

Alessandro Antonietti

Il pensiero creativo

**Appunti sullo studio psicologico degli
aspetti cognitivi della creatività**

Erickson Portale Internet

Area Creatività, immaginazione e problem solving

www.erickson.it

URL: http://www.erickson.it/cgi-bin/images/upload/doc_cre_6.1.1.pdf

1. La psicologia del pensiero creativo

1.1. La nascita di un interesse

La creatività intellettuale è diventata specifico tema di indagine psicologica soltanto in tempi recenti. Infatti, ancora nel 1950 un eminente studioso dei processi mentali, Guilford, nella prolusione tenuta all'American Psychological Association in occasione delle proprie dimissioni dalla carica di presidente di tale organismo, lamentava l'esiguità dei contributi offerti dalla psicologia allo studio scientifico del pensiero creativo (Guilford, 1950). In realtà quest'ultima area di ricerca risultava, a confronto di altri settori della psicologia, in grave ritardo poiché nei decenni precedenti l'attenzione -a motivo dell'esigenza di disporre di strumenti di rilievo delle funzioni intellettive oggettivi e di facile applicazione- era stata privilegiatamente concentrata su aspetti limitati e ben circoscritti della vita mentale - quali la percezione, la memoria, l'apprendimento - e scarsa considerazione era stata riservata alle manifestazioni più peculiari degli individui, tra le quali quelle creative.

La mancanza, sino ad alcuni decenni fa, di precise conoscenze psicologiche a riguardo della creatività è stata determinata in un primo tempo dal fatto che, a partire da suggestioni maturate nella cultura romantica, nell'Ottocento e ancora agli inizi del Novecento la creatività veniva identificata con la genialità e quest'ultima era considerata una dote superiore posseduta da pochissimi individui. Conseguentemente, si era ritenuto che tale dote, a motivo della sua eccezionalità e della sua origine misteriosa, non potesse essere oggetto di studio, ma soltanto di trattazione letteraria. Inoltre, i rari lavori scientifici compiuti al riguardo si erano appuntati soltanto su alcuni particolari personalità, considerate geniali a motivo della fama da loro acquisita nei campi in cui avevano esercitato la propria attività (v. p. es. Galton, 1869) o a motivo di alcuni aspetti bizzarri o patologici della loro struttura psichica (v. per esempio gli studi di Cesare Lombroso sul rapporto tra "genio" e "follia").

Successivamente lo studio psicologico del pensiero si era rivolto principalmente all'intelligenza, intesa, limitativamente, come abilità di ragionamento logico-matematico. In quest'ottica la creatività fu considerata come la capacità di eseguire in modo sorprendentemente rapido e corretto analisi, deduzioni, induzioni. La creatività venne così identificata con l'elevata dotazione intellettuale e la capacità di ottenere alti quozienti nei reattivi mentali volti a misurare l'intelligenza generale (Terman et al., 1925-1959).

Anche la psicologia dell'età evolutiva condivise quest'impostazione, impegnandosi nello studio delle funzioni e delle operazioni psicologiche -quali la percezione, la memoria, il ragionamento logico-matematico, il ragionamento induttivo- legate all'intelligenza e trascurando di indagare altre forme di espressione simbolica. L'obiettivo principale delle ricerche condotte in questo periodo dagli evolutivisti era infatti quello di precisare le tappe del normale sviluppo intellettuale dei bambini. Pertanto, scarso interesse fu dedicato allo studio delle differenze individuali nelle competenze cognitive e allo studio delle manifestazioni del pensiero che si discostano -a motivo di ritardi o di precoci progressi nello sviluppo- dal comportamento medio degli individui di una medesima età. A questo riguardo è significativo il fatto che nell'opera di Piaget -volta allo studio dello sviluppo cognitivo in generale- scarsa attenzione sia riservata alle condotte creative dei bambini.

Negli ultimi decenni, tuttavia, varie trasformazioni ed eventi hanno determinato un diverso atteggiamento nei confronti della creatività e una diversa impostazione del suo studio (v. Calvi, 1965; Calvi, 1966, cap.1; Andreani e Orio, 1972, cap.1).

Innanzitutto un mutato clima socio-culturale ha indotto a considerare la creatività un potenziale intellettuale posseduto non da un ristretto numero di persone, ma da tutti. Più precisamente, si ipotizza oggi che la creatività, analogamente ad altre attitudini mentali,

abbia una distribuzione nella popolazione rappresentabile per mezzo di una curva gaussiana o "normale". Tuttavia, anche se si ritiene oggi che la creatività sia patrimonio di ogni individuo, si riconosce che essa è presente nelle varie persone in misura diversa. Arieti (1979), per esempio, distingue tra "creatività ordinaria" - capacità di cui sarebbero dotati i soggetti che si trovano nella parte centrale della curva normale - e "creatività straordinaria" - posseduta dalle persone collocate all'estremità superiore della curva, in quanto dotate di abilità inventive tali da produrre innovazioni decisive per lo sviluppo della cultura. Inoltre, le persone differiscono tra loro non soltanto rispetto alla "quantità" di creatività posseduta, ma anche in relazione alla forma di creatività di cui sono dotati. Taylor (1959), per esempio, classifica 5 tipi 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**", la quale 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**", la quale produce principi totalmente nuovi a partire da esperienze comuni ed è estremamente rara.

In conclusione, si può ritenere che esista una creatività che si manifesta in ritrovati scientifici o tecnici e in prodotti artistici o culturali di elevato valore (creatività innovativa ed emergente) e una creatività quotidiana che si manifesta nelle azioni e nei problemi di tutti i giorni (creatività espressiva, produttiva e inventiva).

