



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale (DPG)

Corso di Laurea Magistrale in Psicologia Cognitiva Applicata

Tesi di laurea Magistrale

**Analisi del potenziale creativo in danzatori professionisti ed
amatoriali**

Analysis of the creative potential in professional and amateur dancers

Relatore:

Prof.ssa Chiara Meneghetti

Correlatore:

Dott. Tommaso Feraco

Laureanda: Benedetta Agostinis

Matricola: 1238235

Anno Accademico 2021/2022

INDICE

CAPITOLO 1. “LA CREATIVITÀ: TRA TEORIE E COMPONENTI COGNITIVE, METACOGNITIVE, MOTIVAZIONALI E DISPOSIZIONALI”	7
1.1 Definizione di creatività	7
1.2 Teorie e modelli	7
1.2.1 Le quattro “P”	7
1.2.2 Le cinque “A”	8
1.2.3 Le quattro “C”	8
1.2.4 Modello del Processo cognitivo-creativo	8
1.2.5 Modello Geneplore (Generate-Explore)	9
1.2.6 Modello componenziale della creatività	10
1.2.7 <i>Investment Theory of Creativity</i>	10
1.2.8. Il modello dei sistemi	10
1.2.9 La teoria della Propulsione	11
1.3 Il potenziale creativo	12
1.3.1 Elementi ambientali	13
1.3.1.1 Cultura	14
1.3.1.2 Interazioni sociali	14
1.3.1.3 Mondo materiale	15
1.3.2 Fattori individuali	15
1.4 Il sé creativo	19
1.4.1 Confusione concettuale e confusione metodologica	19
1.4.1.1 Autoefficacia creativa	21

1.4.1.2 Metacognizione creativa	22
1.4.1.3 Concetto di sé creativo (Creative Self-Concept)	24
1.4.1.4 Identità creativa	25
1.4.1.5 Mindset creativo	25
1.4.2 Relazione tra creatività auto percepita, performance creativa ed altri costrutti metacreativi	25
1.5 Misurare la creatività	28
1.5.1 Prove cognitive	29
1.5.1.1. Compiti di pensiero divergente: da Guilford a Torrance	29
1.5.2 Questionari riguardanti aspetti metacognitivi e motivazionali	31
1.5.2.1 Creative Mindsets Scale (Karwowski, 2013)	32
1.5.2.2 The Short Scale of Creative Self (Karwowski, 2012)	32
1.5.2 Valutare l'ideazione creativa	33
1.5.2.1 Consensual Assessment Technique (CAT)	33
1.6 <i>Flow</i> e creatività	34
1.6.1 Definizione dell'esperienza di flusso	34
1.6.2 Relazione tra processo creativo e <i>flow</i>	35
1.7 Come favorire la creatività?	37
CAPITOLO 2. "IL CORPO E LA CREATIVITÀ: DALL'EMBODIED COGNITION ALL'EMBODIED CREATIVITY"	39
2.1 <i>Embodied cognition</i>	39
2.2 Movimento creativo: come la creatività si espliciti attraverso il movimento	42
2.2.1 <i>Embodied creativity</i>	44

2.2.2 <i>Motor creativity</i>	45
2.2.3 <i>Kinaesthetic creativity</i>	46
2.3 Usare il movimento per sviluppare ed arricchire il potenziale creativo	47
2.3.1 Alfabetizzazione fisica/motoria	48
2.3.2 Attività fisiche che modificano il sistema creativo	49
2.3.2.1. <i>Movement Improvisation</i>	50
CAPITOLO 3. “CREAZIONE IN AMBITO CREATIVO. IL POTENZIALE CREATIVO DEL DANZATORE”	54
3.1 Danza: tra arte e movimento fisico	55
3.1.1 Danzatori come <i>performers</i>	56
3.1.2 <i>Performance creativity</i>	58
3.1.3 <i>Performance flow</i>	59
3.2 Danza contemporanea e le sue peculiarità	61
3.2.1 Diversi stili diverso livello di creatività	62
3.2.2 L’Improvvisazione	63
3.2.3 <i>Cognitive Dance Improvisation</i>	65
3.3 L’importanza della danza come training creativo cognitivo e motorio	66
3.4 Come sviluppare la creatività nel danzatore? Training dominio-specifico e l’aiuto dell’improvvisazione.	68
CAPITOLO 4. LA RICERCA	72
4.1 Obiettivi	72
4.2 Ipotesi	72
4.3 Partecipanti	74

4.4 Materiali	77
4.4.1 Prove cognitive	77
4.4.2 Questionari	78
4.4.3 Prova di Improvvisazione	80
4.5 Procedura	81
CAPITOLO 5. RISULTATI	83
5.1 Analisi statistiche	83
5.2 Risultati	83
CAPITOLO 6. DISCUSSIONE E CONCLUSIONE	89
6.1 Discussione	89
6.1.1 Prima ipotesi: Pensiero divergente	89
6.1.2 Seconda ipotesi: aspetti metacognitivi della creatività	90
6.1.3 Terza ipotesi: predisposizione individuale ad esperire lo stato di <i>flow</i>	92
6.1.4 Quarta ipotesi: ideazione creativa	93
6.1.5 Quinta ipotesi: relazione tra componenti metacognitive relate alla creatività e performance di Improvvisazione	93
6.2 Conclusioni	95
APPENDICE	99
APPENDICE A	99
APPENDICE B	100
APPENDICE C	101
BIBLIOGRAFIA	103

INTRODUZIONE

La creatività viene definita come un'abilità che consente di produrre un'idea sia nuova (originale ed inaspettata) sia appropriata (utile e coerente con il compito) (Sternberg e Lubart, 1999; Runco e Jaeger, 2012) ed è riconosciuta fondamentale in una serie di attività come l'ambito lavorativo (World Economic Forum, 2020). Per questi motivi, individuare quali attività possano favorirne lo sviluppo può avere grossi risvolti sia teorici che pratici. Partendo dalla teoria multidimensionale della creatività di Amabile (2012), il presente elaborato si focalizza sul danzatore per comprendere quali aspetti della creatività possano essere sviluppati dalla pratica della danza, includendo aspetti motivazionali e di prestazione a compiti di danza. Il danzatore necessita di sapere come fondere l'esecuzione fisica con l'espressione artistico-creativa (Hefferson e Ollis, 2006), con la possibilità che sviluppi competenze creative che i non praticanti (o danzatori meno esperti) non sviluppano. Tali competenze possono essere misurate tramite una prova di improvvisazione di danza in quanto questa, secondo Beaty (2015), può essere vista come una forma di comportamento e movimento complesso ed esplorativo (e dunque creativo; Drazin, Glynn e Kazanijan, 1999; Sharp, 2004) poiché il danzatore deve sia elaborare che agire gestendo contemporaneamente più stimoli, come stati interni (affettivi, psicologici, cognitivi), competenze fisiche/tecniche (relate alla danza) e fattori esterni (lo spazio, i materiali a disposizione, la musica, altri danzatori)(Torrents et al., 2015). Danzatori professionisti, quindi, potrebbero svolgere improvvisazioni più creative di danzatori non professionisti. Tale differenza potrebbe inoltre essere predetta sia dalle abilità creative generali (pensiero divergente, autoefficacia creativa, concetto di sé creativo) sia da costrutti psicologici come il flow, il quale è uno stato di benessere psicologico soggettivo che è fortemente associato al processo creativo, rilevato in gran parte dei danzatori esaminati negli studi di Hefferson e Ollis (2006) e di Thompson e Jaque (2016). Inoltre, riuscire a raggiungere stati di flow elevati si associa a prestazioni

artistiche di successo (Kirchner et al., 2008). Lo scopo principale della presente ricerca è di analizzare la relazione tra diverse componenti della creatività e la pratica della danza: si è valutato se la pratica assidua di una disciplina sportivo-artistica come la danza contemporanea sia in relazione con alcune componenti creative, cioè pensiero divergente, autoefficacia creativa, mindset creativo, identità creativa ed aspetti relati alla creatività come l'esperienza di flow. Inoltre, la ricerca si pone l'obiettivo di rispondere a un secondo quesito: valutare l'ideazione creativa in merito ad una prova di improvvisazione di danza. Il primo capitolo si concentrerà sulle teorie ed i modelli riferiti a creatività come abilità cognitiva, approfondendo altri costrutti metacognitivi relati ad essa (metacognizione creativa, mindset creativo, autoefficacia creativa, identità creativa) ed il costrutto di *flow*. Verranno poi spiegate le metodologie per misurare l'abilità creativa. Questi aspetti saranno sviluppati approfonditamente anche nel secondo capitolo, facendo riferimento alla teoria dell'*embodiment* per spiegare la creatività ed il movimento creativo. Nel terzo capitolo si approfondirà la disciplina della danza e le sue peculiarità, focalizzandosi sulla tecnica di Improvvisazione, come strumento per far emergere e successivamente studiare l'ideazione creativa nella popolazione di danzatori. Attraverso la letteratura verrà spiegato il legame tra le componenti creative e la pratica della danza. Dopo aver delineato i concetti teorici principali, verranno presentati gli obiettivi e le ipotesi alla base della ricerca che è stata condotta, esplicitando quali strumenti sono stati impiegati al fine di cogliere gli effetti che possono derivare dalla pratica prolungata della danza. I partecipanti sono stati divisi in tre gruppi: danzatori professionisti, danzatori amatoriali e non danzatori (individui che svolgevano poca attività fisica). La raccolta dati per tutti e tre i gruppi è avvenuta in una sessione online, nella quale i partecipanti hanno svolto delle prove cognitive ed hanno compilato dei questionari self-report (circa la tipologia di mindset legato alla creatività, l'autoefficacia creativa, la personalità creativa e la predisposizione ad esperire

l'esperienza di *flow*). Nella stessa sessione solo i due gruppi di danzatori (amatoriali e professionisti) svolgevano successivamente una prova di Improvvisazione di danza a partire da un concetto preciso.

Nei capitoli finali verranno presentate le analisi dei risultati che si sono concentrati sulle differenze significative emerse tra i tre campioni e sulle correlazioni riscontrate tra i diversi strumenti. Infine, i risultati verranno discussi in relazione alle ipotesi formulate inizialmente.

CAPITOLO 1. “LA CREATIVITÀ: TRA TEORIE E COMPONENTI COGNITIVE, METACOGNITIVE, MOTIVAZIONALI E DISPOSIZIONALI”

1.1 Definizione di creatività

La creatività viene descritta come quella capacità che consente di produrre un’idea sia nuova (originale ed inaspettata) sia appropriata (utile e coerente con la richiesta del task o del contesto) (Sternberg e Lubart, 1999; Runco e Jaeger, 2012). Questa capacità permette di generare idee e progetti originali, di ideare oggetti o soluzioni nuove, rispondendo dunque a compiti specifici, aventi richieste particolari e soluzioni “infinite”, che esulano da ragionamenti logici. Recentemente si parla di *creative cognition* come ambito di ricerca, nel quale si analizzano i processi cognitivi sottostanti l’abilità creativa (Khalil, Godde e Kharim, 2019).

1.2 Teorie e modelli

Per comprendere ed approfondire il costrutto di creatività, negli anni sono state formulate diverse cornici teoriche e vari modelli che brevemente verranno introdotti prima di focalizzarci sul focus della ricerca.

1.2.1 Le quattro “P”

Rhodes (1962) discrimina tra quattro “P” per indagare a fondo il costrutto: Persona (chi è creativo), Processo (come lo siamo/esprimiamo), Prodotto (cos’è creativo) e Posto (dove lo diventiamo/siamo). Negli anni sono stati introdotti ulteriori fattori: “Persuasione” (Simonton, 1990), chi è creativo riesce ad influenzare il modo in cui altre persone pensano; il “Potenziale” (Runco, 2003), entro cui una persona può svilupparla; “Passaggi” (Cropley, 2015), le fasi da attuare per essere creativo.

1.2.2 Le cinque “A”

Glaveanu (2013) propone una moderna versione delle quattro “P”, una cornice teorica che tiene conto di cinque fattori che iniziano con la lettera “A”: “action, actor/actors, audiences, affordances, artifacts” (Glaveanu, 2013, p.76). Propone dunque un approccio socioculturale alla creatività che pone il focus sul contesto: gli attori che creano artefatti (prodotto) attraverso delle azioni (processo) devono interagire con l’ambiente (posto o audience). In questa concettualizzazione, risulta fondamentale il legame che può strutturarsi tra attore e risorse ambientali per sviluppare il potenziale creativo del singolo e quindi aumentando la produzione creativa; dunque la concezione di creatività diventa più dinamica ed interattiva.

1.2.3 Le quattro “C”

Un’altra cornice teorica, proposta da Kaufman e Beghetto (2009), concettualizza lo sviluppo del potenziale creativo umano lungo un continuum, *the 4c framework*: partendo da “mini-c” (idee, esperienze e azioni che vengono interpretate personalmente come originali ed importanti), passando per “little-c” (realizzazione di azioni creative nel quotidiano), per un “pro-c” (utilizzare la propria creatività per risultati in campo lavorativo) ed arrivando molto raramente ad un “Big-C” (produzione creativa vasta e di elevato livello scientifico-artistico). Sternberg (2012) sottolinea che le ultime due “C”, “pro-c” e “Big-C”, richiedono risorse che fanno riferimento ad un particolare dominio di expertise personale, mentre le prime due “C” si riferiscono a un livello di creatività generale e quotidiano. Secondo questi autori, le quattro “C” rappresentano la traiettoria di sviluppo della creatività nella vita di ciascuna persona.

1.2.4 Modello del Processo cognitivo-creativo

A partire dal modello a 5 stadi di Wallas (1926), sono stati proposti diversi modelli che descrivono il processo di creazione suddiviso in diversi stadi; Mumford e colleghi (2007)

propongono 8 stadi, partendo dalla costruzione del problema, passando per la codifica delle informazioni, la scelta della categoria, la combinazione e la riorganizzazione delle categorie, arrivando alla generazione dell'idea ed alla sua valutazione, terminando con una fase dedicata all'organizzazione dell'implementazione ed al monitoraggio della soluzione.

A partire da questo modello ad 8 stadi, diversi ricercatori hanno approfondito le varie fasi come ad esempio:

- costruzione del problema: è la prima fase del processo creativo ma non risulta essere automatica, anzi, in diversi domini, tra cui artisti visivi durante il completamento di un dipinto (Csikszentmihalyi e Getzels, 1971), gli esperti sembrano spendere più tempo in questa fase rispetto agli inesperti (Rostan, 1994; Hayes e Flower, 1986). Inoltre, sembra che questa fase sia correlata a soluzioni più originali e qualitativamente migliori (Reiter-Palmon e colleghi, 1998); in effetti, più tempo si spende per ragionare, pianificare e sviluppare una strategia, più la soluzione al problema dato sarà qualitativamente approfondita ed originale.
- Generazione dell'idea: una delle fasi centrali del modello a stadi ed anche il fondamento del costrutto di creatività (Kaufman, 2016), la quale è stata ampiamente spiegata dal modello di Guilford (1967), associandola sia al pensiero divergente (abilità di creare diverse soluzioni ad un problema "aperto") che al pensiero convergente (abilità di selezionare la miglior soluzione da varie idee potenziali).

1.2.5 Modello Geneplore (Generate-Explore)

Analogamente al fulcro centrale del modello a stadi proposto da Mumford e colleghi (2007), il modello Geneplore descrive la creatività come una componente cognitiva (sottintendendo varie altre operazioni), attraverso due principali fasi di elaborazione creativa: una fase generativa ed una fase esplorativa (Sternberg, 2005). Durante la prima si forma una

rappresentazione mentale delle soluzioni creative potenziali, mentre nella seconda fase si esplorano le possibilità di queste soluzioni, tenendo conto delle richieste del compito.

1.2.6 Modello componenziale della creatività

Amabile (1996) propone il modello componenziale, il quale si focalizza sul processo creativo e soprattutto sui fattori necessari per permettere alla creatività di operare. Questo modello sottolinea le tre componenti principali della creatività, nelle quali si suddivide il potenziale creativo di un individuo davanti ad un compito specifico (Amabile, 2011): competenza, processi, motivazioni. Tratteremo più approfonditamente questo modello nel paragrafo 1.3 “Il potenziale creativo”.

1.2.7 *Investment Theory of Creativity*

Nella teoria di Sternberg e Lubart (1995) si sottolinea l'importanza della motivazione: le persone più creative investono molto nelle loro idee, per cui il creativo persiste nonostante le difficoltà (Thomson, Jaque, 2017). Sternberg (2012) propone 6 fattori che convergono nella persona creativa, come un sistema (Csikszentmihalyi, 1999), i quali sono la conoscenza, lo stile di pensiero, la personalità, la motivazione, le abilità intellettive e l'ambiente. La teoria in questione spiega l'iniziale rifiuto sociale per un nuovo prodotto creativo che viene proposto: il nuovo artefatto deve essere assimilato dalla popolazione mano a mano, attraverso continue ripresentazioni da parte degli innovatori.

1.2.8. Il modello dei sistemi

Csikszentmihalyi (1996, 1999) descrive la creatività come un fenomeno complesso, che ha dunque bisogno di un approccio sistemico capace di descrivere la natura dinamica dell'interazione tra i vari fattori e processi che la compongono, ovvero processi culturali, sociali e psicologici. La teoria si focalizza sul prodotto creativo (non più sul processo), il

quale viene prodotto dall'interazione tra la persona, il suo dominio di interesse culturale (un ambito nel quale ha una preesistente expertise) e l'ambiente sociale. La creatività opera in un sistema di valori culturali (i quali definiscono i domini entro cui siamo competenti) ed è supportata oppure indebolita dalla risposta sociale (di accettazione, apprezzamento e dunque successo oppure di rifiuto).

1.2.9 La teoria della Propulsione

All'interno della teoria dell'Investimento (Sternberg e Lubart, 1995), se ne sviluppa un'altra legata al ruolo del prodotto creativo nella modificazione dell'ambiente, la teoria della propulsione proposta da Sternberg e Kaufman (2012). Partendo dall'idea che i più creativi investono maggiori risorse nelle loro idee, si arriva a concettualizzare la tendenza a persistere con i loro progetti creativi in otto diversi modi, ognuno dei quali si relaziona con il proprio dominio diversamente (Sternberg e Kaufman, 2012; Sternberg, Kaufman e Pretz, 2001, 2002, 2003):

1. *Replication*: si replica un'opera d'arte come un esperimento ed essi sono contributi creativi, che se anche non generano soluzioni originali ed innovative, permettono di approfondire un dominio (Kaufman, 2016).

2. *Redefinition*: si propone un nuovo punto di vista del proprio dominio;

3. *Forward Incrementation*: vi è un leggero cambiamento, ma il dominio rimane lo stesso;

4. *Advanced forward incrementation*: si rimane nello stesso campo d'azione creativo, ma vengono messi in atto diversi passi verso una modificazione parziale dell'assetto iniziale del progetto;

Nelle altre quattro tipologie di contributi creativi si nota una tendenza alla sostituzione del progetto (Kaufman, 2016).

5. *Redirection*: si indirizza il progetto creativo in una nuova direzione (ripartendo);

6. *Reconstruction*: si ricostruisce il passato per “decostruirlo”, quindi cambiare orientamento creativo;

7. *Reinitiation*: attraverso l’opera, si cerca di spostare l’ambito creativo verso una nuova concezione di partenza; ad esempio Marcel Duchamp, con l’opera “Fountain” (1917), aveva l’obiettivo di modificare la concezione di arte, spostandone i limiti concettuali;

8. *Integration*: due domini vengono fusi per creare un’idea.

Inoltre, bisogna specificare e definire la natura dell’idea/oggetto prodotto dall’azione creativa. Cropley e Cropley (2008; 2009; 2010) hanno proposto una distinzione tra creatività “funzionale” e creatività “estetica”: la prima richiede un certo grado di efficacia (il prodotto deve essere fruibile ed utile), mentre la seconda può anche dare vita ad idee od oggetti che non hanno uno scopo effettivo. Per cui, per Cropley e Cropley (2010), oltre ai criteri di utilità e novità, ne esistono altri due che riescono a descrivere prodotti di matrice creativa: l’eleganza (il prodotto è semplice, senza alcuno scopo ma possiede alcuni tratti che lo rendono piacevole a livello estetico) ed il grado in cui un’idea sia universale (condiviso, routinario, utile ma non innovativo) (Kaufman, 2016).

1.3 Il potenziale creativo

Seguendo la tassonomia proposta nello studio di Corazza e Glaveanu (2020) e riportata in fig. 1 (Richard, Holder e Cairney, 2021, p.8), il potenziale creativo “incorporato” di un individuo ha a che fare con diversi elementi interagenti, i quali danno vita ad un sistema creativo che permette e sostiene azioni creative. Come riportato nella breve review delle teorie precedenti, esistono due macroaree che sono state associate ad un aumentato potenziale creativo: la prima riguarda elementi ambientali e la seconda fattori individuali.

