni suscitate dal segnale.

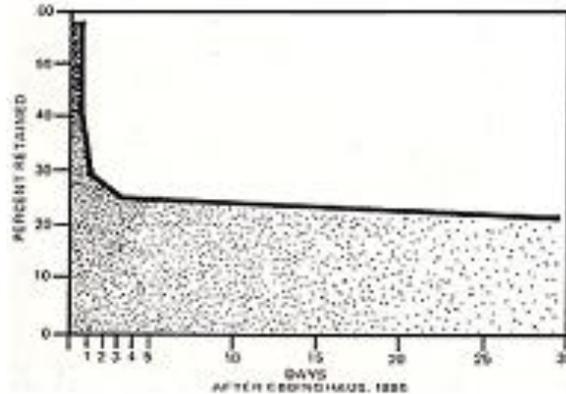
Fu il precursore degli studi sperimentali sulla **memoria** in prospettiva associazionista, in quanto fu il primo a studiare la memoria con metodi scientifici.

Egli utilizzò per i suoi studi alcune **sillabe senza senso**, che costituiscono stimoli privi di valenza linguistica e che, pertanto, dovrebbero elicitarne il meccanismo più elementare di memorizzazione.

→ informazioni fondamentali sulla funzione mnestica

Hermann Ebbinghaus (Barmen, 1850-Breslavia, 1909)

La **curva dell'oblio**: una volta memorizzata una serie di stimoli, la rievocazione presenta un numero di errori che cresce rapidamente nelle prime ore dopo l'apprendimento, e dopo un giorno se ne ricorda solo circa il 30%. Nei giorni successivi il calo continua, ma rallenta; la curva dell'oblio, quindi, ha forma asintotica.



Speculare è la **curva di ritenzione**, in cui si evidenzia che al primo paio di ripetizioni dell'elenco la memorizzazione non supera il 30%, poi aumenta in modo sempre più lento con le successive ripetizioni. Inoltre, più sono numerose le ripetizioni, minore è il tempo necessario a riapprendere la lista dopo 24 ore.

Hermann Ebbinghaus (Barmen, 1850-Breslavia, 1909)

Siccome il tempo per riapprendere una lista può essere considerato una misura della memoria, si può dire che **la traccia mnestica ha un'intensità variabile in rapporto alle modalità di apprendimento.**

Sembra però esistere un limite di saturazione nell'acquisizione, cioè oltre un certo numero di ripetizioni non si hanno vantaggi apprezzabili di tempo nel riapprendimento.

Infine, una memorizzazione basata solo sulla ripetizione è estremamente dispendiosa e, se può andar bene per le liste, è inadatta per certi materiali, come ad esempio il contenuto di un libro.

Generalmente, gli stimoli hanno significato e sono quindi elaborabili in strutture e sequenze logiche, che non sono più associazioni passive ma attive.

Strutturalismo

Disciplina sistematica e atomista che considerava i fatti psichici come la somma di elementi semplici

→ la mente è la struttura risultante dalla somma di molteplici elementi

→ Nasce nel laboratorio di Wundt e viene portato avanti principalmente dal suo allievo Titchener.

Wilhelm Max Wundt (Mannheim, 1832-Lipsia, 1920)

E' considerato il fondatore della **psicologia come scienza autonoma**, in quanto fu uno dei primi scienziati a tentare di stabilire dei criteri oggettivi riguardo al comportamento umano. Nel suo laboratorio, egli raccolse i dati empirici delle sue ricerche e ne analizzò i risultati secondo i criteri delle scienze naturali. L'attrezzatura utilizzata da Wundt era piuttosto povera, ma comprendeva interessanti strumenti come ad esempio il cronografo, il tachistoscopio, il pendolo acustico, l'apparecchio a caduta.



Wilhelm Max Wundt (Mannheim, 1832-Lipsia, 1920)

L'approccio che Wundt usava per studiare i processi psichici semplici era di tipo **elementistico**;

→ egli credeva che la percezione, per esempio, potesse essere scomposta nelle parti costitutive, cioè nelle **sensazioni**.

Wundt, infatti, adottò un punto di vista atomista, che si era dimostrato molto efficace nelle scienze naturali. Sembrava, in effetti, plausibile assumere che l'esperienza cosciente fosse la somma di elementi di base, così come in biologia gli organismi viventi erano considerati una combinazione di unità di base, le cellule.

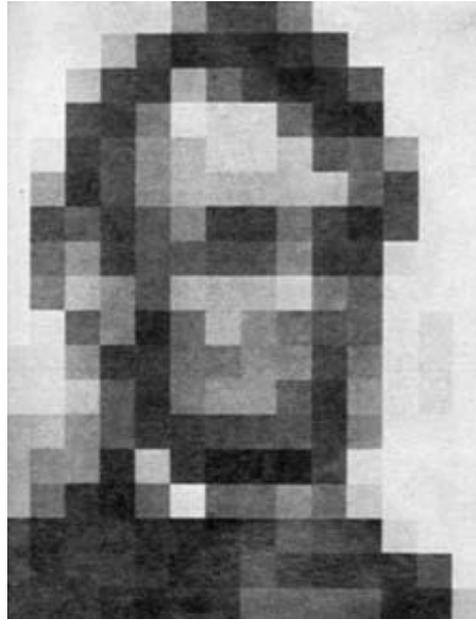
Wilhelm Max Wundt (Mannheim, 1832-Lipsia, 1920)

Nel suo lavoro egli utilizzò il metodo **dell'introspezione analitica**, una tecnica di auto-osservazione e di descrizione minuziosa di ciò che il soggetto percepisce.

→ isolare le impressioni sensoriali elementari, in modo da rivelare gli elementi irriducibili di ogni esperienza cosciente. Wundt riteneva che, se ogni più piccola parte dell'esperienza del soggetto è presa in esame e se le parole utilizzate per descriverla hanno uno spazio semantico ben delimitato, si dovrebbero ottenere delle descrizioni esatte, complete e paragonabili fra di loro, esattamente come se si trattasse di descrizioni oggettive e non soggettive.

In realtà, l'oggettività dell'uomo può essere soltanto parziale, e il metodo si presta, inoltre, a distorsioni volontarie (contraffazioni) e involontarie (indotte dalle aspettative personali). In questo contesto si possono verificare due tipologie di errore: l'errore dello stimolo e dell'esperienza.

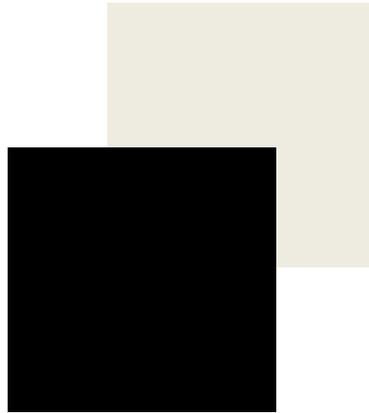
errore dello stimolo



Harmon (1973)

“vedo 252 quadrati grigi” non è una buona descrizione fenomenologica (se si percepisce anche un volto)

errore dell'esperienza



“ci sono due quadrati” non è una buona descrizione fisico-geometrica (se ci si riferisce alla realtà esterna)

Edward Bradford Titchener (Chichester, 1867-Ithaca, 1927)

Egli diresse il laboratorio di psicologia sperimentale della Cornell University.

→ Lo scopo dell'indagine psicologica è descrivere la mente nei suoi contenuti elementari individuando le leggi che ne regolano la combinazione e successione.

Egli affermava che la mente fosse la struttura risultante dalla somma di molteplici elementi. La psicologia ha quindi per oggetto l'esperienza, come la fisica.



La sola differenza tra fisica e psicologia sta nel fatto che la fisica studia l'esperienza perché indipendente dal soggetto esperiente, mentre la psicologia studia l'esperienza in quanto dipendente dal soggetto esperiente.

Funzionalismo

Il movimento funzionalista di stampo Americano, rappresentato eminentemente da James e dal pedagogista Dewey, sottolinea l'aspetto **funzionale** dei fenomeni psichici, mediante il quale gli organismi si adattano all'ambiente.

