



Pensare e agire con creatività: è possibile valutare le due manifestazioni?

Thinking and acting creatively: are we able to assess these two manifestations?

Francesco Maria Melchiori

Università degli Studi Niccolò Cusano- Telematica Roma
francesco.melchiori@unicusano.it

Francesco Peluso Cassese

Università degli Studi Niccolò Cusano- Telematica Roma
francesco.peluso@unicusano.it

ABSTRACT

Although creativity construct is as difficult to define as it is to measure, a complete theoretical comprehension is needed both for its use in different contexts and for its effect and impact evaluation. Present society seems to greatly compensate, not only economically, individuals, groups and organizations that can elaborate creative ideas in heterogeneous range environments. For this reason, Education and Training systems started to focus on developing creative potential as the key formative purpose. Subsequently, development of the creativity measurement methods has become a relevant demand to the scientific community of psychometrics experts in order to control creative trainings. Because of its nature, creativity concept is difficult to assess by indicators that ensure predictive validity in respect of future individual performances. Moreover, research evidences show that creativity represent an unidimensional factor that assumes peculiar aspects in different contexts. In this perspective, the main aim of this paper becomes a description of the methodological guidelines for the construction and validation of creative potential psychological tests in innovative settings. In conclusion, a possible application related to physical-kinesthetic creativity is presented.

Il costrutto della creatività è tanto difficile da definire quanto da misurare, eppure la piena comprensione teorica è necessaria sia per il suo potenziamento ed uso nei differenti dei contesti, sia per la sua valutazione di effetto ed impatto. La società attuale sembra pagare ingenti dividendi in termini non solo economici ad individui, gruppi ed organizzazioni in grado di elaborare idee creative nei diversi ambiti di riferimento. Per questo i sistemi di istruzione e formazione hanno iniziato a porre lo sviluppo del potenziale creativo come obiettivo formativo essenziale. Conseguentemente si è reso necessario lo sviluppo di strumenti di misurazione della creatività, concetto latente che per sua natura è difficile da valutare attraverso indicatori che assicurino anche la validità predittiva del reattivo psicologico utilizzato rispetto alle future prestazioni individuali. Inoltre la creatività pur essendo un fattore unidimensionale si manifesta in molteplici ambiti in modo peculiare e quindi lo scopo di questo breve contributo diviene la descrizione delle linee guida metodologiche per la costruzione e validazione dei reattivi psicologici del potenziale creativo in contesti innovativi presentando anche una possibile applicazione relativa al campo corporeo-cinestetico.

KEYWORDS

Creativity testing, divergent thinking, development of test, physical education, Remote Associates Test, Creativity and divergent thinking test, Psychometrics assessment of creativity

Test di creatività, costruzione di un reattivo psicologico, educazione fisica, Remote Associates Test, Test della creatività e del pensiero divergente, Valutazione psicometrica della creatività

* Per la valutazione scientifica: il paragrafo " Valutazione della Creatività Corporeo-Cinestetica" è a cura del prof. Francesco Peluso Cassese; i restanti paragrafi sono a cura del dr. Francesco Maria Melchiori.

Introduzione: esigenza del contributo e obiettivi

La Creatività intesa come atto *individuale* derivato da processi mentali è un tema di ricerca che interseca numerosi ambiti disciplinari eterogenei, ma contigui, delle Scienze Pedagogiche, Psicologiche e Sociali e che per questo motivo pone sfide epistemologiche di *confine* agli stessi saperi pedagogico, psicologico e sociologico. La maggiore difficoltà, in questi casi dal punto di vista della ricerca scientifica è la circoscrizione del campo di indagine e la selezione delle proprietà e delle caratteristiche, ovvero la definizione del *costrutto* in funzione del *contributo conoscitivo* specifico, in base alla rilevanza e agli obiettivi conoscitivi, che altrimenti sarebbe schiacciato dalla *moltitudine infinita* (Weber M., 1958) delle teorie e modelli proposti nei diversi contesti.

Trattando il costrutto della creatività molti studiosi concordano sulla considerazione che la creatività è tanto difficile da definire quanto da misurare, e che la comprensione teorica è necessaria sia per il suo potenziamento ed uso nei differenti dei contesti, sia per la sua valutazione di effetto ed impatto (Melchiori R., 2009). Il maggior *nodo di intersezione (hub)* disciplinare degli studi scientifici sulla creatività è stato costituito nella psicologia, ma vi sono ambiti di ricerca anche molto strutturati e riconosciuti, come quello che studia il rapporto tra creatività e creazione di conoscenza, che non prendono in considerazione i contributi della psicologia stessa. È il caso, ad esempio, dei contributi scientifici in cui non solo la parola chiave “psicologia” non è inserita come parola chiave, come quelli inseriti nel testo di Nonaka e Ichijo (2007) dal titolo “*Knowledge creation*” dove non si richiama lo stesso *concetto* di creatività.

