

# Definizione di Psicologia

Studio scientifico del comportamento umano e degli stati mentali ad esso sottostanti

**Postulato metodologico:** Si ammette l'esistenza della realtà esterna oggettiva

Variabile indipendente che può essere manipolata per valutare se le manipolazioni incidono sulla variabile dipendente (comportamento)

**Modello dell'accadere psichico**

**Importanza di misurare i fenomeni psichici**



Primo laboratorio di psicologia  
sperimentale a Lipsia - 1879

# Riconoscimento contributo della filosofia

**Wundt - psicologia come disciplina autonoma**

1879

**Strutturalismo**

Titchener

**Funzionalismo**

James

**Comportamentismo**

1913 Watson

**Gestaltismo**

1912 Wertheimer

**Psicologia Russa-Sovietica**

1886 Bechterev

**Psicoanalisi**

1896 Freud

**Scuola di Ginevra**

Piaget

**Cognitivismo**

1967 Neisser

**La Scienza Cognitiva**

1977

## Riconoscimento dei contributi esterni

# Nel tempo l'interesse per la creatività cresce

Nel 2001 Robert J. Sternberg, sottolinea che negli anni '50 gli articoli su riviste scientifiche relativi alla creatività erano passati progressivamente da una quota annuale di 16 a 56; nel 1999 la quota era salita a 328. Oggi si parla di migliaia di articoli scientifici

- The Journal of Creative Behavior
- Creativity Research Journal
- Thinking Skills and Creativity
- The Journal of Creativity

Riviste di psicologia sperimentale, evolutiva, educativa, sociale, clinica e applicata hanno iniziato a trattare ampiamente l'argomento

**E' cambiata la prospettiva con cui si concepisce la creatività**

# Differenze tra creatività e altre attività

**REAGIRE:** Si innescano automatismi di risposta

**TRASFERIRE:** Conoscenze ed esperienza e si applicano alla situazione presente

**APPLICARE:** Principi generali, leggi, regole, procedure implementate nel presente

**RAGIONARE:** Inferenze e conclusioni su base logica a partire dai dati disponibili

**CREARE:** Si formano cose che prima non esistevano in base agli obiettivi della persona

## I miti: teorie implicite sulle creatività

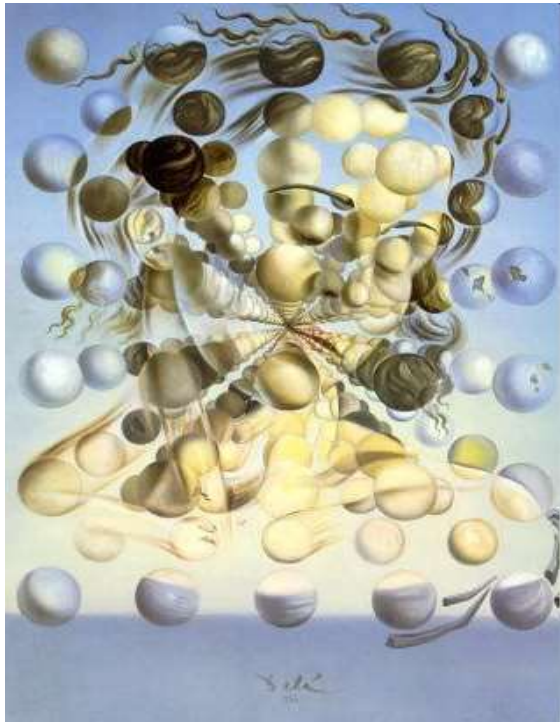
1. Processo misterioso che resisterà per sempre alla spiegazione scientifica
2. Prerogativa di pochi individui, soprattutto degli artisti
3. Tratto innato dei geni
4. I bambini sono più creativi degli adulti
5. La disciplina distrugge la creatività
6. Il pensiero creativo non può essere insegnato né sviluppato

# Ma cos'è la Creatività?

Il problema della creatività è che siamo in grado di riconoscerla quando la vediamo, ma è difficile definirla

Bereshît **bara'** Elohîm...

**La parola creatività deriva dal 'creare' latino, che condivide con 'crescere' la radice KAR, in sanscrito, KAR-TR e indica 'colui che fa' (dal niente), il creatore**



Galatea delle Sfere – 1952 Salvador Dali



Architettura Creativa



Oggetto Creativo

# Una definizione di creatività...

**Poincaré (1906):** Unione di elementi esistenti in combinazioni nuove e appropriate

**Goleman:** Capacità di miglioramento e adattamento

**Runco:** Molto importante è la flessibilità mentale

**Csikszentmihalyi:** Interazione tra individuo, campo culturale, e ambiente sociale,

**Bruner:** La curiosità è la molla motivazionale del comportamento e del pensiero creativo

**Maier:** E' molto importante la modalità con cui si interagisce con l'ambiente esterno

**Simonton:** Scoperta casuale, processo inconscio di generazione di idee alternative

**Williams:** I fattori della creatività sono il pensiero fluido, flessibile, originale, elaborativo; disponibilità al rischio, complessità, curiosità e immaginazione

# La definizione di creatività

La creatività è definita come **un processo** mentale (sia inconscio che conscio), che implica la scoperta di nuovi **prodotti** (tangibili, idee) in un **dominio** sulla base di **conoscenze pregresse**, **abilità** e **competenze** generali e specifiche, dipendendo altresì da caratteristiche della **persona** creativa, e dal **contesto/ambiente** in cui l'atto creativo si realizza

## Modello 4P: La Creatività può essere identificata come:

- **P**rocesso
- **P**rodotto
- **P**ersona
- **P**osto → **C**ontesto



# Wallas (1926)

1. **Preparazione:** Definizione del problema, osservazione, e indagine
2. **Incubazione:** mettere da parte il problema per un pò di tempo
3. **Illuminazione:** il momento in cui l'idea finalmente emerge
4. **Verifica:** controllare l'idea

## Assunzioni:

- il processo creativo è un processo subcosciente che non può essere diretto
- il pensiero creativo ed il pensiero analitico sono complementari



# Immaginazione

Capacità mentale di produrre immagini, idee, pensieri e sensazioni che non esistono nella realtà e non sono percepite dai nostri sensi

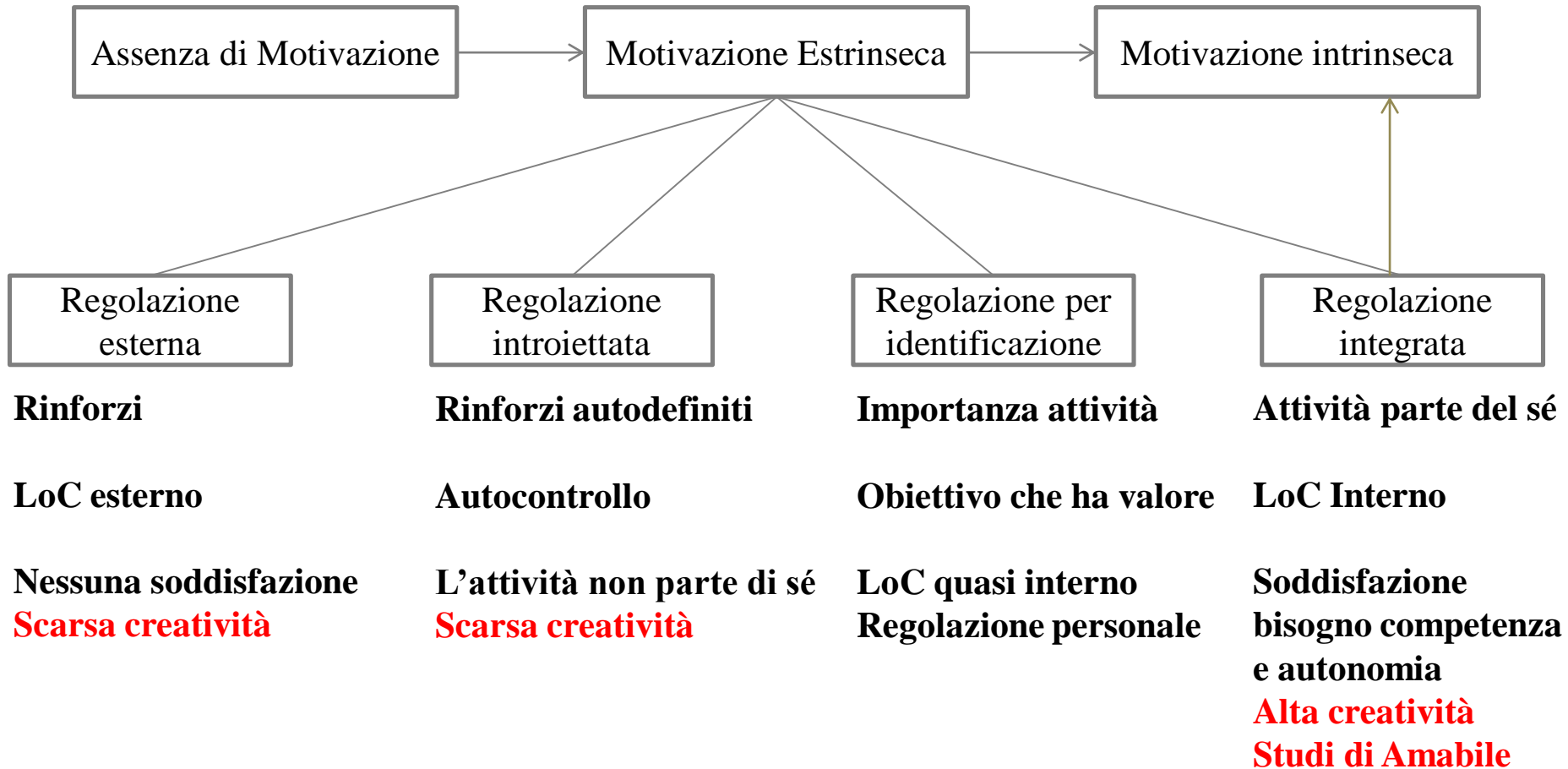
- Necessaria per vedere le cose pensate
- Non segue regole fisse né legami logici, ma elabora liberamente l'esperienza sensoriale
- Agisce sul piano inconscio
- Più pratica della 'fantasia', che non tiene conto della realizzabilità del pensiero