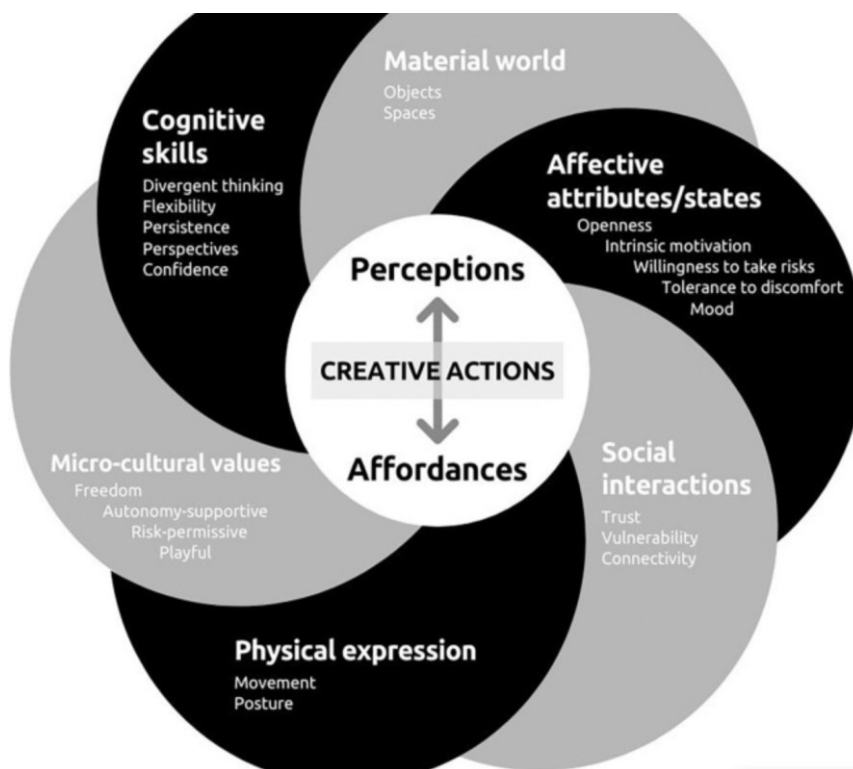


Fig. 1. *Fattori interagenti nel potenziale creativo (Richard, Holder e Cairney, 2021; p. 8)*

1.3.1 Elementi ambientali

Secondo Glaveanu (2010), la creatività ha insito nella sua natura la componente relazionale, infatti senza confini sociali e risorse culturali non avrebbe mezzi per esprimersi. Questa prospettiva relazionale enfatizza il concetto di *affordances*, come opportunità d'azione che risultano essere rilevanti per intervenire sul potenziale creativo, dunque possibilità derivanti dal risultato dell'interazione tra ambiente socio-culturale ed attore. Vengono decodificate nello stadio percettivo, secondo Gibson (1979), e per questo invitano l'attore a comportarsi secondo una di queste possibilità che verrà scelta in base all'interazione tra alcuni fattori individuali (personalità, abilità, conoscenze) ed alcuni fattori ambientali. Il comportamento d'invito all'azione sembra essere la base delle azioni creative.

L'ambiente sembra essere sia fonte di creatività a sé, influenzando il creatore direttamente oppure lasciandosi condizionare dalle azioni del creativo (Richard, Holder e Cairney, 2021).

1.3.1.1 Cultura

L'importanza dell'ambiente nello sviluppo del potenziale creativo di un individuo viene messo in luce dalla maggior parte delle teorie che si sono interessate al costrutto di creatività.

Come affrontato in precedenza, la creatività ha origine (e ha limitazioni) in uno specifico *background* socio-culturale, per cui le tradizioni e la conoscenza danno la forma ai pensieri ed alle successive azioni di tipo creativo, in quanto influenzano la percezione e l'elaborazione delle *affordances*. Infatti, alcuni ricercatori hanno dimostrato come un ambiente che riesca a sostenere e rinforzare comportamenti creativi, attraverso il gioco, la libertà, la ricerca di autonomia e rischio (Hennessey e Amabile, 2010; Davies e colleghi, 2013; Richardson e Mishra, 2018; Stierand e colleghi, 2019) possa direttamente migliorarne la produzione in vari domini.

Approfondendo il lavoro di Davies e colleghi (2013), l'ambiente migliore risulta essere mediato sia da alcuni fattori di controllo (es. dare una struttura all'insegnamento) che dalla libertà (es. di assumersi il rischio); inoltre, gli stessi enfatizzano il ruolo di un contesto ludico per sviluppare abilità creative, a qualsiasi età.

1.3.1.2 Interazioni sociali

Nella cornice teorica delle cinque "A" di Glaveanu (2013), un fattore fondamentale per l'emergere del potenziale creativo è la presenza di un *audience*, la quale può essere composta da collaboratori, pari, familiari, amici, critici, pubblico ecc. (Glaveanu e Kaufman, 2019). L'*audience* è intesa come qualsiasi tipo di interazione sociale, di supporto oppure di pressione e rifiuto.

Audience e attore sono in continua comunicazione ed in continuo mutamento; per questo risulta importante sottolineare quali sono gli aspetti interazionali che possono permettere

l'espressione e lo sviluppo del potenziale creativo di un individuo. Infatti, diversi studi dimostrano come un clima interpersonale, basato sulla sicurezza psicologica, possa aumentare la creatività in vari domini: nel posto di lavoro (Edmondson e Mogelof, 2006), in ambienti scolastici (es. classi; Davies e colleghi, 2013) e nel mondo artistico, specificatamente legato al mondo della *Performance Art* (Watson e colleghi, 2012). In particolare, un ambiente sicuro dal punto di vista psicologico è un luogo di rispetto, fiducia e confidenza, nel quale ci si può confrontare senza aver paura di essere ridicolizzati, rifiutati oppure allontanati per il tipo di idea o di comportamento proposto.

Uno studio di Carmeli e Spreitzer (2007) enfatizza il ruolo della fiducia nello sviluppo della creatività.

1.3.1.3 Mondo materiale

La creatività è influenzata anche dagli spazi fisici e dagli oggetti concreti, che vengono costruiti (in contesti culturali specifici), modificati e presentati dagli altri (attraverso interazioni sociali). Torna quindi utile il concetto di *affordances* di un oggetto, in quanto permettono oppure limitano le azioni possibili su quel determinato elemento. Ciò che poi farà la differenza, oltre al contesto culturale e sociale, saranno tutti i fattori che riguardano il sistema interno dell'individuo, per cui abilità cognitive, stati emotivi, abilità fisiche ecc.

Risulta dunque fondamentale l'unione tra *affordances*, percezioni e azioni nel processo creativo; infatti, Glaveanu (2013) descrive le azioni creative come azioni che implicano la scoperta di nuove e diverse *affordances*, l'espressione di queste attraverso formule originali e la progettazione di queste per altri obiettivi.

1.3.2 Fattori individuali

Nel paragrafo 1.2.6, si è iniziato a descrivere il modello di Amabile (1996), il quale ci permette di descrivere la creatività e di comprendere ciò che possiamo trovare alla base del

potenziale creativo di ogni persona. Nel modello di Amabile (2016), le tre variabili interconnesse che sostengono la creatività individuale sono:

- A. le competenze (conoscenze e abilità per svolgere uno specifico compito);
- B. i processi creativi;
- C. le motivazioni (la volontà di svolgere quel determinato compito)

Le competenze specifiche riguardano le conoscenze, le competenze tecniche, l'expertise sviluppata ed il talento in un dominio determinato, le quali dipendono dalle capacità cognitive, motorie e percettive innate in combinazione con l'educazione (e la pratica) ricevuta (Thompson e Jaque, 2017).

Viene sottolineato l'aspetto motivazionale che spinge la persona ad affrontare un compito specifico, dipenderà dunque dalla motivazione intrinseca e dalle limitazioni e dai rinforzi estrinseci. Dalla letteratura emerge che una persona risulterà maggiormente creativa se la sua motivazione al compito sarà intrinseca e dunque si potrà percepire maggiormente coinvolta, interessata ed infine soddisfatta. Anticipando dunque una forte associazione con l'esperienza di flusso (Jaque e colleghi, 2020), di cui approfondiremo nel paragrafo 1.5.

Nei processi creativi, si includono aspetti cognitivi e di personalità:

- gli aspetti cognitivi riguardano alcuni processi di pensiero, tra cui il pensiero divergente (capacità di produrre soluzioni innovative ed appropriate ad un compito), la capacità di percepire la novità e di ricordare accuratamente (Thompson e Jaque, 2017). Inoltre, si possono aggiungere anche la capacità di fare associazioni remote (tra diversi domini di conoscenza per produrre un'idea originale) e la capacità di inibizione (per riuscire a mantenere l'attenzione al compito). Questo set di abilità dipende dal tipo di pratica ed esperienze fatte in passato: più si è stati allenati, più è probabile che la persona risulti mediamente più creativa.

- gli aspetti di personalità che favoriscono la creatività sono l'apertura verso l'esperienza (essere predisposti a conoscere e fare nuove esperienze), la propensione al rischio e la tolleranza di situazioni ambigue (ovvero la capacità di affrontare condizioni incerte).

Richard, Holder e Cairney (2021), seguendo la teorizzazione di Corazza e Glaveanu (2020), suddividono ulteriormente i processi creativi di Amabile (1996; 2016) in:

- Fattori emotivi e di personalità;
- Abilità cognitive;
- Espressione fisica.

Questi autori approfondiscono le varie categorie, proponendo una review della letteratura estremamente recente.

Nella prima categoria, Feist e colleghi (2019), basandosi sul modello di personalità di Digman (1997), hanno dimostrato come la plasticità (fattore che accompagna l'apertura all'esperienza e l'estroversione) sia associata maggiormente con la creatività rispetto alla stabilità (associata con nevroticismo, gradevolezza e coscienziosità). Per cui, la più forte e robusta associazione tra personalità e creatività risulta essere l'apertura all'esperienza. Tale caratteristica di personalità riflette l'inclinazione all'esplorazione, la capacità di adattarsi a situazioni nuove, ricercare situazioni stimolanti, allontanarsi dal contesto e dalle norme sociali; è un tratto disposizionale che potrebbe facilitare l'uso di *affordances* in maniere creative (Richard, Holder e Cairney, 2021).

All'interno della relazione tra apertura mentale e creatività, vi si trova la motivazione intrinseca come mediatore: la spinta e la volontà che nascono dall'individuo permettono il dispiegarsi di comportamenti maggiormente esplorativi. A sostegno di ciò, Sternberg (2018) propone la teoria triangolare della creatività, con la quale postula che livelli ottimali di

creatività vengano raggiunti quando vi è un moto interno che spinge l'individuo ad allontanarsi dal pensiero appartenente alla maggior parte delle persone (componente sociale), dal funzionamento ideologico personale (dagli schemi mentali tipicamente utilizzati per risolvere un compito) e dalle idee appartenenti alla cultura dell'epoca. A questo si associa la capacità di percepire e tollerare situazioni ambigue come desiderabili ed interessanti (Budner, 1962), in quanto il creativo con maggiori probabilità dovrà affrontare situazioni ed ambienti nuovi e complessi che richiederanno questa tolleranza per adattarsi e/o generare delle soluzioni (Sternberg, 2018).

Passando alla seconda categoria che racchiude tutte le abilità ed i processi cognitivi relativi alla creatività, si trova in primis il pensiero divergente di Guilford (1968), il quale viene descritto come il processo cognitivo che è associato alla creazione di varie idee alternative. Runco e Acar (2012) sostengono che sia un predittore affidabile e valido del potenziale creativo. In particolare, quando un individuo si trova a dover risolvere un compito *open-ended*, il pensiero divergente permette di trovare una soluzione che sia "fluente", "flessibile" ed "originale", rispettivamente generando più alternative possibili (fluenza) che arrivano da diversi domini ed ambiti (flessibilità) e che si differenziano dalla norma (originalità).

Recentemente, Nijstad e colleghi (2011) hanno proposto il modello duale della performance creativa (The Dual Pathway to Creative Performance, DPCP), sostenendo che per generare delle soluzioni creative ci sia bisogno di un pensiero che sia persistente e flessibile.

Per esprimere il potenziale creativo, però, l'individuo deve possedere anche una serie di abilità legate alla sfera metacreativa, approfondita da Karwowski e Beghetto (2019) nella cornice CBAA (Creative Behaviour as Agentic Action), che verranno trattate ampiamente nel paragrafo 1.4.

Richard, Holder e Cairney (2021) costituiscono un'ulteriore categoria che si riferisce all'espressione fisica, sottolineando il ruolo che ha il corpo nell'espressione di azioni

creative. Creely e colleghi (2020) sostengono che la creatività sia un processo altamente incorporato (*embodied*) ed espresso concretamente attraverso il corpo. Si parla dunque di creatività incorporata o *embodied creativity*, tipicamente associata a svariate forme d'arte, soprattutto alle pratiche incluse nella categoria *Performance Art*, tra le quali si trova la danza. Verrà ampiamente discussa nel capitolo 2

1.4 Il sé creativo

Karwowski e Kaufman (2017) sottolineano come a determinare “il perché, il come ed il cosa si crea” non vi siano solo componenti cognitive e disposizioni, ma abbiano un grande impatto anche tutte le auto convinzioni di matrice creativa, le quali includono le convinzioni sulla propria creatività e la creatività come fenomeno. I due autori distinguono diverse componenti: l'autoefficacia creativa, la metacognizione creativa, il mindset creativo e l'identità creativa.

Infatti ciò che emerge soprattutto dagli studi di Karwowski è il ruolo attivo che ha l'individuo nel pensare ed agire come essere creativo; Karwowski e Beghetto (2019) propongono il modello CBAA (*Creative Behaviour as Agentic Action*) con il quale esplicitano l'influenza di due fattori chiave nel momento che precede l'azionarsi del processo creativo, ovvero la fase in cui l'individuo decide come agire e se agire in modo creativo. I due fattori chiave per gli autori sono la confidenza creativa ed il valore della creatività percepito dalla persona (Richard e colleghi, 2021), i quali racchiudono diversi fattori che verranno indagati nei paragrafi a seguire.

1.4.1 Confusione concettuale e confusione metodologica

Per iniziare a discriminare tra vari costrutti riguardanti il sé creativo, prima bisogna diversificare le due principali cornici teoriche che si basano sulle credenze/convinzioni personali: la prima si sviluppa con la psicologia umanistica (es. Maslow, 1958; Rogers, 1954)

e continua più recentemente con i lavori di Csikszentmihalyi (1997) e Richards (2010), mentre la seconda cornice racchiude le teorie socio-cognitive.

La prospettiva umanistica vede lo sviluppo dell'identità come un processo creativo di per sé, per cui la creatività potrebbe essere un modo per auto comprendere e, dunque, per autorealizzarsi (Karwowski e Kaufman, 2017). Mentre la seconda cornice si concentra sul ruolo che ha l'autoefficacia (percepirsi in grado di affrontare quel determinato compito), costruito che viene traslato sul processo creativo, dando luogo a diverse categorie concettuali, tra le quali l'autoefficacia creativa (CSE), il concetto di sé creativo (CSC - Kaufman, 2006), identità creativa (CI - Jaussi, Randel e Dionne, 2007), la metacognizione creativa (CMC - Kaufman e Beghetto, 2013) ed i mindset creativi (Karwowski, 2014). È stata dimostrata l'utilità ed il ruolo di questi costrutti come processi e meccanismi che sostengono i comportamenti di tipo creativo (Chen, 2016; Karwowski e Lebuda, 2017).

Come illustrato in Fig. 2 e sostenuto da Karwowski e Barbot (2016), tutte le varie sottocomponenti del sé creativo differiscono tra loro ma collaborano assieme principalmente per:

- dare forma all'identità creativa di una persona;
- influenzare la scelta di agire oppure evitare un'opportunità di prestazione creativa (CSE, CMC);
- Sostenere gli sforzi (CSE, CMC)
- Avere delle prestazioni e dunque dei risultati creativi elevati (CSE, CMC);
- Giudicare sé stessi come creativi in diversi domini creativi (CSC);
- Giudicare sé stessi come persone creative (CI).

Si differenziano su tre diverse dimensioni:

- Dimensione temporale (passato, presente, futuro);

- Dimensione di stabilità (dinamica o statica);
- Dimensione legata al compito (specifico o generale).

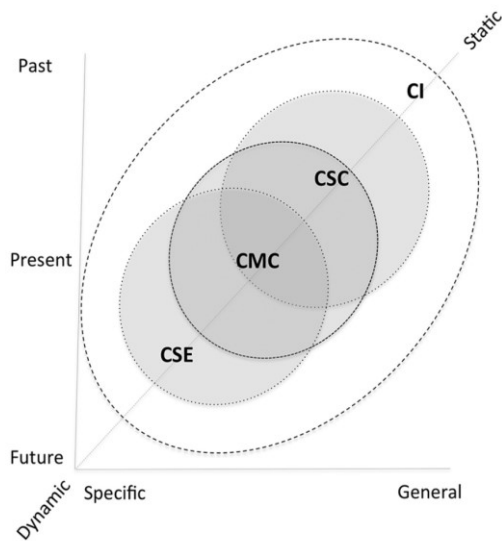


Fig. 2 Karwowski e Kaufman (2017). *The Creative Self*

1.4.1.1 Autoefficacia creativa

Questo costrutto viene definito come la confidenza percepita di riuscire a performare creativamente ad un compito specifico (Karwowski e Kaufman, 2017). Come l'autoefficacia di Bandura (1997), la CSE (*creative self-efficacy*) è legata ad un particolare dominio, associato ad un contesto distinto.

La Fig. 2 e le dimensioni descritte nel paragrafo 1.4.1 permettono di approfondire il costrutto dell'autoefficacia creativa nella seguente tabella (Tab. 1) (Karwowski e Kaufman, 2017; p.5).

Focus centrale del costrutto	Dimensione temporale	Dimensione riguardante il compito	Dimensione di stabilità
Percepire confidenza	Orientato al futuro (il giudizio sulle proprie abilità avviene poco prima di iniziare il compito)	Molto specifico (il tipo di convinzioni è strettamente influenzato da determinate peculiarità del compito e del contesto)	Dinamico (il CSE risulta essere un insieme di convinzioni dinamiche poiché variano anche in rapporto a stati fisiologici e psicologici)

Tab. 1 Caratteristiche dell'autoefficacia creativa (Karwowski e Kaufman, 2017)

Le credenze che fanno parte dell'autoefficacia creativa permettono di determinare se l'individuo deciderà di impegnarsi in un compito creativo oppure lo eviterà. Inoltre, è fondamentale nel corso dello svolgimento del compito, per determinare se la persona continuerà a sforzarsi di trovare soluzioni e risposte anche quando si presentano difficoltà.

1.4.1.2 Metacognizione creativa

Karwowski e Kaufman (2017) descrivono questo costrutto, CMC (*Creative MetaCognition*), come un insieme di “credenze basate su una combinazione di conoscenze sulla propria creatività e conoscenze contestuali” (p.3). Le conoscenze che riguardano la propria creatività sono tutte quelle convinzioni sui punti di forza e di debolezza in termini creativi, mentre le conoscenze legate al contesto sono quell'insieme di credenze riguardanti il quando, il come ed il perché essere creativi (Kaufman e Beghetto, 2013).

La Fig. 2 e le dimensioni descritte nel paragrafo 1.4.1 permettono di approfondire il costrutto della metacognizione creativa nella seguente tabella (Tab. 2) (Karwowski e Kaufman, 2017).

Focus centrale del costrutto	Dimensione temporale	Dimensione riguardante il compito	Dimensione di stabilità
Accuratezza (riguardo la propria percezione delle caratteristiche creative) e regolazione (di pensieri e convinzioni legate alle prestazioni ad un compito creativo)	Orientato al momento presente (permette di giudicare il tipo di prestazione creativa che si sta attuando in quel momento; se è fattibile e se richiede eventuali aggiustamenti)	Abbastanza specifica (è influenzata da una sommatoria di fattori che riguardano le caratteristiche del compito, il sé, le conoscenze contestuali e la performance corrente)	Moderatamente stabile, in quanto le credenze legate al sé risultano stabili, ma al variare del contesto o del compito vi possono essere modificazioni

Tab. 2 *Caratteristiche della metacognizione creativa (Karwowski e Kaufman, 2017)*

Sono credenze scatenate nel mezzo di una prestazione creativa per valutare la fattibilità, l'appropriatezza del proprio impegno al compito, per ricalibrare e regolare il proprio comportamento e, dunque, la propria prestazione. Seguendo questo ragionamento, ci possono essere delle sovrapposizioni e somiglianze con gli altri costrutti riguardanti il sé creativo; infatti, la CMC si avvicina molto alla CSE in quanto entrambe le credenze permettono di valutare la fattibilità sia a priori che durante lo svolgimento del compito. Inoltre, possiamo assimilare la metacognizione creativa anche al costrutto di CSC (concetto di sé creativo) poiché entrambi forniscono informazioni e informano sui giudizi che un individuo fa sulle proprie abilità di matrice creativa (Karwowski e Kaufman, 2017).

Nel costrutto di CMC è importante sottolineare due componenti: l'auto-consapevolezza (nel riuscire accuratamente a valutare le proprie debolezze ed i propri punti di forza) e l'autoregolazione creativa.

La prima influenza ed è influenzata dalle credenze che compongono la CSE ed il CSC, mentre l'autoregolazione creativa viene influenzata dalle convinzioni appartenenti al CMC che quindi modificano le strategie per fronteggiare una determinata situazione.

1.4.1.3 Concetto di sé creativo (Creative Self-Concept)

Il concetto di sé creativo racchiude tutte le convinzioni generali sulle proprie capacità creative. Il CSC (*Creative Self-Concept*) si riferisce ad un giudizio sia cognitivo che affettivo più generale sempre riguardante le proprie capacità creative in diversi ambiti (Beghetto e Karwowski, 2017).

La Fig. 2 e le dimensioni descritte nel paragrafo 1.4.1 permettono di approfondire il costrutto del concetto di sé creativo nella seguente tabella (Tab. 3) (Karwowski e Kaufman, 2017).

Focus centrale del costrutto	Dimensione temporale	Dimensione riguardante il compito	Dimensione di stabilità
Competenza (percepita in ambito creativo)	Passato (per giudicare le abilità creative in un dominio specifico ci si basa sulle precedenti performance)	Generale (il CSC è influenzato dalla sommatoria di giudizi interni ed esterni sulle prestazioni cognitive avute in passato in un ambito)	Stabile (il CSC contiene delle stabili credenze sul sé che cambiano in base alla sommatoria di risultati, valutazioni e feedback che si ricevono su un'azione creativa)

Tab. 3 Caratteristiche del concetto di sé creativo (Karwowski e Kaufman, 2017)

Il concetto di sé creativo differisce dalle credenze appartenenti al CSE ed al CMC, in quanto le credenze che lo caratterizzano sono una combinazione di auto valutazioni sia di tipo affettivo (es “mi piace la scrittura creativa”) sia cognitive (es. “sono un bravo scrittore creativo”) sulle proprie competenze (Bong e Skaalvik, 2003), a differenza dei costrutti precedentemente discussi, ovvero CSE e CMC, i quali non comprendono valutazioni di tipo affettivo. Inoltre, il tipo di credenze, caratterizzanti il CSC, sono influenzate da comparazioni sociali e feedback ricevuti da altre persone.