Parallelamente all'estensione del numero dei potenziali soggetti creativi, in tempi recenti si è assistito all'estensione del numero dei campi in cui si pensa possa manifestarsi la creatività. Così, se nel passato arte e scienza erano i soli ambiti in cui potevano evidenziarsi le doti geniali, oggi si ritiene che creativi possano essere definiti anche i modi in cui una bambina inventa il nome della propria bambola, in cui un insegnante trova un esempio per chiarire un concetto, in cui un meccanico riesce a sostituire un attrezzo di cui ha bisogno e di cui non può disporre.

Un ulteriore fattore che ha stimolato il recente interesse verso la creatività è rappresentato dal fatto che mutate richieste provenienti dal mondo del lavoro hanno portato 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 programmi di training volti a svilupparle.

In secondo luogo, la psicologia dell'età evolutiva e la psicologia dell'istruzione hanno posto attenzione alle espressioni di originalità che emergono nel comportamento dei bambini e invitano oggi a tener conto nei contesti educativi e scolastici degli elementi innovativi proposti dai discenti.

Infine la psicologia ha messo a punto strumenti concettuali e statistici tali da permettere un'indagine rigorosa e attendibile del pensiero creativo, oggetto di studio dapprima confinato nell'ambito del vago e dell'inattuabile. A questo riguardo è significativo l'incremento esponenziale delle pubblicazioni scientifiche sulla creatività registrato negli anni '60: mentre Guilford nel 1950 poteva citare soltanto 186 lavori su tale argomento e nel 1964 se ne contavano 515, nel 1969 Barron ne ricordava più di 4.000.

1.2. Il termine "creatività"

In tempi recenti l'accresciuto interesse della psicologia per lo studio della creatività e il proliferare di ricerche compiute in questo ambito ha prodotto un duplice effetto. Da un lato è stato possibile acquisire una notevole messe di precise conoscenze a riguardo di vari aspetti della creatività. Dall'altro lato si è determinata un'indebita estensione del significato del termine "creatività".

Creatività è infatti oggi concetto ampio: con esso si designano molti aspetti della vita mentale dell'individuo, quali i processi di pensiero, la personalità, l'attitudine artistica. Creativo è considerato lo scienziato che perviene a un'importante e rivoluzionaria scoperta, il bambino che traccia strani scarabocchi su un foglio, la persona che veste in modo anticonformista, e così di seguito.

Tuttavia, se assumiamo in considerazione soltanto gli aspetti cognitivi della creatività - non negando che anche ad altri aspetti della vita psichica dell'individuo possano essere attribuite, in altri contesti e con altre connotazioni semantiche, qualifiche di creatività - ci si accorge che anche in questo più ristretto ambito esistono varie e discordanti definizioni di creatività.

Innanzitutto vi è chi, per definire la creatività, fa riferimento ai prodotti dell'atto creativo. Così, per esempio, Taylor (1956) considera creativi i processi che portano al concepimento o alla realizzazione di un nuovo prodotto. Bruner (1968) ritiene invece creativa la produzione di ciò che genera sorpresa (*effective surprise*). Parnes (1972) attribuisce la qualifica di creativi ai prodotti dotati di unicità e valore e apprezzati in un certo contesto. Dall'altro lato vi è chi cerca caratteri definatori della creatività non nei suoi prodotti, ma nel processo stesso di produzione. Si sostiene infatti che la creatività può anche non dar luogo a produzioni concrete (Drevdhal, 1965). In questo secondo ambito di definizioni, 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, mentre Drevdhal (1965) nella capacità di formare composizioni e idee essenzialmente nuovi e precedentemente sconosciuti. Accanto a queste definizioni che sottolineano il carattere innovativo del processo creativo, non manca chi sottolinea nella creatività elementi conservativi: Henle (1962), per esempio, include tra le caratteristiche della creatività la recettività e la capacità di fare buon uso degli errori.

Significativo, a ulteriore riprova della mancanza di accordo su ciò che debba essere inteso per creatività intellettuale è il fatto che anche nel medesimo autore è possibile trovare definizioni alternative di questo concetto. Guilford (1950), ad esempio, intende la creatività come capacità di produrre elementi ideativi in elevato numero e in modo variato e di carattere inconsueto, di introdurre miglioramenti in una situazione, anche in assenza di un reale problema. Più precisamente, Guilford ravvisa nella creatività le seguenti abilità: raccogliere in unità dati dispersi, ristrutturare la situazione, sentire il problema e avvertire gli elementi di ambiguità in esso presenti, formulare domande e ipotesi, intuire a partire da informazioni incomplete, utilizzare dati non messi a fuoco (v. Calvi, 1966).

La disparità di definizioni -di cui quelle qui riportate costituiscono una piccolissima silloge (Taylor ne ha raccolte un centinaio)- avanzate a riguardo della creatività rischiano di fare di tale concetto un concetto vuoto, ambiguo, polisemico, ovvero un concetto-scatoletta in cui ognuno può inserire ciò che più gli aggrada, un concetto -in conclusione- privo di utilità.

Nei più recenti orientamenti della psicologia del pensiero (v. per esempio Mayer, 1983) è pertanto oggi possibile ravvisare la tendenza a delimitare l'ambito di impiego del termine "creatività" e a precisare le condizioni in cui sia legittimo far ricorso a tale concet-

to. Più precisamente, non si ritiene ormai più che la creatività sia una generale abilità intellettuale che l'individuo manifesta in ugual misura e in modo uniforme in tutte le situazioni in cui si venga a trovare, ma si tende a considerare la creatività come una specifica capacità cognitiva che pone l'individuo in grado di risolvere con successo precise situazioni problematiche. In secondo luogo, si rimarca oggi il fatto che la creatività non può esplicitarsi senza la padronanza di determinate competenze in ristretti domini di conoscenza e/o di procedure intellettive.