Quasi tutti i processi del pensiero umano riflettono immagini mentali, che possono essere analogiche, prototipiche o simboli astratti

L'unità di base è l'immagine mentale: dibattito sulla natura delle immagini mentali

# Motivazione

Energia che ci fa muovere verso un obiettivo e che orienta il comportamento (direzione), in base a quantità e qualità di energie investite nell'attività (intensità), e in base alla continuità e la perseveranza delle azioni (persistenza)



# Spontaneità

E' il momento in cui ci sentiamo liberi di esprimerci in tutto il nostro essere e in cui ci avviciniamo al nostro Sé

- Catalizza la creatività e opera nel tempo presente
- Si riferisce soprattutto alla preparazione dell'atto
- E' strettamente legata all'IO, se la spontaneità diminuisce l'IO si restringe e viceversa
- Fondamentale per la spontaneità è un contesto aperto con un elevato grado di novità
- L'incremento della spontaneità non può essere un atto di volontà, ma una crescita graduale scaturita dall'addestramento alla spontaneità

# Altri processi mentali

## Applicazione della conoscenza posseduta

L'uso adattivo della conoscenza nel suo contesto abituale

## Analogia

Trasposizione della struttura contettuale da un contesto abituale a uno innovativo

---

## IL GENIO

### Generazione di Combinazione

Assorbimento di due o più concetti in una nuova idea

### Astrazione

La nuova struttura è formata definendo la relazione tra strutture esistenti

Per es. 

# Operazione di Astrazione

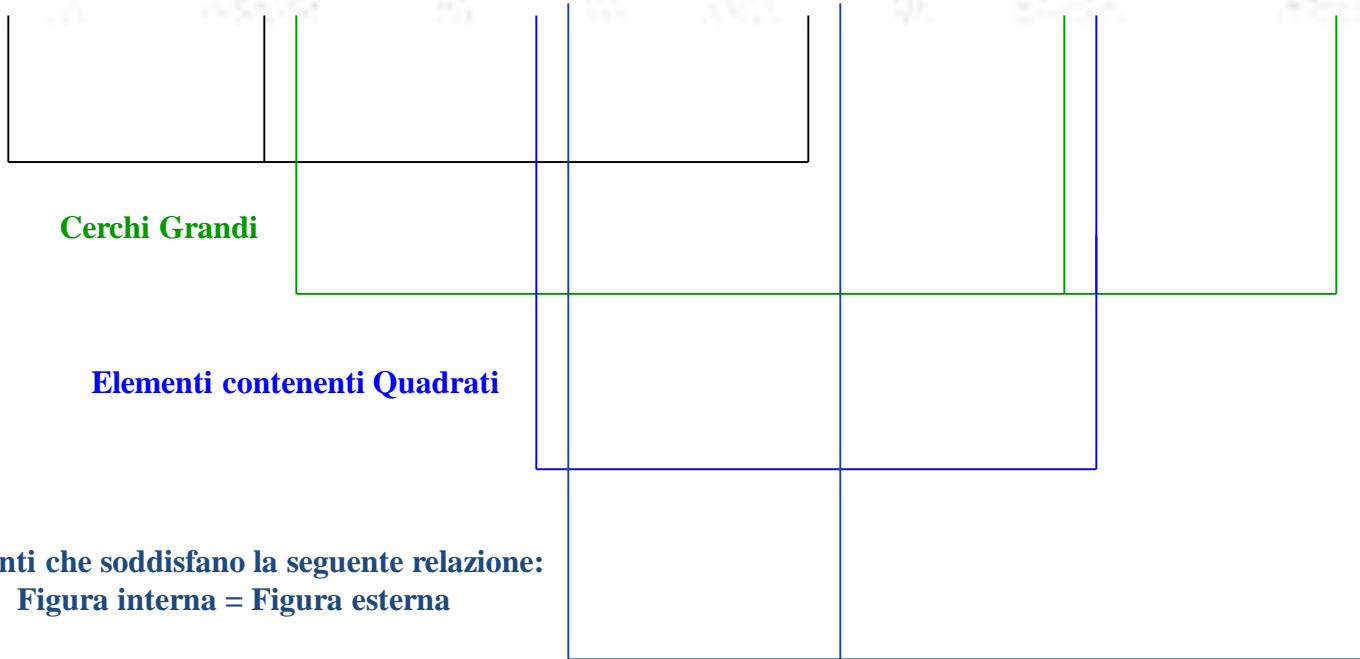


Triangoli Piccoli

Cerchi Grandi

Elementi contenenti Quadrati

Elementi che soddisfano la seguente relazione:  
Figura interna = Figura esterna



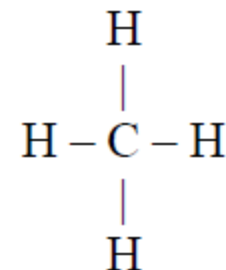
# Processi inconsci: i sogni

Famose opere d'arte e scoperte di vario tipo sono il risultato di suggerimenti visualizzati durante il sonno. Elias Howe, ideatore di un accorgimento di fondamentale importanza nella storia della macchina per cucire, sognò di essere assalito da individui che scagliavano contro di lui giavellotti con le punte bucate. Questa immagine lo condusse a perfezionare il sistema di cucitura automatica, ponendo la cruna dell'ago della macchina per cucire vicino alla sua punta e non, come avveniva nei modelli precedenti, all'altra estremità.

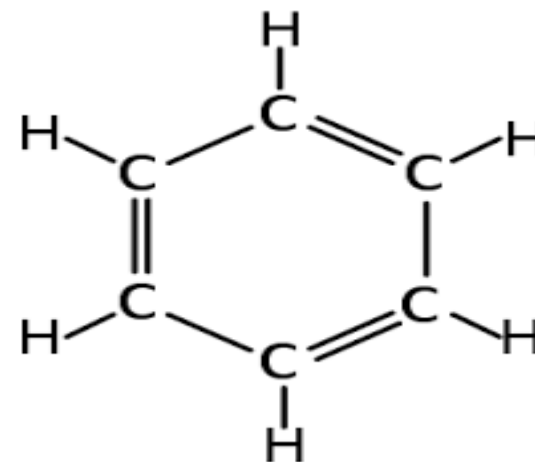
«Voltai la sedia verso il caminetto e mi appisolai. Di nuovo gli atomi si misero a saltellare davanti ai miei occhi. Questa volta i gruppi più piccoli rimasero fermi sullo sfondo. Il mio sguardo, reso più acuto da ripetute visioni di questo tipo, riusciva a vedere delle strutture più grandi, di molteplici conformazioni; lunghe file, qualche volta connesse l'una all'altra più strettamente; accoppiandosi e intrecciandosi con movimenti simili a quelli di un serpente. Ma guarda! Cos'era ciò? Uno dei serpenti aveva afferrato la propria coda e quella forma roteava dinnanzi ai miei occhi. Fu come se un lampo di luce mi avesse svegliato e anche questa volta passai il resto della notte a lavorare sulle conseguenze di tali ipotesi».

## *Formule di struttura*

La struttura del metano CH<sub>4</sub>



La struttura del benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) di Kekulé



# Processi inconsci: incubazione

Periodo di inattenzione rispetto al problema principale

La mente **continua a lavorare** sul problema in modalità inconscia

Il problema viene affrontato in una nuova direzione e da una **nuova prospettiva** essendo meno vincolata da abitudini e schemi razionali di ragionamento

Le persone si avvalgono di un **periodo di sosta** e riposo, e successivamente avrebbero l'opportunità di tornare con più energia sul problema

L'incubazione favorisce **fusioni casuali di rappresentazioni** conservate in memoria

Durante l'incubazione si dimenticano le direzioni improduttive precedentemente imboccate riducendo così la possibilità di insistere successivamente con i medesimi inutili tentativi

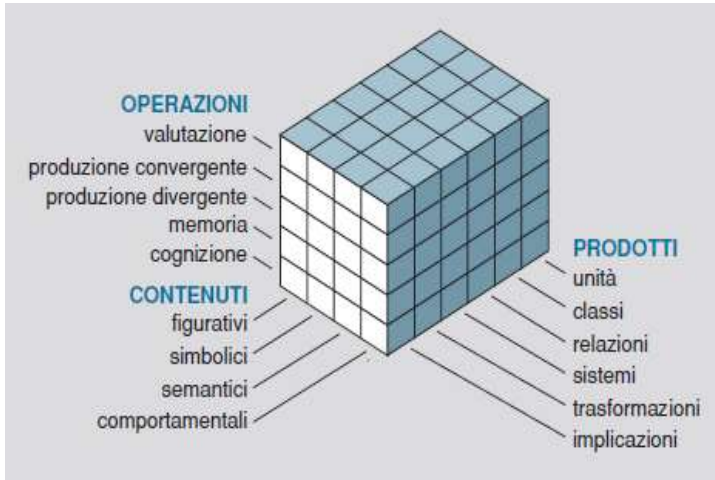
Le persone durante l'incubazione riceverebbero suggerimenti utili alla risoluzione del problema