1.4.1.4 Identità creativa

Karwowski e Barbot (2016) sostengono che l'identità creativa venga modificata dai costrutti sopra descritti (CSE, CMC e CSC), formando dunque un sistema di credenze e convinzioni che aiuta a configurare l'identità creativa di una persona (Beghetto e Dilley, 2016; Tierney e Farmer, 2002).

1.4.1.5 Mindset creativo

Karwowski (2014) definisce il mindset creativo come una serie di credenze e convinzioni sulla natura della creatività, la quale può avere natura maggiormente stabile (mindset entitario o *fixed*) oppure malleabile (mindset incrementale o *growth*). A partire dalla teoria implicita sulla propria mente, la quale può essere entitaria od incrementale (Dweck e colleghi, 1995), si è dimostrato come anche nell'ambito creativo questo tipo di teorie possano avere un ruolo importante nel motivare o demotivare le persone nel mettere in atto comportamenti più o meno creativi. A sostegno di ciò, più recentemente, O'Connor e colleghi (2013) hanno scoperto come chi possedeva una teoria entitaria rispetto la propria creatività mostrava anche bassi livelli di pensiero divergente, di interesse per ciò che riguarda il pensiero di tipo creativo e non si riteneva una persona creativa. Questo risultato ha portato ad asserire che quando si ritiene che la creatività sia un tratto stabile (o facente parte della propria personalità) non ci si impegna nell'attività creativa proposta, proprio perché non la si ritiene importante e di valore per la propria persona.

1.4.2 Relazione tra creatività auto percepita, performance creativa ed altri costrutti metacreativi

Analizzando la letteratura, vi sono risultati differenti: alcuni studi hanno trovato una corrispondenza tra credenze positive legate al sé e prestazioni migliori in ambito creativo (Karwowski, 2011), mentre altri sostengono che chi si definisce una persona molto creativa

di fatto non produca artefatti superiori in termini di originalità ed innovazione. Infatti, Pretz e McCollum (2014) sembrano sostenere quest'ultima ipotesi, dimostrando che l'autoefficacia creativa non si relazioni con la performance corrente, ma che un alto o basso livello di CSE sia fortemente associato alla personalità e ad alcuni risultati creativi positivi avuti nel passato (Karwowski e Kaufman, 2017).

Dagli ultimi studi riportati in una review di Pretz e Nelson (2017) sembra che a parità di risultati in prove di pensiero divergente (performance creativa), gli studenti di discipline umanistiche ed artistiche si definivano maggiormente creativi. Le proprie percezioni sulla creatività si rafforzano in base al dominio di interesse/lavoro/studio dal quale gli studenti del campione provengono: per esempio gli studenti di materie umanistiche culturalmente associati a posizioni lavorative o di interesse legate alle arti, si percepiscono maggiormente creativi rispetto al gruppo di studenti di matematica/scienze; in linea anche con un lavoro di Furnham e colleghi (2011) nel quale gli studenti di discipline scientifiche tendono a valutarsi come meno creativi rispetto a quelli provenienti da corso di laurea artistici, anche se i livelli in alcune prove creative siano simili. Mentre, da uno studio di Tierney e Farmer (2002) su una popolazione di adulti lavoratori, avevano evidenziato delle forti correlazioni tra l'autoefficacia creativa e la performance creativa legata al dominio lavorativo.

Secondo Pretz e Nelson (2017), le autopercezioni legate alla creatività vengono influenzate da diversi fattori, come le credenze sulla natura di essa (legate al mindset creativo), sul concetto di sé creativo che una persona possiede e si relazionano con le prestazioni creative passate e correnti che si stanno sperando. Inoltre, nel loro studio, Pretz e Nelson (2017) hanno ipotizzato delle modificazioni dovute sia all'autoefficacia creativa (CSE) che al tipo di identità creativa che una persona ha, tenendo in conto anche il costrutto di autostima e di autoefficacia più generale. I ricercatori hanno voluto analizzare anche le relazioni che intercorrono tra l'autoefficacia generale ed altri costrutti creativi proprio perché da uno studio

di Imam (2007) si è visto come possa influenzare positivamente l'autoefficacia dominio-relata (ad esempio quella creativa), per cui hanno ipotizzato che ad elevati livelli di autoefficacia generale vi sia una CSE elevata. Inoltre, in uno studio di Komarraju e Nadler (2013), si è sottolineata come un'elevata autoefficacia possa associarsi positivamente con mindset incrementale, per cui con alti livelli di creatività (Karwowski, 2014; O'Connor e colleghi, 2013). Un altro costrutto rilevante per predire le prestazioni creative (analizzato nello studio in questione - Pretz e Nelson, 2017) è l'autostima (Shukla e Sinha, 1993).

Similmente alla ricerca che stiamo presentando in questo elaborato, nello studio di Pretz e Nelson (2017) venivano utilizzati i questionari sviluppati da Karwowski per analizzare il mindset creativo (*Creative Mindsets*, Karwowski, 2014; par. 1.5.2.1) ed il concetto di sé creativo (inerente l'autoefficacia creativa e la personalità creativa; SSOCS, Karwowski, 2012; par. 1.5.2.2). Inoltre, veniva somministrato il Guilford Alternative Uses Test (Guilford, 1968; par. 1.5.1.2) e, successivamente, veniva chiesto di creare un *collage*, ovvero una prova di ideazione creativa.

Dai risultati emersi, si sono notate alcune correlazioni significative:

- il mindset incrementale era positivamente correlato con i punteggi di creatività dati da esperti al *collage*, ma non correlato con i punteggi alla prova di pensiero divergente;
- Nessuna correlazione tra il mindset entitativo ed alcuna prova di prestazione creativa (né il *collage* né il test di pensiero divergente);
- Sia la CSE che il CPI (misurati nel SSOCS, Karwowski, 2012) positivamente correlati con i punteggi al test di pensiero divergente ed ai punteggi dati al *collage*;
- L'autoefficacia generale e quella creativa erano moderatamente correlate anche se solo la CSE era correlata significativamente con la creatività valutata nella prova del *collage*.

Da una sintesi di Karwowski e Kaufman (2017), i punteggi ottenuti dalla valutazione degli esperti alla prova del *collage* erano fortemente associati ad alti livelli di CSE, mentre alti punteggi nell'indice di fluenza misurato nella prova di pensiero divergente (somma di tutti gli usi alternativi generati) erano correlati con alti livelli di autostima. Per cui sembra che l'autostima si associ con alti livelli di produzione di idee, ma i lavori più creativi (*collage*) si associno ad alti livelli di autoefficacia creativa. Questo sembra essere spiegato dal fatto che la CSE fornisca informazioni e pensieri legati allo specifico compito (*collage*) adeguati rispetto all'effettiva valutazione della prestazione da parte degli esperti.

Karwowski e Kaufman (2017) presentano diversi studi che mostrano risultati diversi; nell'ultimo caso, con lo studio di Pretz e Nelson (2017), si dimostra l'associazione tra performance creativa ed aspetti relativi al sé creativo: la prestazione è sorretta dalla percezione che l'individuo ha del suo sé (più creativo si percepisce, maggiormente positiva sarà la sua prestazione) e dall'importanza che l'individuo dà alla creatività come caratteristica fondamentale per la costruzione e la definizione della propria identità. Inoltre, lo stesso studio, in linea con Karwowski (2014), dimostra come un mindset focalizzato sulla possibilità di accrescere e migliorare la propria creatività si associ alla prestazione creativa.

Per cui, la creatività, abilità di produrre idee originali, risulta essere predetta dall'autoefficacia creativa (Karwowski e Kaufman, 2017).

1.5 Misurare la creatività

Come asserisce Kaufman (2016), vi sono diversi aspetti attraverso i quali approfondire l'universo creativo di un individuo. Analogamente a quanto descritto nel capitolo precedente, gli ultimi studi cercano di convogliare varie metodologie di misurazione della creatività in modo tale da riuscire ad avere una visione più ampia delle sue sfaccettature. Lo studio di Pretz e Nelson (2017), trattato nel par. 1.4.2, fornisce un esempio di ricerca nella quale sono

state somministrate sia prove cognitive che questionari metacognitivi inerenti la creatività, i quali verranno approfonditi nei paragrafi a seguire.

1.5.1 Prove cognitive

1.5.1.1. Compiti di pensiero divergente: da Guilford a Torrance

La creatività è emersa in forma preponderante nel lavoro di Guilford (1967) e ha trovato spazio nel suo modello della struttura dell'intelligenza, il quale poi ha permesso di scoprire e definire i concetti di pensiero divergente e convergente, trattati nei paragrafi precedenti. In effetti, i compiti di pensiero divergente sono ancora i più comuni ed i più utilizzati nelle ricerche in ambito creativo (Kaufman, Plucker e Baer, 2008).

Partendo dalla definizione di pensiero divergente fornita da Guilford (1967), ovvero la capacità di generare varie soluzioni per uno specifico problema, lo stesso autore ha proposto Alternative Uses Test (AUT; Guilford, 1968), nel quale viene proposto un item (es. mattone) e viene chiesto al partecipante di pensare e scrivere quanti più usi originali, nuovi ed alternativi si possano esperire con quel dato oggetto, attenendosi ad un preciso minutaggio (4 minuti). Ciò che Guilford ha poi proposto sono le quattro componenti che compongono il pensiero divergente, attraverso le quali si arriva ad un punteggio di creatività. Nel modello di Guilford (1968), le quattro componenti sono la fluenza, la flessibilità, l'originalità e l'elaborazione. Un buon punteggio a questo test potrebbe significare alti livelli nelle quattro subcomponenti, osservando dunque l'abilità di produrre un ampio numero di idee (fluenza), di produrre diversi tipi di idee (flessibilità), di produrre le idee più inusuali rispetto al campione analizzato (originalità) e di rendere queste idee molto dettagliate e specifiche (elaborazione).

Il Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT; Torrance, 1974, 2008) è una proposta metodologica che somma tutti i contributi proposti da Guilford (1968), Getzels e Jackson

(1962) e Wallach e Kogan (1965). Il TTCT corrente (Torrance, 2008) è diviso in due test separati, figurativo e verbale, i quali presentano diversi test ciascuno; nel test figurativo troviamo la costruzione di figure (da una forma base, si chiede di espanderla per creare una figura), il completamento di figure (si richiede di terminare e dare un titolo ad alcuni disegni incompleti), la modificazione di linee/cerchi (a partire da una serie di linee o cerchi, viene richiesto di modificarli per farli diventare oggetti o figure/forme). Mentre nel test verbale ci sono 6 sottotest, divisi come segue:

- *Ask-and-Guess* (chiedi ed indovina): viene richiesto in tre sotto test di rispondere ad una figura ambigua
 - *Asking*: a partire dalla figura, fare più domande possibili su di essa;
 - *Guessing Causes*: a partire dalla figura, proporre una lista di cause possibile sull'azione raffigurata;
 - *Guessing Consequences*: a partire dalla figura, proporre una lista con tutte le conseguenze per l'azione raffigurata;
- *Product Improvement*: viene richiesto di pensare ed agire dei cambiamenti per migliorare un giocattolo;
- *Unusual Uses*: dato un item tipico e ordinario (es. una scatola), viene richiesto di pensare a quanti più usi diversi e possibili si possano fare di quell'item;
- *Just Suppose*: viene richiesto di supporre una situazione ipotetica improbabile e creare poi una lista di ramificazioni.

Vengono usate le stesse modalità di calcolo del punteggio di Guilford per la parte verbale, mentre per quella figurativa esistono anche dimensioni differenti: la "resistenza alla chiusura prematura" e l'"astrattezza dei titoli". Rispettivamente, la prima è la tendenza a modificare figure incomplete, lasciandole aperte o chiuse, la quale trova sostegno nello studio di Kim

(2006), dimostrando che chi ha questa tendenza è più incline ad avere apertura mentale ed ad evitare di saltare alle conclusioni. La seconda valuta quanto il titolo assegnato ad una figura sia più di una semplice definizione dell'accaduto, sostenendo che chi produce idee più "astratte" sia valutato come più creativo (Kim, 2006). Sicuramente, ci sono vari studi che dimostrano come i punteggi al TTCT siano correlati con vari indici creativi (Plucker, 1999; Runco, Millar, Acar e Cramond, 2010; Kim, 2011). Anche se la validità e l'affidabilità di questo test siano difficili da definire in maniera equamente positiva.

Per questo sono stati proposti altri modelli e metodi utilizzati per calcolare il punteggio oltre a quelli proposti da Guilford (1968) e Torrance (2008): tra i quali il metodo "Snapchat" (Silvia, Martin e Nusbaum, 2009), in cui viene assegnato un punteggio globale su un intero set di risposte e una valutazione soggettiva delle migliori due idee prodotte (Silvia e colleghi, 2008), la quale viene poi rivalutata da dei giudici. Per quest'ultimo metodo ci sono diversi studi a sostegno nella letteratura, i quali sostengono che dare un tempo limitato e chiedere ai partecipanti di creare una singola idea, possa portarli a sviluppare con maggiore probabilità un prodotto molto più originale, complesso, elaborato rispetto al gruppo nel quale viene richiesto di produrre varie idee.

In linea con le difficoltà riscontrate nel concettualizzare la creatività in una semplice definizione, risulta limitante ed estremamente faticoso definire un unico modo per valutarla, proprio perché non è solo composta e definibile come pensiero divergente (Kaufman, 2016).

1.5.2 Questionari riguardanti aspetti metacognitivi e motivazionali

Per fornire una visione ampia del costrutto di creatività ed analizzarlo da diversi punti di vista, risulta fondamentale studiare anche tutto ciò che riguarda il sé creativo (par. 1.4), visto quanto le credenze sul proprio sé abbiano un impatto sulle prestazioni creative.

1.5.2.1 Creative Mindsets Scale (Karwowski, 2013)

Per valutare la tipologia di mindset caratterizzante un individuo con alti o bassi punteggi creativi, Karwowski (2013) ha sviluppato uno strumento psicometrico: il *Creative Mindsets Scale*, il quale verrà approfondito nel capitolo 4.

Il ricercatore ha validato lo strumento in uno studio che ha testimoniato un interessante risultato: un individuo può avere sia una concezione stabile del costrutto di creatività sia un'idea più malleabile, contrariamente a quanto sostengono i risultati emersi dagli studi di Dweck (2006) rispetto al tipo di teoria posseduta per valutare la propria intelligenza, o incrementale o entitaria.

1.5.2.2 The Short Scale of Creative Self (Karwowski, 2012)

Nel concetto di sé creativo (come visto nel paragrafo precedente), si possono far congiungere due costrutti: l'autoefficacia creativa (CSE) e l'identità creativa (CPI). Vengono studiati assieme, in quanto vengono ritenuti uno il sostenitore dell'altro: se un individuo crede che la creatività occupi uno spazio importante nella sua vita (CPI) è più probabile che si impegni in attività creative, che si alleni e pratichi quest'attività con maggior concentrazione, raggiungendo risultati soddisfacenti ed incrementando così il senso e le credenze in merito alle proprie abilità creative (aumentando quindi la CSE). Questa è l'ipotesi dalla quale parte Karwowski (2012) per costruire la scala, *The Short Scale of Creative Self-Concept*; più recentemente, lo stesso ricercatore (2014) propone di analizzare la relazione che intercorre tra il mindset e gli aspetti del sé creativo (CSE e CPI), trovando che gli individui che percepiscono la creatività come un'abilità migliorabile abbiano anche alti livelli di CSE e CPI, a sostegno anche di studi precedenti (O'Connor e colleghi, 2013).

1.5.2 Valutare l'ideazione creativa

Negli studi inerenti l'ambito creativo, per misurare il comportamento ideativo in domini specifici, viene largamente richiesto ai partecipanti di produrre un artefatto artistico, riuscendo a valutare così l'ideazione creativa. Alcuni di questi studi hanno indagato la produzione di brevi storie (Baer, Kaufman e Riggs, 2009), poesie (Kaufman, Gentile e Bare, 2005), performance drammatiche (Myford, 1989), composizioni musicali (Hickey, 2001; Priest, 2006), danza contemporanea (Wang, 2021). Vengono studiati e valutati le creazioni di prodotti o comportamenti creativi in altri ambiti, ad esempio matematici (Baer, 1994), culinari (Hornig e Lin, 2009), problemi di natura quotidiana (Reiter-Palmon e colleghi, 1997). Il minimo comune denominatore tra questi studi è la tipologia di valutazione che avveniva attraverso l'uso del *Consensual Assessment Technique* (Amabile, 1996), che verrà approfondito nel paragrafo seguente.

1.5.2.1 Consensual Assessment Technique (CAT)

Un modo per valutare la creatività è chiedere di svolgere un'attività creativa di qualsiasi tipo e farla valutare da esperti dello stesso settore. Amabile ha proposto un metodo che riuscisse a valutare la creatività implicitamente (Amabile e Pillemer, 2012); diversamente dai test misuranti il pensiero divergente (i quali si basano su teorie validate, es. Guilford), il metodo proposto da Amabile (1996) non si basa su alcuna teoria particolare, ma fa fede alle teorie proprie ed implicite che ognuno possiede sulla creatività. La validità di questo metodo è indipendente dalla validità di teorie creative (Baer e McKool, 2009; Jeffries e colleghi, 2018).

Il CAT (Consensual Assessment Technique) è considerato una delle migliori modalità per la valutazione dei prodotti creativi, siano essi collage (Amabile, 1996; Hennessey, Kim, Guomin e Weiwei, 2008) o produzioni fotografiche (Dollinger, 2007) od altri prodotti sia

artistici o scientifici o legati alla quotidianità. L'essenza di questo metodo è che il miglior indicatore di creatività di un prodotto artistico sia la valutazione di esperti nel campo artistico indagato

1.6 *Flow* e creatività

Lo stato di flusso è uno stato di benessere psicologico che è fortemente associato al processo creativo (Jaque e colleghi, 2020); questo stato sembra essere maggiormente esperito nelle persone che presentano una personalità autotelica (Csikszentmihalyi, 1990), tipicamente caratterizzata dal desiderio di impegnarsi in attività che soddisfano la loro spinta motivazionale intrinseca (Ullen e colleghi, 2010), dalla capacità di rimanere concentrati per lunghi periodi di tempo (intra attività), di ricercare esperienze che permettano di mettere in gioco le proprie abilità con delle sfide adeguatamente proporzionate ad esse (Asakawa, 2004).

1.6.1 Definizione dell'esperienza di flusso

Il *flow* è stato primariamente analizzato da Csikszentmihalyi (1996), il quale ha notato come tra gli individui creativi si ripetevano alcune caratteristiche esperienziali, nove fattori che permettono l'attivazione dello stato di flusso, come il raggiungimento della prestazione ottimale. Questa esperienza è definita anche come uno stato di godimento caratterizzato dai seguenti fattori (Kackson e Eklund, 2004; Kawabata e Mallett, 2011): obiettivi chiari, feedback immediati, equilibrio tra richieste del compito e abilità possedute, consapevolezza, concentrazione e abilità di escludere distrazioni, senso di avere il controllo sul compito, trasformazione del tempo, esperienza autotelica (valutare l'esperienza per sé, senza pressioni esterne) e perdita dell'autocoscienza (disinteresse nei giudizi interni e/o esterni).

1.6.2 Relazione tra processo creativo e *flow*

Thomson e Jaque (2017) hanno sottolineato le analogie e similitudini che intercorrono tra le due esperienze; tenendo conto dei fattori descrittivi il *flow* (esposti nel par. 1.6.1), li hanno paragonati alle caratteristiche del processo creativo, utilizzando il modello di Nelson e Rawlings (2009). In questo modello sono state identificate due dimensioni principali che sostengono l'esperienza creativa, composte da diverse caratteristiche ciascuna: la dimensione esperienziale (descrittiva delle modalità in cui la creatività viene esperita) e la dimensione esistenziale (contenente i significati derivati dall'esperienza in ambito creativo).

Nella prima dimensione si trovano cinque sottocomponenti che fanno riferimento all'esperienza in sé:

1. *Distinct experience*: l'atto creativo ha diverse caratteristiche che lo distinguono dalle tipiche attività quotidiane, come per esempio consapevolezza di agire senza limitazioni o barriere ("perdersi"), percezione emotiva intensa, percezione di essere spinti a creare da forze/entità superiori;
2. *Anxiety*: visto il grande carico emotivo, durante il processo si possono esperire stati di vulnerabilità ed ansia;
3. *Absorption*: durante la creazione si è totalmente assorbiti, l'individuo si percepisce ispirato, ricettivo;
4. *Power/Pleasure*: si esperisce grande soddisfazione, godimento ed un senso di controllo e potenza nell'agire creativo;
5. *Clarity/Preparation*: è un'esperienza che viene vissuta con sicurezza, avendo ben chiaro la direzione da prendere, il significato e gli obiettivi alla base del lavoro creativo.

In un recente studio, Thomson e Jaque (2016) hanno analizzato un campione di danzatori ed uno di atleti, riscontrando differenze per la prima, la terza e la quarta dimensione esperienziale di Nelson e Rawlings (2009); ciò che risulta è che il danzatore possa esperire il

processo creativo ogni qualvolta stia attuando la sua attività, ma sia anche un'artista creativo di per sé (Thomson e Jaque, 2017).

Nella seconda dimensione si trovano tre sottofattori:

1. *Transformation*: il processo creativo permette di conoscere approfonditamente sé stessi e l'ambiente circostante, ed, attraverso l'aumento della propria conoscenza e consapevolezza, si può accrescere la propria autostima ed autoefficacia creativa;
2. *Centrality*: questo fattore ha a che fare con la CPI, quanto bisogno l'individuo ha di impegnarsi in attività creative e quanto abbia un ruolo importante per la propria vita;
3. *Beyond the Personal*: il processo creativo permette di uscire da tutto ciò che riguarda la persona ed esplorare le possibilità artistiche.

