



# IMPARARE

Rivista del Servizio di Psicologia  
dell'Apprendimento e dell'Educazione  
[SPAEE]  
dell'Università Cattolica di Milano

3  
2006

---

## STRUMENTI

- Veronica Paonessa e Alessandro Antonietti  
*Le credenze epistemologiche contestualizzate: analisi di uno strumento di rilevazione* 9
- Manuela Cantoia e Simona Vignoli  
*Costruzione e validazione di uno strumento per la rilevazione delle capacità attentive tra i 2 e i 5 anni: uno studio-pilota* 29
- Paola Pizzingrilli e Alessandro Antonietti  
*Meta-creatività: costruzione di una prova per valutare la consapevolezza della ristrutturazione nei disegni originali* 55

## RILEVAZIONI

- Cinzia Giordanelli Kohlrieser  
*Il «Cognitive Holding Power Questionnaire» (CHPQ): un'applicazione internazionale* 79

## INTERVENTI

- Caterina Martinazzoli, Rosa Angela Fabio, Alessandro Antonietti  
*I trattamenti riabilitativi nella sindrome di Rett* 93

Paola Pizzingrilli e Alessandro Antonietti

# Meta-creatività: costruzione di una prova per valutare la consapevolezza della ristrutturazione nei disegni originali

mpaolapizzingrilli@yahoo.it

---

## 1. PREMESSA

Nonostante le radici antiche, la creatività è diventata specifico tema di indagine psicologica soltanto in tempi recenti. La mancanza di precise conoscenze psicologiche è stata determinata in un primo tempo dall'identificazione della creatività con la genialità, dote superiore posseduta da pochi individui. Inoltre, i rari lavori scientifici compiuti al riguardo si erano appuntati soltanto su alcune particolari personalità, considerate geniali a motivo della fama da loro acquisita nei campi in cui avevano esercitato la propria attività (Galton, 1869) o a motivo di alcuni aspetti bizzarri o patologici della loro struttura psichica (si vedano per esempio gli studi di Cesare Lombroso sul rapporto tra genio e follia). Conseguentemente, si era ritenuto che la creatività, a motivo della sua eccezionalità e della sua origine misteriosa, non potesse essere oggetto di studio, ma soltanto di trattazione letteraria.

Nel 2001 Sternberg sottolinea come a partire dagli anni '50 gli articoli di riviste scientifiche relativi alla creatività sono aumentati progressivamente, fino alla comparsa di due riviste centrate sul tema, il *Journal of Creative Behavior* e il *Creativity Research Journal*. Tale cambiamento è dovuto ad un mutato clima socio-culturale che ha portato non solo alla convinzione che la creatività sia patrimonio di ogni individuo, ma anche all'estensione del numero dei campi in cui si pensa che possa manifestarsi (limitati in passato all'arte e alla scienza).

Anche le mutate richieste provenienti dal mondo del lavoro hanno condotto a valorizzare adeguatamente le risorse produttive offerte dagli individui

---

capaci di svolgere i compiti loro affidati in modo originale. Conseguentemente, è stata sollecitata l'ideazione di strumenti atti a individuare tali abilità e di metodologie volte a svilupparle. Infine la psicologia ha messo a punto strumenti concettuali e statistici tali da permettere un'indagine rigorosa e attendibile del pensiero creativo.

## 2. CREATIVITÀ: DEFINIZIONE

Il concetto di creatività è ampio in quanto designa molti aspetti della vita mentale dell'individuo e richiama una serie di dimensioni e caratteristiche, quali l'intelligenza, la personalità, l'immaginazione, l'intuizione ecc.

Da un lato alcuni definiscono la creatività in riferimento ai suoi *prodotti*: Taylor (1956) considera creativi i processi che portano al concepimento o alla realizzazione di un nuovo prodotto. Bruner (1964) ritiene invece creativa la produzione che genera sorpresa. Parnes (1972) attribuisce la qualifica di creativi ai prodotti dotati di esclusività e valore e apprezzati in un certo contesto. Altri invece si sono interessati ai *processi* dell'atto creativo: Getzels e Jackson (1962) identificano la creatività con la capacità di congiungere elementi comunemente considerati indipendenti e dissimili. Mednick (1962) fa consistere la creatività nell'abilità di formare nuove combinazioni e Drevdhal (1965) nella capacità di formare composizioni e idee essenzialmente nuove e precedentemente sconosciute.

Un seconda distinzione, oltre a quella tra prodotti e processi, va posta, ossia la distinzione tra creatività come abilità cognitiva e creatività come tratto di personalità. Le concezioni di persone comuni e di esperti riguardo alla creatività inducono infatti a ritenere che le teorie implicite di questa dimensione psicologica contengono una combinazione di elementi cognitivi e di personalità, quali: capacità di unire idee, di cogliere somiglianze e differenze, flessibilità, gusto estetico, presa di distanza dall'ortodossia, curiosità, messa in discussione di norme sociali (Sternberg e Lubart, 1999, p.10).

Taylor (1959) ha individuato cinque forme diverse di creatività:

- 1) espressiva, in cui l'originalità e la qualità del prodotto sono irrilevanti; ne sono esempio i disegni infantili;
- 2) produttiva, la quale si manifesta in rappresentazioni realistiche ed implica il controllo e la padronanza della situazione; ne sono esempio i giochi dei bambini più grandi;
- 3) inventiva, che produce oggetti originali e ingegnosi e implica flessibilità nel percepire relazioni insolite e collegare elementi prima separati;
- 4) innovativa, la quale produce modificazioni significative nei principi o nei

fondamenti di una disciplina o di una corrente artistica; si tratta di una forma di creatività posseduta da pochi individui;

- 5) emergente, che produce principi totalmente nuovi a partire da esperienze comuni; è estremamente rara.