L'interesse per il costrutto di creatività, pur successivo in ordine cronologico rispetto al fattore primigenio dell'intelligenza, trova giustificazione, come sempre accade per le domande di ricerca più rilevanti, nelle trasformazioni socio-economiche a livello internazionale e ha riflessi nel complesso dei Sistemi educativi e formativi. Il successo testimoniato dai modelli produttivi e dagli stili di vita dei soggetti, caratterizzati da episodi legati alla creatività, si riflette non solo sul piano della definizione teorica, ma su quello delle ricadute sulla cultura che permea la nostra società (Florida, 2002), specialmente sulla forza lavoro e sul sistema formativo. Aziende affermate come la Apple o Google si sono rese famose per la scelta di porre la creatività come sia valore caratterizzante della *vision* e *mission* aziendale e quindi elemento costituente il dna delle stesse organizzazioni, sia per la progettazione dei prodotti e per il loro marketing. Personaggi come Mark Zuckerberg, il creatore di Facebook, che abbandona l'università, per perseguire il proprio progetto creativo, diventano l'emblema delle immense opportunità a disposizione di coloro che mettono a frutto anche solo un'*idea vincente* perché creativa. Questi sono i casi in cui la prospettiva economicista della creatività, secondo cui le risorse psicologiche (abilità e tratti) rientrano nel capitale umano che ciascuna persona è capace di investire in progetti creativi (Walberg, 1988), riesce a spiegare bene non solo le motivazioni e le circostanze ambientali favorevoli alla creatività, ma anche la precisa natura delle abilità intellettuali, stili cognitivi, conoscenze, emozioni; tratti di personalità rilevanti per la precisazione del costrutto ed approfonditi dalla ricerca psicologica. L'analisi della letteratura scientifica nell'ambito della psicologia suggerisce la consapevolezza della necessità di una *matrice* di interessi, tratti e dimensioni psicologiche che sono propedeutici alla produzione di pensieri creativi; uno studioso ha stimato che sono richiesti all'incirca dieci anni di lavoro, molto intenso, al singolo individuo per imparare e applicare le abilità necessarie per *pensare creativamente* (Simonton, 1999).

A livello generale la creatività può essere studiata secondo due approcci fon-

damentali. Il primo, denominato *dall'alto* (o creatività con la C maiuscola), si focalizza su figure eccezionali e uniche, come artisti e professionisti straordinari, che sviluppano azioni fuori dal comune. Il secondo approccio di analisi alternativo rispetto al primo è quello denominato *dal basso* (detto della creatività con la c minuscola), che studia la persona e i processi psicologici generati, soprattutto in situazioni specifiche come in laboratorio o in altri contesti controllati. Le generalizzazioni sulla creatività seguono quindi due possibili direzioni: *ascendente*, dal basso verso l'alto, o viceversa, cioè *discendente*, dall'alto verso il basso (Lindauer, 2011). I due punti chiave che si rilevano quindi dall'analisi della letteratura sull'argomento sono: la creatività viene generalmente presentata come alternativa allo *standard*, cioè alla modo normale di comportarsi, pensare ed agire; la matrice o *framework* generativo è *appreso*. Questa duplice caratterizzazione della creatività è cruciale nel momento in cui, ad esempio, nelle nostre scuole viene tuttora valutata e valorizzata l'intelligenza a svantaggio della creatività, mentre nella vita quotidiana, la creatività è almeno altrettanto importante perché implica la capacità di adattamento a situazioni variabili che può condurre o ad un successo smisurato o ad un estremo fallimento.

Sulla base delle precedenti considerazioni è importante chiarire quali siano gli obiettivi della *meta-analisi* realizzata sulla letteratura scientifica, principalmente di ambito psicologico, riguardante la creatività e quindi quali aspetti si svilupperanno in questo articolo, cioè: *disegno* del *framework* euristico utile per la condizione di un'indagine conoscitiva sulla creatività; *derivazioni* metodologico-psicometriche per la costruzione e validazione di strumenti di misurazione della creatività in *alcuni* domini specifici di attività. Il primo aspetto esprime il *topos* a supporto di un modello teorico, senza pretese di universalità con solide basi empiriche, funzionale alle logiche e alle prospettive di ricerca, attraverso cui interpretare le dimensioni principali del rinnovato interesse della società del XXI secolo, per l'aspetto della creatività e le sue proprietà o *sfaccettature*. Il secondo aspetto, invece, riguarda l'enfasi sull'importanza di arrivare a *soluzioni giuste*, non solo, quindi, a porsi problemi giusti, ovvero creare le condizioni per lo sviluppo di un *protocollo*, seguendo le strette indicazioni metodologiche della psicomètria, con cui procedere alla *misurazione* della creatività, utilizzando specifici indicatori manifesti o latenti, in linea con un ampio convincimento per l'applicazione del costruito sui diversi campi di attività.

È possibile identificare il comportamento e le potenzialità creative, in ambienti e contesti diversi, con accuratezza e attendibilità psicomètrica? Quali sono le proprietà per la descrizione delle differenze individuali e di gruppo? Quali sono gli effetti dell'apprendimento sulla creatività?

La finalità dello studio condotto con la metodologia della meta-analisi, sulla letteratura di ambito psicologico e pedagogico, è stata finalizzata alla preparazione di possibili risposte alle precedenti domande. Queste risultano ancora persistenti, nonostante la quantità ampia di studi, riportati nella specifica letteratura stessa sulla creatività, prodotti a partire dalla metà del secolo scorso, in particolare in relazione al riconoscimento e misurazione della creatività (Treffinger, Poggio, 1972), soprattutto in ambiti non convenzionali troppo spesso trascurati.

1. Creatività come volano di sviluppo tra passato e futuro: società, politica e dibattito accademico

La dissertazione svolta da Guilford nel 1949 (pubblicata poi nel 1950) in qualità di presidente dell'American Psychological Association è diventato il primo contri-

buto veramente rilevante sul tema della creatività ponendo, tra l'altro, la distinzione, tra *pensiero divergente* e *pensiero convergente*. In quella stessa occasione lo studioso pose in dubbio che la creatività fosse una *risorsa naturale*, cioè non ulteriormente incrementabile, e suppose che gli sforzi per svilupparla avrebbero comportato effetti positivi rilevanti per l'intera società. La successiva ricerca trentennale di Guilford, condotta secondo criteri di obiettività e rigorosità, ha contribuito a definire il pensiero divergente che un individuo attiva quando si confronta con una richiesta a cui deve fornire una risposta (ad esempio, "Come può essere usato un mattone?"), che può considerarsi, in questa concezione, a una forma di problem solving. Il pensiero divergente, quindi, diversamente dalla prospettiva del pensiero convergente, secondo la quale un individuo restituisce la risposta corretta o convenzionale ad una domanda (ad esempio "Quale squadra di calcio ha vinto la Coppa del Mondo 2014?"), produce risposte differenziate che determinano la variabilità delle risposte individuali nella *fluidità* (il numero di idee), *originalità* (numero di idee inusuali od originali) e *flessibilità* (il numero delle diverse categorie implicate dalle idee) (Runco, 2014).