Secondo Thomson e Jaque (2017) questi fattori descrittivi del processo creativo possono rapportarsi ai fattori dell'esperienza di flusso (Csikszentmihalyi, 1996), in Tab. 4.

Processo creativo	Esperienza di flusso
<i>Distinct experience</i>	Consapevolezza
<i>Anxiety</i>	Feedback immediati
<i>Absorption</i>	Concentrazione totale sul compito
<i>Power/pleasure</i>	Senso di controllo
<i>Clarity/preparation</i>	Equilibrio tra richieste compito ed abilità possedute
<i>Transformation</i>	Trasformazione del tempo
<i>Centrality</i>	Perdita di autocoscienza
<i>Beyond the personal</i>	Esperienza autotelica

Tab 4. *Associazioni tra il processo creativo e l'esperienza di flusso (Thomson e Jaque, 2017)*

Inoltre, entrambi i processi richiedono un'esperienza "incorporata" (nel prossimo capitolo si approfondirà il costrutto di *embodied cognition*), soprattutto nelle attività artistiche relate alla *Performance Art*; Thomson e Jaque (2016) sottolineano come i substrati neurali ed alcuni networks cerebrali siano condivisi dal processo creativo e dall'esperienza di flow, ovvero si attivino similmente (Chirico, Serino, Cipresso, Gaggioli e Riva, 2015).

1.7 Come favorire la creatività?

Dopo aver definito il costrutto e gli aspetti che lo caratterizzano, un quesito rilevante è come si possa favorire ed allenare questa capacità di generare prodotti innovativi. Per rispondere alla domanda si vuole partire da una citazione di Marmeleira e Duarte Santos (2019), "*perception, cognition, emotion, human relations, and behavior are grounded in our bodies*" (p. 410), nella quale si possono trovare tutte le componenti che fanno parte del complesso sistema del potenziale creativo (Richard, Holder e Cairney, 2021; par. 1.3) e che potrebbero essere stimulate per favorire uno sviluppo del potenziale creativo. Corazza e Glaveanu (2020) definiscono il potenziale creativo come qualcosa di incorporato, per cui sembra ottimale percorrere una strada fisica che sia orientata alla progettazione di interventi di potenziamento della creatività utilizzando un approccio corporeo (Valgeirsdottir e Onarheim, 2017), il quale verrà debitamente approfondito nel capitolo 2.

CAPITOLO 2. “IL CORPO E LA CREATIVITÀ: DALL’*EMBODIED COGNITION* ALL’*EMBODIED CREATIVITY*”

2.1 Embodied cognition

La cognizione incarnata, *embodied cognition*, pone al centro la corporeità come elemento necessario per lo sviluppo di processi cognitivi. Questo approccio sostiene che il corpo ci permetta sia di conoscere il mondo esterno (facendo da tramite) sia di comprendere il mondo interno di un individuo, passando per alcuni processi tra cui la propriocezione e l’interocezione. La propriocezione riguarda la percezione del proprio corpo nello spazio, tenendo conto di tutto ciò che lo compone: apparato muscolo-scheletrico e componenti posturali. Mentre, l’interocezione è un processo che riguarda la percezione degli stati interni (Craig, 2004).

In Fig. 3, Blanke (2012) sostiene che il corpo riceve una moltitudine di informazioni che provengono dall’interno (propriocezione e interocezione) e dall’esterno (percezione, organi sensoriali), che si influenzano reciprocamente e che vengono riformulate dalla memoria corporea (costituita da rappresentazioni implicite ed esplicite del proprio corpo).

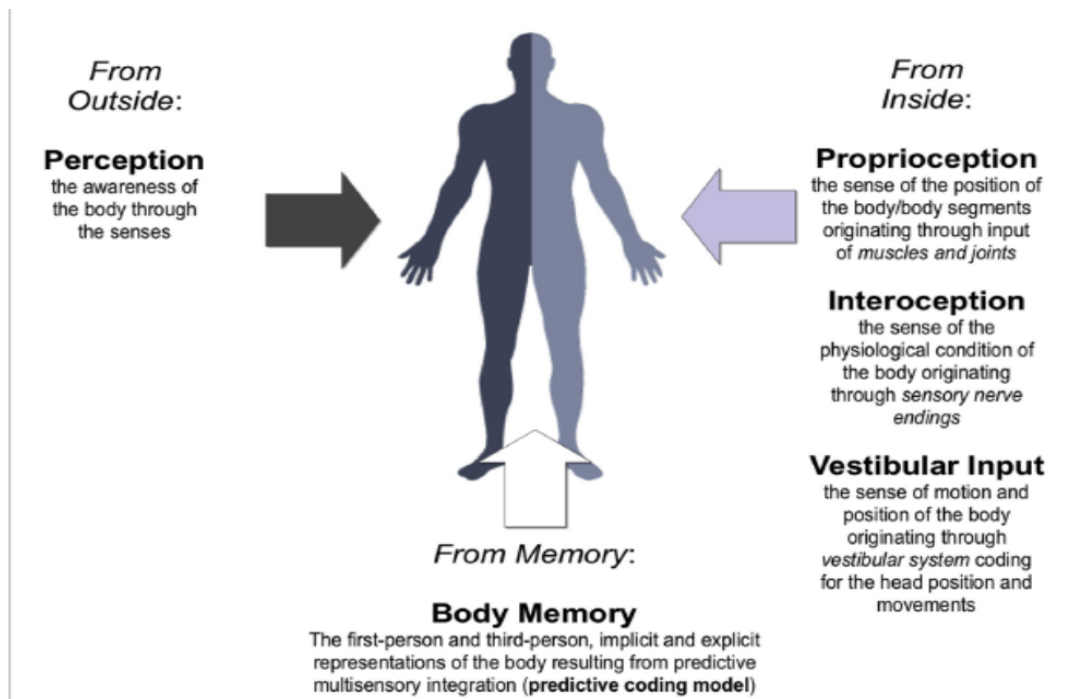


Figura 3. I fattori che contribuiscono all'esperienza corporea (Blanke, 2012)

A partire dai primi anni di vita, l'essere umano fa esperienza del proprio corpo grazie all'integrazione che continuamente avviene tra stimoli sensoriali e socio-culturali che derivano da sei rappresentazioni del corpo, che Riva (2014) suddivide in: "Sentient Body (Minimal Selfhood), the Spatial Body (Self Location), the Active Body (Agency), the Personal Body (Whole Body Ownership—Me); the Objectified Body (Objectified Self—Mine), and the Social Body (Body Satisfaction—Ideal Me)" (Riva, 2018, p. 253). Brevemente si approfondiranno le sei rappresentazione corporee concettualizzate da Riva (2014):

- corpo senziente (*Sentient Body*): vi è l'integrazione di segnali interni (interocettivi, propriocettivi e vestibolari) che permette di essere presenti in un corpo "che sente";
- corpo spaziale (*Spatial Body*): ha a che fare con la localizzazione del sé, data da un insieme di informazioni sensoriali afferenti (provenienti da vari organi di senso);

- corpo attivo (*Active Body*): legato all'esperienza del controllo delle proprie azioni corporee, in questo caso è fondamentale il ruolo dell'agentività (*agency*), data dall'integrazione di informazioni afferenti ed efferenti;
- corpo personale (*Personal Body*): una visione integrata di diverse componenti corporee che dà luogo ad una rappresentazione coerente e completa del proprio corpo, la quale permette di riflettere sul concetto di possesso di un corpo;
- corpo oggettivato (*Objectified Body*): una rappresentazione in terza persona del proprio corpo che fornisce la possibilità di riflettere su cosa voglia dire possedere un corpo, includendo la possibilità di essere esposto e visibile agli altri (Riva, 2014; Rochat, 2010) e dunque possibile oggetto di giudizi;
- corpo sociale (*Social Body*): integrazione del corpo oggettivato con le norme sociali, da cui derivano la soddisfazione/insoddisfazione corporea generate dall'aver un corpo in accordo o in disaccordo con le stesse (*Sé ideale*) (progettazione corporea - Shilling, 2012).

Secondo Riva (2018), le sei rappresentazioni sono integrate in una macro-rappresentazione definita *body matrix*, concetto che definisce l'esperienza corporea nel presente.

Per Shapiro e Stolz (2019), nella cornice della *embodied cognition*, si intersecano dinamiche di problem-solving che appartengono ai due domini principali componenti l'essere umano, psiche e corpo. In questo senso, la soluzione può essere trovata mediante un'interazione tra queste, generando pensieri ed azioni appropriati al contesto/compito.

In questa prospettiva, il corpo sostiene e supporta il lavoro mentale e gli sforzi cognitivi, dando un medium differente per esplorare la condizione problematica (Risko e Gilbert, 2016). Sembra dunque lineare ed intuitivo il legame tra *creative cognition* ed il movimento, giungendo al movimento creativo (Oppici et al., 2020).

2.2 Movimento creativo: come la creatività si espliciti attraverso il movimento

Oppici, Frith e Rudd (2020) propongono una review della letteratura nel quale forniscono diverse recenti evidenze di come il movimento fisico possa essere la chiave di volta per scoprire e generare idee creative legate ad un compito. Per il pensiero creativo, il movimento può essere il trampolino di lancio, in quanto acquisire precocemente abilità motorie permette di sostenere lo sviluppo di abilità cognitive, tra le quale la memoria, *problem solving* ed il linguaggio (Frith, Loprinzi e Miller, 2019).

Tversky (2009) sostiene che alla base di questo legame ci possa essere un'effettiva somiglianza tra i processi cognitivi e quelli fisici rilevanti per affrontare un compito specifico, *functional similarity*. Per cui proporre un programma educativo basato sul movimento incrementa l'apprendimento di un compito o disciplina particolare rispetto ad un insegnamento sedentario, come testimoniato dallo studio di Bara e Bonneton-Botté (2018), nel quale veniva proposto ad un gruppo di bambini di utilizzare le loro braccia per disegnare le lettere nell'aria. Rispetto al gruppo di bambini sedentario (che praticava scrittura autonomamente), il gruppo che aveva preso parte all'intervento motorio dimostrava di riuscire a riconoscere le lettere e di scrivere qualitativamente meglio. Similmente, altri studi di matrice creativa hanno dimostrato come ad un compito di pensiero divergente rispondesse meglio chi aveva svolto un'attività creativa attraverso il corpo: nello studio di Kirk e Lewis (2017) si incoraggiavano i bambini a gesticolare, mostrando un potenziamento nella generazione di idee creative; nello studio di Hutton e Sundar (2010) si comparavano stati emotivi a sforzi motori tipici della danza, attraverso l'uso di videogiochi, dimostrando come la *functional similarity* tra processi cognitivi e fisici potesse sostenere e potenziare le prestazioni ai compiti di pensiero divergente. Oppici, Frith e Rudd (2020) parlano di "risorsa fisica": l'individuo può provare e ricercare

nuove soluzioni attraverso un mezzo diverso e concreto, ovvero il corpo e la sua modalità d'espressione, il movimento.

L'esplorazione di un ambiente (che permette n movimenti nello spazio) e l'esplorazione di nuove e funzionali strategie di movimento legate al proprio corpo, potrebbero migliorare la modalità in cui gli individui generano nuove idee in generale. Oppici, Frith e Rudd (2020) chiariscono come i due processi, mentale e fisico, siano funzionalmente simili, per cui permettere un movimento libero, fluido, senza limiti, potrebbe sostenere dei processi cognitivi simili, fluidi e liberi (ovvero sostenenti il pensiero creativo) (Leung, Kim, Polman, Ong e Qiu, 2012; Slepian e Ambady, 2012; Kuo e Yeh, 2016; Zhou, Zhang, Hommel e Zhang, 2017).

Per muoversi, il corpo risponde ad un'interazione di fattori interni (percezione e cognizione) con fattori esterni (ambientali), la quale permette l'azione. L'ambiente e gli elementi che lo compongono offrono delle possibilità d'azione (i.e. *affordances*) che sono riconosciute a livello socio-culturale; più è vario e composito il panorama di *affordances* legate ad un oggetto oppure ad un ambiente specifico, più azioni potranno essere eseguite per raggiungere gli stessi obiettivi oppure differenti (Rietveld, 2014). Se l'ambiente è ricco, le opzioni di movimento aumentano, dando così all'individuo la possibilità di poterne conoscere varie e poter, all'occorrenza, cambiare velocemente pattern di movimento per rispondere ad una richiesta specifica (Seifert, Button e Davids, 2013). Per cui, per stimolare il movimento creativo si necessitano una moltitudine di stimolazioni afferenti da varie sorgenti (interne ed esterne). Inoltre, si richiede del tempo per esplorare e trasformare le *affordances* di un oggetto/situazione, tipicamente legate all'uso di un pattern corporeo, in *affordances* e quindi movimenti diversi (Hristovski, Davids e Araujo, 2019). Secondo Oppici, Frith e Rudd (2020), vi è la necessità che insegnanti ed allenatori sostengano l'individuo in un processo esplorativo delle diverse possibilità che un ambiente offre. In che modo? Progettando un tipo

di insegnamento ed una tipologia di ambiente che inviti l'individuo ad esplorare ed eseguire soluzioni di movimento innovative.

2.2.1 Embodied creativity

Malinin (2019) descrive il concetto di creatività incarnata attraverso la teoria delle 4E riguardante la cognizione (RECS - Radical Embodied Cognitive Science), la quale descrive la cognizione come un sistema complesso e comprendente sia l'individuo nella sua interezza (mente e corpo) che l'ambiente in cui agisce; risulta, quindi, essere “*embodied, embedded, enactive, extended*” (Malinin, 2019, p.2).

Secondo van der Schyff, Schiavio, Walton, Velardo e Chemero (2018), questa teoria può aiutare a concettualizzare la creatività come una serie di processi condivisi e corporei.

Per Malinin (2019), la creatività “incarnata” si può suddividere (ed analizzare) in due approcci: uno metaforico e l'altro sistemico. Nel primo approccio si esaminano le metafore incorporate che vengono associate al pensiero creativo; attraverso questi studi si può valutare ciò che accade a livello di produttività ideativa causato dall'attuazione di movimenti corporei specifici associati ad alcune metafore. Nel secondo approccio, la creatività è analizzata come un processo risultante da un insieme di sistemi, per cui viene concettualizzata come un fenomeno diffuso tra individui-creatori e prodotti-oggetti creati.

Malinin (2019) nomina il primo approccio “Embodied Metaphorical Creativity” (p.4), includendo tutti quei concetti (es. metafore) che sono legate strettamente al corpo (Lakoff e Johnson, 1980), in quanto sommatoria di significati concreti ed idee astratte, correlate ad esperienze sensomotorie. Da recenti studi, il movimento legato alla metafora incorporata (es. *thinking outside of the box*, Leung e colleghi, 2012; Kuo e Yeh, 2016) potrebbe migliorare la performance in compiti di pensiero divergente e convergente (Stanciu, 2015; Frith, Loprinzi e Miller, 2019). Il secondo approccio, denominato “Creativity-In-The-Wild” (Malinin, 2019, p.5), si discosta dall'idea che la creatività nasca dalla mente (Malinin, 2019). A sostegno di

quest'idea, vi è l'esperienza di flusso (Csikszentmihalyi, 1990; cap.1, par. 1.5), per la quale sono richiesti determinati materiali ed una disposizione situazionale per avviarla e sostenerla. Inoltre, Woodman e Schoenfeldt (1990) sottolineano come per capire il comportamento creativo, ci sia bisogno di approfondire l'analisi dell'individuo nell'ambiente.

Questi due approcci si diversificano per alcuni elementi:

- obiettivo di ricerca e campione indagato: il primo comprende il potenziale creativo della popolazione generale, mentre il secondo cerca di analizzare le competenze creative di campioni descritti come creativi;
- oggetto di studio: per entrambi risulta essere la creatività ma il primo la identifica come pensiero divergente, il secondo, invece, la osserva come processo complesso e completo;
- metodo utilizzato: il primo fa riferimento a metodologie quantitative (AUT o RAT), il secondo utilizza metodi qualitativi (osservazione, interviste).

2.2.2 Motor creativity

Avendo compreso la natura incorporata della creatività, si può ora definire una tipologia di creatività legata al movimento.

Bournelli, Makri e Mylonas (2009) parlano di creatività motoria quando si generano nuovi schemi di movimento per risolvere dei problemi oppure quando si vuole esprimere un'idea od un'emozione attraverso il corpo.

Si definisce *motor creativity* la capacità di creare innovativi modi di agire in maniera appropriata a nuove situazioni (Hristovski, Davids e Araujo, 2011). Questo tipo di creatività permette l'emergere di movimenti spontanei, che consentono di esprimere sensazioni, emozioni, pensieri e di creare relazioni con l'altro, ad esempio attraverso la danza (Greer-Paglia, 2006).

Karaca, Uzun e Metin (2020) descrivono la creatività come un processo cognitivo che riflette

il comportamento stesso dell'individuo; seguendo le teorizzazioni di Guilford (1967), successivamente riprese da Torrance (1981), si può suddividere la creatività motoria in sottocapacità: fluidità, originalità ed immaginazione. Per fluidità si intende la capacità di produrre un grande numero di idee motorie per risolvere uno specifico problema, agendo in una determinata situazione (Aral e Yildiz-Bicakci, 2014). L'originalità motoria ha a che fare con risposte fisiche insolite ed uniche (Sungur, 1997), mentre l'immaginazione permette di "mettersi nei panni di" (empatizzare, immaginare ed impegnarsi), esplorando ruoli e punti di vista differenti dalla quotidianità.

Diversi ricercatori (Warren, 2006; Araùjo, David e Passos, 2013; Seifert, Komar, Araujo e Davids, 2016) sostengono che il sistema motorio agisca in un contesto nel quale dinamicamente e reciprocamente si influenzano caratteristiche personali (biomeccanica corporea, schemi percettivi-cognitivi) con peculiarità ambientali (struttura e funzione del contesto). La creatività motoria è la risultante di processi di elaborazione (percezione-azione) della persona in un ambiente che presenta specifiche peculiarità e limitazioni (Orth, Van der Kamp, Memmert e Savelsbergh, 2017).

2.2.3 Kinaesthetic creativity

In questo paragrafo si approfondisce il concetto di creatività legato all'ambito cinestetico, che si fonde con quanto esplicito nel paragrafo precedente. Infatti, dallo studio della letteratura è emerso come diversi ricercatori in ambito utilizzino terminologia differente per indicare lo stesso costrutto. In questo elaborato verranno prese in considerazione entrambe per avere una visione completa dell'argomento.

Parlando di questa creatività, c'è bisogno di cinestesia, o propriocezione, con questo termine si fa riferimento alla visione che ognuno ha delle proprie azioni, eseguite attraverso il movimento (Hsueh, Alaoui e Mackay, 2019). Si può avere il controllo del movimento a diversi livelli: muscolare (sforzi e fatica) oppure spaziale (posizione all'interno di un contesto

specifico).

Svanaes (2013) descrive la nozione di creatività cinestetica a partire dall'idea di base di un processo creativo incorporato. Secondo questo autore, questo tipo di creatività riguarda la capacità del corpo di riuscire a mettere in atto una vasta gamma di possibilità motorie alternative. Inoltre, Svanaes (2013) definisce questa capacità creativa come un uso attivo e consapevole del proprio corpo attraverso dei "movimenti astratti" (es. "sposta i piedi uno davanti all'altro" piuttosto che "cammina"). In questo caso, si allena l'individuo a praticare una sorta di astrazione che permette di riflettere ed operare fisicamente il movimento quotidiano in una forma alternativa.

2.3 Usare il movimento per sviluppare ed arricchire il potenziale creativo

Come descritto nel capitolo 1 (par. 1.3), il potenziale creativo può essere stimolato su diversi livelli: uno di questi si basa su un approccio incorporato, configurandosi come un'alternativa di movimento che possa sostenere e sviluppare la creatività. Il movimento, in generale, ha un impatto positivo sul benessere e sullo sviluppo cognitivo di un individuo, tra cui la creatività; vi sono alcuni studi che hanno dimostrato come il praticare un'attività fisica possa portare a prestazioni migliori in compiti di pensiero divergente (sessioni di danza, Gondola, 1987; esercizi aerobici, Blanchette e colleghi, 2005; Colzato e colleghi, 2013). Inoltre, vi sono recenti studi che si focalizzano su programmi di potenziamento creativo attraverso il movimento; Karwowski e Soszynski (2008) si sono concentrati sul *role playing*, il quale ha avuto un impatto positivo sull'ideazione creativa in studenti universitari. Karakelle (2009) progetta un intervento indirizzato al teatro (es. dramma), il quale ha aumentato il pensiero fluente e flessibile dei partecipanti, migliorando quindi la prestazione in compiti di pensiero divergente. Nello studio di Byrge e Tang (2015), utilizzando un programma di formazione sulla creatività con alcuni esercizi fisici, si è trovato

un miglioramento in termini di produzione creativa ed autoefficacia creativa (Richard, Holder e Cairney, 2021).

2.3.1 Alfabetizzazione fisica/motoria

Nella review di Richard, Holder e Cairney (2021), si enfatizza il ruolo della *physical literacy* nel panorama legato all'attività fisica. L'alfabetizzazione fisica è un concetto multidimensionale, il quale racchiude più componenti psicologiche e fisiche: per Whitehead (2013) si parla di motivazione, autostima, autoefficacia e fiducia nelle proprie capacità motorie, aggiunge poi l'effettiva competenza e conoscenza motoria, che sommate permettono di “valutare ed assumersi la responsabilità di mantenere delle attività fisiche nel corso della vita” (Whitehead, 2013, p.29). Quindi, quando si parla di questo concetto, si tiene conto di componenti affettive, sociali, cognitive e motorie (Cairney, Dudley, Kwan, Bulten e Kriellaars, 2019).