È possibile distinguere due tipi di creatività: una che si manifesta in risultati scientifici o tecnici e in prodotti artistici o culturali di elevato valore (creatività innovativa ed emergente) e l'altra quotidiana che si manifesta nelle azioni e nei problemi di tutti i giorni (creatività espressiva, produttiva e inventiva). Un'altra distinzione è quella fra creatori e creativi: possono essere considerati *creativi* gli uomini e le donne i quali dimostrano di possedere al livello massimo una potenzialità creativa e la attualizzano spesso in ambiti disparati, senza che la loro predisposizione si polarizzi su un settore nel quale essa si esprima in modo continuativo e progressivamente sempre più incisivo; i *creatori* sono invece quegli individui che realizzano opere significative quasi sempre in un ambito culturale universalmente riconosciuto, ma in casi eccezionali (si pensi a Leonardo, ma anche a Carlo Levi, a Dino Buzzati, a Eugenio Montale) in due o più settori artistici.

Secondo un certo modo di pensare esiste una netta distinzione tra creatività e non creatività: il pensiero creativo è caratterizzato da un certo modo di pensare, di sentire e di agire: inoltre, alcuni ambiti di attività sono naturalmente predisposti alla creatività rispetto ad altri, come pure esistono momenti creativi e non-creativi della vita mentale. In tutte le ricostruzioni del processo creativo è presente un momento in cui, pur sulla base di un meccanismo comune ad altri tipi di processi, accade qualcosa di particolare che distingue il decorso del pensiero creativo da quello del pensiero non-creativo: esiste un *quid* che fa la differenza rispetto ad altri modi di funzionare della mente (Antonietti e Cesa-Bianchi, 2003).

Questa differenza è collocabile, secondo la prospettiva teorica che si ritiene di condividere, a diversi livelli. Innanzi tutto vi è il livello, per così dire, del *«materiale»*: la creatività deriverebbe da una particolare abbondanza di materiale ideativo; il soggetto creativo è colui che riesce a produrre facilmente molte idee, le quali garantirebbero una maggior varietà e quindi una maggior possibilità di andare oltre le risposte più comuni. In una seconda prospettiva le peculiarità dell'atto creativo vengono individuate nell'*«architettura»*: non sarebbe rilevante tanto la quantità delle idee, quanto piuttosto il modo con cui queste vengono collegate: un'organizzazione altamente connessa permette di stabilire associazioni tra elementi concettualmente distanti, portando, attraverso questi collegamenti, a individuare nuovi significati. In terzo luogo, la creatività può essere considerata questione di *«funzionamento»*, di attivazione delle strutture mentali. In questa prospettiva il processo creativo consisterebbe nell'applicare a una situazione uno schema di conoscenza insolito per essa, che può essere preso in prestito da un altro ambito. Infine, la creatività può essere so-

prattutto questione di «*prospettiva*», di punto di vista, di modo di guardare alla realtà.

Attraverso questi livelli di analisi è possibile individuare i vari modi con cui i meccanismi creativi sono stati concettualizzati in ambito psicologico. Alcuni autori hanno inteso la creatività come processo di ricerca (frutto di un'illuminazione, come generazione di variazioni e di successiva loro selezione, come modifica di ciò che esiste nella realtà.. ): è possibile riassumere tutto questo affermando che i prodotti creativi in genere non emergono completamente da fortunati lampi di genio, ma sottendono un intenso lavoro di ricerca che si innesta su quanto l'individuo ha in precedenza acquisito. Altri, nel tentativo di spiegare perché certe produzioni siano innovative mentre altre non conducono ad alcun risultato originale, hanno sottolineato l'importanza di collegare un elemento mentale a un altro, di creare cioè un'associazione bizzarra o inconsueta. Infine, vi è chi vede il processo creativo come cambiamento di prospettiva.

### 3. CREATIVITÀ COME CAMBIAMENTO DI PROSPETTIVA

Quest'ultimo modo di intendere la creatività induce a ritenerla un atto di «vedere» in cui è rilevante la qualità delle relazioni. Questa prospettiva è stata sviluppata dalla psicologia della Gestalt, il cui campo d'indagine privilegiato riguarda i fenomeni percettivi. Tuttavia, alcuni suoi esponenti (Duncker, 1935; Katona, 1940; Koehler, 1920, 1947 e 1969; Wertheimer, 1920 e 1959; vedi Kanizsa, 1973) cercarono di estendere gli assunti impiegati nello studio della percezione allo studio del pensiero. Focalizzando l'attenzione sulla totalità del campo, questo approccio teorico ritiene quello che potremmo oggi chiamare pensiero creativo come quello in grado di cogliere il significato del problema nel suo aspetto olistico e di impostarlo in nuovi termini. Questa modalità di pensiero – denominata *produttiva* – si contrappone a quella *riproduttiva*, capace soltanto di applicare meccanicamente procedimenti precedentemente appresi.

Gli psicologi gestaltisti hanno individuato nel pensiero produttivo alcuni aspetti caratterizzanti. Innanzitutto il suo modo di procedere è caratterizzato dall'emissione istantanea della risposta adeguata. Quest'ultimo fatto è stato designato *insight*: il soggetto ha una sorta di «illuminazione» e la situazione gli si presenta improvvisamente in una nuova luce e diviene immediatamente evidente qualche nuovo aspetto prima non avvertito o non considerato. Il pensiero produttivo si specifica inoltre come capacità di cogliere la struttura della situazione, il principio funzionale unitario, i rapporti intrinseci tra le parti: grazie all'attenzione alle strutture, il pensiero produttivo permette di cogliere

nuove proprietà degli elementi del problema, i quali vengono pensati e utilizzati in nuovi ruoli o in diversa prospettiva. Si attua così una «ristrutturazione» del problema, cioè una trasformazione del punto di vista a partire dal quale il problema è analizzato: in questo modo è possibile cogliere in nuovi ruoli e in diverse prospettive i suoi elementi, disponendoli in una nuova organizzazione. Una volta evidenziata la configurazione generale della situazione, si tratta di localizzare con precisione il problema, ossia di mettere a fuoco, sempre tenendo presente il tutto, una particolare regione del campo problemico. Scopo di questo processo di focalizzazione è quello di mettere in luce la lacuna, l'apertura rivelata dalla struttura incompleta, il conflitto che in questa si è determinato. Quando ciò si fa evidente, dal problema emergono allora dei «vettori» che, a partire dalle zone di disturbo, spingono a modificare gli squilibri ivi presenti. Questi vettori additano la direzione in cui procedere per «chiudere» la struttura del problema, per colmare le lacune apertesi ed eliminare le tensioni determinatesi.