L'incubazione è il risultato di un **piano di ricerca predisposto coscientemente**

**Operazioni inadeguate decadono dalla memoria** durante l'incubazione; si ha quindi un **diverso stato di memoria**, con nuove idee in mente che possono aiutare la soluzione

# Pensiero convergente e divergente

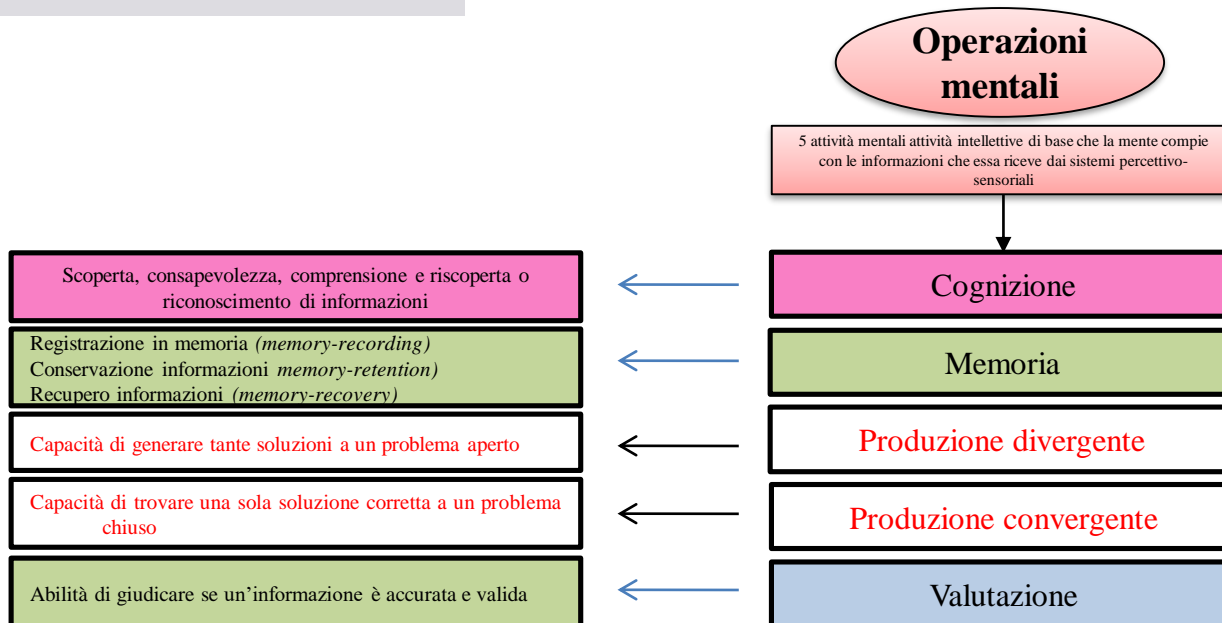
## Modello Cubico Tridimensionale (Guiford)



Nel 1967 Guilford elabora la teoria della *Struttura dell'Intelletto* (SOI) ipotizzando una disposizione cubica dei fattori.

La teoria SOI si colloca fra le teorie che assumono una concezione **multidimensionale dell'intelligenza**, ponendo l'enfasi su una serie di fattori multipli piuttosto che su un singolo fattore generale.

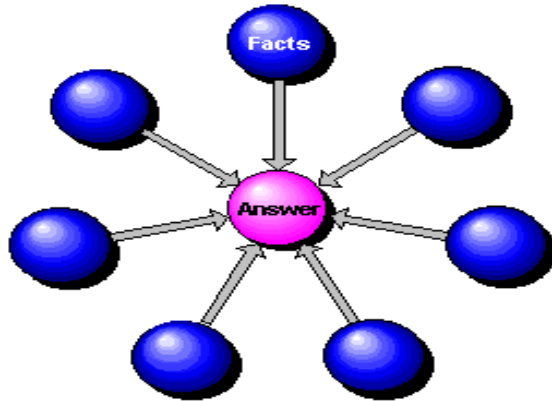
I fattori risultano della moltiplicazione degli elementi inclusi nelle tre sottocategorie del modello cubico: **operazioni, contenuto e prodotti**.





# Guilford

## Pensiero Convergente



E' un processo di selezione, che ha una fine ed è orientato allo scopo.

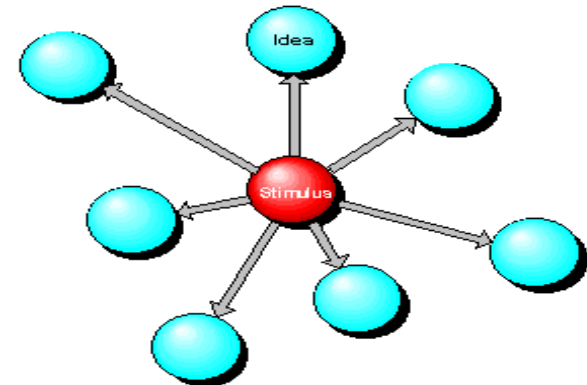
**Riflette l'abilità a trovare l'unica soluzione al problema**

Possibilità di trovare una sola soluzione usando il pensiero divergente

**Riflette l'abilità a trovare molte possibili risposte ad un solo problema**

Possibilità di trovare più soluzioni usando il pensiero convergente

## Pensiero Divergente



E' un processo di esplorazione di idee e delle loro relazioni.

# Il pensiero convergente

**La creatività dipende anche da processi mentali di natura convergenti:**

**Pensiero critico:** capacità di analizzare i dati, i fatti, le esperienze in maniera oggettiva per prendere le giuste decisioni, e passare all'azione

- 1) Raccogliere le informazioni giuste, selezionare bene le fonti
- 2) Usare la capacità di osservazione, sviluppare curiosità
- 3) Usare la logica, scoprire opzioni ragionevoli
- 4) Essere più razionale e meno emotivi
- 5) Adottare una visione più ampia, d'insieme
- 6) Organizzare dati e informazioni
- 7) Effettuare confronti tra le caratteristiche delle cose
- 8) Analizzare cause ed effetti
- 9) Valutare pro e contro
- 10) Dare le giuste priorità

# Il pensiero divergente - Il Test degli Usi Alternativi

Trova tutti gli usi possibili per **MATTONE**:

1	{	1) Fermacarte	0
		2) Fermaporta	0
2	{	3) <b>Finta bara al funerale di Barbie</b>	<b>2</b>
3	{	4) Per lanciare attraverso la <b>finestra</b>	1
4	{	5) Usare come un'arma	0
		6) Per colpire <b>mia sorella alla testa</b>	3

## Metodo di Correzione/Valutazione

<b>Fluenza</b>	– Numero di idee rilevanti in un dato lasso di tempo	6
<b>Originalità</b>	– Qualità delle idee/numero idee	1
<b>Flessibilità</b>	– Varietà di idee; differenti categorie di idee	4
<b>Persistenza</b>	– Varietà di idee appartenenti alla stessa categoria	2
<b>Elaborazione</b>	– Quantità di dettagli forniti	6
<b>La valutazione</b>	– Capacità di selezionare le idee	

## Forma verbale del Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) **7 attività**



1. *Fa domande e indovina cosa sta succedendo*
2. *Indovina le possibili cause*
3. *Indovina le possibili conseguenze*



4. *Miglioramento del giocattolo*



5. *Usi insoliti scatole di cartone*
6. *Domande insolite sulle scatole*

7. *Prova a supporre che..*

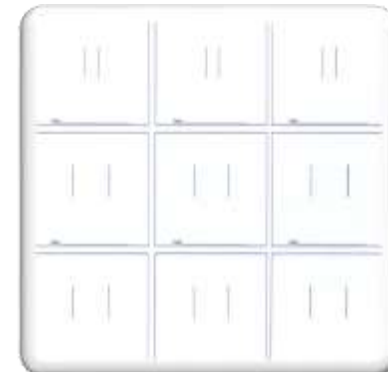
## Forma visiva del Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) **3 attività**