Secondo Jefferies, Ungar, Aubertin e Kriellaars (2019), l'alfabetizzazione motoria potrebbe essere alla base di un eventuale sviluppo della creatività: se si progettano interventi fisici basati sullo sviluppo di questa capacità, si possono ottenere le informazioni per dare luogo ad ambienti fisico-psico-sociali ottimali che potrebbero favorire lo sviluppo di processi chiave alla base della creatività.

Cornish e colleghi (2020) consiglia di sviluppare questo costrutto facendo in modo di favorire ambienti stimolanti, fornendo esperienze di attività fisica che siano sicure, divertenti, soddisfacenti e che promuovano la motivazione, autostima, autoefficacia dell'individuo (Whitehead, 2001; Kwan e colleghi, 2019). Questi domini maggiormente psicologici sono sviluppati attraverso attività motorie che promuovano questa alfabetizzazione, in modo tale da fornire agli individui fattori benefici per vari contesti (Jefferies e colleghi, 2019). Attivare questa alfabetizzazione fisica richiede quindi un ambiente stimolante, ricco di

attività varie e multidimensionali, che Roetert, Kriellaars, Ellenbecker e Richardson (2017) descrivono come “esperienze di apprendimento arricchite”.

2.3.2 Attività fisiche che modificano il sistema creativo

Rudd, Pesce, Strafford e Davids (2020) ritengono che non tutte le attività motorie “arricchiscano”; in effetti per stimolare la creatività è necessario seguire alcuni principi al fine di progettare esperienze di movimento arricchite. In questo senso, Chow e colleghi (2006) propongono un’idea legata all’utilizzo di limitazioni specifiche con un certo grado di libertà, in modo tale da permettere un’esplorazione di originali, innovative e funzionali dinamiche motorie (Hristovski, Davids e Araujo, 2006). Per Torrents, Balagué, Ric e Hristovski (2020), la possibilità di manipolare i vincoli può fornire delle nuove stimolazioni, le quali porteranno l’individuo ad esplorare movimenti nuovi, scoprendo alternative e soluzioni originali. Questi limiti fanno riferimento a tre categorie: organici, ambientali e correlati alle attività. Nel primo caso sono vincoli che riguardano la persona, a livello strutturale (stabili) e a livello funzionale (modificabili, es. frequenza cardiaca). Nel secondo hanno a che fare con cambiamenti esterni all’individuo (es. clima o fattori socio-culturali) e nel terzo caso si legano alle richieste/istruzioni che vengono date per completare un compito, ad esempio (Richard, Holder e Cairney, 2021).

A sostegno della manipolazione, Torrents, Ric, Hristovski (2015) hanno trovato come fornire delle limitazioni ai danzatori potesse migliorare la tipologia di configurazioni corporee che creavano.

Richard, Ben-Zaken, Siekańska e Tenenbaum (2020) ritengono che limitare un repertorio comportamentale quotidiano permetta di esplorare nuove strade e quindi nuovi movimenti; inoltre, fornire delle attività fisiche stimolanti può rendere l’ambiente ricco e, dunque, fornire l’habitat necessario per l’emersione di movimenti creativi.

2.3.2.1. *Movement Improvisation*

Prima di approfondire l'ambito dell'improvvisazione corporea, bisogna definire l'improvvisazione come paradigma generale e diffuso per quasi ogni tipo di attività, da quelle prettamente artistiche ad altre più sportive. Beaty (2015) descrive l'improvvisazione come una modalità di comportamento creativo complesso, in quanto l'individuo, durante l'esperienza, deve riuscire ad elaborare ed agire su diversi livelli di stimolazione (Torrents e colleghi, 2020). Proprio per questo, Richard e colleghi (2020) considerano l'improvvisazione un metodo per sviluppare il potenziale creativo, siccome permette la creazione di qualcosa di nuovo nel momento presente, riuscendo ad allontanarsi da alcuni modi di pensare tipici (Lewis e Lovatt, 2013). Infatti, improvvisazione e creatività sono relate: tecniche improvvisative permettono di pensare in maniere alternative, rendendo più probabile il manifestarsi di pensieri e comportamenti creativi (Medonca e Wallace, 2005). Questa relazione è stata poi analizzata recentemente, in diversi ambiti: improvvisazione verbale (Karakelle, 2009; Lewis e Lovatt, 2013) ed improvvisazione artistica (danza e recitazione, Sowden e colleghi, 2015). Gli studi precedentemente citati hanno dimostrato come dei corsi o laboratori proponenti una tipologia di improvvisazione abbiano un impatto positivo su compiti di pensiero divergente (Richard e colleghi, 2020). Secondo alcuni autori (Sawyer e Dezutter, 2009; Malinin, 2019), utilizzare attività orientate sull'improvvisazione permette un'espansione creativa in quanto il processo (d'improvvisazione) è il risultato o prodotto creativo, e richiede costantemente un'interazione tra i vari stimoli (interni ed esterni) ed è difficilmente prevedibile (Richard, Holder e Cairney, 2021).

Vi sono altri studi che sostengono il legame tra pratica di attività di improvvisazione e capacità creative; Benedek e colleghi (2014) si concentrano su un campione di musicisti jazz professionisti, i quali presentano un'ideazione creativa maggiore e risultano maggiormente

creativi in termini di produzione musicale rispetto ai musicisti classici. Similmente accade nei ballerini: Fink e Woschnjak (2011) confrontano danzatori contemporanei e danzatori classici, trovando che quelli normalmente abituati ad improvvisare (danzatori contemporanei) sono anche maggiormente creativi. L'improvvisazione motoria richiede, quindi, di considerare la propria persona e le proprie limitazioni (es. condizioni fisiche, stati emotivi, capacità motorie ecc.) e le proprietà dell'ambiente (es. spazio, materiali a disposizione, persone presenti, istruzioni del compito, ecc.); proprio per questa continua integrazione delle informazioni (Torrents e colleghi, 2020), l'improvvisazione è una modalità adeguata per stimolare il processo di percezione e poi di azione che fornisce le possibilità di frenare alcuni comportamenti motori tipici e di promuoverne invece di nuovi ed insoliti, ovvero movimenti creativi (Richard e colleghi, 2020). Richard, Holder e Cairney (2021) spiegano il meccanismo di cambiamento sottostante l'improvvisazione motoria, attraverso una rappresentazione figurativa in Fig. 4.

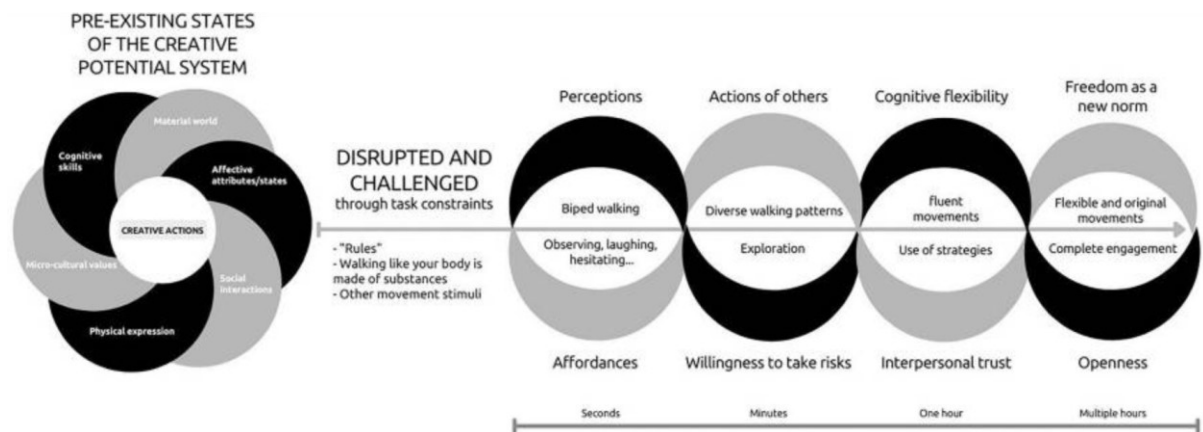


Fig. 4. Cambiamenti durante l'esperienza di improvvisazione (Richard, Holder e Cairney 2021)

Con l'integrazione di attività di improvvisazione basate sul movimento, il sistema complesso del potenziale creativo, composto da una varietà di fattori interni ed esterni, si modifica man mano; nei primi secondi dopo il ricevimento dell'istruzione per risolvere un compito motorio,

l'individuo si trova in una situazione d'imbarazzo (osserva, esita, ride) e mette in atto azioni motorie che poco si discostano dal principale pattern motorio, anche se è stato chiesto di allontanarsi il più possibile dall'idea di base. L'esplorazione vera e propria avviene dopo qualche minuto, magari con l'aiuto di qualche stimolo ambientale (es. osservazione degli altri). Con il passare di alcune ore, l'individuo arriva ad uno stato di adattamento nel quale si percepisce più sicuro di sé ed in grado di poter agire liberamente, arrivando al superamento dei propri limiti alla fine della sessione. Infatti, al termine si notano movimenti che si originano in maniera più fluida e si osservano soluzioni innovative (Richard, Holder e Cairney, 2021).

Ciò che avviene durante l'improvvisazione del movimento sfida l'ambito cognitivo, affettivo, socio-culturale e motorio, destabilizzando il sistema complessivo personale. Headrick e colleghi (2015) spiegano come la riorganizzazione del sistema avvenga in maniera nuova attraverso un processo di apprendimento, siccome da una situazione conosciuta si passa ad una totalmente nuova (guidata dalle richieste/istruzioni), che richiede una scoperta da parte dell'individuo. Quindi, un'attività di improvvisazione fa parte delle attività arricchenti che stimolano la creatività motoria, in quanto sfida il sistema del potenziale creativo personale. Secondo Richard, Holder e Cairney (2021), i movimenti che si generano dalle richieste di improvvisazioni sono importanti strumenti di sperimentazione e scoperta dei propri pensieri e sensazioni, i quali forniscono nuovi punti di vista per re-interpretare pattern di movimento tipicamente usati. Riprendendo così il concetto di "metafora incarnata" di Malinin (2019) e di *embodiment* generale, il fatto di esperire nuove sensazioni con diverse stimolazioni motorie e, dunque, di scoprire modi di agire e di azionarsi innovativi, oltre a sviluppare una creatività in campo motorio, faciliterebbe la generalizzazione di competenze creative in diversi ambiti (Richard, Holder e Cairney, 2021). Nella review di Richard, Holder e Cairney (2021) emerge che l'improvvisazione motoria è un'attività di movimento arricchita ed arricchente che può

modificare l'intero sistema del potenziale creativo, aumentando così le proprie abilità creative, motorie e non.

CAPITOLO 3. “CREAZIONE IN AMBITO CREATIVO. IL POTENZIALE CREATIVO DEL DANZATORE”

Nei capitoli precedenti si è presentato e discusso di cosa sia la creatività attraverso un breve excursus sulle principali teorie descriventi questa capacità cognitiva. Alcune ultime teorizzazioni trovano fondamentale il ruolo corporeo della creatività, in quanto non unicamente situata nella mente del creatore, ma “incorporata” (Corazza e Glaveanu, 2020; Richard, Holder e Cairney, 2021). Si è dunque passato velocemente in rassegna tutto l’aspetto corporeo che fonda l’approccio del *embodied cognition*, il quale sostiene la teorizzazione della creatività come corporea e potenzialmente correlata al movimento.

A questo punto la letteratura fornisce vari studi ed esempi sulle differenti attività sportive che possono sviluppare e/o sostenere il potenziale creativo individuale; questo elaborato e la ricerca prodotta in questi mesi si è voluta concentrare sulla danza come attività artistico-fisica, che può incarnare le due principali visioni di creatività, cognitiva e corporea.

La danza è essa stessa sia il prodotto che il processo creativo grazie alla sua componente corporea che la differisce dal resto delle pratiche artistiche, tipicamente associate al costrutto di creatività. Secondo Mead (2017), la creatività nella danza si manifesta mediante sequenze di movimenti ed attraverso nuovi usi del corpo e, come visto precedentemente (par. 2.3.2.1), l’Improvvisazione è una tecnica efficace per lo sviluppo creativo-motorio ed è anche la base della danza contemporanea (par. 3.2). Infatti, la ricerca di movimenti liberi e creati sul momento è fondamentale nelle creazioni (spettacoli, coreografie, performance), dando così estremo rilievo al livello di pensiero creativo del danzatore o del coreografo (Correia, Masu, Pham e Feitsch, 2021). Per Moran e Toner (2017), lo studio della danza permette di studiare la creatività, abilità cognitiva (dominio-specifica), sostenendo e sviluppando l’approccio incorporato, *embodied cognition*, per il quale la cognizione risulta legata alle esperienze sensomotorie.

3.1 Danza: tra arte e movimento fisico

Cross e Ticini (2012) definiscono la danza come una forma di espressione e di comunicazione artistica, la quale avviene attraverso il corpo ed il suo movimento. Quando si parla di danza vi possono essere due distinzioni a priori che permettono una definizione appropriata sulla base di peculiarità antropologiche, culturali, sociali, geografiche, estetiche (Layson, 1994) ma anche sulla base di caratteristiche legate allo stile e tipologia del movimento (Vukadinovic e Markovic, 2017). Dunque, si distingue la danza come spontanea attività (qualsiasi movimento ritmico-corporeo nello spazio) e la danza come forma d'arte, caratterizzata da movimenti complessi ed articolati, che sommati danno luogo ad un sistema portatore di significati e tematiche che l'artista ha deciso volontariamente di esprimere con il corpo e trasmettere allo spettatore (Meekums, 2005; Vukadinovic e Markovic, 2017). Inoltre, questa pratica, secondo Vukadinovic (2021), si differenzia dalle altre arti in quanto determinata da spazio e tempo (Brown e colleghi, 2006; Christensen e colleghi, 2017) e dal mezzo di produzione ed espressione artistica, ovvero il corpo (Vukadinovic e Marcovic, 2012).

Christensen e colleghi (2017) hanno stilato una categorizzazione delle funzioni di questa disciplina creativo-artistica, presentate nella review di Vukadinovic (2021), tra le quali:

- a. innato bisogno per movimenti ritmici;
- b. medium per esprimere emozioni e sensazioni;
- c. mezzo attraverso il quale comunicare e socializzare;
- d. fitness;
- e. dare forma estetica al movimento, vivere esperienza estetica;
- f. trasformazioni di significati in movimenti;
- g. senso di padronanza e migliorare l'autostima e la fiducia in sé;
- h. mezzo per evadere.

3.1.1 Danzatori come *performers*

Prima di approfondire l'argomento è doveroso descrivere quali siano i protagonisti principali che lavorano per creare la successione dei movimenti, i coreografi, e quelli che lavorano imparando ed interpretando le creazioni dei coreografi attraverso il loro corpo, i danzatori.

Riprendendo la distinzione fatta nel paragrafo precedente (par. 3.1), la danza può essere intesa come forma di movimento spontaneo ed associato ad alcune sonorità oppure come forma d'arte ben più complessa ed arricchita di movimenti innovativi e ben più ricercati; nel primo caso i danzatori sono visti come chiunque si muova e produca una sequenza di movimenti e gesti musicalmente accompagnata, mentre, nel secondo c'è bisogno di un'equipe qualificata che sia in grado di ricercare, approfondire e provare fisicamente alcune determinate tipologie di movimenti in modo tale da creare uno stile specifico ed una sequenza di movimenti che dà vita ad una coreografia che si caratterizzi per le peculiarità dell'equipe (anche definibile come compagnia, nella quale si trova uno o più coreografi, con gli assistenti, drammaturghi ecc.).

Il coreografo è il creatore della danza intesa come forma artistica: si assume la responsabilità di progettare e rappresentare attraverso, sequenze di movimento e scelta del contenuto, la pratica artistica della danza. Ogni coreografo ha un'estetica precisa e ben distinta dalle altre, comprensiva di una determinata ed approfondita scelta stilistica, tecnica, musicale, culturale, ecc. I danzatori rispondono agli stimoli ambientali (spazio, velocità, ritmo, ecc.) rimanendo nei confini dettati dal coreografo, il quale richiede l'espressione della propria cifra stilistica attraverso il corpo e lo studio dei danzatori. I ruoli, alle volte, possono coesistere sia in situazioni sincrone (avvengono nella stessa compagnia e nello stesso periodo di tempo) che in condizioni asincrone (per un periodo un individuo è solo danzatore, dopo diventa un coreografo per un altro periodo).

Dou, Jia e Ge (2021) sottolineano come la creazione di sequenze danzate richieda diverse e complesse attività psicologiche, in quanto il danzatore deve riuscire ad elaborare le richieste del coreografo ed espletarle tramite la ripetizione di più movimenti. Infatti, al danzatore viene richiesto implicitamente di combinare il gesto fisico con tutte le abilità cognitive che sottendono attività di osservazione, esecuzione, coordinazione di pattern corporei sequenziali, lunghi ed elaborati.

Risulta importante dare un'altra definizione alla figura del danzatore; infatti, si può assimilare al mondo dei *performer*, ovvero gli artisti delle *Performing Arts*, tra cui si annoverano la danza, il teatro e la musica. In questo campo artistico, quando si vuole investigare ed analizzare il prodotto creativo bisogna tenere conto della persona sottostante a questo. Per Thomson e Jaque (2017), i *performer* rappresentano sia le persone creative (i creatori delle opere) sia i prodotti creativi (ovvero i risultati dei processi creativi messi in atto da queste persone), per cui si possono definire sia come interpreti, o prodotti creativi (ad esempio attori, danzatori, artisti circensi, musicisti, cantanti)(Kogan, 2002; Thomson, Keehn e Gumpel, 2009), che come “generators” (Thomson e Jaque, 2017, p. 2), ovvero le persone creative/i creatori (ad esempio compositori, scrittori, coreografi) o anche i direttori (registi teatrali o cinematografici, conduttori ecc.). Attraverso la collaborazione di queste figure si crea una “performance”, l'atto finale che risulta essere il prodotto tra le azioni della triade interagente, interprete-coreografo-audience: “il prodotto dipende sempre dall'espressività dell'interprete-creatore e dalla ricettività dell'audience” (Thomson e Jaque, 2017, p.2).

Osipovich (2006) aggiunge che il prodotto finale, ovvero la *performance* collettiva, esiste oltre alle sue singole componenti, sottolineando come il *performer* non sia solo un mero esecutore, ma possa aggiungere la sua personale visione ed interpretazione. A lungo si è perpetrato lo stereotipo del danzatore (soprattutto il danzatore classico) come un semplice esecutore in grado di sopportare ore estenuanti di lavoro fisico ma avente un livello di

creatività basso (Pickard, 2015) e, ad oggi, attraverso il concetto di *performer* come prodotto e persona creativa, si è invece posto il focus sulla capacità di creare movimenti innovativi ed originali, richiedendo al danzatore un certo livello di creatività, espletata attraverso l'Improvvisazione (par. 3.2.2).

Al giorno d'oggi, la creatività è diventata una componente di successo nel mondo lavorativo della danza, in quanto il danzatore, essendo parte attiva del processo-prodotto creativo, deve essere in grado di muoversi in maniera esteticamente piacevole e musicalmente appropriata, seguendo qualsiasi richiesta dell'insegnante e/o coreografo.

3.1.2 Performance creativity

Dal paragrafo appena concluso si evince come la creatività sia un fattore essenziale per il danzatore attuale. Secondo Wang (2021) e Purgstaller (2020) si sta diffondendo sempre più l'idea che per migliorare e professionalizzare un danzatore, ci sia bisogno di progettare dei percorsi accademici che includano lo sviluppo della creatività, attraverso corsi e laboratori di pratiche motorie.

Oltre lo sviluppo di un approccio incorporato per lo studio della creatività, la letteratura si è concentrata sul ruolo della danza nello sviluppo di abilità creative: diversi autori sostengono che la danza possa stimolare la creatività (Brennan, 1982; Chen e Cone, 2003; Stivaktaki, Mountakis e Bournelli, 2010; Torrents e colleghi, 2013); in base alle abilità creative prese in analisi, alcuni studi hanno approfondito gli effetti della danza sulla parte più cognitiva (Cheung, 2010; Minton, 2003), invece, altri hanno esaminato gli effetti sulle abilità creative-motorie (Bournelli e colleghi, 2009; Bournelli e Mountakis, 2008; Purgstaller e Neuber, 2019).

Recentemente, Ericsson (2018) ha proposto un approccio interessante, "Expert Performance Approach" (Ericsson e Smith, 1991), attraverso il quale si può tenere traccia concretamente di ciò che il danzatore attua quando deve apprendere gesti motori, performarli fisicamente,

immaginarli e modellarli mentalmente per dar luogo ad una coreografia; con l'utilizzo di diverse tecniche, metodologie e strumenti (es. *eye tracker*, fMRI, TMS, misurazioni cinetiche, ecc.) si possono identificare i meccanismi sottostanti ai processi cognitivo-creativi (Smirnova e Nabokina, 2019).

3.1.3 Performance flow

In questo paragrafo si intende portare il focus sulla relazione tra l'esperienza di flusso e la pratica di discipline artistiche facenti parte della *Performance Art*, le quali richiedono di mettere in atto una prestazione artistico-creativa (ad esempio nel teatro, danza, musica ecc.). Gli artisti vengono chiamati *performers*, includendo in un unico termine diverse forme artistiche, ciò che però li accomuna è il loro ruolo di interpreti. Tipicamente quando un individuo lo svolge come mestiere viene ritenuto un individuo che ha raggiunto il livello massimo di creatività, come concettualizzato da Kaufman e Beghetto (2013) nel modello delle quattro "C".

Come visto in precedenza (par. 1.6), il processo creativo spesso si correla all'esperienza di flusso; per gli artisti delle *Performing Arts* esistono alcuni fattori che descrivono il *flow* creativo, tra i quali si annoverano (Hefferon e Ollis, 2006; Thomson e Jaque, 2011-2012, 2016):

- senso di aver effettuato una prestazione creativa ottimale;
- equilibrio tra le sfide/richieste del compito e le abilità personali;
- senso di avere il controllo quando si sta agendo (danzando, cantando, recitando);
- esperienza autotelica (si valuta l'esperienza "performativa" come importante e di valore per sé).