Dopo aver accennato ai presupposti culturali e aver sommariamente delineato le vicende dello studio psicologico del pensiero creativo indicando i più recenti orientamenti in questo ambito di ricerca, nelle pagine successive si intendono descrivere in forma succinta i principali contributi arrecati all'indagine degli aspetti cognitivi della creatività. A tal fine, saranno prese in considerazione le due "classiche" prospettive psicologiche affermatesi al riguardo: quella fattorialista e quella associazionista. Nell'illustrare gli apporti di queste due scuole psicologiche all'indagine del pensiero creativo si cercherà innanzi tutto di fornire una breve collocazione storica di ciascuna di esse, di chiarire il nucleo teorico su cui poggia la loro concezione della creatività e di fornirne esempi rifacendosi a materiali (prove, items tratti da reattivi mentali, ecc.) originariamente elaborati con lo scopo di evidenziare le diverse attitudini dei soggetti al pensiero creativo. Al termine sono riportati tre questionari -uno per ciascun paragrafo- intesi quali strumenti utili a sollecitare e guidare la riflessione personale e la discussione critica di gruppo dei punti, trattati nel relativo paragrafo, di maggior interesse per le attività educative e la formulazione di itinerari didattici.

2. Le idee: numerose, diverse e originali

2.1. L'impostazione fattorialista

Uno dei principali orientamenti di ricerca affermatosi nello studio scientifico dei processi psicologici implicati nel pensiero creativo è quello fattorialista. Secondo questa prospettiva d'indagine, il pensiero viene considerato come un'unità articolata, scomponibile in parti o componenti -chiamate "fattori"- le quali corrispondono a distinte abilità cognitive individuabili attraverso appropriate metodologie sperimentali e di analisi statistica (l' "analisi fattoriale" appunto).

I primi psicologi fattorialisti erano interessati allo studio degli elementi di cui si compone l'intelligenza in generale. Così, per esempio, Thurstone aveva individuato cinque attitudini intellettive primarie: il ragionamento astratto, il ragionamento spaziale, l'abilità numerica, la fluidità, il significato verbale. Vernon aveva invece postulato l'esistenza di un'attitudine intellettuale generale che si specifica in un'attitudine verbale-scolastica (comprendente i fattori legati al linguaggio e al calcolo matematico) e in un'attitudine pratico-operativa (corrispondente alle abilità spaziali e manuali). Cattell aveva infine distinto l'intelligenza generale fluida - corrispondente alla capacità di integrare le informazioni nell'ambito della percezione e del ragionamento - e l'intelligenza generale cristallizzata - corrispondente al patrimonio culturale dell'individuo (v. Rubini, 1980). Lo studio fattoriale delle abilità cognitive legate al pensiero creativo, abilità ignorate dai ricercatori citati, è stato invece avviato, in epoca più recente, da Guilford (1967).

2.2. Pensiero convergente e pensiero divergente

Guilford ha innanzi tutto distinto il "pensiero convergente" dal "pensiero divergente". Il pensiero convergente - che tende ad identificarsi con il pensiero logico, già studiato dai precedenti fattorialisti - viene attivato nelle situazioni che permettono un'unica risposta pertinente. Esso, quindi, rimane circoscritto entro i confini del problema e segue le linee interne al problema stesso rispettando o utilizzando regole già definite e codificate. Esso è caratterizzato dalla ripetizione del già appreso e dall'adattare vecchie risposte a situazioni nuove in modo più o meno meccanico. Il pensiero divergente -il quale comprende in sé le componenti cognitive della creatività - è invece attivato nelle situazioni che permettono più vie di uscita o di sviluppo. Esso pertanto va al di là di ciò che è contenuto nella situazione di partenza, supera la chiusura dei dati del problema, esplora varie direzioni e produce qualcosa di nuovo e di diverso. Nella sono riassunti schematicamente le caratteristiche proprie del pensiero convergente e divergente. La riporta alcuni esempi di problemi la cui soluzione richiede l'attivazione del pensiero convergente, mentre la riporta alcune situazioni che invitano al ricorso al pensiero divergente.

2.3. I fattori del pensiero divergente

Secondo Guilford, i principali aspetti che contraddistinguono il pensiero creativo sono: fluidità, flessibilità, originalità, elaborazione, valutazione.

Per fluidità si intende la capacità di produrre tante idee, senza riferimento alla loro qualità o adeguatezza ai fini della soluzione del problema o del miglioramento della situazione. Tale capacità risiede nella ricchezza e varietà del flusso di pensiero che viene suscitato da una situazione problematica. Quanto più abbondante è il numero di ipotesi, ricordi o fantasie che viene prodotto, tanto maggiore è la possibilità che uno di questi elementi cognitivi possa risultare utile per risolvere il problema.

La flessibilità indica invece la capacità, nel corso del flusso di pensiero, di cambiare strategia ideativa, cioè di passare da una successione o catena di idee a un'altra, da un'impostazione o schema a un'altro, da una categoria di elementi a un'altra, ossia la capacità di risolvere vari compiti ognuno dei quali richiede una diversa strategia solutoria. Per esempio, se è richiesto di elencare tutti i possibili usi di una scatola, una persona con scarsa attitudine alla flessibilità nominerà solamente impieghi in cui la scatola funge da contenitore (raccolgere oggetti, riporre le scarpe, confezionare cioccolatini, ecc.), mentre un individuo con attitudine alla flessibilità nominerà anche usi in cui la scatola ricopre altre funzioni (fare da supporto, teatrino, materiale con cui accendere un fuoco, ecc.).