L'attivazione delle procedure produttive di pensiero è ostacolata da alcuni fenomeni. Uno di questi è la *fissità* (Kanizsa, 1973), ovvero la resistenza alla trasformazione di alcuni elementi ed aspetti del problema. La *meccanizzazione* del pensiero consiste nella tendenza a ripetere la medesima strategia già attuata con successo in situazioni analoghe, anche se la situazione attuale permette l'applicazione di una strategia diversa e più economica (Luchins, 1942; Luchins e Luchins, 1950 e 1959). Fenomeno simile si ha con l'*atteggiamento latente*, che la diversità strutturale di contesti differenti, la medesima modalità di soluzione.

La *direzione* (Maier, 1930, 1931 e 1933) designa il persistere in una strategia improduttiva, in una stessa modalità di vedere il problema, che non permette ristrutturazione. Il principio della *pregnanza* (Harrower, 1932; Kanizsa, 1973 e 1975; Koffka, 1935), infine, riguarda l'organizzazione del campo problematico in modo da rispettare i principi di simmetria, regolarità, equilibrio, stabilità. Tuttavia, le forze che portano ad articolare il problema secondo tali principi possono talvolta «chiudere» prematuramente il processo di soluzione, il quale richiede invece che vengano superate le tendenze alla «buona forma» presenti nella situazione e si individuino strutturazioni alternative, non simmetriche, ma più efficaci.

#### 4. CONCEZIONI INGENUE SULLA CREATIVITÀ

Esistono diversi modi di rappresentarsi la creatività. Per Bloom (2005) «esistono due modi di considerare le creazioni umane, comprese quelle artistiche»:

una ne privilegia gli aspetti tangibili, a tal punto che, «di fronte a un'immagine realistica tendiamo ad agire come faremmo di fronte all'oggetto vero»; l'altra ci porta ad analizzare la «performance» che ha portato a una creazione: «tentiamo di ricostruirne la storia e l'intenzione dell'artista». Negli esempi di ricerca proposti dall'autore emerge che i bambini fin da piccoli sanno distinguere gli oggetti dalle immagini e in età prescolastica comprendono un disegno basandosi sull'intenzionalità dell'autore.

Poche ricerche si sono occupate di analizzare che cosa pensa la gente sulla creatività. In generale è possibile affermare che le concezioni e le rappresentazioni che emergono variano nel corso del tempo e soprattutto in base all'approccio utilizzato, dal campione prescelto e dal campione prescelto. Una ricerca sul modo di concettualizzare la creatività (Diadikoy e Kanari, 1999) ha messo in luce diverse definizioni, molte delle quali si riferiscono a risultati creativi caratterizzati dalla novità piuttosto che all'utilità o al grado di appropriatezza (pensare in maniera originale; produrre qualcosa di unico, originale; trattare situazioni e problemi mai incontrati prima; presentare qualcosa in modo diverso). In Italia nel 2000 Sironi ha condotto una ricerca che ha mostrato negli insegnanti il superamento dello stereotipo che identificava la creatività con la genialità in favore dell'aver molte idee, risolvere con successo e in modo insolito vari problemi.

Alla luce di questa esiguità di contributi sperimentali, si è impostata una ricerca focalizzata sulla domanda: le persone sono consapevoli di che cosa accade nella nostra mente di fronte alla rappresentazione di un oggetto concreto che, in seguito ad un intervento «creativo», si modifica non solo nella forma ma anche nel significato?

## 5. LA RICERCA

### 5.1. *Costruzione della prova*

Sulla base delle premesse sopra riportate, è stata messa a punto una prova mirata a valutare se una persona coglie l'aspetto di ristrutturazione di un prodotto creativo, cioè il fatto che un prodotto originale è tale grazie ad una diversa interpretazione della situazione così che il significato familiare, ovvio e comune viene sostituito da uno nuovo, sconosciuto e inusuale.

La prova è strutturata in questo modo. Alle persone viene presentato un breve racconto (vedi Appendice) e nel corso della narrazione viene presentata una serie di disegni secondo una progressione specifica. Nella versione creativa del test la progressione è la seguente:

- 1) il disegno *iniziale* (che rappresenta ad es. un fiore), che è tuttavia incompleto;
- 2) il disegno *intermedio*, che è una modificazione del disegno iniziale nel quale, per mezzo di un apporto creativo, viene modificato il significato iniziale (attraverso l'inserimento di poche linee, il disegno iniziale di un fiore viene ora percepito come una figura umana: i petali vengono visti come braccia e gambe, ecc.);
- 3) il disegno *finale*, completato in modo da chiarire che è rappresentativo del secondo, cambiava nel significato originale (ad es. un sultano).

Nella versione di controllo del test (quella non-creativa), il disegno iniziale viene modificato senza cambiare il significato di partenza (per esempio, si continua a rappresentare un fiore aggiungendo ulteriori dettagli tali da rafforzare l'interpretazione, ancora più chiara nel disegno finale).

La storia-contenitore che viene presentata ai soggetti ha come protagonisti due compagni di scuola che si trovano in classe a disegnare. Uno dei due inizia a disegnare ad es. un fiore su un foglio: l'altro subentra successivamente in assenza del compagno e apporta delle modifiche tali per cui appare un personaggio umano. Quando il primo bambino riprende il suo disegno si accorge dei cambiamenti apportati e decide di completarlo sulla base delle modifiche introdotte dal compagno (il risultato finale è la rappresentazione di un sultano).