Tutti questi fattori vengono riportati dai danzatori in situazioni legate all'atto performativo, ovvero nel momento successivo ad uno spettacolo. Infatti, Hefferon e Ollis (2006) e successivamente Thomson e Jaque (2011, 2016, 2020) hanno dimostrato come una grande

numerosità di danzatori sperimentasse elevati stati di flusso, associato ad una personalità autotelica. Inoltre, sembra che riuscire a raggiungere stati di flusso si associ con l'ottimizzazione delle proprie prestazioni (Kirchner e colleghi, 2008); per cui, se durante lo spettacolo il danzatore sperimenta quest'esperienza, è molto probabile che riesca a migliorare la stessa prestazione sportivo-artistica, grazie al senso di controllo, agli elevati livelli di concentrazione ed agli fattori descrittivi il *flow*. Sembra che riuscire a raggiungere stati di flusso si associ con l'ottimizzazione delle proprie prestazioni (Kirchner e colleghi, 2008).

Edmonds e colleghi (2019) dimostrano come i danzatori siano costantemente stimolati da sfide "performative", mettendo in gioco il circolo virtuoso del flusso: compiti impegnativi ma fattibili impegnano l'individuo, il quale si sentirà motivato e vorrà dedicarsi all'attività per sé ponendo attenzione al compito e concentrandosi senza sforzo sulla sua risoluzione. Questo circolo porterà al raggiungimento di risultati positivi che andranno sempre più a rinforzare questo comportamento; analogamente funziona per i danzatori, i quali allenandosi costantemente a rispondere a condizioni fisiche e coreografiche sfidanti, tenderanno sempre a sentirsi motivati e dunque a volersi dedicare ed impegnare con attenzione al momento di prova o di spettacolo. Secondo Jaque e colleghi (2020) imparano anche a crearsi degli obiettivi chiari ed a valutare i loro successi su un piano fisico-motorio ed anche cognitivo-creativo.

Secondo diversi studi è fondamentale che il danzatore percepisca un equilibrio sfidante e stimolante tra le richieste e le sue abilità fisico-creative per riuscire a dare il via all'esperienza di flusso; inoltre, è necessario che riesca a dirigere l'attenzione ed a rimanere concentrato per una quantità di tempo prolungata mentre svolge lo spettacolo (Swann e colleghi, 2012; Hallett e Hoffman, 2014; Thomson e Jacque, 2016).

3.2 Danza contemporanea e le sue peculiarità

La danza, facente parte delle *Performing Arts*, ha subito svariate evoluzioni, così come si sono modificati i ruoli e le relazioni che intercorrono tra i coreografi (*generators*) e i danzatori (*interpreters*).

A partire dal balletto classico, il danzatore era visto come mero interprete che seguiva le coordinate corporee del maestro e/o coreografo. Dal XX secolo comincia a farsi strada la danza moderna e con l'arrivo di Merce Cunningham si è sottolineata l'importanza dell'espressione emotiva e libera da parte del danzatore. Con il postmodernismo, il movimento è diventato di tutti: ognuno poteva essere un ballerino poiché qualsiasi movimento poteva essere ritenuto gesto artistico. Con il passare del tempo si è arrivati ad una danza molto più spoglia e semplice, che incorporasse più elementi derivanti da diversi stili, per contenere un'idea astratta, a tratti filosofica, piuttosto che una composizione classica (Riberio, don Anjos e Fernandez, 2017). Questo nuovo stile, il contemporaneo, dava maggior adito alla narrazione ed espressione emotiva personale, permettendo al danzatore di muoversi senza regole tecnico-corporee preimpostate, lasciando così fluire il suo pensiero creativo (Wang, 2021). L'assenza di confini, regole e restrizioni è la peculiarità più conosciuta della danza contemporanea, sostenuta anche dall'Improvvisazione: la danza contemporanea è costruita sulla base di questa "tecnica", lasciando che ogni creazione coreografica parta o prenda spunto da un momento spontaneo, libero ed originale del danzatore (Correia, Masu, Pham e Feitsch, 2021). La danza contemporanea permette la ricerca di movimenti e l'approfondimento della conoscenza e consapevolezza corporea personale attraverso tecniche di improvvisazione, in modo tale da scoprire nuove strade fisiche ed originali pose corporee, senza limitazioni o regole. Per questi motivi, Clements e Redding (2020) sottolineano il carattere creativo della danza contemporanea.

I punti chiave della danza contemporanea sono dunque:

- assenza di sequenze specifiche o di tecniche estremamente rigide alle quali sottostare (diversa da danza classica - Volbea, 2018);
- uso dell'improvvisazione come metodo fondamentale per scoprire modi diversi di utilizzare il corpo (Leach & Stevens, 2020);
- medium corporeo per esprimere idee o immagini concettuali, distinguendosi dal racconto di vicende per il balletto classico (Mead, 2017);
- processo di insegnamento finalizzato alla scoperta autonoma da parte dell'alunno;
- approccio innovativo alla coreografia: fusione dei ruoli coreografo-danzatore e creatore-interprete (Batson e Sentler, 2017); il danzatore seleziona autonomamente il materiale oppure vi è una partecipazione paritaria nella creazione del prodotto coreografico finale (Chou e colleghi, 2019; Farrer, 2014).

3.2.1 Diversi stili diverso livello di creatività

Alcuni ricercatori sostengono che il processo creativo e le modalità di manifestazione di esso possano essere differenti rispetto allo stile di danza praticato (Dumas, Doherty & Organisciak, 2020). Ad esempio, gli alunni di danza cinese mostrano meno creatività nel pensiero divergente, questo risultato potrebbe essere spiegato dalle tradizioni di danza storiche e dalle caratteristiche delle esibizioni di danza classica in Cina (Wang, 2021). Dunque queste differenze creative dipendono da una moltitudine di fattori, tra i più importanti si annoverano le modalità di valutazione e misurazione del processo-prodotto creativo. Alle volte le *performance* vengono giudicate da un pubblico che ha livelli diversi di educazione e bagaglio culturale, quindi la valutazione dell'espressione creativa subisce variazioni (Theodorou, Healey & Smeraldi, 2019).

Un recente studio di Fink e Woschnjak (2017) si è interessato ad analizzare le differenze di personalità e di creatività tra diversi stili di danza. I ricercatori hanno preso in analisi tre gruppi di danzatori professionisti provenienti da tre background differenti, tra i quali danza

classica, moderna/contemporanea e jazz/musical.

Da quanto visto nel paragrafo precedente (par. 3.2.1), lo stile contemporaneo è emerso in quanto vi era la necessità impellente di attenuare le rigide regole e la struttura fissa imposta dal balletto classico, per questo motivo la danza contemporanea ha sempre dato grossa importanza al momento legato all'improvvisazione, permettendo al danzatore di scegliere liberamente cosa voler mostrare di sé stesso e del suo corpo in movimento. Proprio per questo motivo, si pensa che il danzatore contemporaneo sia maggiormente creativo poiché più abituato ed allenato a "lasciarsi andare". Dai risultati dello studio (Fink e Woschnjak, 2017) è emerso come nelle prove di creatività verbale (misurata con VKT - Schoppe, 1975) e di creatività figurativa (misurata con TTCT - Torrance, 1966) chi mostrava elevati livelli di creatività fossero i danzatori contemporanei, successivamente quelli appartenenti al gruppo jazz/musical ed infine i ballerini classici. L'uso di questi test psicometrici (VKT, TTCT) misuranti la creatività aveva il fine di richiedere ai partecipanti di produrre idee originali ed innovative, riuscendo così a separarsi dagli schemi di pensiero e ragionamento tipici e convenzionali. Questi risultati trovano una spiegazione nel fatto che ai danzatori di modern/contemporaneo è richiesto sapere e riuscire a ballare liberamente sul palco, mentre i danzatori classici devono imparare e danzare le coreografie in maniera impeccabile, mantenendo quindi lo stesso schema di pensiero. Ciò che aggiungono questi ricercatori è che i danzatori classici e di jazz sono soliti danzare per intrattenere ed incantare, mentre, il danzatore contemporaneo performa per stupire e provocare.

3.2.2 L'Improvvisazione

In questa sezione si vuole definire l'Improvvisazione, essendo il punto di svolta e l'anima della danza moderna/contemporanea.

Per Dou, Jia e Ge (2021), il movimento improvvisato è una forma di danza nella quale il pensiero del danzatore è trasformato in azioni danzate che manifestano concretamente alcuni

stati e pensieri più interni. Fischer, Malycha e Schafmann (2019) sostengono che il prodotto della danza contemporanea arrivi da stimolazioni esterne (ad esempio richieste o istruzioni), le quali permettono di esprimere le proprie emozioni, utilizzando l'esperienza e le abilità cognitive-motorie accumulate negli anni di pratica. Mano a mano ha preso sempre più spazio l'idea che un danzatore per essere completo dovesse possedere (e quindi dovesse allenare) questa capacità di muoversi secondo stimoli interni o esterni. Ad oggi viene utilizzata come primo approccio ad un lavoro coreografico, in modo tale da lasciare libero arbitrio al proprio movimento ed alla propria ideazione creativa: l'azione improvvisata permette di esternare stati interni ed idee personali sul movimento o su un argomento specifico, integrando così corpo e mente e dando vita ad un prodotto "performativo" (Dou, Jia e Ge, 2021). Attraverso le recenti ricerche, l'improvvisazione può essere usata come un training per accendere e sviluppare la creatività motoria e per stimolare il potenziale corporeo del danzatore (Dou, Jia e Ge, 2021); risulta il miglior modo per allenare e coltivare la creatività del danzatore.

Per approfondire la relazione tra improvvisazione e creatività, Dou, Jia e Ge (2021) hanno fornito alcuni esempi teorici:

- Per Guilford, il processo operativo della creatività include l'abilità di pensiero divergente e l'improvvisazione è una delle forme di danza che riflette al meglio quest'abilità;
- A partire dalla teoria delle intelligenze multiple di Gardner (1983), Fox (2017) spiega come queste intelligenze siano relate alla pratica della danza. Infatti ha una relazione diretta con l'intelligenza corporea (motoria), con l'intelligenza musicale, quella spaziale e quella legata all'introspezione. Proprio per questo motivo, praticare l'improvvisazione permette di allenare anche le sottostanti intelligenze appena citate (Cheerdella e colleghi, 2020);

- Da Maslow e la *peak experience* a Csikszentmihalyi ed il *flow*, l'improvvisazione è la rappresentazione danzata dell'esperienza immersiva, la quale permette di dare luogo all'esperienza di flusso.

Nello studio di Dou, Jia e Ge (2021), il gruppo di danzatori che studiava improvvisazione era più incline ad esplorare cose nuove, ad avere il coraggio di provare rispetto al gruppo di danzatori che non aveva mai praticato improvvisazione nel curriculum accademico.

Secondo i ricercatori, nell'improvvisazione, come in qualsiasi esperienza che riesca ad elicitarne il *flow*, vi è bisogno della capacità di separarsi dal resto (*breakthrough ability*), dell'integrazione tra corpo e mente e dell'appropriato equilibrio tra abilità possedute e sfide del compito. Quindi, l'azione improvvisata permette sia di mobilitare una modalità di pensiero innovativo, sia di praticare ed allenare un pensiero legato all'azione.

3.2.3 Cognitive Dance Improvisation

Come visto in precedenza, la danza è un'attività fisico-cognitiva: richiede una complessa integrazione di attività psicologiche con il movimento fisico. In questo caso, il processo creativo è estremamente incorporato, impedendo la separazione dei processi sottostanti. Proprio per questa interazione costante tra mente-corpo-ambiente (contesto esterno, corpi estranei), le idee si sviluppano in questo processo dinamico ed interattivo (Lucznik, 2015). Secondo Kirsh (2011), i danzatori usano il loro corpo come strumento per pensare e lasciano che il loro apparato sensoriale filtri ed elabori stimoli esterni per stimolare la creazione di idee in modi alternativi. Viene sottolineato come nel processo di creazione motoria, il danzatore utilizzi il proprio corpo come un pittore usa il pennello per creare un nuovo artefatto artistico.

La pratica della danza è caratterizzata da una modalità di pensiero specifica, così come l'atto libero ed improvvisato. Hagendoorn (2003), in aggiunta, conia il termine *cognitive dance improvisation*: partendo dall'idea di Kirsh (2011), vuole sottolineare come la pratica della

danza e soprattutto quella legata all'atto di improvvisazione richiede l'esercizio di alcune abilità cognitive per dare origine a nuove modalità di movimento. Fornendo delle sfide stimolanti cognitivamente, si riesce a stimolare la creatività del danzatore, che, attraverso nuovi compiti, può elaborare nuovi pattern motori per svolgere un'azione danzata.

3.3 L'importanza della danza come training creativo cognitivo e motorio

Attraverso la pratica continua e prolungata della danza, l'individuo è in grado di sviluppare diverse componenti cognitive. L'apprendimento motorio è fondamentale nella pratica della danza, tramite il quale l'individuo comincia a scoprire ed a praticare dei programmi motori sia generalizzati che, mano a mano che le esperienze si sedimentano, degli schemi motori più complessi ed articolati (Blasing e Mechsner, 2006; Blasing e Schack, 2012). Durante la fase di apprendimento, ovvero durante le lezioni di danza, un importante ruolo viene svolto dai feedback che insegnanti ed esperti esprimono sull'alunno (Bortoli e Robazza, 1991). Durante l'insegnamento di movimenti specifici e di sequenze degli stessi, viene richiesto agli alunni di osservare ed imitare l'insegnante, elicitando le funzioni dei neuroni a specchio; da una recente ricerca, Blasing e colleghi (2014) hanno dimostrato alcune evidenze sull'impatto maggiore che ha un movimento appreso per imitazione accompagnato da spiegazioni verbali rispetto alla sola imitazione di informazioni visive, a sostegno del coinvolgimento dell'area di Broca nel processo di imitazione (Buccino e colleghi, 2001).

Inoltre, nella danza, l'individuo pensa, immagina e sviluppa poi fisicamente dei movimenti: lo svolgimento di movimenti pensati e poi agiti si basa sulla capacità dell'individuo di rappresentarsi mentalmente delle azioni danzate, dando largo spazio all'approccio ideomotorio nello sviluppo fisico-cognitivo (Frank, Land e Shack, 1981). Secondo Franklin (2014), ci sono diversi benefici della rappresentazione mentale nella danza: alcuni legati ad aspetti cognitivi (ad esempio concentrazione, memoria coreografica, immaginazione e quindi

creatività, *decision making* e *problem solving*), altri maggiormente motivazionali (es. impostare e raggiungere obiettivi fattibili in linea con proprie abilità; sostegno all'autostima ed all'autoefficacia), altri ancora legati all'autoregolazione emotiva in situazione stressanti (audizione o performance) ed alcuni legati al corpo (consapevolezza corporea attraverso l'uso di metafore *embodied* si lavora su dei movimenti espressivi), sostenendo l'approccio dell'*embodied cognition*, allenando la coordinazione e la comprensione biomeccanica del movimento.

In linea con quanto detto, Blasing e Schack (2012) spiegano come più un danzatore è esperto (grado di *expertise* elevato), tanto più sarà capace di rappresentarsi mentalmente l'azione corporea. Questo migliorerà anche la sua *performance*, sostenendo l'ipotesi dell'esperienza di flusso durante l'esecuzione di una performance eccellente, nella quale non vi è uno sforzo attentivo e di concentrazione vero e proprio.

Oltre allo sviluppo cinestetico-motorio, quello cognitivo e quello legato alla sfera più sociale, la pratica della danza sostiene lo sviluppo estetico-artistico, trovando nella creatività la sua componente chiave (McCutchen, 2006). È importante dunque che l'alunno o il danzatore già affermato studi ed approfondisca alcune pratiche creativo-motorie proprio per permettere la scoperta di soluzioni cinestetiche originali ed alternative. Keun e Hunt (2006) spiegano come compiti o richieste motorie richiedano al danzatore di esplorare l'intera gamma di movimenti a loro disposizione e, attraverso esercizi di improvvisazione, possano sperimentare nuovi materiali corporei e comporre poi sequenze coreografiche. Per Purgstaller (2021), il danzatore “combina, manipola, cambia, modifica, aggiunge, trasforma una serie di movimenti locomotori, di schemi di movimento, di sequenze di forme corporee”, utilizzando alcuni parametri come tempo, spazio, forma, energia. In generale, nella danza, non viene elicitata unicamente la creatività legata al movimento, ma

si richiede l'integrazione di più fattori, quali ritmo, estetica, espressività simbolico-contenutistica, per produrre un *outcome* giudicato creativo.

A sostegno dell'importanza della danza per lo sviluppo della componente creativa, alcune ricerche si sono concentrate sugli aspetti neuroscientifici dello studio della creatività. Partendo dall'assunto per il quale la plasticità cerebrale sostenga quella cognitiva, studiare un'abilità cognitiva, come la creatività, attraverso strumenti di neuroimaging, può fornire interessanti spiegazioni su quali siano le condizioni migliori per svilupparla e quindi approfondire quali pratiche promuovere per incrementare le capacità creative. A questo proposito, lo studio di Fink, Graif e Neubauer (2009) ha sottolineato come il gruppo di danzatori professionisti differisse nell'attivazione cerebrale sia in compiti cognitivo-creativi (AUT, Guilford, 1968) sia in compiti di immaginazione di "performance" di danza più originali possibili. Si è analizzata l'attività elettroencefalografica con l'uso dell'EEG, in quanto quest'attività cambia in funzione alle richieste creative del compito proposto: più è creativo un compito maggiore sarà il livello di attività *alpha* (Fink e colleghi, 2007). Altri studi suggeriscono che le idee più originali siano associate ad una forte attività alpha (Fink e Neubauer, 2006; Grabner e colleghi, 2007), nello studio di Fink, Graif e Neubauer (2009) si è visto come la prova di immaginazione legata all'improvvisazione generasse un'attivazione maggiore delle onde *alpha* in entrambi i gruppi. Successivamente quello che è emerso è che il gruppo dei professionisti mostrava una sincronizzazione maggiore rispetto al gruppo di non esperti nella task immaginativa di danza spontanea.

3.4 Come sviluppare la creatività nel danzatore? Training dominio-specifico e l'aiuto dell'improvvisazione.

I *performers* svolgono dei lunghi percorsi di formazione accademica ed allenamento nella propria disciplina per raggiungere alcune abilità dominio-specifiche (es. pirouettes, salti nella

danza). Per Hennessey e Amabile (2011) è necessario acquisire alcune componenti creative che sono generali e trasversali a qualsiasi disciplina delle *Performing Arts*, menzionano la fluenza ideativa e l'originalità nella creazione di idee. Bisogna quindi fornire loro un'educazione dominio-specifica, ad esempio un danzatore dovrebbe imparare il repertorio di alcuni coreografi più conosciuti e storici per apprendere così lo stile specifico della compagnia per la quale lavora il coreografo. Allo stesso tempo, però, dovrebbero sviluppare quelle capacità più generali: sviluppare il pensiero divergente usando esercizi basati sulle associazioni remote durante la composizione coreografia per ampliare la numerosità delle idee (anche se non è detto poi che riesca a sostenere anche l'originalità - Hennessey e Amabile, 2010). Inoltre, oltre alla genesi di idee alternative, i danzatori devono imparare a valutare un prodotto creativo sulla base dell'originalità e del valore della *performance*. Possono imparare a valutare con delle esperienze ripetute, andando a teatro, osservando video ecc. (Perez-Fabello e Campos, 2007).

Secondo Bowers e colleghi (2014) i *performer* sono allenati in ambienti che offrono sia esercizi strutturati che tecniche più libere e per questo motivo la creatività ha la possibilità di emergere e svilupparsi. Questo è in linea con quanto spiegato prima (par. 2.3.1): servono attività fisiche che "arricchiscono" e che presentano sia delle limitazioni che delle possibilità di libertà (seguendo i principi della pedagogia non lineare). Infatti per sviluppare il proprio potenziale creativo, secondo Thomson e Jaque (2017), i danzatori devono avere dei programmi di allenamento dominio-specifici strutturati ed avere anche la possibilità di muoversi spontaneamente. In quest'ultimo caso, la tecnica maggiormente usata è l'improvvisazione, insieme di esercizi che richiedono al danzatore di seguire semplici istruzioni generali (ad esempio viene fornito il termine "acqua" come concetto da interpretare fisicamente), andando così a generare risposte originali e numerose (Beaty, 2015; Matare, 2009; Sawyer, 2000). Anche per Watson, Nordin-Bates e Chappell (2012),

l'integrazione di classi strutturate e momenti di investigazione del movimento libero potrebbe promuovere la creatività nel danzatore. Secondo alcuni ricercatori, il tempo di esplorazione nell'improvvisazione non deve necessariamente essere troppo lungo, ma creare diversi brevi periodi che riescano ad intervallare il programma giornaliero del danzatore (Sowden e colleghi, 2015). In questi momenti di improvvisazione, il danzatore può agire da solo oppure in coppia o gruppo. Inoltre, nel momento di danza libera, l'individuo deve creare alternative sia cognitive che fisiche ed integrare in queste la componente emotiva. L'azione danzata è dunque la somma delle componenti fisiche, cognitive ed emotive, la quale offre una risultante performativa che permette poi attraverso la pratica di migliorare l'autostima, la consapevolezza di sé, l'autoefficacia, costruendo delle esperienze ritualizzate (Nagy, 2015). Per sviluppare al meglio le proprie abilità creative, il danzatore ha bisogno di feedback offerti sia dall'insegnante/coreografo che dall'*audience*, i quali devono essere sempre accurati, oggettivi ed informativi. Da queste critiche esterne, si passa all'interiorizzazione per finire all'apprendimento di forme di giudizio e valutazione autonome e non giudicanti, le quali permetteranno di aumentare la consapevolezza (e la fiducia) nelle proprie abilità fisiche-creative e di correggere le successive *performance* (Gibson e Mumford, 2013).