*Attività 2 : Completamento di figure*



*Attività 1: Costruzione di un disegno.*

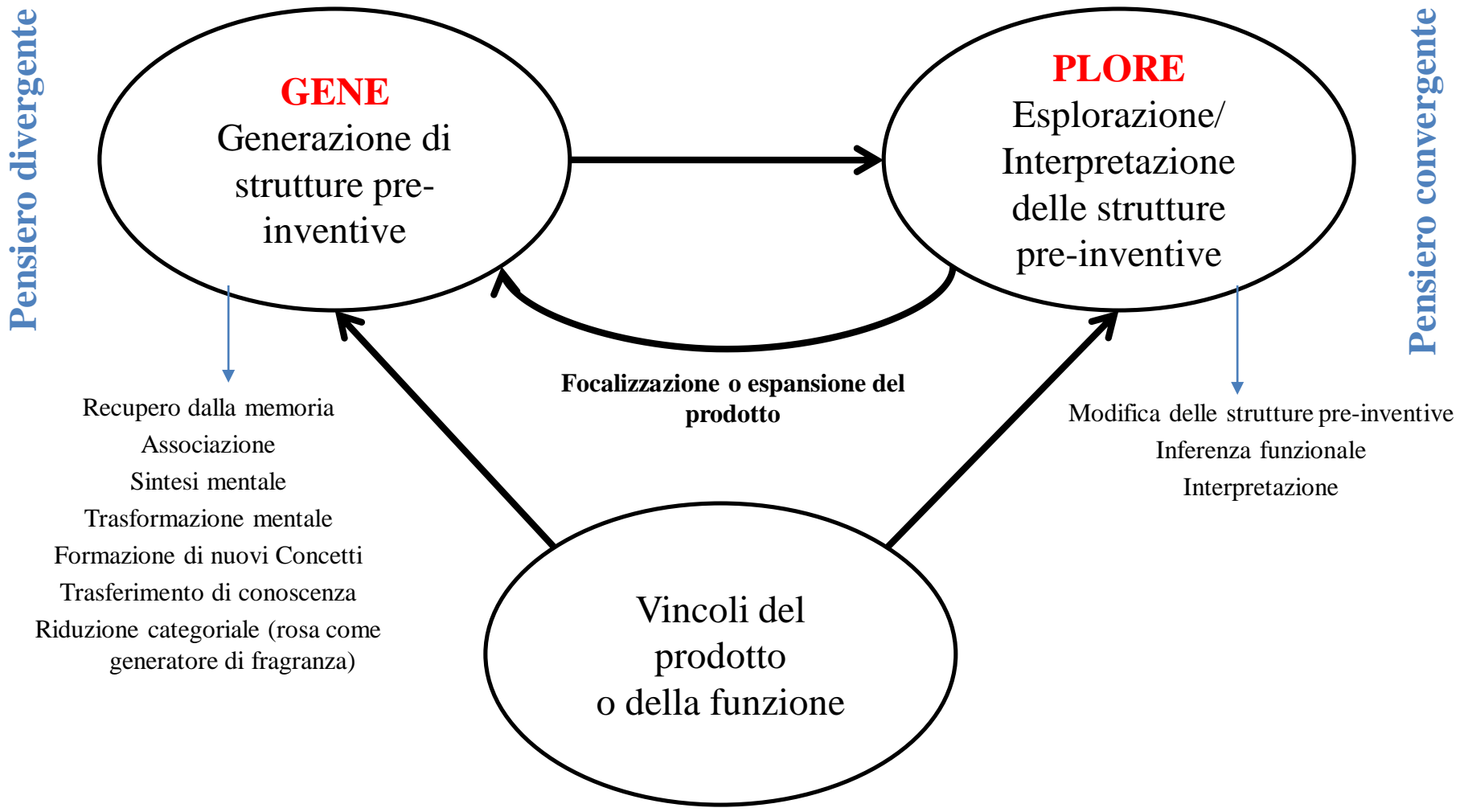


*Attività 3 : Linee*

**Per favore pensate alle possibili migliorie della bicicletta che vedete qui sotto, in modo tale che sia più utile e bella. Scrivete ogni idea sul vostro foglio. Avete 10 minuti di tempo**

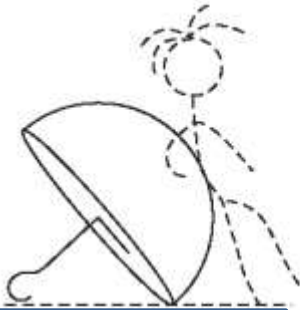


# Il Modello Geneplora (Finke, Smith & Word, 1992)

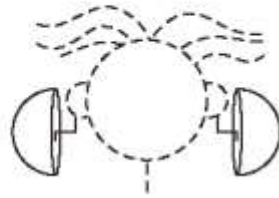


Il pensiero creativo da' luogo a un ciclo 'geneplora' in cui le forme pre-inventive sono continuamente generate, rigenerate e modificate

# Forme Pre-inventive e Interpretazione



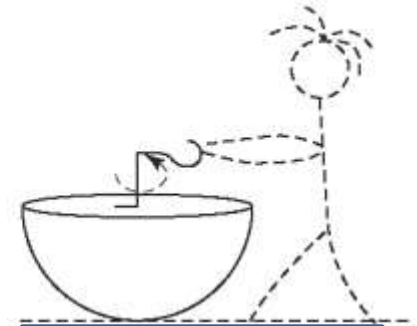
Letino da giardino



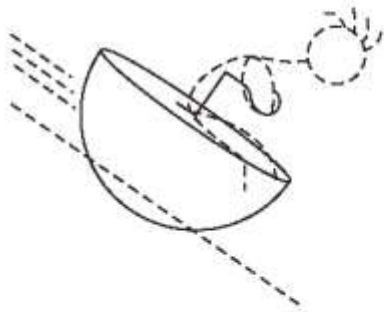
Orecchini globali



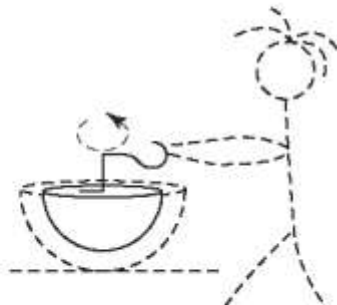
Pesatore acqua



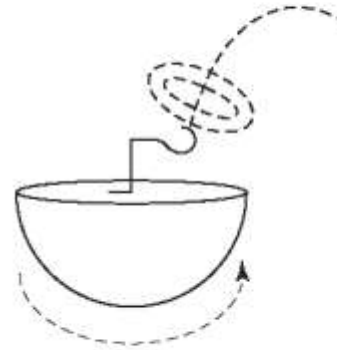
Agitatore portatile



Slitta



Schiacciatrice  
ruotante



Filatore ad anello

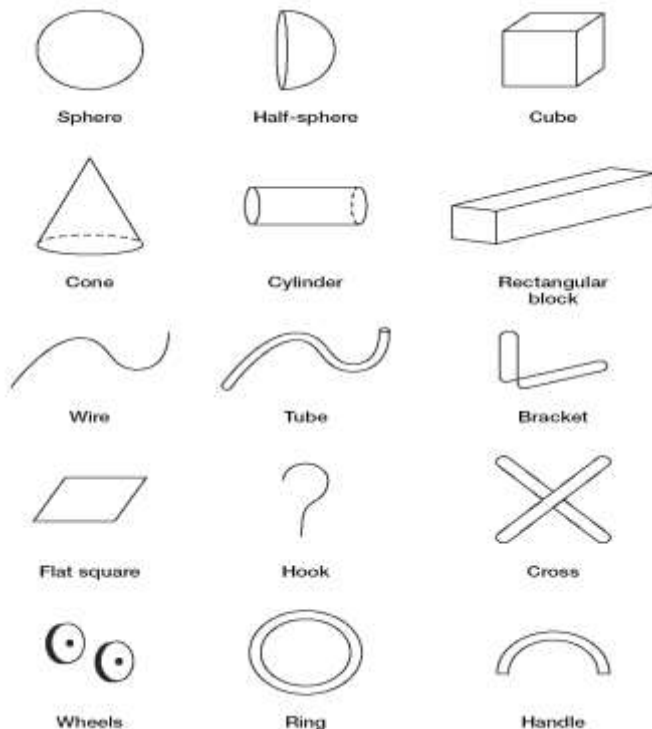


Colpitore violento

**Come una forma pre-inventiva, costruita assemblando una mezza sfera, un filo e una maniglia, possa essere interpretata sulla base di ciascuna di otto categorie concettuali (Finke, 1995)**

# Il compito di Sintesi Creativa

- Presentazione di 3 componenti casualmente selezionati da un gruppo di 15
- 2 minuti di tempo per assemblare mentalmente gli elementi in un oggetto
- La produzione deve essere interpretata in relazione ad una specifica categoria



Da Finke (1990)

CATEGORIA	ESEMPI
Mobili	Sedie, Tavoli
Oggetti personali	Gioielleria, occhiali
Transporto	Macchine, Barche
Strumenti Scientifici	Telescopi, strumenti di misura
Elettrodomestici	Frigorifero
Utensili	Cacciavite, Cucchiaio
Armi	Fucili, Coltelli
Giocattoli e Giochi	Mazza da Baseball, Bambola

Da Finke (1995)