→ in contrasto con lo strutturalismo elementistico di Titchener

Il background del funzionalismo è costituito dalle Teorie evoluzioniste di Darwin, secondo le quali le attività psichiche subiscono un'evoluzione per selezione naturale

→ Ruolo determinante dell'**adattamento** all'ambiente (v. caratteristiche biologiche)

→ Cambiamenti e funzioni della mente nell'adattamento all'ambiente

William James (New York, 1842-Chocorua, 1910)

E' considerato il capostipite del Funzionalismo.

La psicologia non deve occuparsi dell'esatto contenuto di pensiero come emerge dall'introspezione, bensì delle funzioni del pensiero. Per James non ha senso studiare la coscienza, attraverso un atto d'introspezione, come se la coscienza fosse qualcosa di statico o cristallizzato: la coscienza è un flusso dinamico e continuo.



I processi mentali sono così come sono poiché rispondono alle leggi dell'evoluzione e dell'adattamento all'ambiente. Per questo vanno studiati in rapporto alla loro funzione e finalità e non spezzettati in elementi privi di significato.

William James (New York, 1842-Chocorua, 1910)

Secondo James, la **coscienza** coincide con il senso di identità personale, cioè la capacità di separare ciò che fa parte di sé da ciò che ne è esterno.

→ In base a questa definizione, la coscienza persisterebbe anche in caso di gravi alterazioni del contatto con la realtà, come nell'ebbrezza da alcool e nel sonno, dove, comunque, si mantiene una certa continuità nella percezione di sé.

William James (New York, 1842-Chocorua, 1910)

James ed i funzionalisti diedero vita a delle importanti riflessioni sulla condizione umana che portarono alla nascita di svariate discipline psicologiche, come la psicologia **evolutiva**, la psicologia **animale**, la psicologia **applicata** e la psicologia del **lavoro**.

Inoltre, molte delle idee jamesiane si sono rivelate estremamente innovative e lungimiranti e sono state riprese da vari ricercatori, soprattutto di impostazione cognitivista.

William James (New York, 1842-Chocorua, 1910)

Il pragmatismo dei funzionalisti è uno degli elementi che ha caratterizzato la forte disputa tra strutturalisti e funzionalisti.

Gli strutturalisti, infatti, sostenevano l'idea di una psicologia pura, che svolgeva i suoi studi in laboratorio.

Nonostante le dispute, tuttavia, vi è un elemento essenziale che accomuna strutturalismo e funzionalismo e cioè lo **studio della psicologia in termini prettamente soggettivistici**.

Franz Brentano (Boppard, 1838-Zurigo, 1917)

Egli fu il principale esponente della **Psicologia dell'atto** (1874).

Brentano distingue la **realtà fisica** dalla **realtà fenomenica**:

“Se io dico di vedere qualcosa, il vedere è un atto e la cosa che vedo è l’oggetto che esiste dentro il mio atto di vedere, l’oggetto per come io lo percepisco, ossia il fenomeno, mentre l’oggetto fisico è quello della realtà.”

→ Le due realtà non coincidono

→ Fenomeni psichici come unitari e non scomponibili

La Psicologia della Gestalt

La psicologia della Gestalt cerca di comprendere il funzionamento della mente studiando come le parti si unificano nel tutto per formare l'esperienza cosciente.

In particolare, l'assunzione principale della psicologia della Gestalt è che l'esperienza cosciente non può essere considerata la semplice somma delle parti che la costituiscono.

Il motto della Gestalt è, quindi, che

il tutto è diverso dalla somma delle parti.

La Psicologia della Gestalt

La psicologia della Gestalt si sviluppò nel mondo di lingua tedesca, a partire dal saggio di **von Ehrenfels** “*Über gestaltqualitäten*” (1890), nel quale conia il concetto di **qualità gestaltiche**

→ Caratteristiche delle configurazioni percettive che rimangono invariate al variare degli elementi che le compongono.

Ad esempio, se prendiamo le note che compongono una melodia e le mettiamo assieme in ordine casuale, il risultato finale, seppur composto dalle stesse note, sarà alquanto diverso. Se, invece, le relazioni tra le note sono mantenute, come nel caso in cui la stessa melodia sia suonata in una chiave diversa, pur essendo composta da note diverse, la melodia sarà riconosciuta come identica.

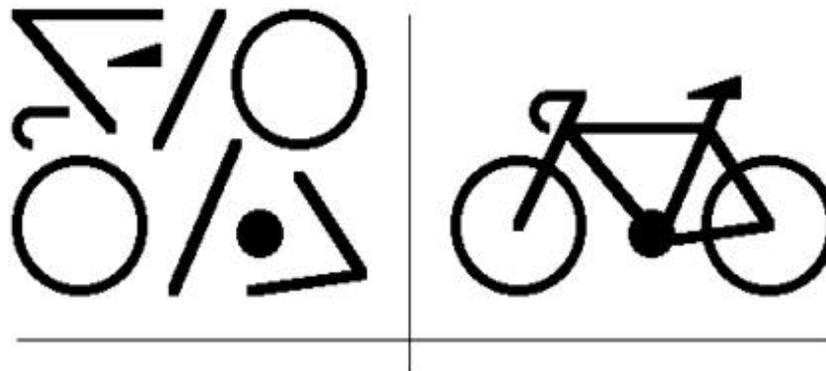
La Psicologia della Gestalt

Köhler (1920) affermò:

“Con Gestalten si intendono quelle situazioni e processi psichici le cui specifiche caratteristiche, e impressioni prodotte, non possono derivare dalle caratteristiche e impressioni delle parti che sommandosi le compongono.”

Si struttura quindi il concetto di **supremazia della struttura globale**, secondo cui il tutto precede le parti, che assumono significati diversi a seconda del tutto di cui sono parti.

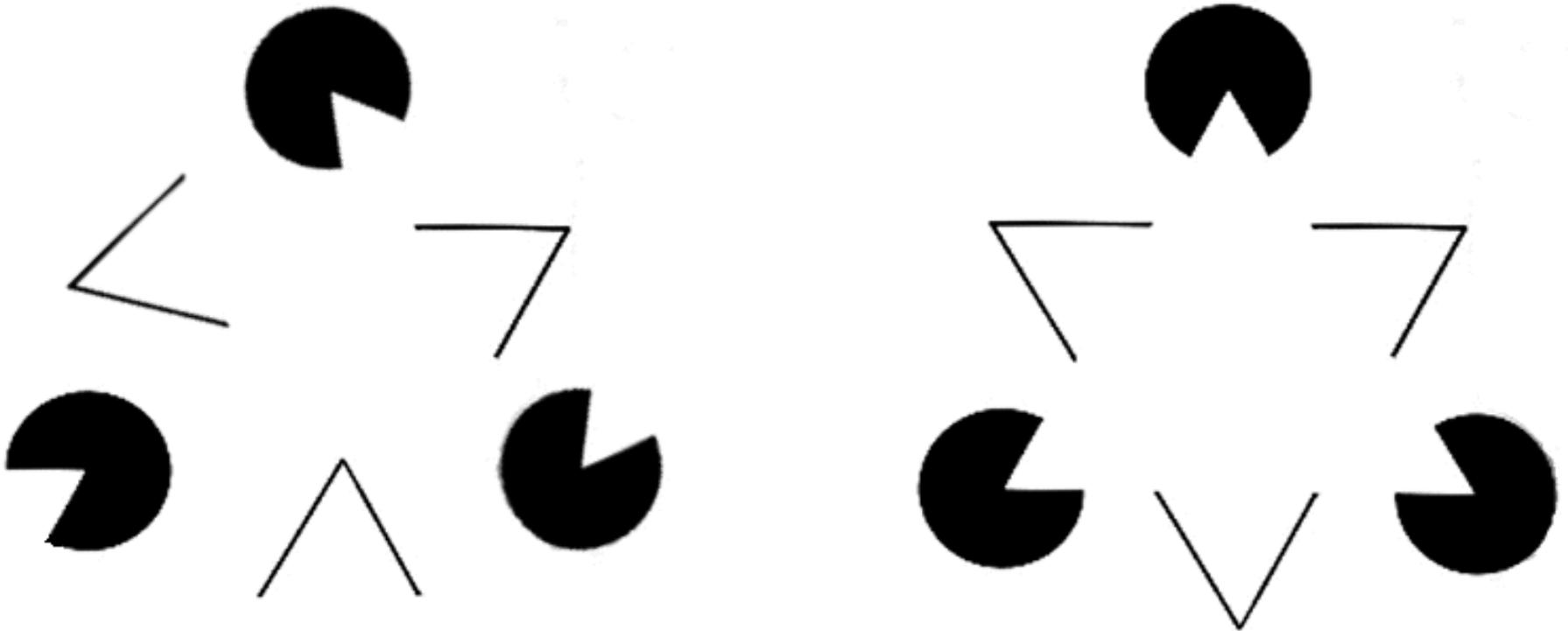
The unified whole is different from the sum of the parts.