L'originalità consiste nella capacità di trovare risposte insolite o uniche, cioè risposte cui in genere le altre persone non pervengono o risposte che in un campione di soggetti vengono fornite da un solo individuo. Occorre tener presente che l'originalità di una data risposta muta a seconda del contesto culturale in cui ci si trova. Per esempio, se chiedessi a un bambino italiano di elencare tutti i possibili usi di un barattolo di latta, la risposta "servire da buca per giocare a cricket" risulterebbe essere molto originale, mentre non lo sarebbe se fosse stata prodotta da un bambino australiano, dato che in Oceania è abitudine comune per i ragazzi fa uso di barattoli metallici per giocare, in strada o nei prati, a cricket, sport molto diffuso in quel continente. In entrambi i casi, la risposta "servire da cibo per una capra" o "fungere da capsula spaziale per topi" sarebbero invece originali (v. Cropley, 1969).

L'elaborazione consiste nella capacità di percorrere sino in fondo e con coerenza, con ricchezza di particolari e traendo le estreme conseguenze, la linea di pensiero intrapresa.

La valutazione implica infine la capacità di selezionare, tra le varie idee prodotte, quelle più pertinenti agli scopi che ci si è prefissati di raggiungere.

Per vagliare una produzione ideativa e stabilire quanto sia creativa occorre quindi esaminare varie caratteristiche della risposta. Innanzi tutto si valuterà la quantità, conteggiando il numero di risposte differenti fornite in relazione al medesimo problema. In secondo luogo si considererà la originalità in base alla frequenza con cui quella risposta è stata data al medesimo problema da altre persone. Infine si esaminerà l'importanza o utilità della risposta verificando la sua effettiva corrispondenza agli obiettivi posti. Per chiarire questi aspetti Mayer (1983, p.329) propone il seguente esempio (qui riportato con necessarie modifiche di traduzione). Supponiamo che alla domanda "Che cosa succederebbe se gli uomini avessero sei dita per mano anziché cinque?" fossero date le seguenti risposte:

1. occorrerebbero guanti con sei dita;
2. occorrerebbe progettare nuove manopole per i manubri delle biciclette;
3. si potrebbero inventare nuovi gesti osceni;
4. si potrebbe inventare un nuovo codice segreto di segni da fare con le mani;
5. cambierebbe il significato dell'espressione "si contano sulle dita di una mano";
6. potremmo usare un sistema numerico basato su 12 unità anziché su 10 unità.

Per valutare la quantità basterebbe contare il numero delle risposte. Valutando l'originalità, noteremmo che la risposta 1 viene fornita da molti soggetti: essa, pertanto, non è molto originale. La risposta 5 sarebbe fornita da pochi soggetti: essa sarebbe altamente originale. Infine, valutando l'importanza la risposta 2 o 6 risulterebbe di maggior utilità che la 3.

I fattori di cui si compone il pensiero creativo sono stati individuati inizialmente in via teorica. La loro esistenza è stata tuttavia successivamente provata empiricamente. Innanzi tutto, le ricerche sperimentali hanno indicato con chiarezza che le attività di pensiero di tipo divergente sono distinte, fattorialmente, da quelle di tipo convergente. Inoltre è stato possibile confermare che le parti analitiche di cui si comporrrebbe il pensiero divergente - quali la fluidità, la flessibilità, l'elaborazione e l'originalità- rappresentano fattori distinti nell'ambito del pensiero creativo.

Nei bambini di 8-9 anni, tuttavia, è possibile registrare una minor differenziazione dei fattori mentali collegati alla creatività. Probabilmente tale minor differenziazione è dovuta al fatto che in queste età gli individui non hanno ancora maturato la specificità delle proprie funzioni mentali (Sultan, 1962).

E' tuttavia opportuno rimarcare, in conclusione, che, secondo il modello fattorialista del pensiero creativo, le abilità specifiche di cui quest'ultimo si compone, benché distinte, non devono essere intese come operazioni mentali totalmente autonome, tali cioè da poter essere attivate indipendentemente l'una dalle altre senza che vi sia un reciproco influenzamento. In realtà esse rappresentano aspetti funzionalmente interrelati di un sistema cognitivo unitario e altamente dinamico. La mente perciò non deve essere interpretata come la somma di fattori simili a rigidi scomparti non comunicanti tra loro, ma come un complesso intreccio di precise attività che, pur individuabili e delimitabili con sufficiente chiarezza, interagiscono tra loro.

2.4. Materiali impiegati nello studio del pensiero divergente

Si può innanzi tutto osservare che i reattivi mentali volti al rilevamento di capacità di pensiero creativo sono stati messi a punto soltanto negli ultimi decenni, in quanto precedentemente era stato prevalente l'interesse per la costruzione di test atti a misurare l'intelligenza (v. Barron, 1969).

Con più preciso riferimento ai contributi apportati nell'ambito della psicometria dai fattorialisti, si ricorda che Guilford (1967), nell'intento di provare empiricamente l'esistenza dei fattori del pensiero divergente individuati in sede di definizione teorica, ha messo a punto, a più riprese, una serie di prove atte a evidenziare negli individui la predisposizione a produrre con facilità sequenze ideative fluide, flessibili e originali. Parte di queste prove, insieme ad altre di nuova formulazione, sono state utilizzate da Torrance (1974) per costruire un vero e proprio test di creatività applicabile a soggetti di varie età, da quelli frequentanti la scuola materna a quelli iscritti all'università.