Nella versione di controllo della storia, le modifiche apportate sono coerenti con il significato iniziale. Di conseguenza, al ritorno del primo bambino, questo si accorge delle aggiunte fatte dal compagno e completa il disegno in linea col significato originario. Le persone dovevano esprimere un giudizio sul grado di bellezza e originalità del disegno. Nella domanda finale (non inserita nei due studi che saranno descritti in seguito) viene chiesto di indicare chi tra i due bambini ha dato il maggior contributo alla realizzazione del disegno.

Sono stati messi a punto diversi disegni (Fig. 1-8). I materiali predisposti sono semplici disegni a matita che riproducono oggetti ben definiti e riconoscibili (un fiore, una pera, un gelato, una scopa) trasformabili nei corrispondenti disegni creativi (un sultano, un uccello, un coniglio, un uccello che tiene un pesce nel becco).

Allo scopo di verificare la validità dei materiali realizzati, sono stati condotti due studi. Sono stati coinvolti due campioni di 20 studenti frequentanti diversi corsi presso l'Università Cattolica di Milano.

## 5.2. Studio 1

Nel primo studio lo scopo era quello di verificare che il disegno creativo finale fosse interpretato diversamente da quello non-creativo finale e che il disegno creativo finale ottenesse un giudizio estetico simile ma un giudizio di originali-

tà più alto rispetto al disegno non-creativo finale. Ogni studente ha ricevuto due disegni creativi e due non-creativi che non appartenessero alla stessa serie.

I disegni sono stati consegnati in modo che l'ordine di presentazione fosse controbilanciato (attraverso un quadrato latino): ogni disegno era presentato lo stesso numero di volte in una data posizione della serie e preceduto e seguito da un altro disegno lo stesso numero di volte.

Per ciascun disegno ogni studente doveva indicare:

- che cosa rappresentasse;
- quanto fosse bello (su una scala da 0 a 10);
- quanto fosse originale (su una scala da 0 a 10).

### 5.2.1. *Analisi dei dati*

I risultati mostrano che tutti gli studenti ha identificato correttamente i disegni non-creativi e hanno dato una diversa interpretazione rispetto ai corrispondenti disegni creativi (*Tabella 1*). Tuttavia è apparso che alcuni disegni creativi necessitassero di miglioramenti in modo da essere inequivocabilmente interpretati secondo l'intenzione dello sperimentatore (*Tabella 1*). La versione corretta dei materiali è stata utilizzata nel secondo studio.

I giudizi estetici sono abbastanza variabili in entrambe le tipologie di disegni (creativi e non-creativi) e, in ogni caso, i disegni creativi non sono stati giudicati sistematicamente più belli dei corrispettivi non-creativi; inoltre, le differenze nei punteggi di bellezza tra disegni creativi e non-creativi non è alta. Al contrario, i disegni creativi risultano sempre più originali dei corrispondenti disegni non-creativi e le differenze tra i punteggi attribuiti ad ogni coppia di disegni sono alte (*Tabella 1*).

I t-test per campioni indipendenti calcolati per ogni coppia di disegni creativi/non-creativi corrispondenti mostrano che i punteggi di bellezza differivano in maniera significativa solo in 1 caso su 4 (*Tabella 2*). Al contrario, gli stessi confronti calcolati per i punteggi di originalità mostravano differenze significative in tutti i casi (*Tabella 3*).

La *Tabella 4* riporta i confronti tra punteggi medi di bellezza e originalità attribuiti a ogni disegno (test-t per campioni appaiati): si evidenziano differenze significative in 6 casi su 8, a sostegno dell'idea che gli studenti sono in grado di distinguere i due tipi di giudizio (bellezza e originalità) e che l'originalità non si sovrappone alla bellezza.

### 5.3. Studio 2

Nel secondo studio lo scopo era verificare che durante il passaggio dal disegno iniziale, a quello creativo intermedio e a quello creativo finale:

- venisse colto il cambiamento d'interpretazione (confronto tra disegno iniziale e finale);
- i punteggi di originalità, ma non quelli estetici, cambiassero nel momento in cui avviene la ristrutturazione (in direzione del disegno creativo intermedio).

Ogni studente analizzava ciascuna sequenza di tre disegni (iniziale-creativo intermedio-creativo finale). Per ciascun disegno ogni studente doveva indicare:

- che cosa rappresentasse;
- quanto fosse bello (su una scala da 0 a 10);
- quanto fosse originale (su una scala da 0 a 10).

#### 5.3.1. Analisi dei dati

Tutti i 20 studenti (eccetto 2 casi) hanno cambiato sempre la loro interpretazione tra il disegno iniziale e il successivo. La *Tabella 5* mostra che i punteggi estetici medi subiscono un progressivo aumento nel passare dai disegni iniziali a quelli finali. Un trend differente e più evidente si osserva nei punteggi di originalità: i punteggi dei disegni intermedi sono circa il doppio dei punteggi iniziali. Inoltre, per quello che riguarda i disegni iniziali, i punteggi di bellezza sono più alti di quelli di originalità; risulta l'opposto per i disegni intermedi e finali.

Un'ANOVA a due vie, eseguita considerando la fase (iniziale vs. intermedia vs. finale) come prima variabile entro i soggetti ed il tipo di punteggio (bellezza vs. originalità) come seconda variabile entro i soggetti, mostra che in tutti i casi risulta un'interazione significativa tra i due fattori (*Tabella 6*).

I risultati dimostrano che gli studenti universitari sono in grado di cogliere la fase di ristrutturazione che avviene di fronte al disegno intermedio identificando in tali disegni un notevole aumento dell'originalità, la quale non aumenta molto col completamento finale del disegno. Invece la ristrutturazione non influisce sul giudizio di bellezza; il valore della bellezza aumenta grazie alla rifinitura finale dei disegni intermedi (che invece fallisce nell'introdurre una novità).

## 6. CONCLUSIONI

In sintesi, i materiali impiegati in questo studio preliminare risultano essere ben costruiti: non solo le persone sono consapevoli del processo di ristrutturazione che avviene nella loro mente di fronte a un prodotto artistico, ma sono anche in grado di giudicare distintamente aspetti quali la bellezza e l'originalità, a conferma dell'idea che un'immagine originale non coincide necessariamente con un'immagine bella.