Negli anni 50 e 60, della seconda metà del secolo XX°, il pensiero creativo è stato considerato come il sinonimo del pensiero divergente; nello stesso periodo si sono realizzati molti test per misurare il processo cognitivo collegato al pensiero divergente e in considerazione dell'alta validità predittiva e di costrutto dimostrati dagli stessi test ha prodotto la diffusione di questi reattivi psicologici nella ricerca sulla creatività, fino a diventarne il criterio di valutazione principale.

Successivamente, dalla fine degli anni settanta, il pensiero convergente è stato rivalutato per la valutazione del pensiero creativo. Infatti, è stato considerato che mentre processo mentale divergente è generativo di idee, quello convergente si esplica come capacità di optare verso una singola (o poche) idea; in pratica, il pensiero convergente viene utilizzato per scegliere l'idea, o le idee, più adeguata tra quelle innovative sviluppate dalla creatività divergente. Inoltre, in questa combinazione tra le due forme di pensiero, è stato aggiunto anche il pensiero critico che diventa complementare a quello convergente perché inserisce la valutazione, l'analisi, la sintesi e l'interpretazione di elementi a supporto di un giudizio o una decisione, adducendo il *perché* e il *come* della scelta di un'idea. Sulla base di questo riconoscimento di composizione processuale della creatività, la stessa viene considerata come un'*abilità di ordine superiore*.

Oltre alla proposta di J.P. Guilford, nello stesso periodo temporale, sono state esplicitate altre proposte teoriche riguardanti la creatività, sia come definizione del costrutto sia come campo di applicazione del costrutto generato.. Per quanto concerne la concezione della creatività come *combinazione*, cioè, ad esempio, tra dimensioni psicologiche e apprendimento, un nutrito gruppo di ricercatori ha teorizzato che le idee creative originano dall'associazione di concetti remoti (Lubart and Getz, 1997; Martindale, 1993). Diversamente, la scuola teorica della *restrizione della ricerca* propone alla base del pensiero creativo, avvalendosi del contributo di Donand T. Campbell (1960), un processo creativo basato sulla variazione inconscia e sulla conseguente ritenzione selettiva (*blind variation and selective retention* - SVSR). Inoltre, la stessa proposta, avvalendosi anche della teoria della configurazione casuale di Simonton (1988), afferma che il creativo impiega criteri ed euristiche per restringere il campo iniziale di ricerca di una soluzione. La ricerca di combinazioni di idee non guidata da parametri sembra quindi essere una strategia da ultima spiaggia a causa della sua intrinseca inefficacia; infatti, Simonton afferma che il creatore deve affidarsi ad un esame libero di nuove variazioni e combinazioni di idee soltanto quando giunge al punto in cui la logica e/o le passate esperienze risultano insufficienti.

A seconda degli ambiti di studio la creatività è stata associata, ma distinta, all'intelligenza (Wallach, Wing 1969), all'innovazione, all'immaginazione, all'intuizione e alla salute. Ad esempio, il concetto di creatività nei contesti economico-sociali è stato considerato collegato a quelli di innovazione e design (progettazione), come sottolineano sottolineato da M. Bruce e da J. Bessant (2002): la *creatività* è l'abilità di combinare le idee in nuovi modi di risolvere problemi e sfruttare opportunità; l'*innovazione* è l'efficace applicazione di nuove idee nelle pratiche elaborate nella forma di nuovi o migliorati prodotti, servizi o processi; il *design* è la finalizzata applicazione della creatività attraverso il processo di innovazione. Nel campo lavorativo, e di fatto anche di quello della formazione professionale, il riconoscimento dell'interconnessione di creatività, design ed innovazione e il supporto a una cultura che incoraggi questo legame è centrale per il benessere e l'efficacia del singolo lavoratore e ancor più per le organizzazioni di ogni tipo.

Agli inizi degli anni 2000, infine, l'elemento economico ha determinato la necessità di studiare ulteriormente la creatività dalle considerando sia le ricadute economiche sia l'apporto per la produzione di nuova conoscenza. Ad esempio, a livello aziendale la conoscenza intesa come capitale del processo produttivo ha sostituito per importanza il corrispondente finanziario e come asset ha assunto un valore pari a quello delle risorse produttive in grado di assicurare un vantaggio competitivo (Osterloh 2007). Questa impostazione, spesso criticata da più parti visti i contestabili dati circa la sua concreta realizzazione, viene generalmente descritta nei termini di una rivoluzione, conseguente, se non contemporanea, a quella che ha portato all'affermarsi della società dell'informazione (Castells, 1996), e conferma la significativa importanza dell'innovazione e quindi della creatività in ciascun contesto della società.