3. Le idee che uniscono i lontani

3.1. La prospettiva associazionista

Secondo l'impostazione teorica fattorialista, tra i principali caratteri che contraddistinguono il flusso creativo di idee vi sono la fluidità e la flessibilità. Quanto maggiore è il numero di elementi che l'individuo produce (fluidità) tanto maggiore è la probabilità che alcuni di essi possano rivelarsi di una certa utilità; inoltre, quanto maggiore è il numero di direzioni imboccate dal flusso ideativo - cioè quanto maggiori sono i "salti" da una catena di pensieri a un'altra (flessibilità)- tanto maggiore è la probabilità di imbattersi in un percorso di ricerca originale ed efficace.

Fluidità e flessibilità fanno riferimento alla ricchezza e alla varietà dei contenuti dei processi mentali su cui si può esercitare il pensiero creativo. Fluidità e flessibilità, però, non paiono in grado di garantire esse sole la scoperta di soluzioni originali. Potrebbe infatti accadere che un individuo produca molte idee (fluidità), anche cambiando frequentemente le proprie strategie di ricerca (flessibilità), senza tuttavia raggiungere pensieri innovativi o ritrovati concettuali tali da condurre al successo.

Anche l'originalità -altro carattere distintivo, secondo i fattorialisti, del pensiero creativo- non sembra essere garanzia sufficiente ad assicurare l'efficacia del flusso ideativo. Per esempio, se fosse chiesto di pensare a un metodo innovativo per cuocere l'arrosto, la risposta "dare fuoco alla casa" sarebbe certamente molto originale, ma presenterebbe ovvi inconvenienti! Occorre pertanto individuare ulteriori aspetti del pensiero che indichino con maggior precisione che cosa contraddistingue i prodotti veramente creativi da quelli soltanto bizzarri.

Un aspetto del flusso ideativo che aiuta a caratterizzare meglio il pensiero creativo e spiega in parte perché certe produzioni siano innovative mentre altre non conducano ad alcun risultato apprezzabile è rappresentato dal particolare tipo di legame che collega un elemento mentale a un altro. Questi tipi di legami sono stati posti al centro dello studio dell'attività psichica da parte della psicologia associazionista. Questa scuola psicologica, anticipata da osservazioni di filosofi (soprattutto degli empiristi inglesi del '700) e in cui possono essere fatti confluire più specifici orientamenti teorici quali la riflessologia e il comportamentismo, trova fondamento nell'assunto secondo il quale il pensiero sarebbe costituito da un sistema di "associazioni" (da qui il nome della corrente psicologica), cioè di lega-

mi tra contenuti mentali elementari. Attraverso tali associazioni -le quali possono assumere la forma o di semplici sequenze lineari o di più complesse strutture gerarchiche- si stabiliscono dei nessi tra particolari eventi ambientali (denominati "stimoli") e reazioni o comportamenti dell'organismo (chiamati "risposte").

Le idee che si succedono in una sequenza ideativa possono risultare collegate tra loro per vari motivi. Una delle possibili forme di collegamento che si instaura tra idee è quella determinata dal fatto che qualche carattere della prima idea è comune anche alla seconda idea (per esempio l'idea "cane" è associata all'idea "gatto" in quanto comune agli oggetti da esse designate è il fatto di essere animali, essere mammiferi, avere quattro zampe, passeggiare per le strade delle città, comparire insieme nell'espressione idiomatica "essere come cane e gatto", ecc.), oppure dal fatto che tra le due idee ci sono aspetti di similarità funzionale (per esempio l'idea "vaso" può essere associata all'idea "scatola" in quanto entrambe designano oggetti il cui scopo è quello di contenere, oppure l'idea "ruota" può essere associata all'idea "disco" in quanto entrambe designano oggetti cui viene impresso un moto circolare). Due idee possono inoltre designare oggetti legati da rapporti di tipo temporale (l'idea "tuono" è associata all'idea "fulmine" in quanto il primo segue sempre il secondo), spaziale (l'idea "maniglia" è associata all'idea "porta" in quanto in genere le porte sono corredate di maniglie), causale (l'idea "uovo" è associata all'idea "gallina", in quanto la seconda produce la prima), oppure perché in qualche circostanza passata l'individuo ha stabilito un legame del tutto personale tra le due idee (per esempio, un certo tipo di scarpe può essere associato all'idea "cane" perché il giorno in cui ho portato per la prima volta quel paio di scarpe sono stato morso da un cane).

La maggior parte delle associazioni che ci sorgono alla mente sono- come quelle degli esempi sopra riportati- associazioni che frequentemente sono prodotte dalla maggior parte delle persone del nostro ambiente e della nostra cultura. Talvolta, però, l'aver compiuto associazioni desuete o bizzarre ha condotto scienziati e artisti a maturare brillanti intuizioni.

Per esempio, Wilhelm Roentgen, studiando i raggi catodici, si accorse quasi per caso che su uno schermo vicino al tavolo su cui conduceva i propri esperimenti si producevano delle luminescenze verdi. Egli associò tale fenomeno ai raggi che stava studiando e, compiendo specifiche ricerche in questa nuova direzione, giunse alla scoperta dei raggi x. Così pure, Alexander Fleming stava studiando delle culture di batteri quando si accorse che una di queste culture, distrattamente esposta all'aria, era stata distrutta. Egli associò l'esposizione all'aria alla morte dei batteri - due fenomeni apparentemente con nulla in comune - e giunse, sulla base di questa intuizione, alla scoperta della penicillina. Analoghi casi sono attestati nella carriera scientifica di Albert Einstein.