L'utilizzo della storia-contenitore permette di evidenziare altri elementi, quali il ruolo dell'artista e la capacità di comprendere le sue intenzioni.

I dati emersi dalla presente ricerca suggeriscono un ulteriore passo in avanti, ovvero osservare come tali aspetti si sviluppino e si differenzino in bambini di età diverse: a tal proposito sarà opportuno modificare lo strumento in modo da risultare comprensibile per i più piccoli.

È interessante infine notare come la creatività – e più specificatamente in riferimento alla teoria della mente – offra numerosi spunti per la ricerca, visti i recenti interessi per questo settore e la scarsità di ricerche e materiali prodotti.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Antonietti, A., Cesa-Bianchi, M. (2003) *Creatività nella vita e nella scuola*, Milano, Mondadori.
- Antonietti, A., Ignazi, S., Perego P. (2000) Metacognitive knowledge about problem-solving methods, *British Journal of Educational Psychology*, 70, 1-16.
- Bloom, P. (2005) *Il bambino di Cartesio. La psicologia evolutiva spiega che cosa ci rende umani*, Milano, Il Saggiatore.
- Bruner J. S. (1964) *On knowing. Essays for the left hand*, Belknap, Cambridge (Mass.), trad. it. *Il conoscere. Saggi per la mano sinistra*, Armando, Roma 1968.
- Drevdhal J. E. (1965) Factors of importance for creativity, *Journal of Clinical Psychology*, 12, 21-26.
- Duncker K. (1935), *Zur Psychologie des produktiven Denkens*, Springer, Berlin, trad. it. *La psicologia del pensiero produttivo*, Giunti, Firenze, 1969.
- Galton F. (1869) *Hereditary Genius*, McMillan, London.
- Getzels J. W. e Jackson P. W. (1962) *Creativity and Intelligence*, Wiley, New York.
- Harrower M. R.. (1932) Organization in higher mental processes, *Psychologische Forschung*, 17, 56-120.
- Kanizsa G. (1973) Il problem-solving nella psicologia della Gestalt. In: Mosconi G. e D'Urso V. (a cura di), *La soluzione di problemi*, Giunti, Firenze.
- Koffka K. (1935) *Principles of Gestalt psychology*, Routledge, London, trad. it., *Principi di psicologia della Forma*, Boringhieri, Torino 1970.
- Köhler W. (1920) *Intelligenzpruefungen an Menschenaffen*, Springer, Berlin, trad. it.

- L'intelligenza nelle scimmie antropoidi*, Giunti, Firenze 1961.
- Köhler W. (1947) *Gestalt psychology*, Liveright, New York, trad. it. *La psicologia della Gestalt*, Feltrinelli, Milano 1961.
- Köhler W. (1969) *The task of Gestalt psychology*, Princeton University Press, Princeton, trad. it. *Evoluzione e compiti della psicologia della forma*, Armando, Roma 1971.
- Luchins A. S. (1942) Mechanization in problem-solving, *Psychological Monographs*, 54, 218.
- Luchins A. S. e Luchins E. H. (1950) New experimental attempts at preventing mechanization in problem-solving, *Journal of General Psychology*, 42, 279-297.
- Luchins A. S. e Luchins E. H. (1959) Rigidity of behavior, University of Oregon Press, Eugene.
- Maier N. R. F. (1933) An aspect of human reasoning, *British Journal of Psychology*, 24, 144-145.
- Maier N. R. F. (1930) Reasoning in humans. I: On direction, *Journal of Comparative Psychology*, 10, 115-143.
- Mednick S. A. (1962) The associative basis of creativity, *Psychological Review*, 69, 220-232.
- Parnes S. J. e Harding H. F. (a cura di), *A source book for creative thinking*, Scribner, New York 1962, trad. it. *Educare al pensiero creativo*, La Scuola, Brescia, 1972.
- Sironi S. (2005) La creatività nelle rappresentazioni di insegnanti di scuola primaria, *Imparare*, 2.
- Sternberg R. J. e Lubart T. I. (1999) The concept of creativity: prospects and paradigms. In: Sternberg R. J., *Handbook of creativity*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Taylor C. W. (a cura di), *The 1956 University of Utah Research Conference on the Identification of Creative Scientific Talent*, University of Utah Press, Salt Lake City 1956.
- Wertheimer M. (1920) Ueber Schlussprozesse im produktiven Denken, De Gruyter, Berlin, trad. it. parziale *Processi sillogistici e pensiero produttivo*. In: Legrenzi P. e Mazzocco A. (1973) *Psicologia del pensiero*, Martello, Firenze.
- Wertheimer M. (1959) *Productive thinking*, Harper, New York, trad. it. *Il pensiero produttivo*, Giunti, Firenze, 1965.

Tab. 1 – Percentuali di interpretazioni corrette, medie e deviazioni standard dei punteggi di bellezza e originalità per ogni disegno finale creativo e non-creativo (Studio 1)