2. Eteroschedasticità dei costrutti di intelligenza e creatività e criticità di analisi

La relazione tra QI e potenziale creativo è stata molto controversa per oltre 60 anni proprio perché il *rapporto* tra questi due costrutti ha costituito fin dall'inizio il fulcro dell'attenzione della ricerca scientifica, costituendo in pratica l'incipit per lo studio della creatività tout cours. Le conseguenze di questa situazione di partenza si sono riflesse nella spinta costante verso la separazione da altri filoni di ricerca e questo ha comportato naturalmente la necessità di una raccolta di evidenze empiriche a supporto della tesi che la creatività *non* è la stessa cosa dell'intelligenza. Spearman (1927), il padre dell'abilità generale e del fattore "g" (la base del QI), rifiutava ad esempio l'idea di creatività. Questo eccellente studioso era convinto che c'è sempre una qualche abilità simile al QI che spiega il livello mentale del soggetto, ovvero che test differenti valutano soltanto abilità intellettuali diverse. I numerosi studi di Guilford che posizionarono la creatività all'interno di un framework teorico più ampio, il modello della Struttura dell'Intelletto, dimostrarono per primi la separazione tra questi due costrutti attribuendo infine un'identità e una considerazione egualitaria ai due. Il conseguimento maggiore in tal senso è costituito dall'indipendenza della creatività dalle misure tradizionali dell'intelligenza, ma anche la chiarificazione di due concezioni erronee relative alla valutazione del talento creativo o potenziale. La prima è che il talento creativo è un fattore singolo, unidimensionale, proprietà mentale comprendente parallela ma distinta dall'intelligenza generale. Il potenziale creativo e l'intelligenza non sono comunque mai interamente indipendenti. La prospettiva più accreditata attualmente è quella della soglia di intelligenza (intesa come level-

Pensare e agire con creatività:
è possibile valutare le due manifestazioni?

lo minimo) necessaria per la performance creativa, anche se è più accurato definirla come soglia dell'intelligenza *tradizionale*, vista la natura concettuale molto diversificata che l'intelligenza ha assunto a tutt'oggi. Al di sotto della soglia minima (Runco, 2014) la persona non può essere creativa. Questo vuol dire che i due costrutti sono ancora distinti e indipendenti in generale, escluso al di sotto di un valore di soglia minimo per cui sono correlati (alcuni studiosi individuano anche una soglia massima nel punto in cui un'alta intelligenza interferisce con la possibilità di essere realmente creativi, nell'intorno di un QI di 180). Il concetto di eteroschedasticità implica differenti livelli di variazione a differenti livelli di abilità: al di sotto della soglia l'individuo non ha sufficiente abilità mentali da manifestare creatività, al di sopra vi è il potenziale per la creatività ma nessuna garanzia di osservarla. L'intelligenza, secondo la teoria della soglia, è condizione necessaria ma non sufficiente per risultati creativi. La seconda, ancora più importante per questa trattazione, è che i test di pensiero divergente hanno in generale una validità molto bassa, come indicato dalle scarse correlazioni significative con altri indicatori di talento e prestazioni creative.

3. I test standardizzati: impatto formativo e policy educativa

Il riconoscimento della creatività, ovvero della misurazione diretta o indiretta del costrutto, o costrutti, della creatività, impone la necessità di costruire strumenti, ovvero test, in grado di poter non solo riconoscere, ma anche prefigurare, la presenza o la previsione di uno sviluppo creativo. In realtà le domande da porsi sono altre. Ad esempio: nella realtà del nostro sistema educativo che cosa e quale obiettivo si cerca di raggiungere? L'intelligenza di tipo tradizionale o la *problem solving* creativo? La distinzione tra pensiero divergente e convergente è di aiuto nel rispondere a questi quesiti. Infatti, la quasi totalità degli sforzi educativi sono diretti allo sviluppo del pensiero convergente (inteso come lo scoprire o ricordare la risposta corretta o convenzionale) e per converso pochissimo, nel caso più favorevole, viene impiegato per il potenziale creativo. I reattivi di intelligenza generale seppur molto efficaci e predittivi delle prestazioni degli studenti nella loro carriera scolastica risultano poco efficaci nella previsione degli esiti nel contesto della vita reale e dello status socio-economico post-formazione iniziale e quindi la riflessione da fare, in questo caso, riguarda l'importanza del periodo dell'educazione scolastica comparato a quello molto più lungo della vita individuale.

Senza dubbio i test standardizzati offrono vantaggi considerevoli: sono costruiti con estrema attenzione da esperti e validati su robusti campioni rappresentativi. Anche dal punto di vista dei costi richiedono un impiego di risorse minimo per la somministrazione e lo *scoring* (spesso attraverso meccanismi automatizzati), ed inoltre producono report molto comprensibili sia per le scuole che per gli altri *stakeholders* del sistema scolastico. Il valore più importante, però, è che essi costituiscono la misura più attendibile e affidabile dello status quo nell'ottica di una maggiore *accountability* (assunzione di responsabilità) del sistema di formazione, formale e non formale, dei politici, della società e soprattutto dei *policy makers*.

I test di potenziale creativi sono generalmente e senza dubbio limitati alle abilità che possono essere richieste dal test in questione, cioè la limitata possibilità di progettare items complessi ed aperti determinano delle limitazioni intrinseche sulle dimensioni teoriche della creatività *testabili* nella pratica. Al di là di questo problema legato alla multidimensionalità del costrutto vi è una seconda

difficoltà, da considerare nella progettazione di uno strumento per la misurazione della creatività, cioè l'influenza della motivazione individuale sulla significatività dei punteggi ottenuti dai soggetti ad un test. Questa criticità mina la capacità predittiva del test stesso perché gli items dei test creativi richiedono un maggiore impegno del soggetto per la risoluzione e bassi punteggi possono essere spiegati con un disinteresse del soggetto nei confronti del test piuttosto che dal suo talento. La minimizzazione di questa minaccia alla validità di costruito dello strumento è così difficile da raggiungere che non ci si sorprende della scarsa validità predittiva di questi strumenti in generale. Questa è anche la ragione per cui i valori basati su questi strumenti vengono considerati con indicatori di *potenziale*, ovvero il test è, probabilmente, altamente preciso (predittivo) quando l'individuo è molto motivato sia nel completamento del test sia nell'ambiente quotidiano.