La Psicologia della Gestalt



La Psicologia della Gestalt



Kanizsa G. (1955)

"Margini quasi-percettivi in campi con stimolazione omogenea.", *Rivista di Psicologia* 49 (1): 7-30

La Psicologia della Gestalt

I Gestaltisti si caratterizzarono per la rivalutazione dei fattori innati e dell'esperienza diretta e per l'utilizzo del **metodo fenomenologico** per lo studio dei fenomeni percettivi e di pensiero

→ consiste in un'analisi dettagliata delle caratteristiche degli oggetti così come questi si presentano alla nostra osservazione ingenua.

Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

Egli si dedicò allo studio della percezione visiva.

La sua dissertazione sul fenomeno del "movimento apparente" o **movimento stroboscopico**, infatti, pubblicata nel **1912**, segnò **l'inizio formale della psicologia della Gestalt**.



Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

Egli si dedicò allo studio della percezione visiva.

La sua dissertazione sul fenomeno del "movimento apparente" o **movimento stroboscopico**, infatti, pubblicata nel **1912**, segnò l'**inizio formale della psicologia della Gestalt**.



Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

Egli si dedicò allo studio della percezione visiva.

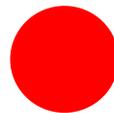
La sua dissertazione sul fenomeno del "movimento apparente" o **movimento stroboscopico**, infatti, pubblicata nel **1912**, segnò **l'inizio formale della psicologia della Gestalt**.



Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

La dimostrazione del fenomeno del movimento stroboscopico inferse un duro colpo a Wundt, perché si dimostrava possibile percepire qualcosa anche in assenza di una stimolazione diretta.

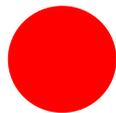
Wundt replicò dicendo che, quando si osserva il movimento apparente, il punto di fissazione degli occhi cambia ad ogni presentazione successiva dello stimolo visivo e pertanto i muscoli che controllano il movimento degli occhi causano sensazioni identiche a quelle che verrebbero provocate in presenza di un movimento reale. Wertheimer, tuttavia, dimostrò che una spiegazione basata sui movimenti oculari non era plausibile.



Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

La dimostrazione del fenomeno del movimento stroboscopico inferse un duro colpo a Wundt, perché si dimostrava possibile percepire qualcosa anche in assenza di una stimolazione diretta.

Wundt replicò dicendo che, quando si osserva il movimento apparente, il punto di fissazione degli occhi cambia ad ogni presentazione successiva dello stimolo visivo e pertanto i muscoli che controllano il movimento degli occhi causano sensazioni identiche a quelle che verrebbero provocate in presenza di un movimento reale. Wertheimer, tuttavia, dimostrò che una spiegazione basata sui movimenti oculari non era plausibile.



Max Wertheimer (Praga, 1880-New Rochelle, 1943)

In questo modo fu messa in crisi la corrispondenza del piano materiale con quello percettivo, cioè tra stimolazione e sensazione, dimostrando che il **risultato percettivo è indipendente dalla stimolazione**

→ l'inadeguatezza delle teorie associazioniste.

La Psicologia della Gestalt

Secondo la scuola della Gestalt la percezione non deriva da un processo gerarchico di scomposizione dell'immagine nei suoi elementi più semplici.

Al contrario, la percezione è intesa come un **processo olistico** che considera la scena visiva nel suo insieme.

A sostegno di questa ipotesi c'è il fatto che noi normalmente non vediamo margini, tessiture e frequenze di contrasto, ma figure organizzate su uno **sfondo**. I principi di organizzazione formale della Gestalt permettono di capire come i singoli elementi presenti nell'ambiente vengono organizzati in modo da darci l'impressione di vedere forme ed oggetti



L'organizzazione figura/sfondo

La figura di RUBIN (1921) è costituita da aree bianche e nere omogenee, contigue e poste sullo stesso piano.

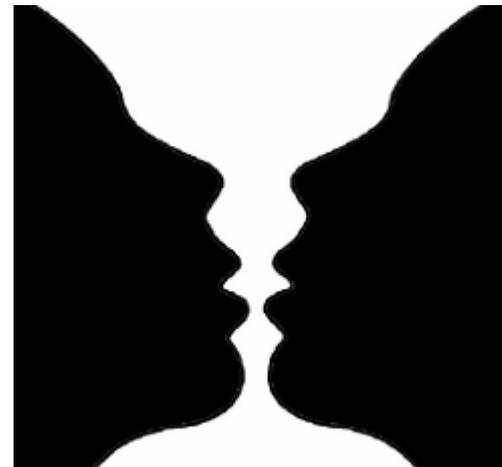
Tipicamente, si vede un vaso nero su uno sfondo bianco.

Ma è possibile notare che costituiscono anche i profili di due volti bianchi su uno sfondo nero; questi sono invisibili, nonostante siano presenti nelle condizioni di stimolazione ed emergano dopo opportuno suggerimento.

Le due immagini non sono visibili contemporaneamente: quando si percepisce una l'altra non è visibile; il risalto che assume una delle due immagini causa la perdita del carattere di “figura” dell'altra, che diventa “sfondo” e pare estendersi dietro alla “figura”, nonostante la stimolazione retinica resti immutata.



L'organizzazione figura/sfondo



L'organizzazione figura/sfondo

I margini quindi sembrano avere una funzione unilaterale, servirebbero cioè a delimitare solo le parti del campo visivo che hanno carattere di figura, mentre la zona inter-figurale, che assume fenomenicamente il carattere di sfondo, è priva di forma e non ha margini distinti (Kanizsa, 1980).

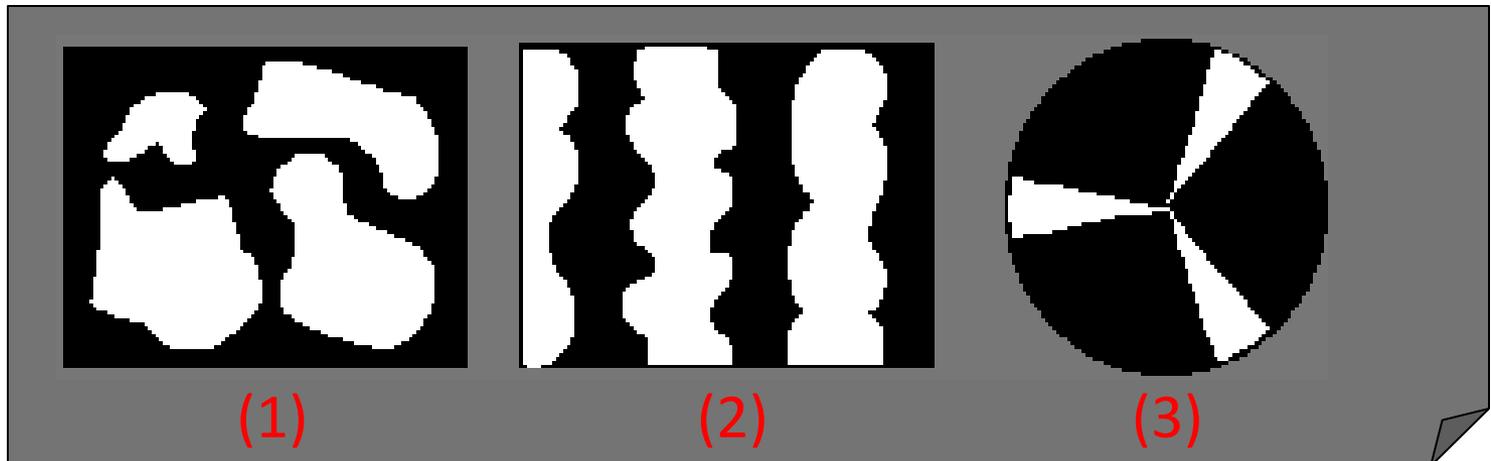


L'organizzazione figura/sfondo

RUBIN ha individuato le condizioni che favoriscono l'articolazione di certe zone del campo visivo come **figure** e di altre come **sfondo**.