# Ricostruzione della forma

## TEORIA DEI GEONI

### Analisi delle qualità primarie:

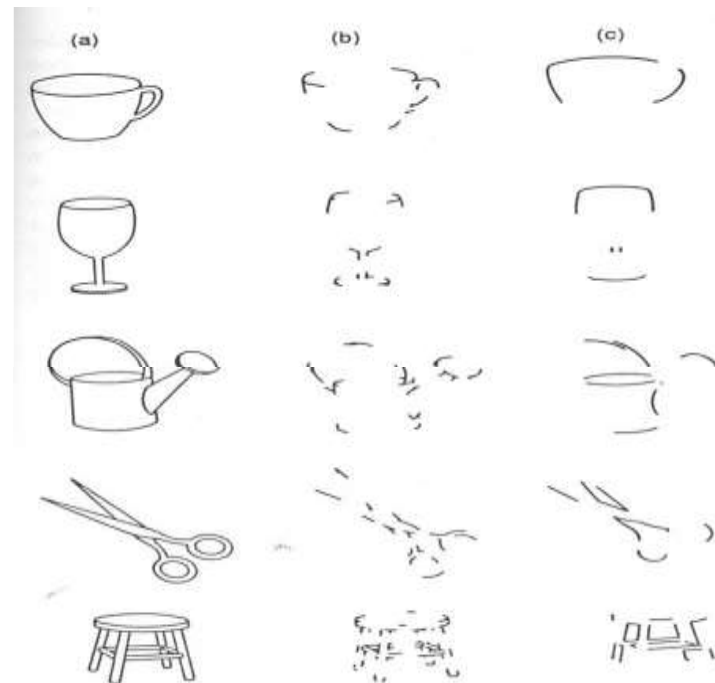
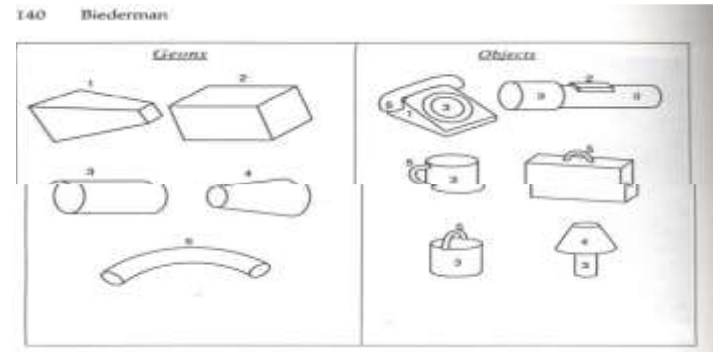
inclinazione, curvatura,  
lunghezza, orientamento, colore,  
variazioni di luminosità e  
movimento

Riconoscimento migliore in b  
che in c dato che i geoni sono  
identificabili

Non in grado di rappresentare alcune differenze di  
forma Sistema di riconoscimento distinto. Inoltre,  
riconoscimento oggetti non differisce in funzione  
del punto di vista, se i geoni sono visibili.

Palmer, Rosch, Chase, 1981: tempi di  
riconoscimento diversi a seconda della prospettiva

Biederman: contano le forme fondamentali, non i  
dettagli, e le connessioni tra i geoni



# Indizi Monoculari o Pittorici

Basati sul rapporto tra distanza e grandezza

**A) Prospettiva lineare:** linee divergenti generano l'impressione di vicinanza, e viceversa

**B) Gradiente tessitura:** minore densità di tessitura maggiore vicinanza, e viceversa

**C) Sovrapposizione:** l'oggetto che copre un altro oggetto è percepito più vicino

**D) Prospettiva aerea:** l'oggetto più chiaro e dettagliato è percepito più vicino, e viceversa



(a)



(b)



(c)



(d)

## Indizi di Profondità basati sul movimento

**Stroboscopico:** illusione di movimento attivando stimoli luminosi statici in rapida successione

**Parallasse:** movimento relativo dell'oggetto rispetto allo sfondo, per cui, oggetti che si muovono velocemente sono percepiti come più vicini, e viceversa

# Percezione terza dimensione

## Indizi fisiologici binoculari

**Visione stereoscopica** basata sulla Convergenza degli occhi: maggiore vicinanza del punto di fissazione = maggiore convergenza, e viceversa

**Disparità delle immagini retiniche:** maggiore vicinanza = maggiore disparità, e viceversa

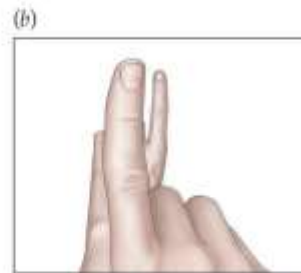
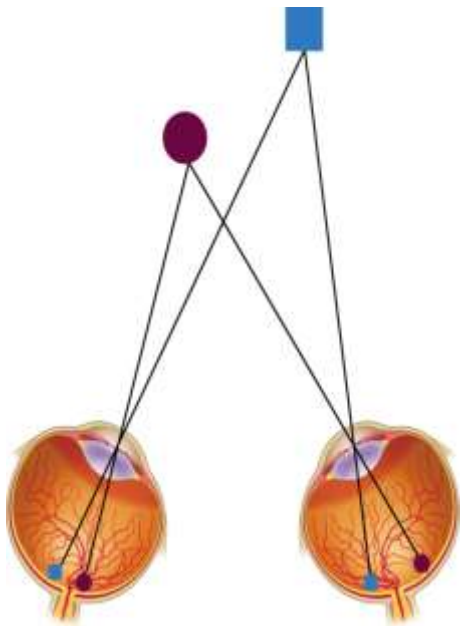


immagine retinica destra



immagine retinica sinistra



# La trasformazione realistica

Ad assemblaggio ultimato l'immagine dell'oggetto è grosso modo isolata e tridimensionale. Per definirla meglio occorre renderla indipendente dal contesto di osservazione, in modo tale da presentare alla coscienza l'oggetto con le sue proprietà permanenti

Applicazione dei meccanismi di trasformazione: le costanze percettive

Grandezza

Forma

Posizione

Colore

Gli oggetti mantengono le loro proprietà anche in caso di cambiamenti ambientali

**La codifica:** le informazioni sono tradotte in concetto

**Riconoscimento consapevole:** la coscienza seleziona

# Percezione visiva e creatività

Persone creative:

1) Minore rivalità binoculare. immagini diverse delle due retine sono fuse per più tempo

2) Percepiscono più dettagli, senza trascurare la globalità dello stimolo

3) Esperienze di sinestesia più frequenti



4) Maggiore flessibilità percettiva (e.g., interpretazione di figure ambigue)



5) Maggiore resistenza alla chiusura ma anche maggiore velocità di chiusura



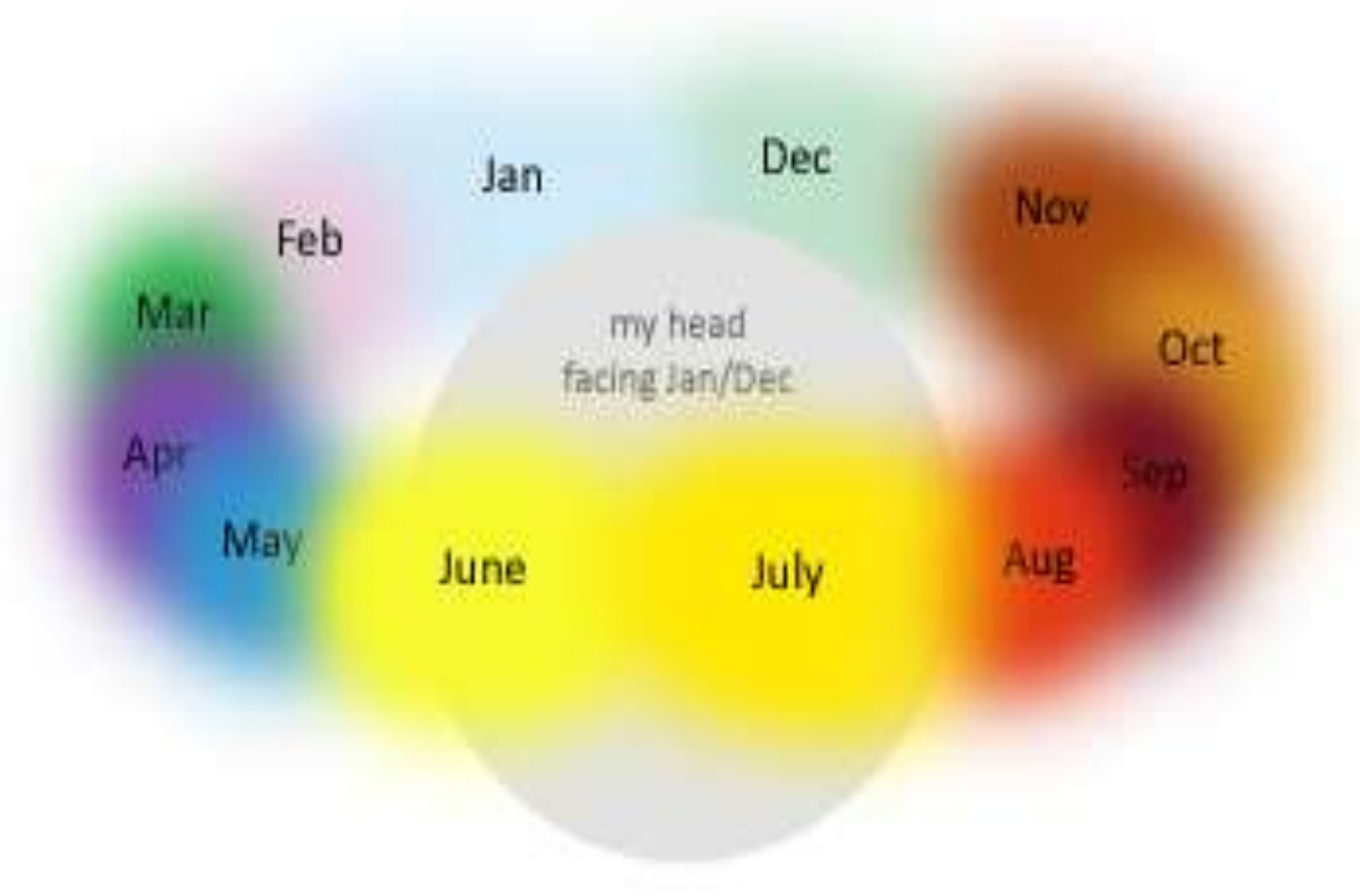
6) Maggiori livelli di pensiero divergente in presenza di percezione visiva del movimento