È essenziale considerare che le misurazioni effettuate in condizioni *sperimentali* differiscono dalle applicazioni pratiche dei test. In contesti di somministrazione reale del reattivo psicologico, ad esempio, lo scopo del test include anche l'identificazione dei partecipanti o la valutazione di trattamenti o programmi, piuttosto che la verifica di ipotesi circa i modelli di valutazione della stessa creatività.

4. Opportunità per una valutazione psicometrica della creatività

Gli studi teorici e sperimentali presentati nella letteratura scientifica hanno dimostrato che i test unidimensionali per la creatività sono inadeguati per analizzare in modo esplorativo il costrutto della creatività. I reattivi psicologici che si pongono l'obiettivo di valutare questo costrutto generano al massimo delle visioni parziali di questo comportamento complesso e quindi particolare attenzione si è rilevata negli studi dove sono stati utilizzati test di creatività per scopi di "decision-making" (Belcher, Rubovits, 1977). È evidente che il ricercatore opera le sue scelte in base all'obiettivo di massimizzare la validità interna, il sine qua non della ricerca sperimentale (Campbell, Stanley, 1963).

Ad esempio una tecnica ampiamente utilizzata nella ricerca pertinente la creatività è costituita dalla richiesta al partecipante di creare un oggetto e la successiva valutazione indipendente di un gruppo di esperti di quell'ambito specifico di valutare la creatività dei prodotti stessi. Questo metodo è denominato *consensual assessment technique*, è stato sviluppato e validato da T. Amabile agli inizi degli anni '80 ed è stato utilizzato in numerose indagini da allora.

Come ha puntualizzato Yamamoto (1965, 1966) il problema più pressante nella misurazione della creatività è la validazione dello strumento di assessment. Nella scuola elementare ad esempio i problemi sono ancora maggiori perché vi sono scarsi indicatori di quelli che possono essere riconosciuti come esempi di comportamento creativo. Si intende per comportamento creativo ciò che può essere deve essere attribuito alla creatività da individui non familiari con la situazione di osservazione. Thorndike and Hagen (1969) descrivono l'uso di predittori relativi a differenze di gruppo come una misura della validità di costruito: «per ciascun tratto, la nostra conoscenza generale della società e dei gruppi al suo interno suggerisce una matrice di differenze di gruppo che sembra "avere un senso"» (tr. pr. p. 176).

La validazione e valutazione di un nuovo strumento cognitivo di ricerca è un processo con diverse fasi richiede molteplici revisioni e aggiustamenti all'interno di contesti e campioni rappresentativi. L'analisi di affidabilità dovrà essere limita-

ta inizialmente alla coerenza interna, prevedendo l'esame della stabilità (attendibilità test-retest) a successive sperimentazioni, per questo in primo momento non si avranno a disposizione indicazioni sulla capacità del test di rilevare cambiamenti nel tempo della proprietà. L'analisi degli items dovrà essere utilizzata per verificare la relazione delle prove del protocollo con il costrutto latente.

5. Natura e approcci alternativi di misurazione della creatività nella scuola

La meta-analisi della letteratura ha posto in evidenza diverse teorie che si sono formate indipendentemente sia per la definizione del costrutto sia per il campo di applicazione del costrutto generato. Ciò significa che l'analisi della creatività è fortemente legata all'ambito di applicazione e quindi non c'è una ricerca di categorizzazione ovvero di proprietà costitutive che possano considerarsi trasversali per campi di applicazione diversi. Di seguito quindi si descriveranno alcune delle teorie e dei contributi di ricerca che hanno ricevuto maggiori accoglienze tra gli studiosi soprattutto nel settore dell'Education.

Lo studio sul Remote Associates Test (RAT; Mednick & Mednick, 1967) è importante perché in ambito educativo sembra disconfermare quanto riportato precedentemente sulla scarsa correlazione tra test di creatività e QI. Infatti il gruppo di ricerca di Mednicks riporta significative correlazioni tra punteggi al RAT e, ad esempio, prestazioni al test WISC ($r = .55$), the Miller Analogies Test ($r = .41$), the ETS Inductive Reasoning Test ($r = .43$), and the Lorge Thorndike Intelligence Tests ($r = .43$), concludendo che le correlazioni ottenute tra RAT e misure standard di intelligenza generale dimostrano che soggetti con alta creatività tendono ad avere un QI maggiore. In realtà la struttura del test, i cui items richiedono di individuare a partire da tre parole un quarto elemento collegato in qualche modo a tutte le precedenti, dipende largamente su di un'abilità associativa non dissimile da quanto previsto per l'intelligenza generale. Il pensiero divergente richiede invece compiti con molteplici risposte e soluzioni.

Diversi studi hanno anche messo in evidenza, in accordo con le indicazioni derivanti dalla teoria ma condivisibile anche partendo dalla semplice intuizione, come i risultati dipendono anche dalle indicazioni che gli individui ricevono, cioè gli *incentivi* (di qualsiasi tipo siano) possono determinare un cambiamento della qualità della prestazione (Sprinkle, 2008). Ad esempio, individui che svolgono un'attività con l'incentivo basato sulla quantità prodotta, producono naturalmente un numero di risultati superiore, in valore assoluto, rispetto agli individui che hanno il compito di produrre oggetti più creativi; tali individui, effettivamente, generano più esiti creativi. Tuttavia, individui che ricevono l'indicazione di massimizzare quantità e creatività dimostrano risultati peggiori sulla creatività di coloro con incentivo legato alla sola quantità. Le realizzazioni di ricerche e situazioni sperimentali, legate specialmente ai contesti scolastici e formativi, deve quindi valutare anche possibili distorsioni o resistenze legate alla tipologia delle stesse richieste.