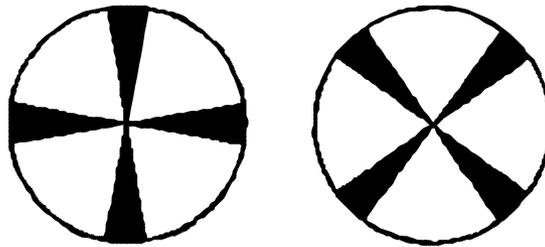
Tra le più importanti ci sono la **grandezza relativa**, i **rapporti topologici** e i **tipi di margini**: a parità di condizioni, tenderà a emergere come figura la zona più piccola(3), una zona inclusa(1) e circondata da altre aree, che assumeranno, invece, il carattere di sfondo.

Altre condizioni che influiscono sulla segregazione figura/sfondo sono la **convessità**(2), che favorisce l'emergere di una figura, e la **concavità** dei margini, che invece tende a provocare la percezione di sfondo.

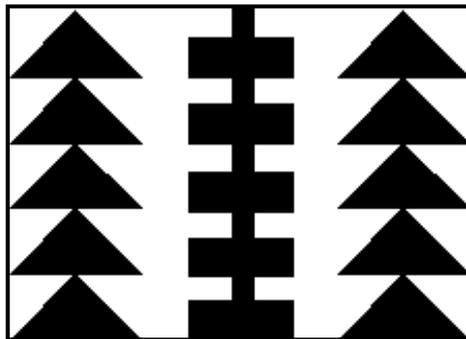


L'organizzazione figura/sfondo

Altro fattore è l'**orientamento spaziale**: le zone della scena visiva i cui assi coincidono con gli assi principali, ossia la verticale e l'orizzontale, tendono ad assumere il carattere di figura.

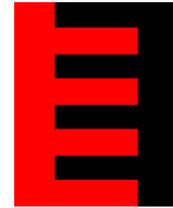


Anche le **aree simmetriche** tendono ad essere percepite come figure rispetto agli sfondi che, in genere, sono asimmetrici.



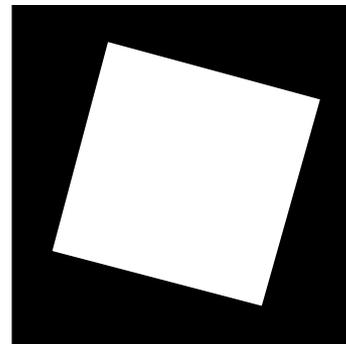
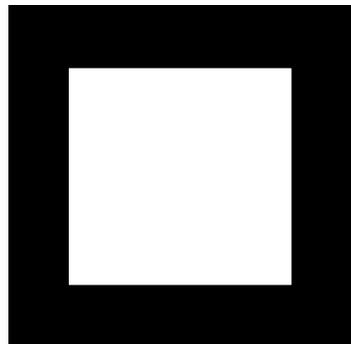
L'organizzazione figura/sfondo

Quando nessuna di queste condizioni privilegia una parte del campo visivo rispetto alle altre, si ha una situazione di **instabilità** e una continua **reversibilità** del rapporto figura/sfondo.



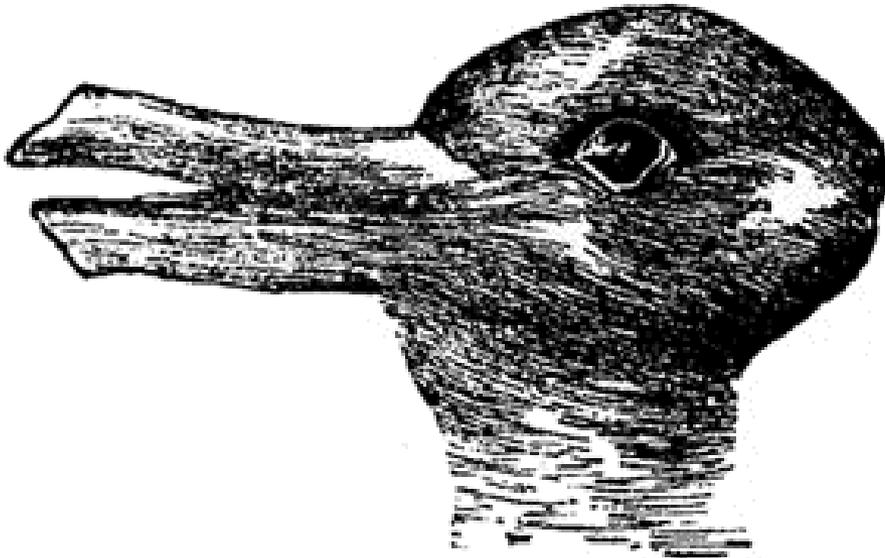
La regione del campo visivo che diventa figura assume anche carattere oggettuale; mentre lo sfondo tende a essere vissuto come spazio vuoto.

La figura ha un aspetto più solido, colore più compatto, maggior risalto, attira maggiormente l'attenzione, ha un contorno; mentre lo sfondo tende a passare dietro alla figura, che, pertanto, tende a stare sopra o davanti allo sfondo



L'organizzazione figura/sfondo

Nel caso delle **figure bistabili**, quindi, assume rilevanza anche l'impostazione soggettiva dell'osservatore, che determina la segregazione figura/sfondo sulla base di uno spostamento dell'attenzione (KANIZSA, 1975).



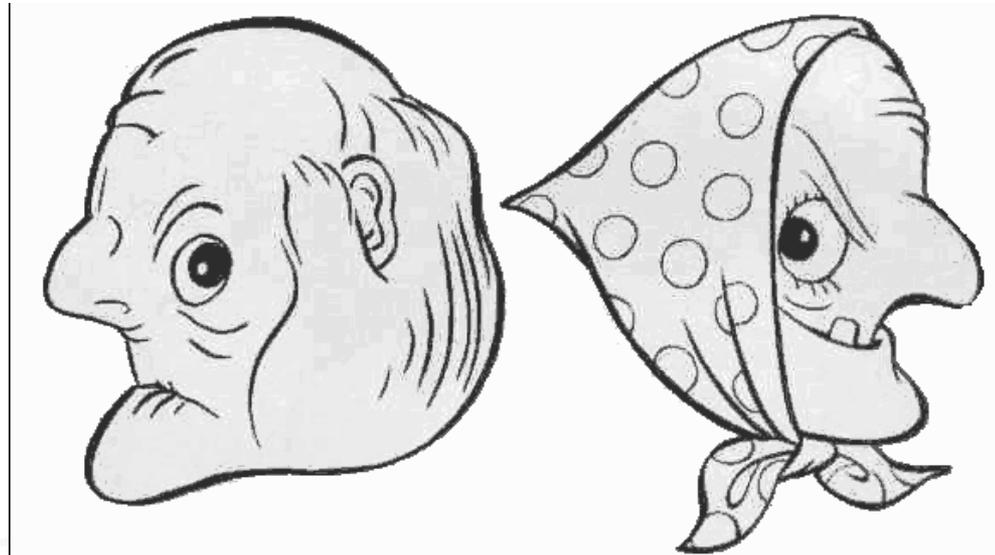
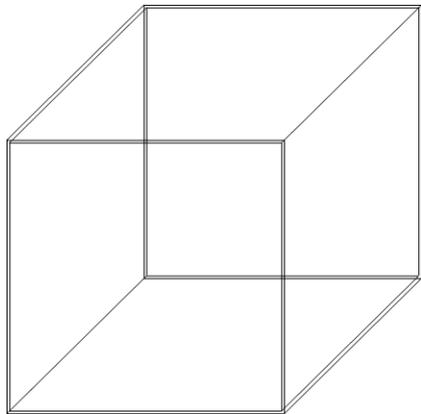
anatra/coniglio



vecchia/giovane

L'organizzazione figura/sfondo

Le **figure bistabili** e ambigue in generale, dimostrano che l'attività percettiva è un processo attivo, dinamico e automatico, in cui entrano in gioco processi di riorganizzazione e di reinterpretazione.