7) Maggiore capacità percettiva di figure spaziali e di trasformazione di stimoli





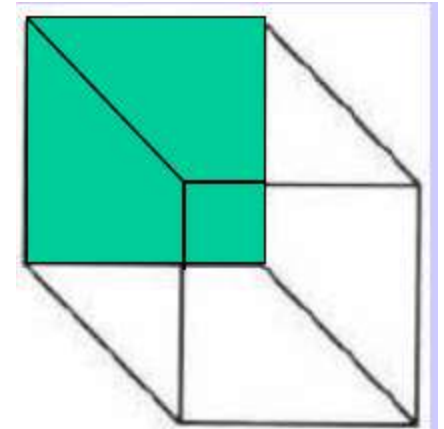
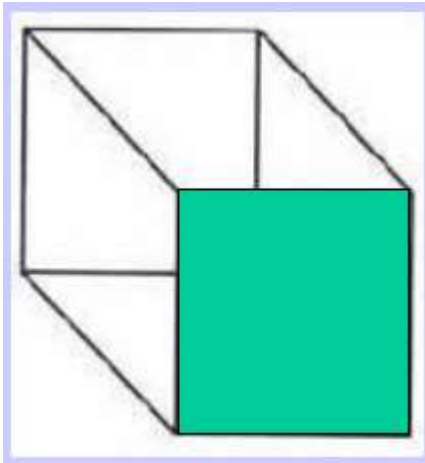
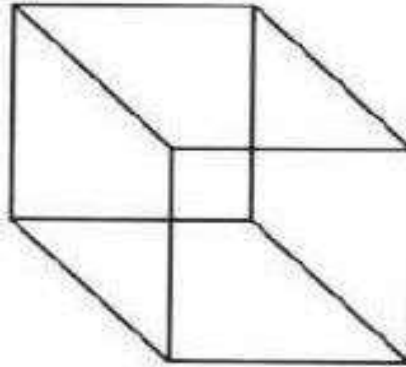
# Sinestesia





## Flessibilità figurale spontanea risulta collegata alla creatività

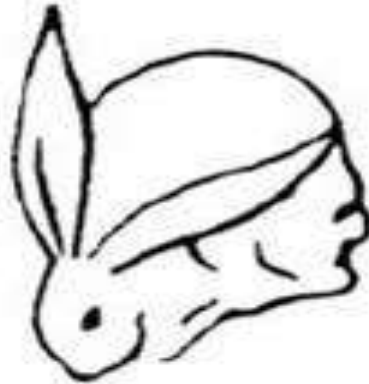
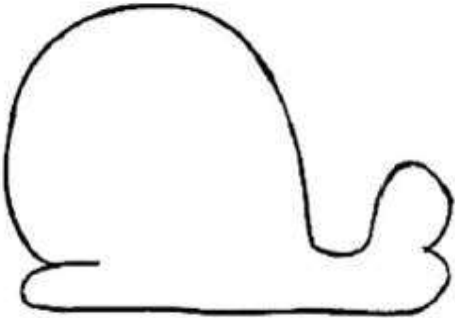
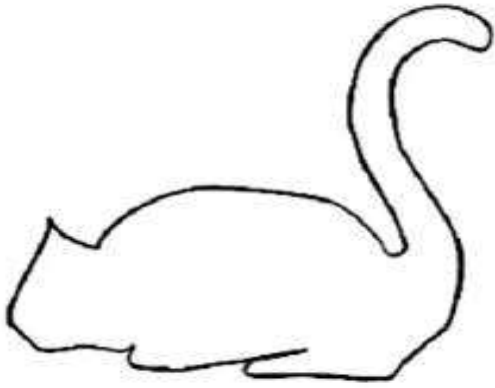
Cubo di Neker



Le persone creative nell'arco di un dato intervallo di tempo riescono a cambiare le due prospettive un numero maggiore di volte rispetto alle persone non creative



**Flessibilità figurale spontanea risulta collegata alla creatività**







Velocità di chiusura



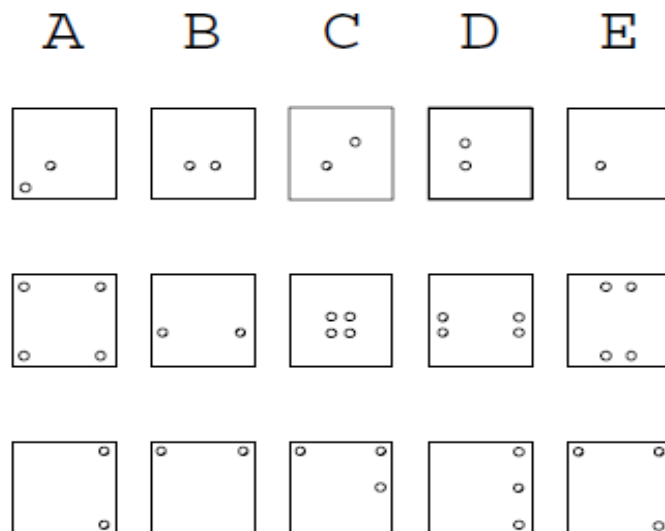
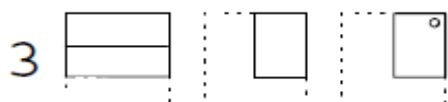
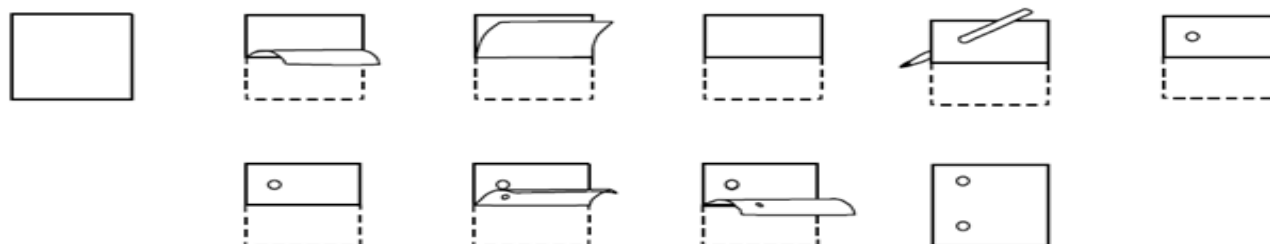


In questo test le viene chiesto di piegare e spiegare mentalmente pezzi di carta, in modo tale da individuare in che modo il foglio di carta è stato bucato.

Nell'esempio di sotto:



La risposta corretta è C, perché una volta spiegato completamente il foglio assume un aspetto come in C:



# Definizione dell'attenzione

Chiunque sa' cos'è l'attenzione. È la presa di possesso da parte della mente, in forma chiara e vivida, di uno tra tanti oggetti o fra diversi correnti di pensiero che si presentano come simultaneamente possibili ... Essa implica il tralasciare certe cose per occuparsi con più efficienza di altre ... il suo opposto è quello stato di dispersione e confusione definito 'distrazione' (William James, 1890)

## L'attenzione sottende

mantenimento di uno stato di attivazione  
selezione delle informazioni sensoriali  
controllo e monitoraggio di pensieri e azioni

## Attenzione come forma di coscienza

*Attenzione sostenuta*: capacità di mantenere un'adeguata prestazione in compiti monotoni, per lunghi periodi (Es., vigilanza sui radar): Primi 30 minuti rapido decadimento; successivamente lento decadimento

*Attenzione selettiva o focalizzata*: capacità di selezionare l'informazione in funzione di un obiettivo (Es., cocktail party)

*Attenzione divisa*: capacità di svolgere due o più compiti contemporaneamente; (Es., guidare e parlare a telefono)

# Automaticità e controllo nel lavoro mentale: Stroop Effect

ROSSO GIALLO VERDE BIANCO

BLU BIANCO ROSSO GIALLO

VERDE ROSSO BIANCO BLU

BIANCO VERDE ROSSO GIALLO

ROSSO VERDE BLU ROSSO

BIANCO BLU GIALLO ROSSO

**Riferire solo il colore dell'inchiostro  
TR più alti nella condizione di incongruenza**

# Cecità inattentiva

Simons and Chabris (1999)