Com'è possibile allora individuare criteri per la validità predittiva di uno strumento e quali sono le reali ricadute di valutazioni condotte in ambito educativo. Wallach and Wing (1969) in uno studio su studenti di college americani oltre alla somministrazione del test di creatività e di quello di QI raccolsero anche dati relativi alle attività extracurricolari dei partecipanti all'indagine. Questo permise ai due studiosi di approfondire l'esame della validità predittiva di un test di pensiero divergente individuando una correlazione moderata tra risultati ottenuti nelle attività extrascolastiche e creatività, non rilevata invece in relazione al test di

QI tradizionale. Le stesse conclusioni furono poi replicate in molti studi successivi e queste evidenze sono estremamente importanti perché giustificano l'interesse per le misure della creatività. Infatti il pensiero creativo, stimato a partire da quello divergente, predice i risultati ottenuti dagli studenti nel *mondo reale*, in un contesto non artificiale come la scuola. Effettivamente predire il risultato all'esame finale di matematica, attraverso un test del QI, appare meno importante di ciò che può raggiungere lo studente confrontandosi con sfide dell'ambiente naturale

Molti processi creativi richiedono un notevole sovraccarico in termini di impegno individuale (Amabile, Hadley, and Kramer [2002] in Godwin, Moran III, 1990). Ad esempio, un artigiano può impiegare mesi per creare un'opera d'arte, così come uno scrittore spende anni nella scrittura di un volume, e un ricercatore medico trascorre un'intera vita lavorativa per lo sviluppo di una cura per una malattia. Per queste ragioni in ambito psicologico, tutt'ora, si fa riferimento alla teoria per *fasi successive* del processo creativo dello psicologo ed educatore inglese Graham Wallas (1926). Tale teoria prevede quattro momenti successivi: *preparazione, riflessione, intuito/insight, verifica*. Le tecniche e procedure usate per assicurare o incrementare la creatività spesso sono descritte come strategie, ma è importante distinguere tra tattiche e strategie. Chandler (1962) esprime la sua concezione nel modo seguente: "*strategia* può essere definita come la determinazione degli scopi e degli obiettivi di base a lungo termine per un'azienda, [da cui] l'adozione di corsi d'azione e allocazione di risorse necessarie per portare a termine questi scopi" (pp. 15-16). Le *tattiche*, d'altro canto, sono processi specifici per far fronte ad un particolare problema o situazione. Sebbene la creatività in bambini e adulti sia stata studiata in modo approfondito da più parti, le considerazioni di Wallach e Kogan (1965) sulla fluidità/rapidità ideazionale (*ideational fluency*) come migliore misura del pensiero divergente sono tutt'ora condivisibili e probabilmente più facilmente adattabili per la costruzione di strumenti di misurazione di tratti distintivi non convenzionali della creatività. In questa prospettiva diviene possibile impostare la verifica della validità di costruito di uno strumento basato sul modello Guilford-Mednick sulla base di quattro fasi principali:

1. I punteggi ottenuti sui compiti di fluidità ideale sono distinti dall'intelligenza.
2. I compiti che misurano la rapidità ideazionale correlano maggiormente tra di loro in confronto ad altre misure di intelligenza.
3. La *relazione* tra la quantità di idee e la qualità portano alla generazione di numerose idee e all'elezione di alcune altamente originali.
4. La *gerarchia* delle risposte (maggiormente pronunciata nei soggetti altamente creativi) varia da quelle più popolari che emergono all'inizio della sequenza e le risposte più originali che si generano successivamente (Godwin, Moran III, 1990).

Conclusioni

Metodi e dispositivi per individuare contesti innovativi per testare la creatività Valutazione della Creatività Corporeo-Cinestetica (Peluso Casese)

Numerose sono le ricerche che hanno cercato di indagare l'esistenza di correlazioni significative tra alcune caratteristiche psicologiche dell'atleta e il suo talento nello sport: una delle più significative è quella di Kovac (Kovac 1996). Lo studio sperimentale condotto su 59 studenti di un liceo sportivo, ha evidenziato una correlazione significativa tra la performance calcistica (valutata dagli istruttori) e

il punteggio ottenuto a un test finalizzato a rilevare la creatività individuale: una migliore prestazione sul campo da calcio era associata a livelli maggiori di creatività. Il test adottato per indagare la creatività dei partecipanti era l' "Urban and Jellen's figural Creativity Test" (Urban 2005). Tale reattivo richiede ai soggetti di completare un disegno a partire da alcuni *frammenti di figure*. Si tratta di sei frammenti di figure disegnati in modo da essere diversi nel design cioè geometrici e non geometrici, rotondi e diritti, singoli e composti, interrotti o continui, all'interno e all'esterno di una (apparentemente) data cornice, posizionati irregolarmente sullo spazio e incompleti. A partire da questi frammenti, i soggetti sono lasciati liberi di disegnare ciò che desiderano. Per la decodifica e la valutazione dei disegni si adottano quattordici criteri chiave tra cui: *continuations* (qualsiasi uso, continuazione o estensione dei sei frammenti di figure), *new elements* (ogni nuova figura, simbolo o elemento), *connections made to produce a theme* (ogni connessione fatta per creare un insieme o una "gestalt"), e *unconventionality* (qualsiasi manipolazione del materiale, creazione di elementi surrealistici o astratti, uso di simboli o segni, uso non convenzionale dei frammenti dati). Gli autori del test affermano che, così come la creatività trascende il caos attraverso l'imposizione di un ordine, i processi creativi e la produzione creativa devono portare ad una composizione d'insieme organizzata e coerente, una *Gestalt*. Di conseguenza, i criteri chiave adottati nella valutazione finale non devono essere considerati come delle entità separate, ma nella loro reciproca interazione. Questo significa che solo il punteggio totale e d'insieme di tutti i criteri può fornire un punteggio, per quanto possibile oggettivo, della creatività dei soggetti.