I principi di organizzazione formale

La psicologia della gestalt definisce la forma come un'unità diversa dalla somma delle parti

M. Wertheimer nel celebre articolo del 1923 “Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt” fu il primo ad identificare i fattori che favoriscono l'unificazione degli elementi percettivi in un assieme unitario.

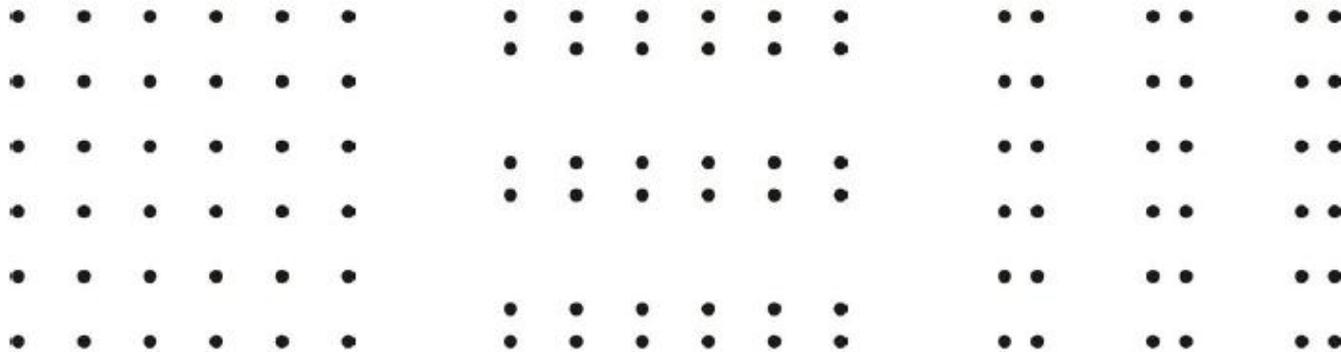
- vicinanza
- somiglianza
- destino comune
- buona continuazione (o continuità di direzione)
- chiusura
- pregnanza (o buona forma)
- esperienza passata

- conflitto tra leggi

I principi di organizzazione formale

Vicinanza

A parità di condizioni, tendono ad essere vissuti come costituenti un'unità percettiva elementi **vicini** piuttosto che lontani.



I principi di organizzazione formale

Vicinanza

A parità di condizioni, tendono ad essere vissuti come costituenti un'unità percettiva elementi **vicini** piuttosto che lontani.

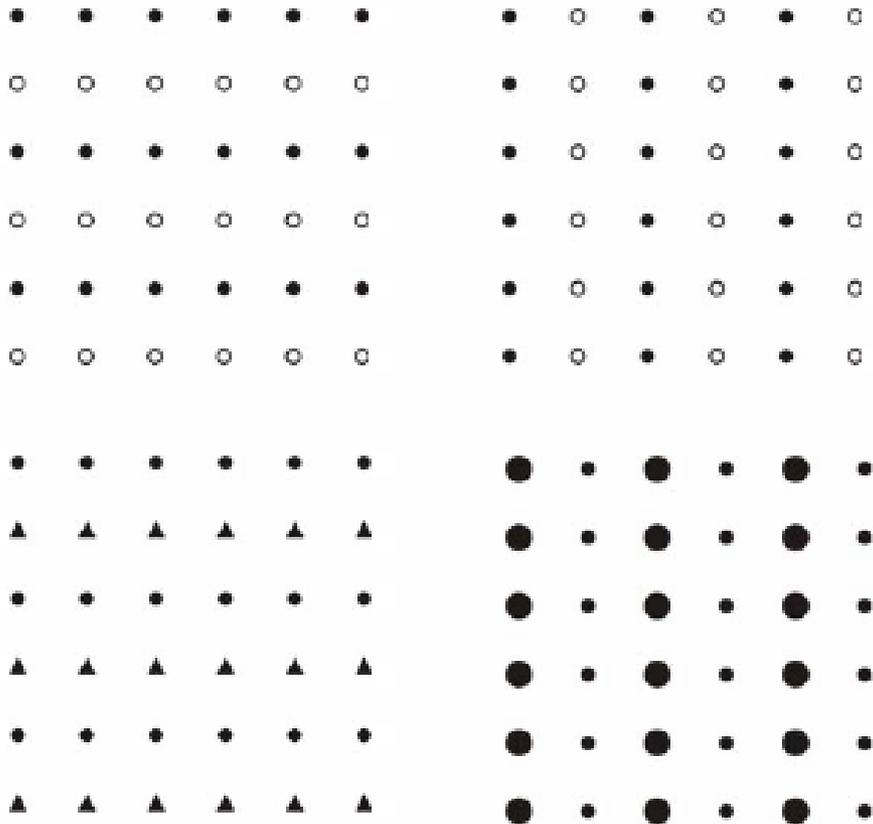
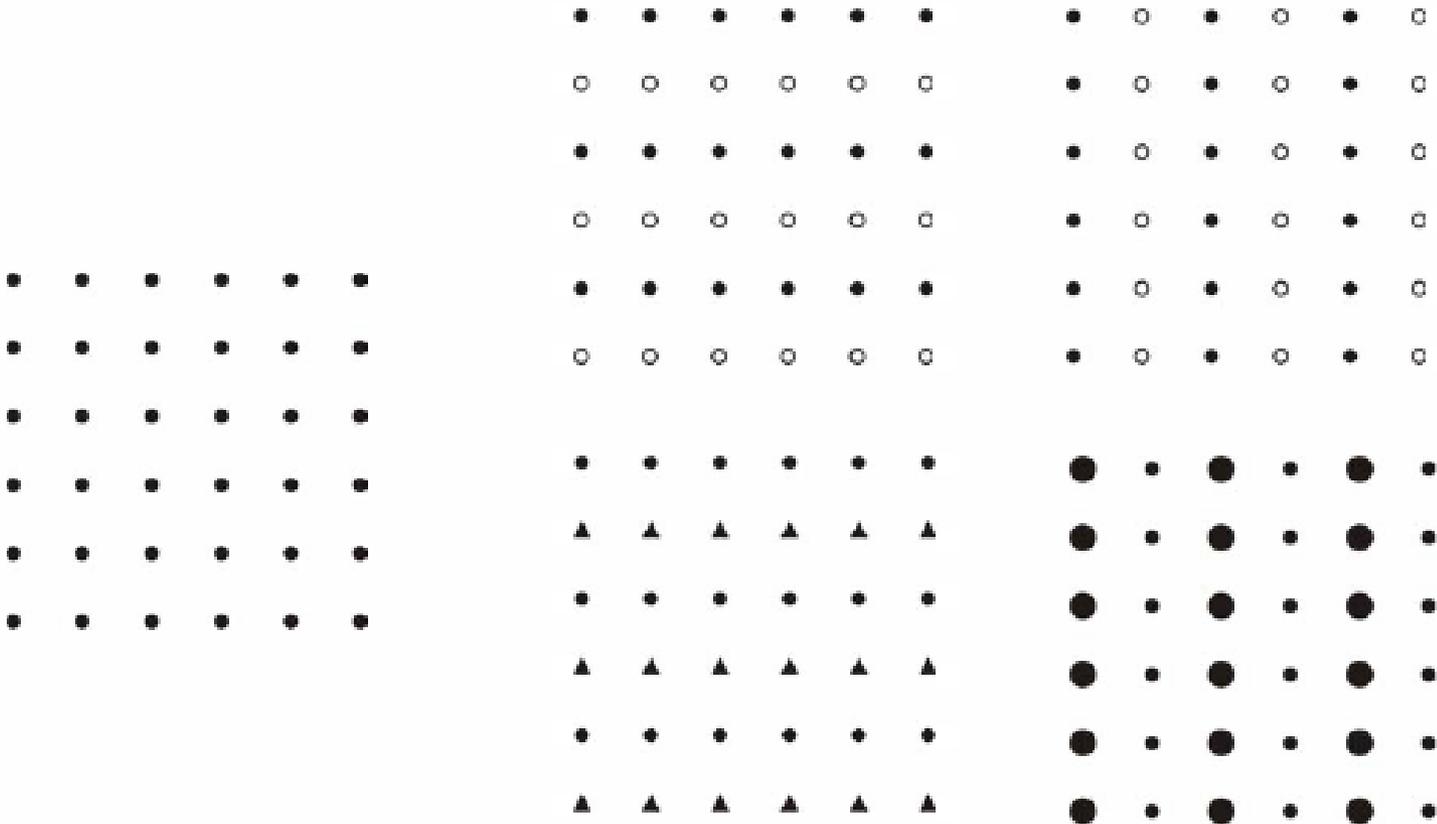
Applicazioni alla lettura:

- SOLITAMENTECHIARA
- SOLITAMENTE CHIARA
- SOLITA MENTE CHIARA
- SOLITAMENTE CHI ARA

I principi di organizzazione formale

Somiglianza

A parità di condizioni, tendono a unificarsi tra di loro elementi che possiedono un qualche tipo di **somiglianza**.



I principi di organizzazione formale

Somiglianza

Manipolando la somiglianza fra gli elementi di un'immagine è possibile creare la sensazione di un insieme unitario di elementi.



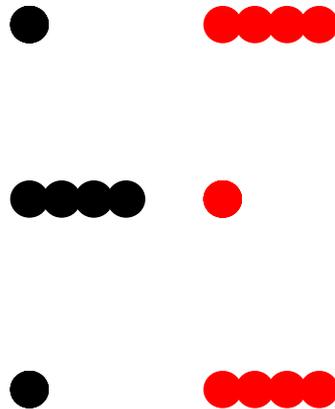
Le anomalie si osservano quando alcuni elementi non rispettano il principio di raggruppamento percettivo che domina l'immagine.

Questi elementi vengono percepiti come ancora più diversi da tutti gli altri.

I principi di organizzazione formale

Destino comune

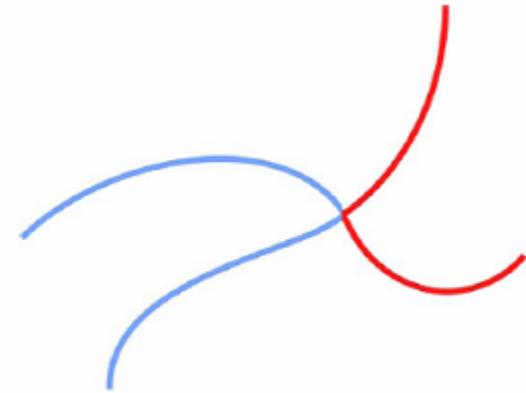
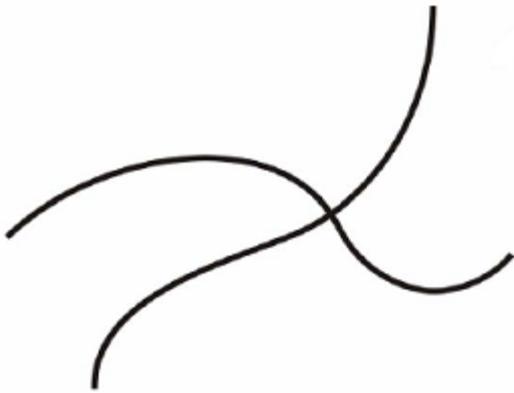
Parti del campo visivo che si **muovono insieme**, o **in modo simile**, o che comunque **si muovono a differenza di altre parti** del campo, tendono a costituirsi come unità segregate.



I principi di organizzazione formale

Buona continuazione

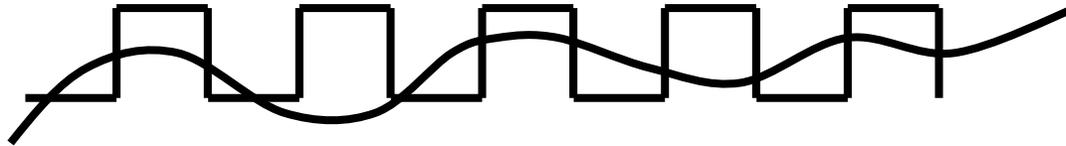
Punti che, quando connessi, risultano in una linea retta o in una linea che curva gradualmente, formano un'unità percettiva.



I principi di organizzazione formale

Buona continuazione

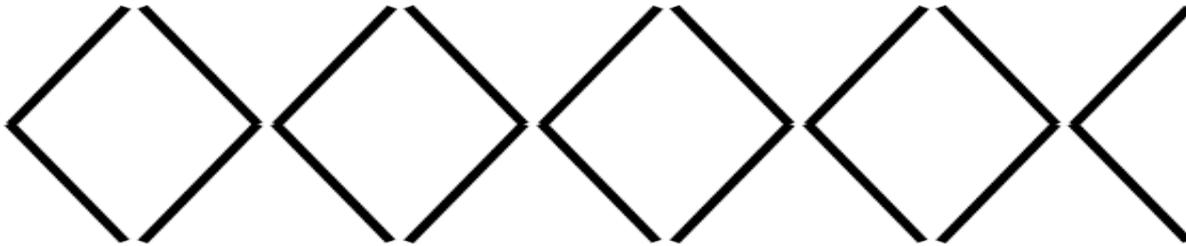
Elementi che presentano una direzione comune tendono ad essere percepiti come appartenenti allo stesso oggetto.



I principi di organizzazione formale

Chiusura

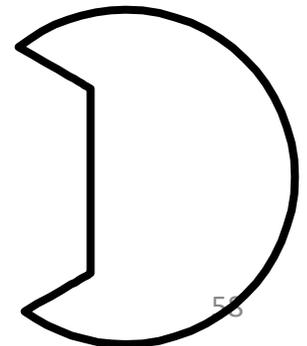
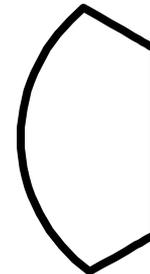
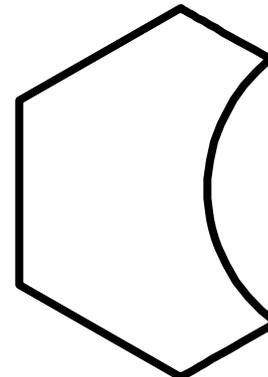
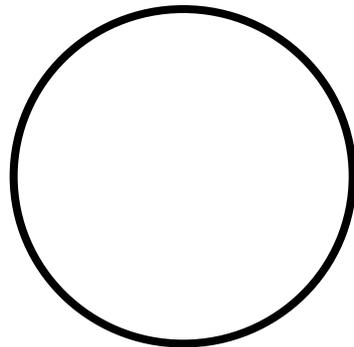
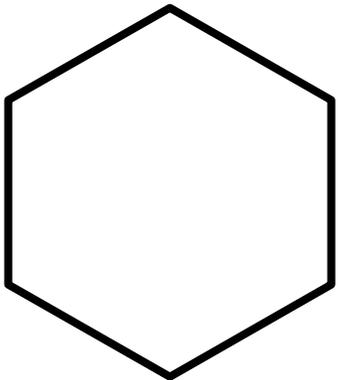
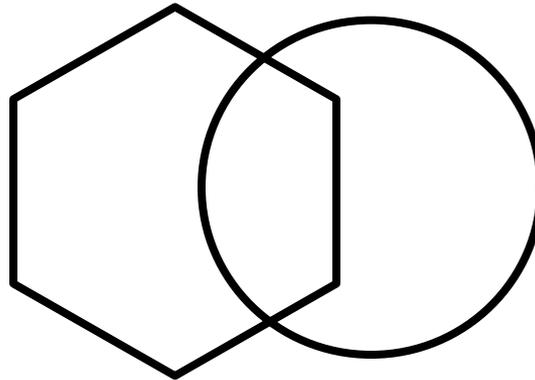
A parità di altre condizioni, viene vissuta come un'unità percettiva una zona **chiusa** piuttosto che aperta.