CAPITOLO 4. LA RICERCA

4.1 Obiettivi

Lo scopo principale della presente ricerca è di analizzare la relazione tra diverse componenti della creatività e la pratica della danza, disciplina in cui l'esperienza corporea del movimento interagisce con processi cognitivi e percettivi (Blanke, 2012). Si è voluto verificare se la pratica assidua di una disciplina motorio-artistica come la danza contemporanea sia in relazione con alcune componenti creative, ovvero pensiero divergente, mindset creativo ed autoefficacia creativa, ed aspetti associati alla creatività come l'esperienza di flow. Si è inoltre verificata l'associazione tra tali caratteristiche personali e le capacità di creazione artistica in una prova di improvvisazione di danza. La presente ricerca si focalizza sul potenziale creativo del campione preso in analisi, composto da danzatori professionisti e danzatori amatoriali italiani e da un gruppo di controllo (persone che praticano qualche ora di attività fisica settimanale), attraverso la somministrazione di prove standardizzate misuranti il costrutto di creatività, di questionari indaganti le componenti più metacognitive inerenti la creatività e la predisposizione individuale ad esperire lo stato di *flow*, ed introducendo un protocollo artistico-creativo basato sull'improvvisazione di movimenti danzati.

4.2 Ipotesi

1. **Pensiero divergente:** si ipotizza che i danzatori professionisti risultino maggiormente "creativi", riuscendo a trovare maggiori usi alternativi per ogni item proposto ed usi alternativi più originali sia rispetto al gruppo di danzatori amatoriali che al gruppo di controllo.

- 2. Aspetti metacognitivi della creatività:** alcuni ricercatori hanno dimostrato che le convinzioni sulle proprie capacità creative sono un importante fattore motivazionale per esibirsi in modo creativo (Carmeli & Schaubroeck, 2007; Farmer, Tierney, & Kung-McIntyre, 2003; Tierney & Farmer, 2011). Partendo da questi assunti, la seconda ipotesi, relativa agli aspetti metacognitivi riguardanti la creatività, è che i danzatori, essendo cognitivamente più creativi (punteggi maggiormente elevati all'AUT - Guilford, 1978) e praticando frequentemente attività che richiedono creatività, si percepiscano anche maggiormente in grado di poter modificare il loro potenziale creativo (growth mindset scale), e riportino maggiore autoefficacia creativa e identità personale creativa (SSOCS, Karkowski, 2012). Si ipotizza dunque che i danzatori diano maggior peso ed importanza agli aspetti che riguardano il sé creativo rispetto al gruppo di controllo composto da persone che svolgono poca attività sportiva. Inoltre, si ipotizza una differenza anche tra esperti danzatori e danzatori amatoriali: essendo professionisti in materia ci si aspetta che si identifichino come persone creative rispetto a chi pratica questa disciplina solo qualche ora a settimana.
- 3. Predisposizione individuale ad esperire lo stato di *flow*:** dagli studi presenti in letteratura si è dimostrato che un'elevata percentuale di ballerini sperimenta stati di *flow* intensificati (Hefferon e Ollis, 2006; Thomson e Jaque, 2011–2012, 2016) e gli stessi ballerini mostrano un profilo autotelico, definito come la tendenza a rimanere ingaggiati in attività per il proprio interesse, presentando dunque motivazione intrinseca (Csikszentmihalyi, 1990). Nella presente ricerca si ipotizza che i danzatori, rispetto al gruppo di controllo, siano maggiormente propensi a sentirsi coinvolti nella loro attività artistica, percependosi concentrati e soddisfatti rispetto all'andamento del compito. Questo potrebbe concretizzarsi con punteggi più elevati nei danzatori esperti rispetto agli altri due gruppi al questionario II-DFS-2 (Argenton et al., 2013).

- 4. Ideazione creativa:** si ipotizza che il gruppo di professionisti risulti più originale ed unico nella creazione di movimenti danzati rispetto al gruppo di danzatori amatoriali. In particolare, si ipotizza che la valutazione espressa dai due giudici esperti ed indipendenti, attraverso il CAT (Amabile, 1982), attribuirà punteggi maggiormente elevati per le prestazioni dei danzatori professionisti, i quali si ipotizza che saranno in grado di dar vita, a parità di concetto fornito e di tempistiche per l'ideazione creativa, ad una sequenza di movimenti autentica e diversa dal resto dei partecipanti.
- 5. Relazione tra componenti metacognitive relate alla creatività e performance di Improvvisazione:** assumendo che i professionisti ottengano punteggi più elevati sia nell'AUT (Guilford, 1967) che nei questionari relativi ai costrutti metacreativi, *Creative Mindsets Scale* (Karwowski, 2013), *SSOCS* (Karwowski, 2012) ed il *Dispositional flow scale II-DFS-2* (Argenton et al., 2013), creando così un profilo creativo completo, ci si aspetta che la prova di Improvvisazione di questi soggetti venga giudicata come maggiormente originale ed innovativa, attraverso la valutazione degli esperti con il CAT (Amabile, 1982). Mostrando come un profilo creativo completo dal punto di vista cognitivo e metacognitivo, sostenga e possa predire una *performance* di Improvvisazione valutata dai giudici come maggiormente creativa/estheticamente piacevole. In altre parole, ci si aspetta che punteggi più elevati in AUT, CMS, SSOCS e DFS-2 siano associati a un giudizio migliore da parte dei giudici.

4.3 Partecipanti

Il campione è composto da 117 partecipanti: 28 maschi (dai 19 ai 40 anni d'età; $M = 26.14$; $DS = 4.66$) e 89 femmine (dai 14 ai 54 anni; $M = 23.27$; $DS = 8.22$). La distribuzione di maschi e femmine in base al livello di professionalità è rappresentata nella Tab 5. I

partecipanti sono stati suddivisi in tre gruppi: un gruppo di controllo, un gruppo di danzatori amatoriali ed un gruppo di danzatori esperti.

Gruppi		N	%
controllo	Maschio	18	50
	Femmina	18	50
	Totale	36	100
amatoriale	Maschio	2	4.35
	Femmina	44	95.65
	Totale	46	100
professionista	Maschio	8	22.86
	Femmina	27	77.14
	Totale	35	100

Tab.5 Distribuzione del genere per ogni gruppo

Nella Tab. 6 sono riportati i dati relativi all'età dei tre gruppi. Il gruppo di controllo è composto da 36 partecipanti tra i 16 ed i 54 anni ($M=24.53$; $DS=6.51$), i quali non praticano regolarmente uno sport (massimo 4 ore di attività settimanale non agonistica); il gruppo di danzatori esperti è composto da 35 partecipanti, aventi almeno 3 anni di studio in accademie specializzate in danza contemporanea ed 1 anno di esperienza professionale in merito, provenienti da diverse compagnie nazionali oppure freelancer (dai 24 ai 50 anni; $M= 31.17$; $DS=6.10$), per citarne alcune Balletto Teatro di Torino e C&C Company. Il gruppo di danzatori amatoriali è composto da 46 partecipanti, con almeno 3 anni di allenamenti di danza contemporanea, moderna e/o hip hop, aventi dai 14 ai 28 anni ($M= 18.02$; $DS=3.38$). In questo caso provenivano da alcune scuole, tra le quali Movimento Espressivo (Pieris, Gorizia) ed élever Contatto Danza (Còrmons, Udine).

Gruppo	Età				
	N	Minimo	Massimo	M	DS
Controllo	36	16	54	24.53	6.51
Amatoriale	46	14	28	18.02	3.38
Professionista	35	24	50	31.17	6.10

Tab. 6 Numerosità (N), media (M) e deviazione standard (DS) dell'età per i tre gruppi

Solamente per i due gruppi di danzatori, esperti ed amatoriali, si è tenuto anche in considerazione gli anni di pratica della danza (N anni), il numero di giorni nei quali si pratica allenamento di danza alla settimana (N giorni), il numero di competizioni (N gare) e spettacoli (N spettacoli) annuali ed eventualmente se percepiscono dei pagamenti legati alla danza, in Tab 7.

Gruppo		Minimo	Massimo	M	D.S.
Amatoriale	N Anni	1	23	9.76	5.01
	N Giorni	0	7	2.72	1.09
	N Gare	0	3	0.48	0.78
	N Spettacoli	1	20	3.24	3.89
	N remunerazioni	1	2	1.93	0.25
Professionista	N Anni	1	44	17.81	8.17
	N Giorni	2	6	4.81	1.07
	N Gare	0	10	1.11	2.22
	N spettacoli	2	80	22.37	21.61

Tab. 7 *Caratteristiche legate alla pratica della danza per i due gruppi di danzatori: anni di pratica, giorni di pratica per settimana, competizioni e/o spettacoli svolti annualmente, percepire dei pagamenti dalla pratica della danza.*

4.4 Materiali

4.4.1 Prove cognitive

Culture Free Intelligence Test - Scala 3, forma A (Cattell, 1940).

La prova è finalizzata ad indagare le capacità fluide di ragionamento. È composta da quattro parti, da cronometrare separatamente, le quali presentano diversi compiti percettivi, per avere una misura composita dell'intelligenza. I subtest sono "Serie", "Classificazioni", "Matrici" e "Condizioni", esemplificati in Fig. 1 In questa ricerca sono stati utilizzati due subtest: il test 3 ("Matrici"), composto da 13 item da completare in 3 minuti, ed il test 4 ("Condizioni"), composto da 10 item da completare in 2 minuti e 30 secondi. Nel test 3 ("Matrici") viene richiesto di completare la figura a sinistra con una delle proposte presenti sulla destra. Nel test 4 ("Condizioni") si richiede di scegliere l'alternativa corretta all'immagine proposta a sinistra, la quale deve possedere una conformazione tale per cui sia possibile inserire il punto sia nel cerchio che nel quadrato. Il punteggio finale è dato dal numero di risposte corrette date dal partecipante.

Creatività – pensiero divergente. The Guilford Alternate Uses Test (Guilford et al, 1978).

È un test usato per valutare il pensiero divergente, un indice affidabile del costrutto di creatività, nel quale viene richiesto ai partecipanti di descrivere più usi creativi possibili di oggetti quotidiani. È composto da due prove da svolgere in 4 minuti di tempo ciascuna; in ognuna viene richiesto di elencare gli usi possibili di un oggetto specifico (e.g. nella prima prova "Mattone" e nella seconda "Giornale"). Secondo Reiter-Palmon e colleghi (2019)

esistono diverse modalità per calcolare i punteggi dell'AUT; l'approccio "tradizionale" prevede un punteggio basato su quattro indici principali: fluenza, originalità, flessibilità ed elaborazione (Guilford, 1967). Nella presente ricerca si terrà conto solamente dell'indice di fluenza, il quale è la somma complessiva degli usi alternativi generati dal partecipante. Si sommano tutte le risposte generate agli item proposti per ciascun partecipante, valutandone che l'uso proposto sia valido (*fluency* - Guilford, 1967).

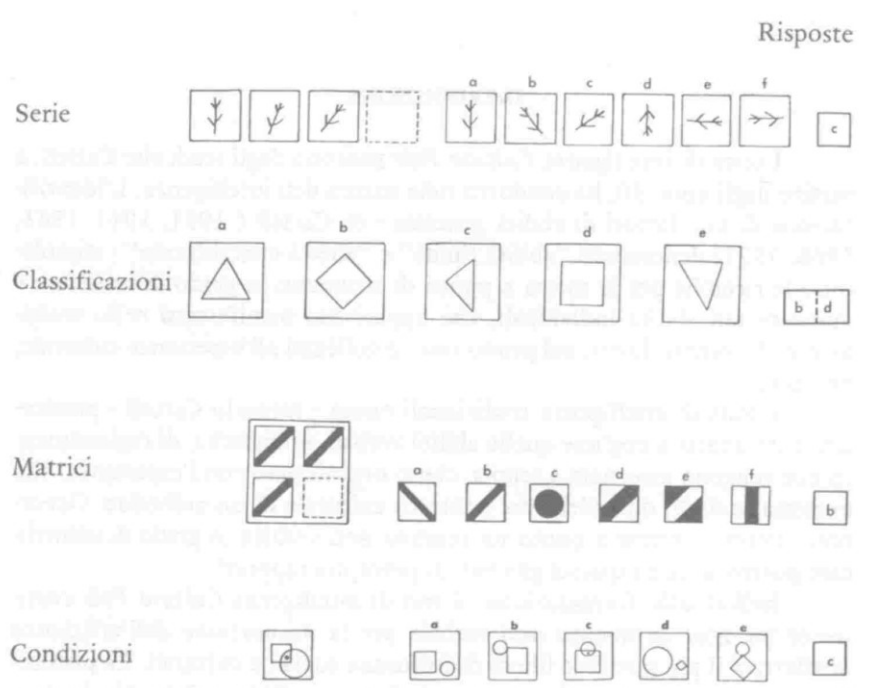


Figura 5. Esempi di item del Culture Free Intelligence Test (Cattell, 1940)

4.4.2 Questionari

Questionario demografico. Rileva le informazioni del partecipante: età, genere, tipo di sport, frequenza (ore e tipo) degli allenamenti, frequenza (ore e tipo) di gare/competizioni; durata anni della pratica;

Creative Mindsets Scale (Karwowski, 2013). È un questionario che ha l'obiettivo di misurare il tipo di percezione sulla natura della creatività (*fixed- o growth creative mindset*), indagando quanto la persona percepisce la creatività come malleabile. È composto da 10 item su scala Likert a 5 punti (1 = "assolutamente no"; 5 = "assolutamente sì"). Gli item sono stati tradotti in italiano tramite procedura di *back-translation* e sono presentati in Appendice A. Il questionario è composto da due sottoscale corrispondenti ai due tipi di mindset: *Growth-mindset scale* (item 1, 3, 5, 7, 9) e *fixed-mindset scale* (item 2, 4, 6, 8, 10). Di seguito, alcuni esempi di item: "Nelle giuste condizioni, chiunque può creare qualcosa di grandioso prima o poi", "La pratica rende perfetti, la perseveranza e l'impegno sono i modi migliori per sviluppare ed espandere le proprie capacità" (*Growth-mindset scale*); "Creativi si nasce. Senza un talento innato puoi essere solo un artista mediocre", "Il vero talento creativo è innato e costante per tutta la vita della persona" (*Fixed-mindset scale*). Il punteggio per ogni scala è dato dalla somma degli item corrispondenti.

The Short Scale of Creative Self (SSOCS - Karwowski, 2012). È un questionario che misura l'autoefficacia e l'identità creativa. È composto da 11 item su scala Likert a 5 punti (1 = assolutamente no; 5 = assolutamente sì), 6 che misurano l'autoefficacia creativa (CSE - *Creative Self-Efficacy*) e 5 misuranti l'identità creativa (CPI - *Creative Personal Identity*). La scala del mindset incrementale del Creative Mindset Scale di Karwowski (2013) è associata sia all'autoefficacia creativa (CSE) che all'identità creativa (CPI), mentre la scala del mindset entitario non è associata con nessuna variabile meta creativa. CSE è descritto dagli item 3, 4, 5, 6, 8, 9 del SSCS (in Appendice B); alcuni esempi di item: "So di poter risolvere in modo efficiente anche i problemi più complicati", "Ho dimostrato molte volte di saper far fronte alle situazioni difficili". Mentre le affermazioni descrittive del CPI corrispondono agli item 1, 2, 7, 10, 11 (in Appendice B); alcuni esempi di item: "Penso di essere una persona creativa", "Essere una persona creativa è importante per me".

Dispositional flow scale II-DFS-2 (Argenton et al., 2013). È una misura disposizionale (o di tratto) del costrutto di Flow che permette di valutare come il partecipante generalmente si sente quando partecipa ad una determinata attività. È un questionario composto da 36 item che valuta la predisposizione individuale ad esperire lo stato di flow durante l'attività sportiva, valutata su scala Likert a 5 punti. L'istruzione data ai partecipanti è riportata in Appendice C. Alcuni esempi degli item: “Faccio le cose correttamente senza pensarci”; “So esattamente cosa voglio fare”; “Riesco a rimanere concentrato su ciò che sta accadendo senza sforzo”; “Le mie capacità sono di alto livello tanto quanto la sfida”; “Mi è veramente chiaro come sto andando”.

4.4.3 Prova di Improvvisazione

Prova creativo-artistica di Improvvisazione di danza (Wang, 2021; Clements, Redding, Sell and May, 2018). La prova di improvvisazione misura la creatività del partecipante tramite una prova di improvvisazione di danza della durata di un minuto. Ai partecipanti viene data la seguente consegna su cui costruire la propria improvvisazione: “il corpo è un’orologio: ha un ritmo, sonno-veglia, giorno-notte, cambiamenti stagionali; avendo un ritmo, ha anche bisogno di riposo per continuare” (Kirsh, Stevens e Piepers, 2020). La traccia musicale “venus mist” di AOI viene riprodotta per la durata della prova. Il punteggio di creatività di ciascuna improvvisazione viene dato dalle risposte di due giudici indipendenti al questionario CAT (Amabile, 1982) sviluppato per la valutazione di una prova di danza contemporanea e composto da quattro item su scala Likert 7 punti (1 = completamente in disaccordo; 7 = completamente in accordo/sicuro), in Tabella 10.

Quanto pensa sia stata creativa la performance?

Quanto le è piaciuta la performance?

Quanto pensa che il danzatore fosse tecnicamente preparato?
È riuscito a trovare significato nella performance?

Tab.10 *Consensual Assessment Technique (Amabile, 1982)*

4.5 Procedura

Dopo aver ricevuto l'approvazione del progetto da parte del comitato etico per la ricerca in psicologia, i danzatori professionisti e amatoriali sono stati contattati personalmente per passaparola e sono state coinvolte alcune associazioni culturali e compagnie di danza tramite lettera di presentazione redatta e firmata dal responsabile della ricerca.. L'adesione del danzatore è stata individuale (o se minorenne tramite adesione dei genitori); la società sportiva oppure la compagnia ha fatto da tramite ma non è al corrente delle prestazioni dei danzatori. I partecipanti del gruppo di controllo sono stati contattati personalmente per passaparola e invitati a partecipare all'esperimento.

Dopo aver contattato i partecipanti, è stato inviato loro il consenso informato, allegando la modulistica sia per maggiorenni che per minorenni. Una volta inoltrato il modulo compilato, si inviava il link per accedere alla piattaforma Zoom. Per la somministrazione veniva scelto un orario per avviare una call su Zoom durante la quale lo sperimentatore presenziava interamente durante tutta la sessione per aiutare i partecipanti a completare le prove e registrare la performance di improvvisazione. La somministrazione si svolgeva completamente nella stessa sessione, prevedendo due fasi da effettuare da remoto e sincronicamente sulla piattaforma Zoom; nella prima fase, il danzatore compilava l'insieme di questionari e prove cognitive online descritte nel paragrafo 4.4, per una durata complessiva di 30 minuti. L'ordine di presentazione nel quale i partecipanti rispondevano alle prove ed ai questionari è il seguente:

1. Questionario demografico;
2. The Guilford Alternate Uses Test (Guilford et al, 1978);
3. Creative Mindsets Scale (Karkwowski, 2013);
4. The Short Scale of Creative Self (SSOCS - Karwowski, 2012);
5. Culture Free Intelligence Test - Scala 3, forma A (Cattell, 1940);
6. Dispositional flow scale II-DFS-2 (Argenton et al., 2013).

Successivamente, solo per il gruppo di danzatori esperti e di danzatori amatoriali, si passava alla seconda parte della ricerca nella quale avveniva la prova artistico-creativa di Improvvisazione. Ogni partecipante aveva 1 minuto per improvvisare; l'ideazione creativa di ogni singolo partecipante veniva registrata su Zoom ed inviata ad ogni giudice al termine della raccolta dati. I due giudici scelti sono Roberto Lori e Pablo Girolami, danzatori di danza contemporanea, coreografi e direttori di compagnie nazionali, i quali hanno espresso il loro giudizio su ogni video in maniera indipendente, utilizzando il Consensual Assessment Technique (Amabile, 1982), in Tabella 10 (paragrafo 4.4.3). Questi hanno valutato ogni video a posteriori immettendo il codice del partecipante e rispondendo al CAT su Qualtrics.

CAPITOLO 5. RISULTATI

5.1 Analisi statistiche

Innanzitutto, è stata condotta un'ANCOVA per valutare le differenze nell'indice di fluenza dell'AUT (prima ipotesi), in base al livello di professionalità dei partecipanti, controllando per il punteggio ottenuto al Cattell test.

Per rispondere alla seconda e alla terza ipotesi, è stata condotta una MANOVA per valutare se vi fossero differenze significative in base al livello di professionalità nel mindset creativo misurato dal CMS (Karwowski, 2012), nelle sottoscale CSE e CPI appartenenti al SSOCS (Karwowski, 2013) e nel punteggio globale ottenuto al DFS-2 (Argenton e colleghi, 2013).

Per analizzare l'ideazione creativa (quarta ipotesi) attraverso l'uso del CAT (Amabile 1982; Clements e colleghi, 2018), è stato calcolato il punteggio medio dato da ciascun giudice ad ogni variabile (Creatività, Piacevolezza, Tecnica, Significato) e successivamente è stata condotta una MANOVA per valutare eventuali differenze in tali punteggi in base al livello di professionalità (amatoriale e professionista).

Per valutare se vi fosse un'associazione tra la prova cognitivo-creative (AUT), le prove metacognitive (CMS, SSOCS e DFS-2) e le valutazioni date dai giudici alle performance, sono state condotte delle correlazioni bivariate utilizzando l'indice di correlazione di Pearson.