Il fatto di avere delle buone capacità creative possa contribuire significativamente ad ottenere dei risultati migliori nello sport, e in particolar modo nel calcio, è stato peraltro dimostrato da uno studio condotto dai ricercatori del Dipartimento di Neuroscienze Cliniche del Karolinska Institutet (Vestberg, Gustafson et al., 2012). Da questa ricerca, condotta su 57 calciatori professionisti, è emerso che i giocatori migliori nel campo erano quelli che avevano ottenuto i risultati superiori ai test delle *funzioni esecutive*. Per funzioni esecutive gli autori intendono tutta una serie di processi cognitivi che regolano il pensiero e l'azione, specialmente in situazioni inusuali. Queste comprendono abilità come la flessibilità cognitiva, la capacità di problem solving e proprio la creatività. Lo studio ha rilevato, nello specifico, una chiara correlazione tra i risultati conseguiti ai test delle funzioni esecutive e i punteggi ottenuti nelle prestazioni sul campo da calcio (in termini di *assist* e *goal*): più alto era il punteggio ai test esecutivi e migliori erano le prestazioni e i risultati ottenuti nel corso delle partite. I risultati di questi studi, quindi, confermano la tesi secondo cui l'atleta per avere successo deve possedere, accanto a doti fisiche specifiche, buoni livelli di intelligenza corporeo-cinestetica e, in particolare, di potenziale creativo.

Lo studioso Morris (2000) osserva che, se inizialmente tali studi facevano riferimento quasi esclusivamente alla personalità generale (rilevata attraverso test quali il "16 Personality Factor questionnaire" o l'"Eysenck Personality Questionnaire"), successivamente hanno cominciato a focalizzarsi su specifiche variabili psicologiche, come la creatività o l'autostima, cioè su quei tratti della personalità che i ricercatori ipotizzano possano essere rilevanti per la performance motoria e sportiva.

Alcuni di questi studi, come quelli di Kovac e Vestberg *et al.* citati precedentemente, hanno rilevato una correlazione significativa tra la creatività individuale, rilevata attraverso specifici test, e le prestazioni sportive sul campo di gioco. In tali studi, tuttavia, le performance motorie sono state valutate considerando molto più aspetti tecnici che non di "creatività motoria". Da questa riflessione,

unita alla constatazione che ad oggi non esistono test per la valutazione della creatività a livello motorio, può facilmente sorgere la seguente domanda: “Chi risulta creativo a livello psicologico, lo è anche a livello motorio?”.

Peluso Cassese (Peluso Cassese et al. 2012), ha cercato di rispondere a questa domanda progettando delle “prove” che permettessero di valutare il coefficiente creativo “a livello di espressione corporea”, per poi metterlo in relazione con quello rilevato a livello psicologico da un test standardizzato come il “TCD di Williams” (Williams, 1993).

Il “TCD-Test della creatività e del pensiero divergente di Williams” si basa sulla teoria del pensiero divergente di Guilford (1950) e si compone di due strumenti diversi: il “Test del pensiero divergente” e il “Test della personalità creativa”. Quest’ultimo è costituito da 50 item (frasi rispetto alle quali il soggetto deve dichiarare il suo accordo) che mirano a rilevare i costrutti emozionali della disponibilità al rischio, della curiosità, della complessità e dell’immaginazione. Il “Test del pensiero divergente”, invece, comprende 12 cornici con disegni da completare e si propone di indagare i costrutti della fluidità (quantità di idee, risposte rilevanti, velocità), della flessibilità (varietà di idee, passaggio da una categoria all’altra, cambiamento di direzione e aggiramento ostacoli), dell’originalità (risposte insolite, “idee astute”, produzione di materiale non ovvio) e dell’elaborazione (capacità di abbellire una risposta ed estendere le idee). Si può osservare che si tratta di fattori facilmente accostabili anche ai gesti motori e si può ipotizzare una relazione tra la creatività a livello psichico, rilevata attraverso il “TCD di Williams”, e la capacità di usare il proprio corpo in modo creativo per risolvere problemi (“creatività motoria”).

Questo studio ricognizione di letteratura e studio delle evidenze, quindi, supporta l’ipotesi secondo cui esiste una correlazione tra creatività a livello psichico e creatività a livello motorio. Per testare questa ipotesi alternativa è indispensabile progettare e validare uno strumento di misurazione della creatività a livello motorio e raccogliere le evidenze della relazione tra queste due dimensioni (*facets*) del costrutto.

A livello di stimoli per operare questa misurazione si dovrebbero ideare delle “prove” fisiche che “obbligino” il soggetto ad usare il proprio corpo come mezzo di espressione creativa, ponendolo di fronte a problemi risolvibili principalmente grazie alla “creatività motoria”. Un primo esempio specifico di item potrebbe essere una richiesta al soggetto di lanciare una palla, di forma non convenzionale a sport agonistici, contro un muro nel maggior numero di modi possibili, in un determinato lasso di tempo. La limitazione del tempo a disposizione del soggetto per il completamento del compito non è soltanto un modo di controllare le condizioni dell’esperimento psicologico, ma costituisce un accorgimento per minimizzare le distorsioni dovute a particolari comportamenti dei soggetti partecipanti al test: l’individuo avendo più tempo a disposizione tende ad utilizzarlo per inventare strategie per agevolare in modo scorretto le proprie prestazioni, modificando l’attendibilità del test e le variabili che misura (Guilford, 1971).