| DISEGNI FINALI CREATIVI  |                           |          | DISEGNI FINALI NON-CREATIVI |               |                           |          |             |
|--------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------|---------------|---------------------------|----------|-------------|
| <i>Sultano</i>           | Interpretazione corretta* | 88.9%    |                             | <i>Fiore</i>  | Interpretazione corretta* | 100%     |             |
|                          |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i>                 |               |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i> |
|                          | Bellezza**                | 6,9      | 1,1                         |               | Bellezza**                | 4,8      | 2,1         |
|                          | Originalità**             | 8,5      | 1,4                         |               | Originalità**             | 3,1      | 2,6         |
| <i>Coniglio</i>          | Interpretazione corretta* | 79%      |                             | <i>Pera</i>   | Interpretazione corretta* | 100%     |             |
|                          |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i>                 |               |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i> |
|                          | Bellezza**                | 6,6      | 2,0                         |               | Bellezza**                | 6,7      | 1,7         |
|                          | Originalità**             | 7,5      | 1,4                         |               | Originalità**             | 4,8      | 1,9         |
| <i>Uccello</i>           | Interpretazione corretta* | 89.5%    |                             | <i>Gelato</i> | Interpretazione corretta* | 100%     |             |
|                          |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i>                 |               |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i> |
|                          | Bellezza**                | 5,8      | 2,9                         |               | Bellezza**                | 7,2      | 1,6         |
|                          | Originalità**             | 7,6      | 1,8                         |               | Originalità**             | 3,9      | 2,5         |
| <i>Uccello con pesce</i> | Interpretazione corretta* | 88.9%    |                             | <i>Scopa</i>  | Interpretazione corretta* | 100%     |             |
|                          |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i>                 |               |                           | <i>M</i> | <i>d.s.</i> |
|                          | Bellezza**                | 4,9      | 2,1                         |               | Bellezza**                | 4,3      | 2,2         |
|                          | Originalità**             | 7,1      | 2,0                         |               | Originalità**             | 4,3      | 3,1         |

\* Percentuale di studenti che hanno interpretato il disegno secondo il suo effettivo significato.

\*\* Punteggi calcolati considerando solo gli studenti che hanno interpretato il disegno secondo il suo effettivo significato.

*Tab. 2 – Confronto tra i punteggi di bellezza per coppie di disegni corrispondenti (Studio 1)*

| CONFRONTO TRA     |                                     |                   |             |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|
| disegno creativo  | corrispondente disegno non-creativo |                   |             |
| Sultano           | Fiore                               | $t_{33} = -3,467$ | $p = 0,001$ |
| Coniglio          | Pera                                | $t_{31} = 0,164$  | $p = 0,918$ |
| Uccello           | Gelato                              | $t_{33} = 1,773$  | $p = 0,085$ |
| Uccello con pesce | Scopa                               | $t_{33} = -0,758$ | $p = 0,454$ |

*Tab. 3 – Confronto tra i punteggi di originalità per coppie di disegni corrispondenti (Studio 1)*

| CONFRONTO TRA     |                                     |                   |             |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|
| disegno creativo  | corrispondente disegno non-creativo |                   |             |
| Sultano           | Fiore                               | $t_{33} = -7,560$ | $p < 0,001$ |
| Coniglio          | Pera                                | $t_{31} = -4,685$ | $p < 0,001$ |
| Uccello           | Gelato                              | $t_{33} = -5,001$ | $p < 0,001$ |
| Uccello con pesce | Scopa                               | $t_{33} = -3,213$ | $p < 0,003$ |

Tab. 4 – Confronti tra punteggi medi di bellezza e originalità attribuiti a ogni disegno (Studio 1)

| DISEGNI CREATIVI FINALI  |         |       |       | DISEGNI NON-CREATIVI FINALI |       |       |        |
|--------------------------|---------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|--------|
| <i>Sultano</i>           | t       | g. l. | p     | <i>Fiore</i>                | t     | g. l. | p      |
| Bellezza-Originalità     | 4,378   | 15    | 0,001 | Bellezza-Originalità        | 3,177 | 18    | 0,005  |
| <i>Coniglio</i>          | t       | g. l. | p     | <i>Pera</i>                 | t     | g. l. | p      |
| Bellezza-Originalità     | - 1,754 | 14    | 0,101 | Bellezza-Originalità        | 5,807 | 17    | <0,001 |
| <i>Uccello</i>           | t       | g. l. | p     | <i>Gelato</i>               | t     | g. l. | p      |
| Bellezza-Originalità     | 3,119   | 16    | 0,007 | Bellezza-Originalità        | 4,893 | 17    | <0,001 |
| <i>Uccello con pesce</i> | t       | g. l. | p     | <i>Scopa</i>                | t     | g. l. | p      |
| Bellezza-Originalità     | - 3,972 | 15    | 0,001 | Bellezza-Originalità        | 0,107 | 18    | 0,916  |

*Tab. 5 – Medie e deviazioni standard dei punteggi di bellezza e originalità in ogni fase di trasformazione creativa per ogni serie di disegni (Studio 2)*

| DISEGNO        |          |             |  |          |             |                           |             |
|----------------|----------|-------------|--|----------|-------------|---------------------------|-------------|
| INIZIALE       |          |             | INTERMEDIO                             |          |             | FINALE                    |             |
|                | <i>M</i> | <i>d.s.</i> |  | <i>M</i> | <i>d.s.</i> | <i>M</i>                  | <i>d.s.</i> |
| <i>Fiore:</i>  |          |             | <i>Fiore – &gt; Sultano:</i>           |          |             | <i>ultano:</i>            |             |
| bellezza       | 4,8      | 2,1         | bellezza                               | 6,1      | 1,9         | bellezza                  | 7,8 0,8     |
| originalità    | 3,9      | 2,2         | originalità                            | 7,0      | 1,8         | originalità               | 8,4 0,9     |
| <i>Pera:</i>   |          |             | <i>Pera – &gt; Coniglio:</i>           |          |             | <i>Coniglio:</i>          |             |
| bellezza       | 4,7      | 1,9         | bellezza                               | 6,1      | 2,0         | bellezza                  | 6,7 1,3     |
| originalità    | 3,5      | 1,7         | originalità                            | 6,7      | 2,2         | originalità               | 6,9 1,8     |
| <i>Gelato:</i> |          |             | <i>Gelato – &gt; Uccello:</i>          |          |             | <i>Uccello:</i>           |             |
| bellezza       | 4,9      | 1,9         | bellezza                               | 6,4      | 1,2         | bellezza                  | 7,1 1,1     |
| originalità    | 3,4      | 1,7         | originalità                            | 7,2      | 1,2         | originalità               | 7,7 0,9     |
| <i>Scopa:</i>  |          |             | <i>Scopa – &gt; Uccello con pesce:</i> |          |             | <i>Uccello con pesce:</i> |             |
| bellezza       | 4,4      | 1,8         | bellezza                               | 5,8      | 1,9         | bellezza                  | 6,8 2,0     |
| originalità    | 3,5      | 1,9         | originalità                            | 7,4      | 0,9         | originalità               | 8,2 0,9     |