3.2. Le associazioni "remote"

Sulla base di queste suggestioni Mednick (1962) ha proposto di identificare la creatività intellettuale con la capacità di mettere insieme in modo utile idee usualmente ritenute lontane le une dalle altre, cioè con l'abilità di combinare in modo nuovo e inconsueto elementi disparati che apparentemente hanno poco in comune tra di loro. Questa teoria trova illustri antecedenti in alcuni passi di Lucrezio, secondo il quale la creatività consiste nella combinazione di elementi diversi tra loro, così come è avvenuto quando è stata concepita l'idea di sirena o di centauro.

Esistono varie forme di associazione creativa:

1) l'associazione per contiguità accidentale: talvolta può accadere che accostamento fortuito e involontario di due elementi del tutto eterogenei -come accaduto negli episodi

della storia della scienza sopra riportati- metta in evidenza un rapporto tra i due elementi prima insospettato. A questo tipo di evenienze si suole dare il nome di serendipità (serendipity). Tale termine - introdotto nella letteratura psicologica da D.Hebb (1975) - fu coniato dallo scrittore inglese Horace Walpole (lettera a Mann del 28 gennaio 1754) che lo derivò dal titolo di un proprio racconto fantastico - The three princes of Serendip (I tre principi di Serendip. Serendip = antico nome arabo di Ceylon, oggi Shri Lanka) - in cui si narra delle vicende di personaggi cui accade di compiere scoperte in modo accidentale mentre erano intenti a perseguire tutt'altri obiettivi ("were always making discoveries, by accidents and sagacity, of things they were not in quest of").

2) l'associazione per somiglianza: due distinti elementi, apparentemente diversi e indipendenti sotto ogni aspetto, vengono collegati in quanto si scopre che tra i due esiste un nascosto legame a motivo di una similarità nelle loro proprietà o nelle loro funzioni (per esempio, un libro e un carburatore di automobile possono essere associati in quanto entrambi possono servire da fermacarte).

3) l'associazione attraverso mediazione: due elementi molto distanti tra loro sono avvicinati attraverso una serie di passaggi intermedi in ciascuno dei quali viene colta un'analogia o un legame (per esempio, il portacenere può essere associato alla pensilina attraverso questi passaggi associativi intermedi: portacenere - sigaretta - fumo - vaporiera - stazione - pensilina).

La possibilità che un individuo produca associazioni lontane dipende da due fattori:

1) la quantità di informazioni di cui il soggetto dispone e l'abbondanza delle idee che sorgono nella sua mente. Maggiori sono le conoscenze possedute dall'individuo, maggiore è la probabilità che egli associ in modo efficace due di esse pervenendo a un risultato interessante. Riportandoci al caso della scoperta della penicillina cui si è precedentemente fatto cenno: se Fleming non avesse avuto consistenti conoscenze nel campo della biologia non avrebbe sospettato la possibilità di un legame tra i batteri e le muffe, prodotte dall'esposizione all'aria, che avevano provocato la morte di questi ultimi.

2) la facilità del soggetto a muoversi verso i livelli inferiori della gerarchia di elementi associati a un concetto. Chiariamo.

Se, per esempio, consideriamo la parola "tavolo", abbiamo alcune parole - come "sedia", "legno", ecc. - che tendono a essere associate a essa con una certa facilità e con una certa frequenza (nel senso che molte persone forniscono queste risposte se è loro chiesto di nominare quali sono gli oggetti che vengono loro spontaneamente e immediatamente in mente quando pensano a "tavolo"). Queste parole occupano i gradini superiori della gerarchia di termini associati a "tavolo". Altre parole associate a "tavolo" - quali "biliardo", "pranzo", ecc. - saranno invece meno frequenti. Queste parole si situano a livelli gerarchici intermedi. Altre parole - quali "whisky" - saranno prodotte molto raramente e sarebbero incomprendibili senza che si espliciti la serie di passaggi che le raccordano alla parola originaria. Queste ultime risposte si collocano ai livelli inferiori della gerarchia di associazioni.

Ci sono alcuni individui che, quando è loro domandato di esprimere un certo numero di associazioni ad alcune parole-stimolo date, forniscono per la maggior parte risposte stereotipate e comuni e pochissime risposte insolite: costoro riescono a operare soltanto con le associazioni più prossime, ossia quelle poste ai livelli più alti della gerarchia, e incontrano difficoltà a reperire associazioni meno usuali e originali. Questi soggetti sono caratterizzati da una gerarchia di risposte di tipo "ripido". Altre persone, invece, sottoposte al medesimo compito, forniscono subito risposte infrequenti. Questi ultimi trovano facilità nel compiere associazioni remote e hanno maggiori probabilità di compiere accostamenti di idee insoliti e di significato innovativo. Questi soggetti sono caratterizzati da una gerarchia di risposte piatta.

Sulla medesima linea teorica di Mednick si collocano Wallach e Kogan (1965), i quali apportano alcune precisazioni all'interpretazione della produttività creativa delineata da Mednick. Secondo Wallach e Kogan possono essere definiti creativi gli individui caratterizzati da una gerarchia di risposte ampia (o "piatta" nella terminologia di Mednick), per cui essi producono, nelle prove di associazione, un maggior numero di risposte, tra le quali numerose rare o uniche. Dotati di minor potenzialità creative risultano invece i soggetti caratterizzati da una gerarchia di risposte "ripida", i quali producono poche associazioni e per la maggior parte stereotipate.