In modo parallelo una seconda prova potrebbe essere il posizionamento del soggetto all’interno di un esagono disegnato sul suolo ponendogli contemporaneamente il problema di spostarsi, magari correndo, tra gli angoli di questa figura (creando il maggior numero di traiettorie possibili). Anche in questo caso i risultati ottenuti dai soggetti più creativi al Test di Williams, dovrebbero correlare positivamente con il numero di traiettorie non ripetitive sviluppate dagli stessi partecipanti.

I risultati di tali prove, ed altre similari, dovrebbero essere confrontati con i ri-

Pensare e agire con creatività:
è possibile valutare le due manifestazioni?

sultati creativi ottenuti dagli stessi soggetti al Test di Williams, per verificare l'ipotesi di ricerca secondo cui partecipanti "più creativi" dovrebbero riuscire ad effettuare un numero significativamente superiore di lanci diversi rispetto ai soggetti non creativi.

Gli esiti degli items appena presentati e di tutti quelli progettabili per misurare la "creatività motoria" dovrebbero dimostrare che i soggetti risultanti creativi ad un test criterio come potrebbe essere quello già citato di Williams otterrebbero performance altrettanto positive anche nelle prove fisiche proposte, al netto delle distorsioni determinate dalle diverse esperienze sportive pregresse dei partecipanti stessi. Peraltro, dato che virtualmente ogni tentativo di *insegnare la creatività* si focalizza fortemente sul cambiamento delle attitudini e degli interessi, il ricercatore dovrebbe considerare l'impiego di reattivi attitudinali e/o di personalità, oltre che test di creatività validi e sensibili per la misurazione degli effetti di un intervento formativo.

Riferimenti bibliografici

- Baer, J. (1993). *Creativity and divergent thinking: A task-specific approach*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Belcher, T. L., Rubovits, J. J. (1977). *The Measurement of Creativity: Interrelationships Among Ten Different Creativity Tests*. The Journal of Creative Behavior, Volume 11 Number 3 Third Quarter.
- Bruce, M. and Bessant, J. (2002). *Design in Business: Strategic Innovation through Design*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1988). Creative lives and creative works: A synthetic scientific approach. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 298–321). Cambridge: Cambridge University Press.
- Godwin, L. I., Moran III, J. D., Psychometric characteristics of an instrument for measuring creative potential in preschool children. *Psychology in the Schools* Volume 27, July 1990.
- Guilford J. P., *La creatività*, a cura di Beaudot A., Loescher, Torino, 1950.
- Guilford JP (1950) *Creativity*. American Psychologist 5: 444–454.
- Jensen, A. R. 1981. Straight talk about mental tests. New York: Free Press.
- Kovac, T., *Creativity and Its Intrapsychic Bounds*, *Psychology Science*, Vol. 46, January 1, 2004.
- Lubart, T. I., and Getz, I. (1997). Emotion, metaphor, and creative process. *Creativity Research Journal*, 10, 285–301.
- Martindale, C. (1995). Creativity and connectionism. In S. Smith, T. Ward and R. Finke (eds), *The creative cognition approach* (pp. 249–268). Cambridge: MIT Press.
- Melchiori, R. (2009). *Pedagogia. Teoria della valutazione*. Pensa Multimedia: Brescia
- Morris T., *Psychological characteristic and talent identification in soccer*, in "Journal of Sports Sciences", 18, 2000, pp. 715–726.
- Nonaka, I. and Ichijo, K. (2007). *Knowledge creation and management: New challenges for management*. Oxford: Oxford University Press.
- Osterloh, M. (2007). Human resource management and knowledge creation. In I. Nonaka and K. Ichijo (eds), *Knowledge creation and management: New challenges for management* (pp.158–177). Oxford: Oxford University Press.
- Peluso Cassese F., *Nuove Frontiere per le Attività Motorie: Attivazione, Attenzione, Creatività*, Edizioni Universitarie Romane, Roma, 2012.
- Plucker, J. (1998). Beware of simple conclusions: The case for content generality of creati-

- vity. *Creativity Research Journal*, 11, 179–182.
- Runco, M. (2014), *Creativity theories and themes research, development, and practice*. London: Elsevier.
- Simonton, D. K. (1997). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. *Psychological Review*, 104, 66–89.
- Simonton, D.K. (1999). *Origins of genius: Darwinian perspectives on creativity*. New York: Oxford University Press.
- Sprinkle, G. B. (2008), Discussion of Measuring and Motivating Quantity, Creativity, or Both. *Journal of Accounting Research* Vol. 46 No. 2 May
- Treffinger, D. J., Poggio, J. P. (1972). *Needed Research on the Measurement Creativity*. The Journal of Creative Behavior, Volume 6 Number 4 Fourth Quarter.
- Urban K. K., *Assessing creativity: The Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP)*, in "International Education Journal", 6 (2), 2005, pp. 272-280.
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., Petrovic, P., *Executive functions predict the success of top-soccer players*, in "Public Library of Science", 7 (4), 2012, pp. 347-351.
- Walberg, H. (1988). Creativity and talent as learning. In R. J. Sternberg (ed.), *The nature of creativity* (pp. 340–361). New York: Cambridge University Press.
- Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Wallach, M. A., & Wing, C. (1969). *The talented student*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Williams, F.E. (1993). The cognitive-affective interaction model for enriching gifted programs. In J.S. Renzulli (Ed.), *Systems and models for developing programs for the gifted and talented* Highett, Vic.: Hawker Brownlow.,pp. 461-484.