I principi di organizzazione formale

Pregnanza

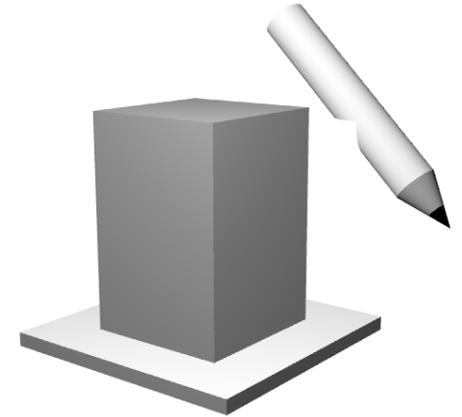
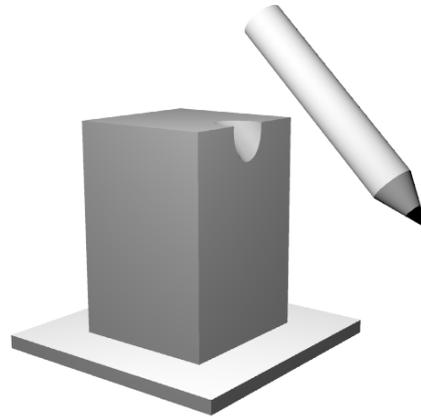
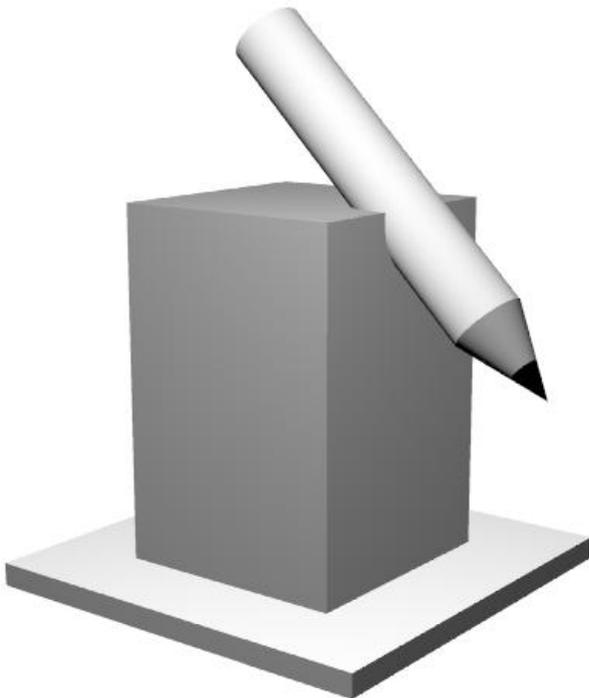
Il campo percettivo si segmenta in modo che ne risultino unità e oggetti percettivi per quanto possibile equilibrati, armonici, costruiti secondo un medesimo principio in tutte le loro parti, che in tal modo “si appartengono” reciprocamente.



I principi di organizzazione formale

Pregnanza

Il campo percettivo si segmenta in modo che ne risultino unità e oggetti percettivi per quanto possibile equilibrati, armonici, costruiti secondo un medesimo principio in tutte le loro parti, che in tal modo “si appartengono” reciprocamente.

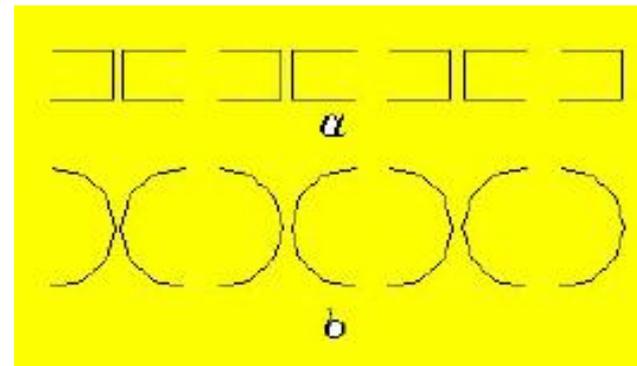
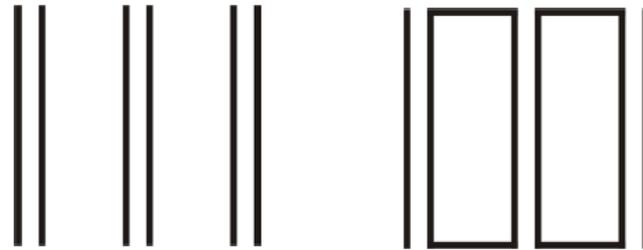


I principi di organizzazione formale

Conflitto fra leggi

In caso di conflitto tra leggi diverse, vince il principio di parsimonia: si impone il principio che dà origine alla configurazione più semplice.

Vicinanza contro chiusura

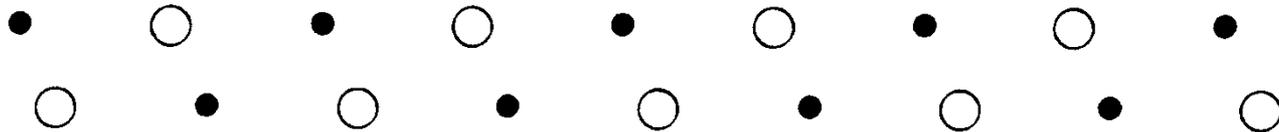


I principi di organizzazione formale

Conflitto fra leggi

In caso di conflitto tra leggi diverse, vince il principio di parsimonia: si impone il principio che dà origine alla configurazione più semplice.

Vicinanza contro somiglianza

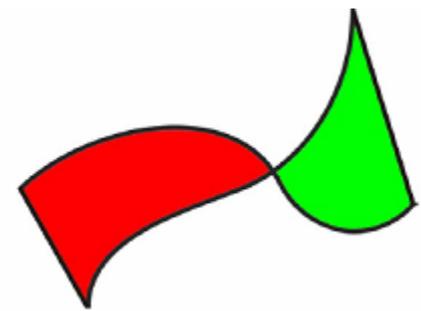
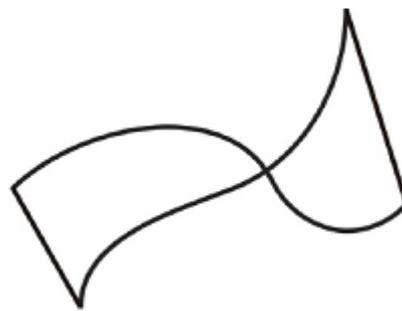
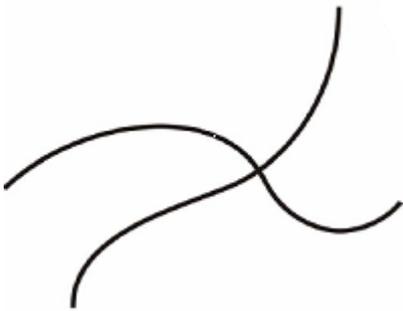


I principi di organizzazione formale

Conflitto fra leggi

In caso di conflitto tra leggi diverse, vince il principio di parsimonia: si impone il principio che dà origine alla configurazione più semplice.

Buona continuazione contro chiusura

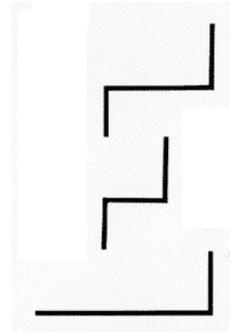


I principi di organizzazione formale

Esperienza passata

Wertheimer ha aggiunto anche un **fattore empirico**: la segmentazione del campo avverrebbe, a parità delle altre condizioni, anche in funzione delle nostre esperienze passate, in modo che **sarebbe favorita la costituzione di oggetti con i quali abbiamo più familiarità**, che abbiamo già visto, piuttosto che di forme sconosciute o poco familiari.