Wallach e Kogan hanno ideato un test per valutare le capacità creative degli individui. Tale reattivo mentale prevede -analogamente al Remote Associates Test (RAT) di Mednick, descritto più avanti- prove verbali. In queste, tuttavia, l'abilità nello stabilire associazioni inconsuete è misurata attraverso compiti meno diretti rispetto a quelli del RAT e proponibili anche a soggetti in età evolutiva. Nel test di Wallach e Kogan, per esempio, ai bambini di scuola elementare si chiede di nominare il maggior numero di cose rosse o di cose che si mangiano o di cose rotonde. In quest'ultimo caso la risposta "piatto" è comune, mentre la risposta "tana di un topo" è originale. In un altro sub-test è domandato di nominare tutti gli usi possibili di un mattone, di una matita, di una ruota, di una bottiglia, di un giornale. In quest'ultimo caso la risposta "leggerlo" è comune, mentre "riparare dalla pioggia" o "strapparlo quando si è arrabbiati" sono originali, così come, in relazione al "mattone", "costruire una casa" è risposta comune, mentre "tenere aperta la porta", "servire da fermalibri" o "ottenere polvere rossa" sono originali. In questo reattivo viene anche chiesto di trovare somiglianze tra due oggetti (per esempio.. radio e giornale). Alla domanda "in che cosa sono simili un gatto e un topo ?" la risposta "hanno quattro zampe" è comune mentre "spaventano le donne" è originale. Il test di Wallach e Kogan prevede anche delle prove non verbali, come per esempio dire che cosa possono rappresentare certe figure.

Anche autori più recenti, provenienti da ambiti di competenza differenti dalla psicologia associazionista, riconoscono in un particolare tipo di associazione -la combinazione- il processo fondamentale della creatività. Per esempio, Gregory Bateson ritiene che la creatività consista nella capacità di combinare due sorgenti di informazione (Bateson, 1984, cap.2) o di ricombinare in modo originale gli elementi (ibidem, p.244). Douglas Hofstadter, facendo riferimento all'Intelligenza Artificiale, considera creativi i prodotti di processi paralleli di elaborazione dell'informazione che si combinano a livelli superiori (Hofstadter, 1985) o i risultati che emergono quando si reperiscono corrispondenze tra due strutture diverse (Hofstadter, 1987). Nelle parole dell'autore: "le scoperte accadono solo per chi prende piacere nel curiosare costantemente attorno alle proprie rappresentazioni mentali, mescolandole tranquillamente in nuovi modi e quindi mettendole sottosopra, come mattoncini e legnetti allegramente colorati di ogni forma e dimensione" (Hofstadter, 1985, p.324). Arthur Koestler individua nella "biassociazione" l'operazione creativa fondamentale. Tale operazione consiste nel riunire due strutture di ragionamento abitualmente considerate incompatibili oppure nello scoprire affinità tra campi distinti del sapere. A quest'ultimo riguardo Koestler cita l'esempio di Stephen Wolfram, il quale, dovendo progettare un particolare tipo di computer, dovette studiare la teoria matematica dei linguaggi. Successivamente, interessatosi di meccanica statistica, scoprì la similarità tra i problemi incontrati in questo nuovo campo e quelli precedentemente affrontati nella progettazione del computer. L'aver stabilito tale nesso tra questi due campi, che nessuna aveva mai pensato di mettere in relazione, aiutò Wolfram nella soluzione dei nuovi problemi incontrati in fisica.

4. Inviti alla riflessione e alla discussione

Il primo paragrafo ha toccato, in forma succinta, questioni generali a riguardo dello studio psicologico del pensiero creativo. I punti cui si è fatto cenno meriterebbero di essere approfonditi e sviluppati in forma più ampia. Sulla base delle schematiche indicazioni fornite nel paragrafo è tuttavia già possibile svolgere alcune considerazioni al fine di maturare la consapevolezza dei problemi e delle motivazioni che stanno alla base dell'interesse delle scienze dell'educazione nei confronti della creatività. I suggerimenti di riflessione che seguono intendono indicare alcuni spunti e direzioni per la discussione a riguardo di tali temi.

- a) Quali sono i contesti e quali gli intendimenti con cui si parla oggi di creatività?
- b) Quali sono gli atteggiamenti prevalenti e gli stereotipi culturali oggi presenti circa l'argomento "creatività"?
- c) Qual è la vostra personale concezione della creatività? Provate a esplicitarla.
- d) Più precisamente, che cosa pensate sia il "pensiero creativo"?
- e) A vostro parere, quali sono gli aspetti più importanti della creatività? Le componenti cognitive, quelle affettive, quelle socio-relazionali, quelle ambientali, ecc.?
- f) Come considerate il rapporto tra creatività e intelligenza?
- g) Quali sono le attività e gli ambiti in cui la creatività dell'individuo si manifesta meglio?
- h) Condividete l'opinione che la creatività sia un potenziale intellettuale posseduto da tutti gli individui? Quali prove addurreste in favore o contro tale opinione?
- i) Secondo voi, perché è importante essere creativi? Quali sono gli ambiti in cui la creatività è particolarmente utile?
- l) A vostro parere, qual è l'importanza della creatività nell'ambito dell'educazione e, più in particolare, della scuola?

Il secondo paragrafo ha illustrato la concezione fattorialista del pensiero creativo. A tal riguardo si suggeriscono i seguenti spunti di riflessione.