Tab. 6 – Risultati dell'ANOVA (Studio 2)

|  | EFFETTI                     | F     | g.l. | p      |
|--|-----------------------------|-------|------|--------|
| <i>Fiore – &gt; Sultano:</i>           |                             |       |      |        |
|  | Fase                        | 29,54 | 2,17 | <0,001 |
|  | Bellezza-Originalità        | 2,01  | 1,18 | 0,173  |
|  | Fase X Bellezza-Originalità | 14,03 | 2,17 | <0,001 |
| <i>Pera – &gt; Coniglio:</i>           |                             |       |      |        |
|  | Fase                        | 34,09 | 2,17 | <0,001 |
|  | Bellezza-Originalità        | 0,13  | 1,18 | 0,726  |
|  | Fase X Bellezza-Originalità | 11,01 | 2,17 | 0,001  |
| <i>Gelato – &gt; Uccello:</i>          |                             |       |      |        |
|  | Fase                        | 41,53 | 2,17 | <0,001 |
|  | Bellezza-Originalità        | 0,10  | 1,18 | 0,757  |
|  | Fase X Bellezza-Originalità | 12,66 | 2,17 | <0,001 |
| <i>Scopa – &gt; Uccello con pesce:</i> |                             |       |      |        |
|  | Fase                        | 47,72 | 2,17 | <0,001 |
|  | Bellezza-Originalità        | 4,99  | 1,18 | 0,038  |
|  | Fase X Bellezza-Originalità | 14,56 | 2,17 | <0,001 |