In un'accezione più moderata, i gestaltisti consideravano che l'esperienza passata non influisse sui processi di base ma che influisse sull'orientare tali processi in particolari direzioni rispetto ad altre.





Kurt Lewin (Mogilno, Polonia, 1890-Newtonville, 1947)

L'interesse della psicologia si rivolge non allo studio dei singoli elementi ma alla **relazione** che tra essi intercorre all'interno del **campo percettivo**.

→ il luogo dove i processi di percezione e di pensiero si organizzano, in analogia con il concetto di campo magnetico definito dalla fisica.

→ **Teoria di Campo**, definendo il concetto di campo (spazio di vita) come la totalità dei fatti che determinano il comportamento di un individuo in un dato momento.

$$C = f(P, A)$$

deriva che il comportamento (C) è funzione (f) dell'interazione tra la persona (P) e l'ambiente psicologico (A).

Kurt Lewin (Mogilno, Polonia, 1890-Newtonville, 1947)

Lewin ha il merito di aver preso in considerazione:

1. l'influenza congiunta delle determinanti situazionali e comportamentali
2. i problemi sociali concreti in cui potesse avere parte la psicologia sociale.

Dalla sua teoria, infatti, deriva l'idea che per prevedere il comportamento umano è necessario comprendere come l'interdipendenza tra **fattori soggettivi** e **fattori sociali/ambientali** produca l'azione concreta dell'individuo in un determinato tempo e in un determinato luogo.

Kurt Lewin (Mogilno, Polonia, 1890-Newtonville, 1947)

La teoria di campo mira a spiegare il comportamento in relazione alla situazione in cui il comportamento stesso si verifica.

Nella concezione di **psicologia topologica**, dove si tende a ricercare uno stato di equilibrio fra la persona e il suo ambiente, la variazione anche di un solo elemento comporta necessariamente una ristrutturazione dell'intero campo, creando i presupposti per una configurazione globale diversa.

Intelligenza ed insight

Generalmente, si considera l'apprendimento un processo lento, come nel caso del condizionamento, ma talvolta consiste in una improvvisa comprensione della soluzione del problema.

Koehler e la psicologia della Gestalt definirono questa comprensione immediata ed improvvisa corrispondente a una ristrutturazione del problema **insight**, in contrapposizione all'avvicinamento per prove ed errori, che prevede una progressione passo dopo passo, in maniera più o meno lineare, verso la soluzione.

→ L'insight è la **capacità di ristrutturare in modo radicalmente nuovo gli elementi della situazione problematica**, dando ad essi un significato preciso in una struttura unitaria e coerente di pensiero corrispondente alla soluzione del problema.

Intelligenza ed insight

La ristrutturazione corrisponde alla creazione di un'immagine mentale del tutto nuova dei rapporti tra i dati del problema e delle loro relazioni reciproche presenti e future.

Rappresenta quindi un **comportamento intelligente**, in cui l'ambiente viene analizzato e reinterpretato al fine di raggiungere uno scopo.

L'insight è un elemento caratterizzante il meccanismo del **problem solving**

Intelligenza ed insight

Koehler (1925) condusse degli esperimenti con scimpanzé in cui una banana era appesa al soffitto in una gabbia in posizione irraggiungibile saltando, in cui erano presenti anche delle cassette di legno. Di 3 animali, dopo una fase iniziale di tentativi saltando, uno, si guardò attorno e prese le cassette, le spostò sotto la banana e le sovrappose costruendosi una scala per raggiungere la banana. La condotta intelligente dimostrata è un caso tipico di apprendimento cognitivo o concettuale.

La soluzione del problema è avvenuta tramite costruzione di immagini mentali e ristrutturazione del significato funzionale di un oggetto.

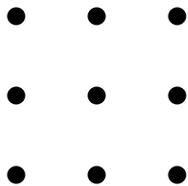


Intelligenza ed insight

La situazione problematica (che può portare ad una soluzione erronea) nasce quando gli elementi di una struttura si organizzano in maniera diversa da quella richiesta per poter raggiungere con successo l'obiettivo.

→ Ristrutturare, ovvero porre in relazione le singole parti del campo cognitivo in modo nuovo.

Problema di MAIER (1930): Collegare i 9 punti con 4 segmenti di retta senza staccare la matita dal foglio e senza percorrere un tratto già percorso.

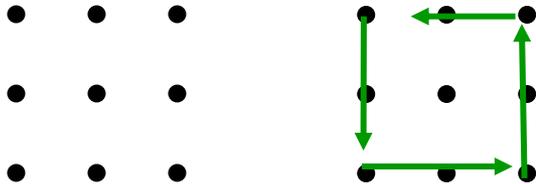


Intelligenza ed insight

La situazione problematica (che può portare ad una soluzione erronea) nasce quando gli elementi di una struttura si organizzano in maniera diversa da quella richiesta per poter raggiungere con successo l'obiettivo.

→ Ristrutturare, ovvero porre in relazione le singole parti del campo cognitivo in modo nuovo.

Problema di MAIER (1930): Collegare i 9 punti con 4 segmenti di retta senza staccare la matita dal foglio e senza percorrere un tratto già percorso.

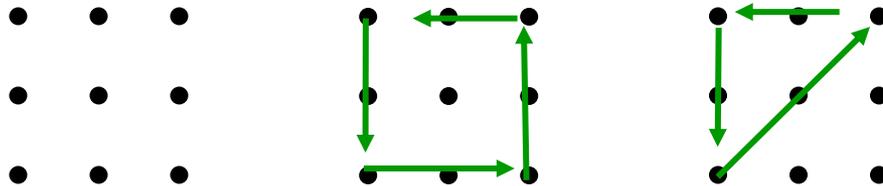


Intelligenza ed insight

La situazione problematica (che può portare ad una soluzione erronea) nasce quando gli elementi di una struttura si organizzano in maniera diversa da quella richiesta per poter raggiungere con successo l'obiettivo.

→ Ristrutturare, ovvero porre in relazione le singole parti del campo cognitivo in modo nuovo.

Problema di MAIER (1930): Collegare i 9 punti con 4 segmenti di retta senza staccare la matita dal foglio e senza percorrere un tratto già percorso.

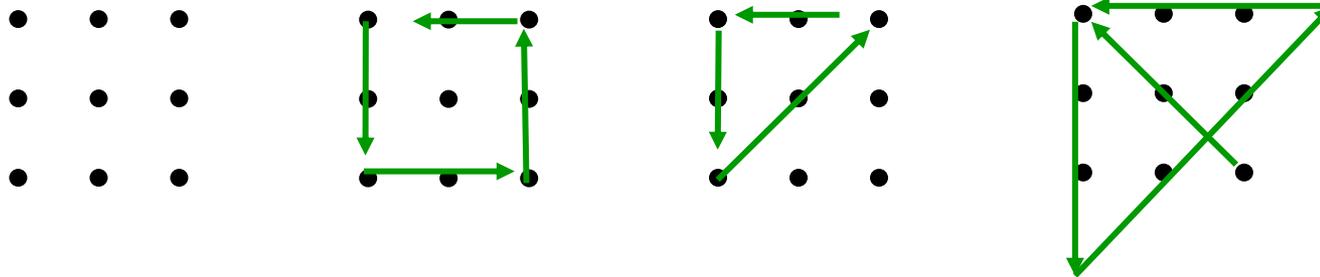


Intelligenza ed insight

La situazione problematica (che può portare ad una soluzione erronea) nasce quando gli elementi di una struttura si organizzano in maniera diversa da quella richiesta per poter raggiungere con successo l'obiettivo.

→ Ristrutturare, ovvero porre in relazione le singole parti del campo cognitivo in modo nuovo.

Problema di MAIER (1930): Collegare i 9 punti con 4 segmenti di retta senza staccare la matita dal foglio e senza percorrere un tratto già percorso.



La difficoltà nella soluzione è determinata dalla **fissazione**, cioè dal fatto che tutti i tentativi sono fatti all'interno dell'area del quadrato, tendenza psicologicamente forte.