- a) A vostro parere, quali sono i pregi e i limiti della concezione fattorialista del pensiero creativo?
- b) Ritenete che fluidità, flessibilità e originalità siano caratteristiche sufficienti per definire creativo un processo di pensiero?
- c) Riuscite a ricordare qualche episodio particolarmente significativo in cui il comportamento tenuto in quella occasione da uno studente possa essere classificato come espressione di pensiero convergente?
- d) Riuscite a ricordare qualche episodio particolarmente significativo in cui il comportamento tenuto in quella occasione da uno studente possa essere classificato come espressione di pensiero divergente?
- e) Quali possono essere le attività che comunemente si svolgono nella scuola in cui lo studente è invitato a mettere in atto il pensiero convergente?

f) Quali possono essere le attività che comunemente si svolgono nella scuola in cui lo studente è invitato a mettere in atto il pensiero divergente?

Il terzo paragrafo ha brevemente descritto la concezione associazionista del pensiero creativo. A tal riguardo si suggeriscono i seguenti spunti di riflessione.

a) A vostro parere, quali sono i pregi e i limiti della concezione associazionista del pensiero creativo?

b) Secondo voi, sempre la capacità di mettere insieme elementi disparati o di trovare collegamenti insoliti assicura una riuscita creativa?

c) Ricordate qualche comportamento abituale di studenti in cui questi mostrano di compiere associazioni comuni e stereotipate?

d) Ricordate qualche episodio in cui il comportamento di uno studente ha rivelato come questi sia stato capace di mettere in relazione tra loro, in modo originale, cose comunemente considerate diverse?

e) Quali possono essere le attività che si svolgono nella scuola in cui lo studente è invitato a compiere associazioni comuni?

f) Quali possono essere le attività che si svolgono nella scuola in cui lo studente è invitato a compiere associazioni insolite e originali?

Riferimenti bibliografici

Andreani O. e Orio S., *Le radici psicologiche del talento*, Il Mulino, Bologna 1972

Arieti S., *Creatività: la sintesi magica*, Il Pensiero Scientifico, Roma 1979

Banissoni M. e San Martini Ercolani A.P., *Dogmatismo educativo dei genitori e creatività dei figli. Impostazione di una ricerca*, «Psicologia Sociale e dello Sviluppo», 3, 1973, pp.27-47

Barron F., *Creative Person and Creative Process*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1969

Bateson, *Mente e natura*, Adelphi, Milano 1984

Bruner J.S., *Il conoscere. Saggi per la mano sinistra*, Armando, Roma 1968

Calvi G., *Ricerche psicologiche sulla creatività, Contributi dell'Istituto di Psicologia dell'Università Cattolica di Milano*, vol. 27, Vita e Pensiero, Milano 1965

Calvi G., *Il problema psicologico della creatività*, Ceschina, Milano 1966

Cropley A.J., *La creatività*, La Nuova Italia, Firenze 1969

Dreudhal J.E., *Factors of importance for creativity*, «Journal of Clinical Psychology», 12, 1965, pp.21-26

Galton F., *Hereditary Genius*, McMillan, London 1869

Getzels J.W. e Jackson P.W., *Creativity and Intelligence*, Wiley, New York 1962

Giannattasio E., Nencini R. e Romagnoli A., *Il test di creatività di Wallach e Kogan. Presentazione e risultati*, «Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria», 49, 1988, pp.47-72

Guilford J.P., *Creativity*, *American Psychologist*, 5, 1950, pp.444-454

Guilford J.P., *The Nature of Human Intelligence*, McGraw Hill, New York 1967

Hofstadter D.R., *L'architettura del Jumbo*, in G.Bocchi e M.Ceruti (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano 1985, pp.298-331

Hofstadter D.R., *Ambigrammi. Un microcosmo ideale per lo studio della creatività*, Hopefulmonster, Firenze 1987

Henle M., *The birth and death of ideas*, in H.E. Gruber, G. Terrel e M. Wertheimer (a cura di), *Contemporary Approaches to Creative Thinking*, Atherton, New York 1962, pp.31-62

Hebb D.O., *L'organizzazione del comportamento*, F. Angeli, Milano 1975

Mayer R.E., *Thinking, Problem-solving, Cognition*, W.H. Freeman and Co., New York 1983

Mednick S.A., *The associative basis of creativity*, «Psychological Review», 69, 1962, pp.220-232

Mednick S.A. e Mednick M.T., *Manual for the Remote Associates Test, Form 1*, Houghton-Mifflin, Boston (Mass.) 1967

Mendelsohn G.A., *Associative and attentional processes in creative performance*, «Journal of Personality», 44, 1976, pp.341-369

Parnes S.J., *Programming creative behavior*, in C.W. Taylor (a cura di), *Climate for Creativity*, Pergamon Press, New York 1972

Rubini V., *La creatività*, Giunti, Firenze 1980

Sultan E.E., *A factorial study in the domain of creative thinking*, «British Journal of Educational Psychology», 32, 1962, pp.78-82

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

Taylor C.W. (a cura di), *The 1959 University of Utah Research Conference on the Identification of Creative Scientific Talent*, University of Utah Press, Salt Lake City 1959

Terman L.M. et al., *Genetic Studies of Genius*, Stanford University Press, 1925-1959

Torrance E.P., *Torrance Test of Creative Thinking. Directional Manual and Scoring Guide*, Personnel Press, Lexington 1974

Wallach M.A. e Kogan N., *Modes of Thinking in Young Children*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1965

Ward W.C., *Creativity in young children*, «Child Development», 39, 1968, pp.737-754