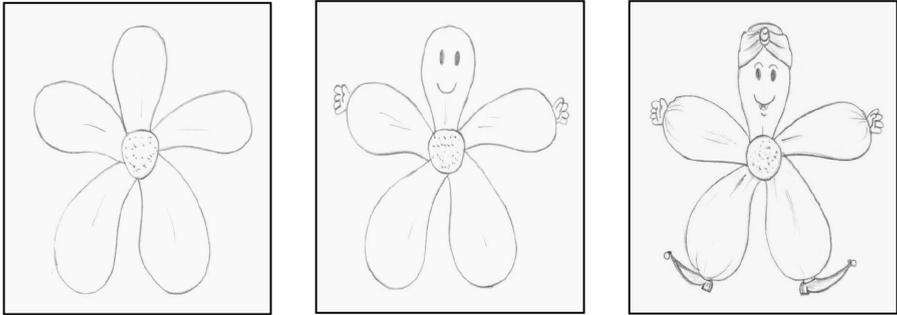


Fig. 1 – Serie di disegni: Fiore creativo

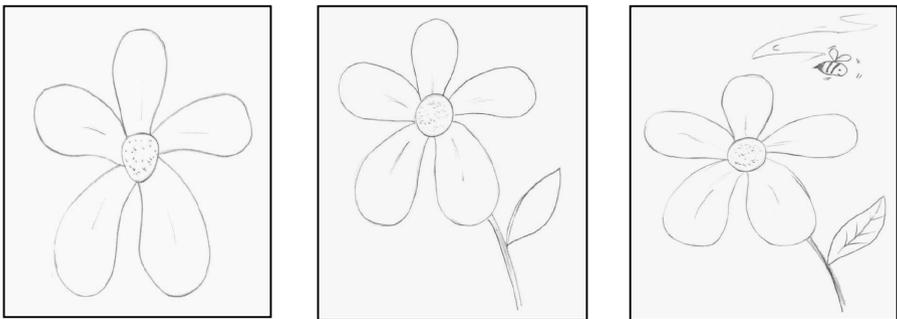


Fig. 2 – Serie di disegni: Fiore non-creativo

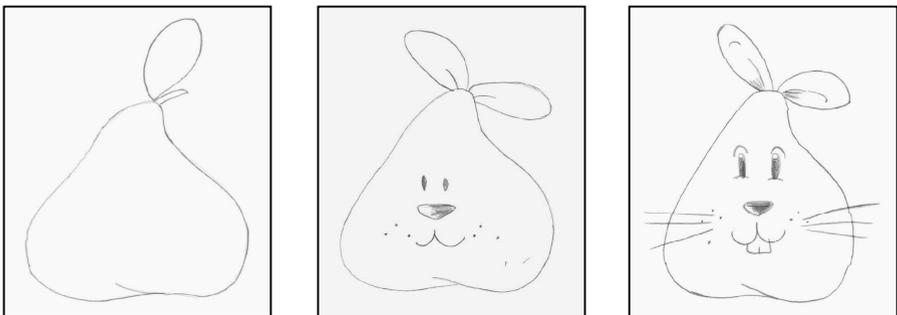


Fig. 3 – Serie di disegni: Pera creativa

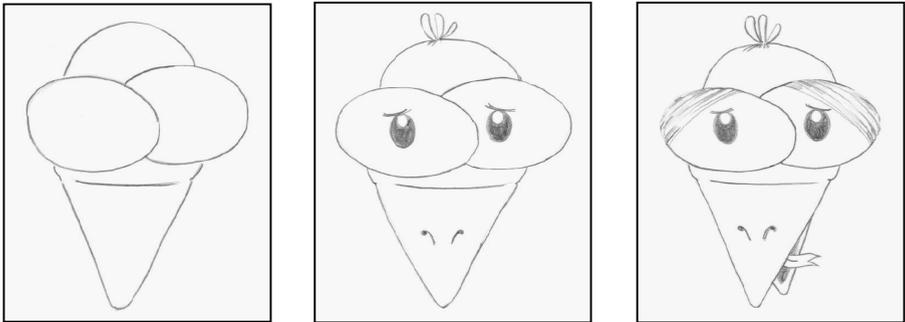


Fig. 4 – Serie di disegni: Pera non-creativa



Fig. 5 – Serie di disegni: Gelato creativo

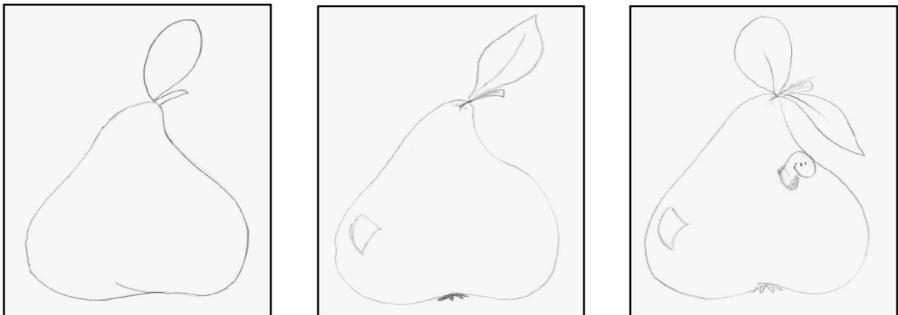


Fig. 6 – Serie di disegni: Gelato non-creativo

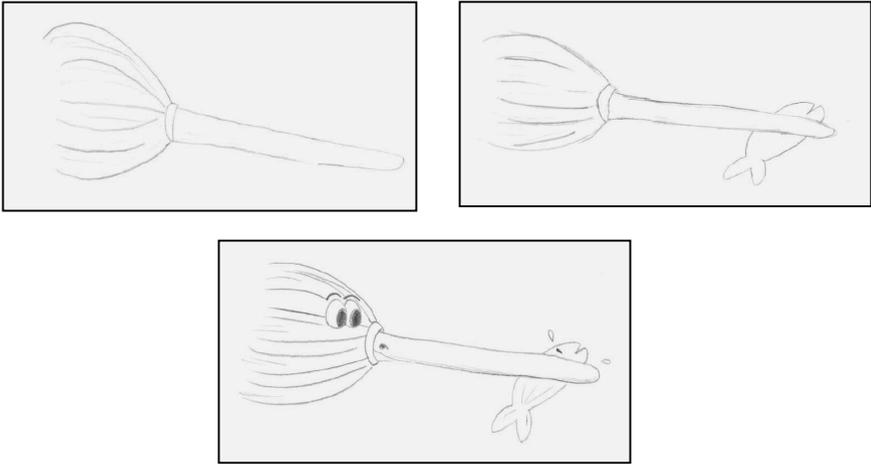


Fig. 7 – Serie di disegni: Scopa creativa

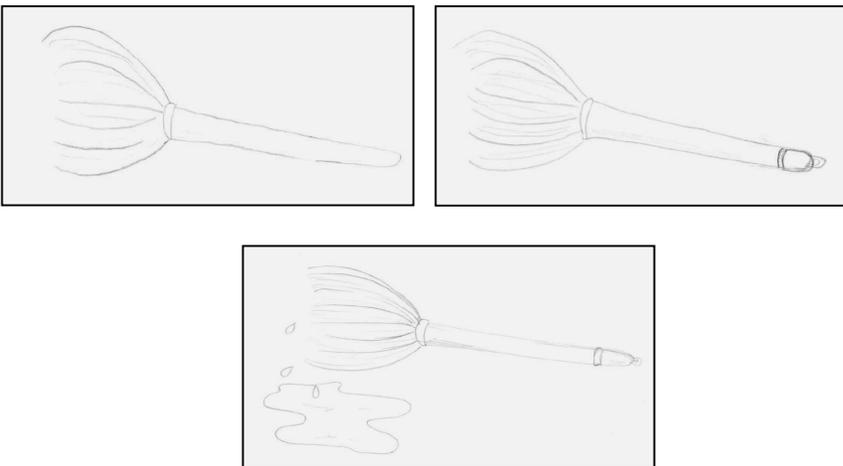


Fig. 8 – Serie di disegni: Scopa non-creativa

APPENDICE

MARCO E LUCA

*Marco e Luca sono amici per la pelle: frequentano la stessa classe, sono vicini di banco e giocano nella stessa squadra di calcio.*

*Un giorno, durante la ricreazione, Marco si mette a disegnare: vuole copiare sul suo foglio*

....

*[si nomina l'oggetto:*

*il fiore che c'è sulla cattedra*

*il gelato che ha in mano un suo compagno]*

*Questo è ciò che Marco ha iniziato a disegnare [si mostra il disegno 1].*

1. Che cos'è? .....  
Quant'è bello? (da 0 a 10) .....  
Quant'è originale? (da 0 a 10) .....

*A un certo punto Marco abbandona il suo banco per uscire dall'aula.*

*Luca, incuriosito, si avvicina al banco per sbirciare che cosa stesse combinando il suo amico e continua il lavoro di Marco.*

*Questo è il disegno come appare dopo che Luca lo ha continuato [si mostra il disegno 2].*

2. Che cos'è? .....  
Quant'è bello? (da 0 a 10) .....  
Quant'è originale? (da 0 a 10) .....

*Al suo ritorno, Marco osserva con attenzione il suo disegno che è stato modificato da Luca e decide di portarlo a termine.*

*Questo è il disegno come appare alla fine [si mostra il disegno 3].*

3. Che cos'è ? .....  
Quant'è bello? (da 0 a 10) .....  
Quant'è originale? (da 0 a 10) .....

4. Di chi è soprattutto il merito?                      MARCO                      LUCA

5. Perché?

.....  
.....  
.....

6. Percentuale di merito                      MARCO ... %                      LUCA ... %

7. Perché?

.....  
.....  
.....

8. Di chi è il merito di

- |  |       |      |
|--|-------|------|
| • aver disegnato molto                       | MARCO | LUCA |
| • aver disegnato bene i particolari          | MARCO | LUCA |
| • aver disegnato una cosa diversa dal solito | MARCO | LUCA |
| aver cambiato il senso del disegno originale | MARCO | LUCA |