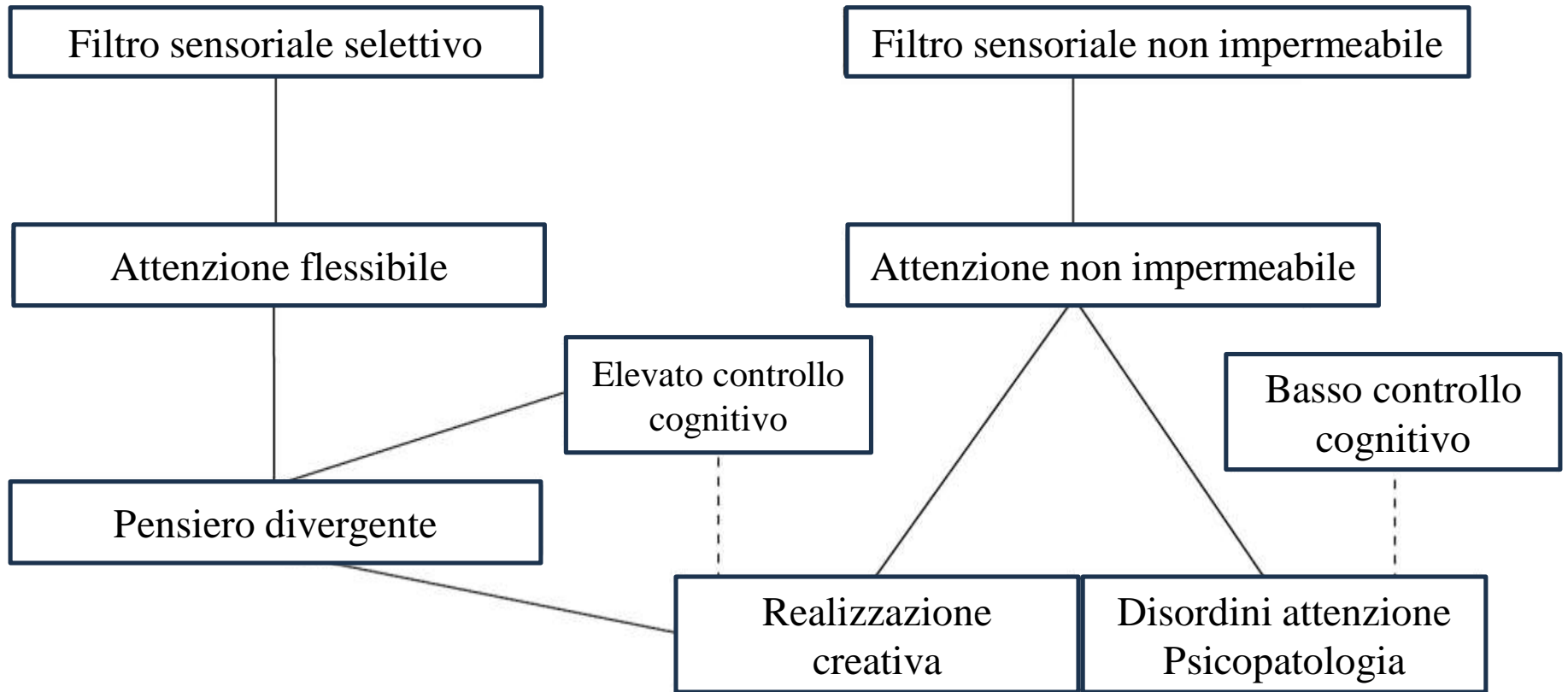
Compito: conta i passaggi di palla

<https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>

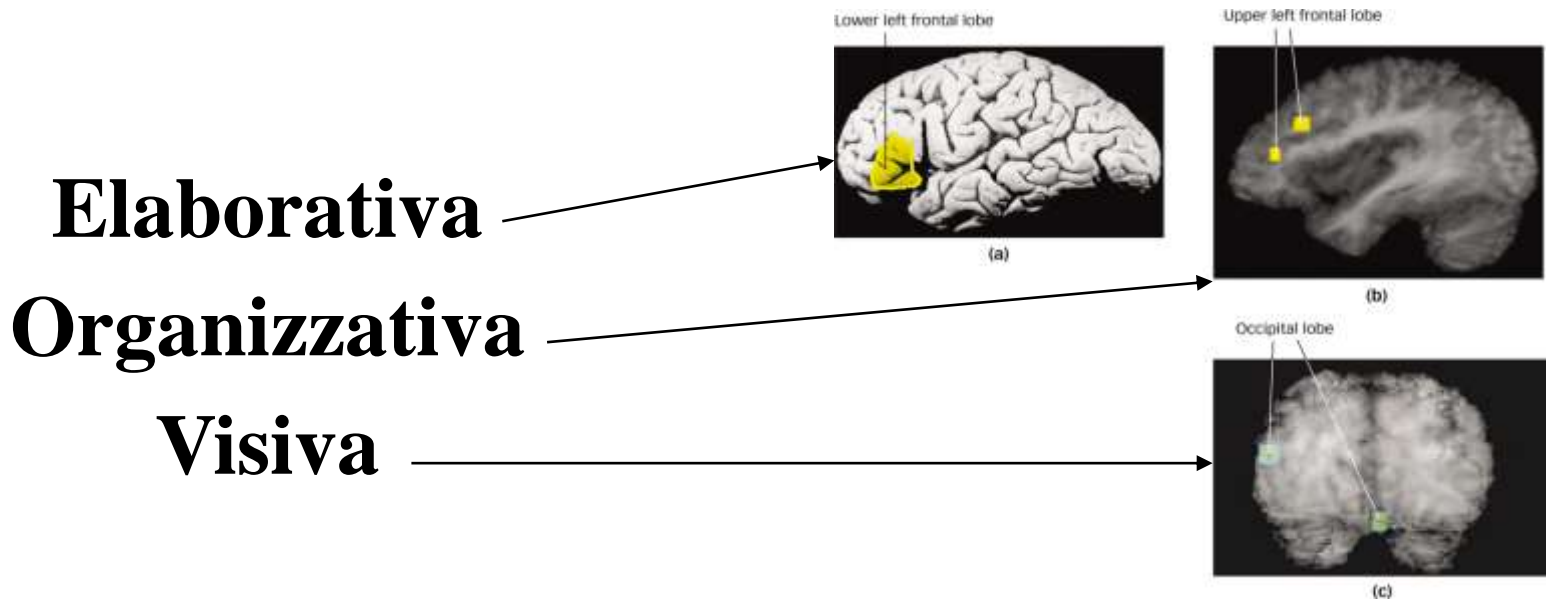
Incapacità di percepire consapevolmente stimoli a cui non viene prestata attenzione; fuori dal fuoco attentivo

Risultati: circa il 70% dei soggetti fallisce la prova

# Attenzione e creatività



# La memoria - Codifica





# La memoria - Immagazzinamento

## Sensoriale

Iconica (2 sec); ecoica (4 sec)

Permette di dare continuità alla percezione

Altrimenti con le saccadi avremmo discontinuità

Anche nell'udito stesso principio

Seconda opportunità all'attenzione

X	L	W	F
J	B	O	V
K	C	Z	R

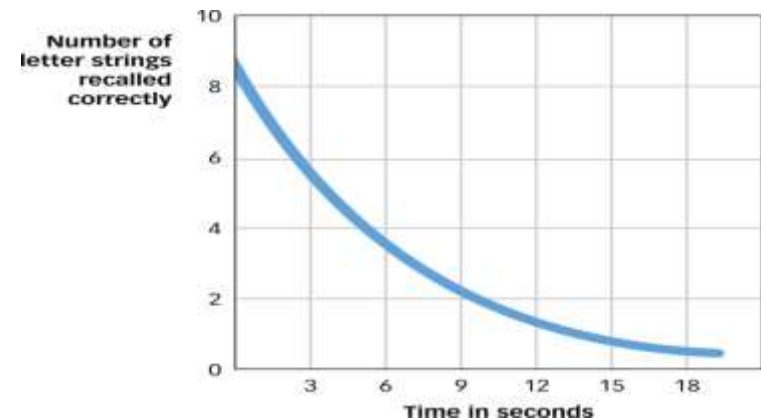
## A breve termine

Chunking

Dura 20-30 secondi

Ripetizione contrasta l'oblio

Interferenza: le informazioni nuove scacciano le precedenti



## A lungo termine

# La memoria di Lavoro



*(aggiunta nel 2000 da Baddeley)*

# La memoria – Recupero

Indizio per il recupero

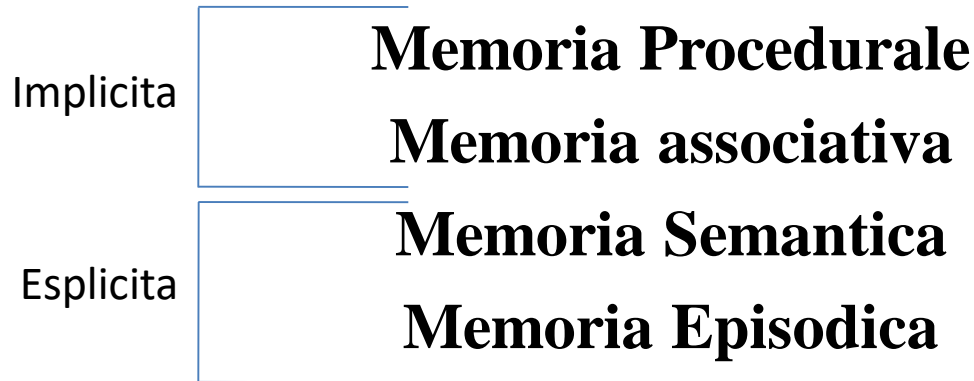
Principio di specificità della codifica

Compatibilità tra traccia e indizio

Il recupero stato- e contesto-dipendente

Elaborazione appropriata al trasferimento del ricordo

# Forme della Memoria



## **Memoria Episodica**

Periodi della vita (per esempio periodo dell'università)

Eventi generali, che riguardano eventi ripetuti o eventi singoli

I ricordi della prima volta (es., il primo bacio)

Eventi specifici : importanti per la capacità di immaginazione

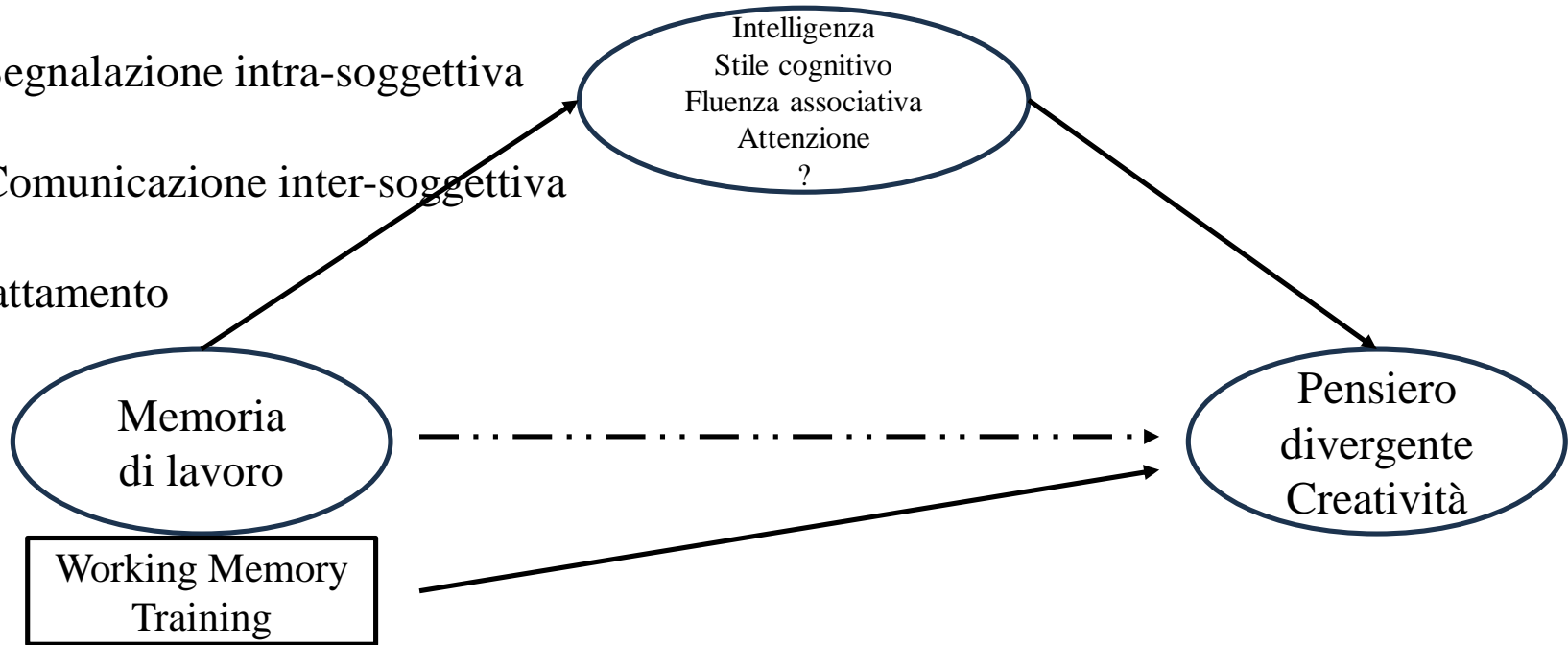
# Memoria e Creatività

▶ Azione

▶ Segnalazione intra-soggettiva

▶ Comunicazione inter-soggettiva

Adattamento



Memoria associativa alla base della creatività

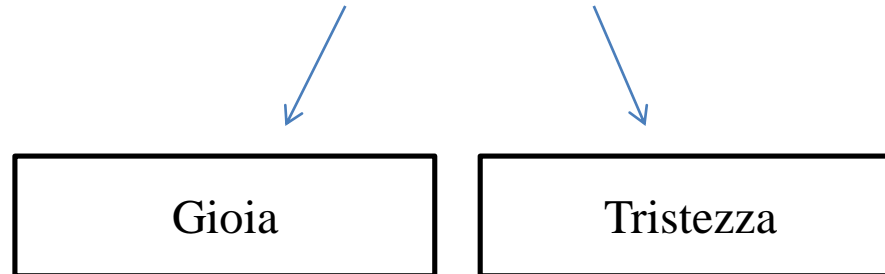
Il pensiero divergente sembra legato sia ai processi spontanei che controllati della memoria, e all'abilità di combinare in maniera flessibile la conoscenza semantica con la memoria episodica

- Memoria episodica: iper-memory = controlli in compiti di pensiero divergente

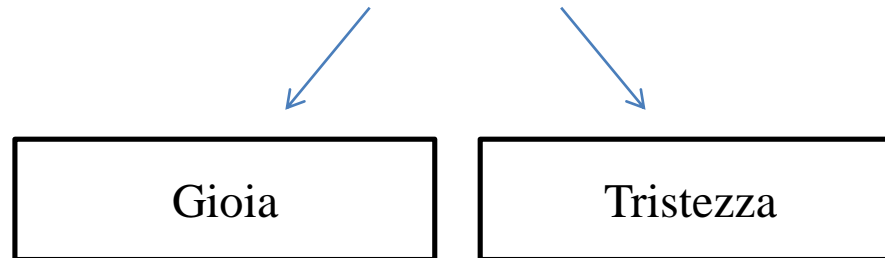
La memoria procedurale sembra ridurre l'impatto dell'improvvisazione sulla creatività di un prodotto nuovo

# Le emozioni

**Tono Edonico o Valenza  
Piacevole-Spiacevole**

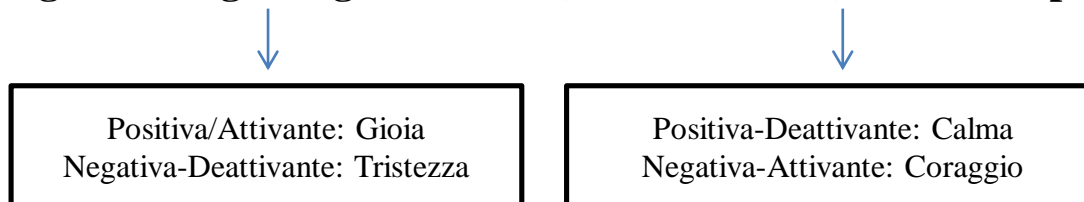


**Grado di attivazione o Arousal  
Alto-Basso**

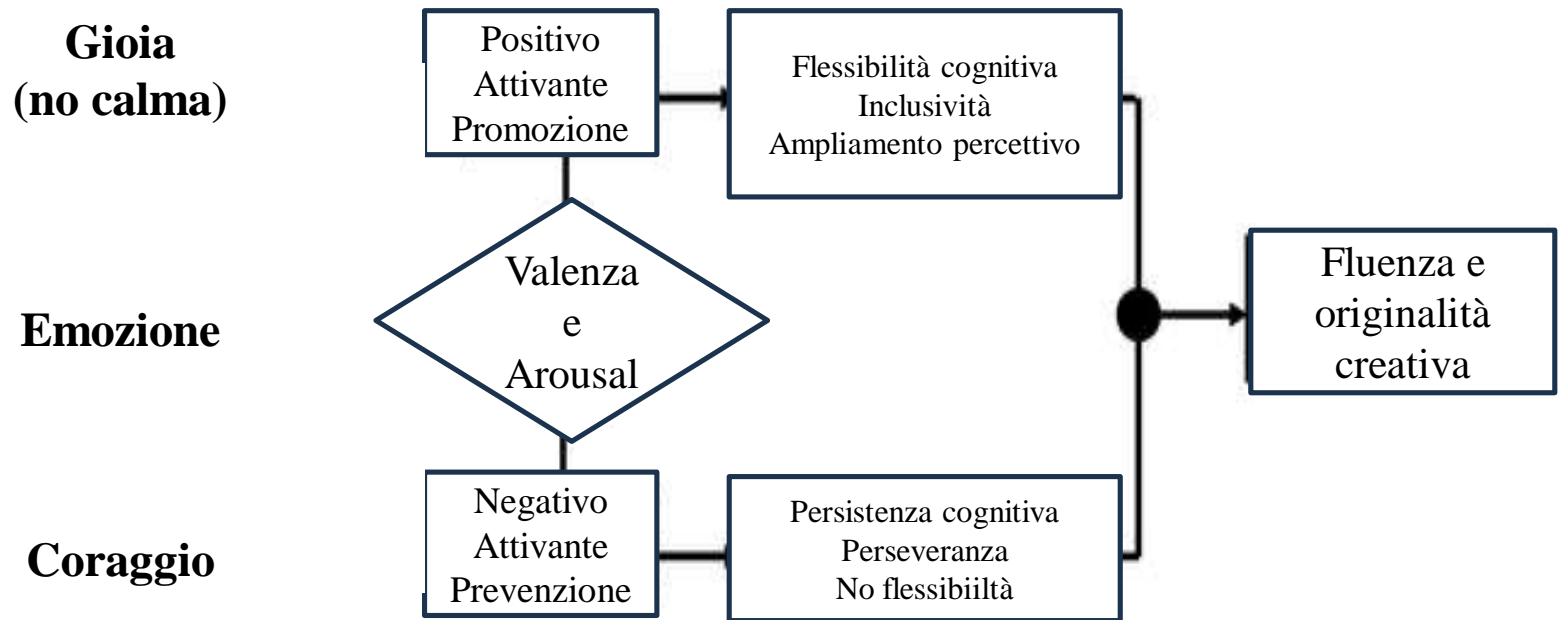


**Focus regolatorio (sistema motivazionale)**

**Promozione (inseguimento guadagno/successo)-Prevenzione (evitamento perdita/dolore)**



# Emozione e Creatività



In generale, secondo il dual-pathway model: l'attivazione sarebbe la preconditione per la creatività, mentre la valenza determinerebbe il percorso attraverso cui la creatività viene raggiunta