5.2 Risultati

Dai risultati dell'ANCOVA sono emerse differenze significative nell'indice di fluenza dell'AUT in base al livello di professionalità tra i partecipanti ($F_{2,113}=6.71$; $p < .01$; $\eta^2=.11$). Inoltre, vi era un effetto significativo del Cattell ($F_{1,113}=5.94$; $p < .05$; $\eta^2=.05$). In particolare, dai risultati del post-hoc condotto utilizzando LSD di Fisher, sono emerse differenze significative nei punteggi dell'AUT tra il gruppo di controllo (poco/nulla sportivo) ed il

gruppo di danzatori amatoriali ($p < .001$) e tra gruppo di controllo e tra il gruppo di danzatori professionisti ($p < .01$), ma non tra gruppo amatoriale e quello professionista ($p > .05$). Le statistiche descrittive sono riportate in Tab.8.

Dai risultati della MANOVA condotta per valutare la seconda e la terza ipotesi, a livello multivariato è stato trovato un effetto significativo del livello di professionalità ($p < .001$; $\eta^2 = .14$). A livello univariato, sono emerse differenze significative in base al livello di professionalità nei punteggi ottenuti al CMS ($F_{2,113} = 3.97$; $p < .05$; $\eta^2 = .07$), in cui i risultati dell'LSD di Fisher hanno mostrato una differenza significativa solo tra il gruppo di controllo e tra gruppo professionista ($p < .01$), ma non tra controllo e amatoriale nè tra amatoriale e professionista ($p > .05$); Le statistiche descrittive sono riportate in Tab.9.

Nella sottoscala CSE del SSOCS ($F_{2,113} = 5.56$; $p < .01$; $\eta^2 = .09$) tra gruppo controllo e quello professionista ($p < .05$) e tra quello amatoriale e quello professionista ($p < .01$). Le statistiche descrittive sono riportate in Tab.10.

Nella sottoscala CPI del SSOCS ($F_{2,113} = 10.07$; $p < .001$; $\eta^2 = .15$) tra gruppo di controllo e gruppo danzatori professionisti ($p < .001$) e tra gruppo amatoriale e gruppo professionista ($p < .01$). Le statistiche descrittive sono riportate in Tab.11.

Infine, nel punteggio globale del DFS-2 ($F_{2,113} = 6.44$; $p < .01$; $\eta^2 = .10$) tra il gruppo di controllo e quello professionista ($p < .001$) in Tab.12.

Gruppo	N	M	DS
Controllo	36	11.08	4.50
Amatoriale	46	16.59	7.99
Professionista	35	16.37	7.60
Tot	117	14.81	7.38

Tab. 8 *Media (M) e deviazione standard (DS) dei punteggi calcolati per l'indice di fluenza dell'AUT (Alternative Uses Test - Guilford, 1967)*

Gruppo	N	M	DS
Controllo	36	3.58	0.48
Amatoriale	46	3.76	0.48
Professionista	35	3.89	0.42
Totale	117	3.74	0.47

Tab. 9 *Media (M) e deviazione standard (DS) dei punteggi al Creative Mindset Scale (Karwowski, 2013)*

Gruppo	N	M	DS
Controllo	36	3.41	0.68
Amatoriale	46	3.28	0.65
Professionista	35	3.75	0.51
Totale	117	3.46	0.65

Tab. 10 *Media (M) e deviazione standard (DS) dei punteggi alla sottoscala CSE del SSOCS (Karwowski, 2013)*

Gruppo	N	M	DS
Controllo	36	3.43	0.97
Amatoriale	46	3.68	0.84
Professionista	35	4.26	0.54
Totale	117	3.78	0.87

Tab. 11 *Media (M) e deviazione standard (DS) dei punteggi alla sottoscala CPI del SSOCS (Karwowski, 2013)*

Gruppo	N	M	DS
Controllo	36	3.27	0.58
Amatoriale	46	3.48	0.46
Professionista	35	3.69	0.40
Totale	117	3.48	0.50

Tab. 12 *Media (M) e deviazione standard (DS) dei punteggi del DFS-2 (Argenton et al., 2013)*

I punteggi medi assegnati dai giudici al CAT (Clements e colleghi, 2018) per i due gruppi di danzatori, amatoriali e professionisti sono rappresentati nella Tabella 13.

		N	M.	D.S.	Errore Standard	95% Intervallo di Confidenza		Min.	Max.
						Limite Infer.	Limite Super.		
Creatività	Amatoriale	45	2.88	1.09	0.16	2.55	3.20	1.50	6.00
	Professionista	35	4.28	1.00	0.17	3.94	4.63	2.5	6.50
	Tot	80	3.49	1.26	0.14	3.21	3.77	1.50	6.50
Piacevolezza	Amatoriale	45	2.57	1.04	0.15	2.25	2.88	1.50	5.50
	Professionista	35	4.28	1.21	0.20	3.87	4.70	2.00	6.50
	Tot	80	3.32	1.40	0.16	3.01	3.63	1.50	6.50
Tecnica	Amatoriale	45	3.29	1.01	0.15	2.98	3.59	1.50	6.00
	Professionista	35	5.18	0.98	0.16	4.85	5.52	3.00	7.00
	Tot	80	4.12	1.37	0.15	3.81	4.42	1.50	7.00
Significato	Amatoriale	45	3.27	1.19	0.18	2.91	3.62	1.50	6.00
	Professionista	35	4.04	1.03	0.17	3.69	4.40	2.50	7.00
	Tot	80	3.61	1.18	0.13	3.34	3.87	1.50	7.00

Tab. 13 Punteggi medi nei quattro indici del CAT (Clements e colleghi, 2018).

I risultati della MANOVA hanno mostrato differenze significative a livello multivariato nel CAT in base alla professionalità ($p < .001$); a livello univariato, i professionisti hanno

ottenuto punteggi significativamente maggiori rispetto ai danzatori amatoriali in tutte le variabili del CAT ($p < .01$). Le correlazioni tra le valutazioni dei due giudici sono rappresentate nella Tab. 14 e indicano un generale accordo nel punteggio assegnato dai due giudici, con l'eccezione della scala di "significato" che presenta una correlazione più bassa.

	Creatività 2	Piacevolezza 2	Tecnica 2	Significato 2
Creatività 1	.50**	.44**	.54**	.35**
Piacevolezza 1	.49**	.43**	.54**	.41**
Tecnica 1	.54**	.60**	.68**	.39**
Significato 1	.27*	.18	.27*	.27*

Tab.14 Correlazioni tra giudici; * $p < .05$ ** $p < .01$

Gli indici di correlazione tra AUT, SSOCS (CSE e CPI), CMS e DFS-2 ed i punteggi medi alle quattro variabili del CAT (Clements e colleghi, 2018), date dai giudici ai due gruppi di danzatori, sono mostrate in Tab. 15. Nello specifico, la creatività, la piacevolezza e la tecnica correlano significativamente con le due sottoscale del SSOCS ($p < .05$). Inoltre, sono state trovate correlazioni significative tra le 2 sottoscale del SSOCS e la creatività ($p < .01$), la piacevolezza ($p < .01$) e la tecnica ($p < .05$); la scala significato del CAT correlava significativamente con la sottoscala CPI del SSOCS ($p < .05$) ma non la sottoscala CSE del SSOCS. Tutte le altre correlazioni tra AUT, DFS e le quattro scale del CAT non erano significative.

	SSOCS_CSE	SSOCS_CPI	CMS	AUT	DFS-2
Creatività	.38**	.33**	-.00	.11	.19
Piacevolezza	.34**	.31**	.00	.00	.11
Tecnica	.28*	.27*	.02	-.07	.13
Significato	.14	.28*	.05	.14	.09

Tab.15 Correlazioni delle sottoscale del CAT con il SSOCS, CMS, AUT, DFS-2; * $p < .05$ ** $p < .01$. SSOCS_CSE: Short Scale of Creative Self (Karwowski, 2012), sottoscala Autoefficacia creativa; SSOCS_CPI: Short Scale of Creative Self (Karwowski, 2012), sottoscala Identità creativa; CMS: Creative Mindset Scale (Karwowski, 2013); AUT: Alternative Uses Test (Guilford, 1967); DFS-2: Dispositional Flow State scale (Argenton et al., 2013)

CAPITOLO 6. DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

6.1 Discussione

La ricerca si è posta l'obiettivo di analizzare quali effetti possa comportare sul piano creativo (sia cognitivo che metacognitivo) dei danzatori la pratica della danza, svolta a diversi livelli. Inoltre, si è voluto indagare se l'ideazione creativa differisse tra danzatori più esperti e quelli meno esperti e se queste differenze venissero predette dalle componenti cognitive e metacognitive relate alla creatività.

6.1.1 Prima ipotesi: Pensiero divergente

La prima ipotesi presumeva che nel gruppo di danzatori professionisti venissero riportati punteggi più elevati nella prova di fluenza dell'Alternative Uses Test (Guilford, 1967), essendo il pensiero divergente un indicatore di potenziale creativo (Runco e Akar, 2012). Dai risultati si evince come questo sia diverso tra la popolazione di danzatori e quella di non danzatori (non tra danzatori di diverso livello), a sostegno dell'effettivo apporto creativo-cognitivo che un danzatore deve sviluppare per mettere in atto soluzioni corporee-motorie alternative ed originali. Questo risultato sostiene le ultime ricerche sulla *embodied creativity*

e su tutte quelle attività stimolanti legate al movimento che potrebbero sostenere ed arricchire il patrimonio creativo di un individuo. Per cui, i danzatori sono riusciti a trovare maggiori usi alternativi per i due item proposti rispetto al gruppo di controllo e ciò potrebbe essere dovuto al fatto che i danzatori, in generale, devono abitualmente sviluppare soluzioni differenti per problemi creativo-corporei. Probabilmente, i danzatori contemporanei, sia professionisti che amatoriali, sono allenati all'imprevedibilità ed al *problem solving* caratterizzante situazioni di performance e, soprattutto, viene richiesto loro di inventarsi movimenti unici, originali e differenti in situazioni particolari (ad esempio durante l'improvvisazione o per creare coreografie). Inoltre, questa popolazione ha continuamente a che fare con attività sfidanti che richiedono capacità cognitive e fisiche, sviluppando così una cognizione incorporata.

I fattori che invece potrebbero spiegare per quale motivo non ci siano differenze statisticamente significative tra i due gruppi di danzatori, come ci si aspettava, potrebbero essere i seguenti: diversa numerosità campionaria, differenze nell'età media per ciascun gruppo, differenze nelle due prove del Culture Free Intelligence Test, modalità di valutazione della validità dell'idea proposta.

6.1.2 Seconda ipotesi: aspetti metacognitivi della creatività

Nella seconda ipotesi, relativa agli aspetti metacognitivi relativi alla creatività, ci si aspettava che i danzatori professionisti, praticando la disciplina artistico-creativa da maggior tempo ed essendo anche i creatori stessi di coreografie e/o spettacoli, presentassero un mindset creativo di tipo incrementale, quindi che si percepissero maggiormente in grado di poter modificare il loro potenziale creativo (*growth mindset*) rispetto al gruppo di amatoriali ed al gruppo di controllo. I risultati hanno mostrato come tra il gruppo di professionisti e quello di controllo ci fosse una differenza significativa, a sostegno del fatto che persone che lavorano nell'ambito creativo comunque si percepiscano in grado di modificare i propri comportamenti per accrescere le loro competenze creative, a differenza di persone che non svolgono alcuna

pratica artistico-creativa e quindi presentano un mindset più entitativo: sono maggiormente inclini a pensare che la creatività sia un talento innato ed inarrivabile. Entrambi i gruppi di danzatori risultano maggiormente in accordo con la teoria incrementale delle capacità creative, pensando dunque che possano essere modificabili ed accrescibili. Osservando i risultati però non si evincono differenze significative tra i due gruppi di danzatori; una spiegazione a questo risultato potrebbe essere che entrambi i gruppi praticando danza hanno appreso alcune dinamiche sottostanti allo sviluppo della propria creatività (ad esempio attraverso l'allenamento nell'improvvisazione), dimostrandosi anno dopo anno di essere cambiati nel loro stile di danza.

Inoltre, nella seconda ipotesi si sosteneva che i danzatori dimostrassero maggior autoefficacia creativa (CSE) e valutassero l'essere creativo come una caratteristica importante della loro personalità (CPI), con punteggi maggiori al SSOCS (The Short Scale of Creative Self, Karwowski, 2012) rispetto ai due gruppi. Dai risultati è emerso come i professionisti, in entrambe le sottoscale del SSOCS, si differenziassero dai controlli e dai danzatori amatoriali, mostrando una maggior autoefficacia esplicita in campo creativo ed una tendenza a valutarsi come individui che danno valore agli aspetti creativi (descrivendosi come persone altamente creative). Questi risultati potrebbero essere spiegati dal fatto che i danzatori, lavorando in un ambiente culturale, diano maggior peso ed importanza agli aspetti che riguardano il sé creativo rispetto al gruppo di controllo composto da persone che svolgono poca attività sportiva e rispetto a chi pratica danza ma a livello non professionistico. Inoltre, un'altra spiegazione potrebbe essere che un individuo che si misura costantemente con compiti creativi può riuscire a sviluppare confidenza nelle sue abilità e ciò lo porterà ad affrontare ed impegnarsi in compiti che richiedano di mettere in campo la propria creatività. Al tempo stesso, chi riesce a sviluppare una serie di convinzioni positive sulle proprie abilità creative è

una persona che ha investito diverse risorse in queste attività creative, sostenendo quindi l'idea che siano importanti per definire il proprio sé.

6.1.3 Terza ipotesi: predisposizione individuale ad esperire lo stato di *flow*

La predisposizione individuale ad esperire lo stato di *flow* è stata misurata attraverso il DFS-II (Argenton e colleghi, 2013); dai risultati è emerso che sia i danzatori professionisti che quelli amatoriali siano maggiormente propensi a sentirsi coinvolti nella loro attività artistica rispetto al gruppo di controllo. A livello globale, sembrerebbe che i danzatori si percepiscano maggiormente concentrati nell'attività e che si ritengono maggiormente in grado di sostenere le sfide dell'attività, grazie alle loro elevate capacità, rispetto ai controlli. Inoltre, sentono di padroneggiare al meglio la situazione ed esercitare un buon controllo sul compito ed hanno mostrato pieno interesse e volontà di intraprendere quella determinata attività, dimostrando una tendenza autotelica.

I risultati hanno confermato quello che già veniva sottolineato dalla recente letteratura in ambito: un gran numero di ballerini sperimenta stati di *flow* intensificati (Hefferon e Ollis, 2006; Thomson e Jaque, 2011–2012, 2016) e gli stessi ballerini mostrano un profilo autotelico, definito come la tendenza a rimanere ingaggiati in attività per il proprio interesse, presentando dunque motivazione intrinseca (Csikszentmihalyi, 1990). Similmente alla letteratura, in questa ricerca si può sottolineare come i danzatori, soprattutto quelli professionisti, siano maggiormente propensi ad esperire l'esperienza di flusso e presentino delle caratteristiche di personalità autotelica, dimostrando dunque che ciò che svolgono lo fanno per sé e per il loro piacere. Infatti, dallo studio di Hefferon e Ollis (2006) nei ballerini professionisti sono stati riconosciuti alcuni fattori che facilitano l'accesso allo stato di *flow*, tra cui la sicurezza in sé stesso e nelle proprie capacità (autoefficacia); nella presente ricerca si è trovato come i danzatori professionisti risultassero possedere un'autoefficacia di tipo creativo superiore ai controlli ed agli altri danzatori amatoriali e similmente si distinguessero

dagli altri partecipanti proprio per alcune peculiarità della personalità predisposta ad entrare in uno stato di flusso.

6.1.4 Quarta ipotesi: ideazione creativa

Per rispondere alla quarta ipotesi i danzatori hanno eseguito una prova di improvvisazione di danza, la quale è stata valutata da due giudici esperti. Per valutare l'ideazione creativa si è utilizzato il *Consensual Assessment Technique* (Amabile, 1982), rivisto in ambito di danza da Clements e colleghi (2018) e Wang (2021), per il quale i due giudici esperti hanno valutato i video della performance di Improvvisazione del campione danzatori. Si ipotizzava che il gruppo di professionisti risultasse nella performance di Improvvisazione maggiormente creativo, riuscendo a creare movimenti danzati più unici ed originali rispetto al gruppo di danzatori amatoriali. Dai risultati questo è stato confermato: vi sono differenze statisticamente significative tra i due gruppi di danzatori, amatoriali e professionisti, per tutte e quattro le variabili del CAT, “creatività” (“Quanto pensi sia stata creativa la performance?”), “piacevolezza” (“Quanto è piaciuta la performance?”), “tecnica” (“Quanto pensi che il danzatore fosse tecnicamente preparato?”) e “significato” (“sei riuscito a trovare significato nella performance?”).

6.1.5 Quinta ipotesi: relazione tra componenti metacognitive relate alla creatività e performance di Improvvisazione

L'ultima analisi svolta aveva lo scopo di ricercare delle potenziali relazioni tra la prova di pensiero divergente (cognitivo-creativa, AUT), le componenti metacognitive relate alla creatività (mindset creativo, autoefficacia creativa, identità creativa e predisposizione al flow) e le valutazioni alla performance di Improvvisazione di danza. Ciò che è emerso è che i danzatori che ottenevano punteggi più alti dai giudici (rispetto “creatività”, “piacevolezza”, “tecnica”) avevano anche punteggi più alti nelle sottoscale del

SSOCS (CSE e CPI). Per cui, chi “performa” meglio (e quindi riceve valutazioni più elevate: performance più creativa, più piacevole, più tecnica) risulta avere maggior autoefficacia creativa misurata dalla sottoscala CSE (SSOCS) ed un’identità creativa nella sottoscala CPI (SSOCS). I risultati sono in linea con alcuni studi che hanno dimostrato come le convinzioni sulle proprie capacità creative siano un importante fattore motivazionale per esibirsi in modo creativo (Carmeli & Schaubroeck, 2007; Farmer, Tierney, & Kung-McIntyre, 2003; Tierney & Farmer, 2011).

Seppure si è trovato che la pratica della danza migliori l’AUT (prima ipotesi), non sono state trovate correlazioni tra l’indice di fluenza dell’AUT e le valutazioni dei giudici alla prestazione creativa dei danzatori. Infatti sembra che l’AUT non influenzi la prestazione creativa perchè generare tante idee non è necessariamente utile al danzatore per generare proposte motorie interessanti per i giudici. Il giudizio degli esperti rimane comunque soggettivo e dipende dalle loro preferenze. Dalle correlazioni tra DFS-2 ed i punteggi dati dai giudici, si evince come non siano correlati; questo può essere spiegato dal fatto che l’esperienza di flow risulta indipendente dal livello di creatività: chi ha bassa creatività e si percepisce poco creativo, può esperire momenti di flow mentre svolge qualsiasi altro tipo di attività.

Le correlazioni trovate sono comunque deboli, probabilmente da ricondurre al fatto che i professionisti ottenevano generalmente i più alti livelli nelle prove metacognitive. Seppure debolmente possiamo affermare che chi ottiene punteggi più elevati ai questionario *SSOCS* (Karwowski, 2012) sia un danzatore professionista, e che questi punteggi elevati in componenti metacognitive siano correlati con valutazioni elevate al CAT (Clements e colleghi, 2018) da parte dei giudici esperti. Dunque la prova di Improvvisazione di questi soggetti è stata giudicata come maggiormente originale ed innovativa rispetto ai danzatori amatoriali. Mostrando come un individuo con determinate componenti metacognitive-

creative possa creare una *performance* di Improvvisazione valutata dai giudici come maggiormente creativa/esteticamente piacevole.

6.2 Conclusioni

La ricerca si è proposta di indagare quali potessero essere le differenze in termini creativi tra due gruppi di danzatori contemporanei, differenziati per professionalità (quindi percezione di denaro), anni di pratica e per il numero di spettacoli annuali, a sua volta confrontati con un gruppo di controllo (che svolge attività motoria con bassa frequenza settimanale). Si è voluto approfondire, con l'uso di alcune scale, l'aspetto legato al sé creativo ed ai costrutti metacognitivi relati alla creatività e se questo riuscisse a predire una performance valutata maggiormente creativa dai giudici esperti.

Ciò che sembra caratterizzare maggiormente i due gruppi di danzatori dal punto di vista cognitivo è la capacità di trovare un quantitativo maggiore di usi alternativi possibili a due oggetti quotidiani (mattone e giornale) rispetto al gruppo di non danzatori. I risultati mostrano prestazioni migliori nei danzatori professionisti ed in quelli amatoriali rispetto al gruppo di controllo, ma non vi sono differenze statisticamente significative tra i due gruppi di danzatori. Gli aspetti relativi alla creatività di tipo metacognitivo e motivazionale sembra che siano maggiormente presenti nel campione di danzatori. Entrambi i gruppi di danzatori risultano maggiormente in accordo con la teoria incrementale delle capacità creative, pensando dunque che possano essere modificabili ed accrescibili. La maggior autoefficacia esplicita in campo creativo e la tendenza a valutarsi come individui che danno valore agli aspetti creativi sono stati riscontrati maggiormente nel campione di danzatori professionisti.

Come per Tokinan e colleghi (2011), anche in questa ricerca si è dimostrato come le attività di danza creativa abbiano un effetto sulla motivazione, sull'autostima e sull'autoefficacia legata ad abilità specifiche. Inoltre hanno un effetto anche sulla *performance* danzata. La

ricerca, in questo caso, ha dimostrato come chi danzi da più tempo, più spesso ed a livello professionale mostri punteggi superiori in quasi tutti i questionari self-report (SSOCS e DFS-2) e nella prova valutata dagli esperti.

L'ultima parte della ricerca si è concentrata sull'ideazione creativa, chiedendo ai danzatori di produrre un'improvvisazione di danza seguendo un concetto ben preciso. Le valutazioni espresse dai giudici rispetto la prova di improvvisazione di danza (ideazione creativa motoria) hanno dimostrato come il campione di professionisti danzasse in maniera più creativa, più piacevole e fossero tecnicamente più preparati dei danzatori amatoriali.

Nel complesso è possibile affermare che ci siano delle differenze tra i danzatori e chi pratica pochissimo sport, ma soprattutto per alcuni fattori (tra cui autoefficacia creativa, identità creativa ed ideazione creativa) chi pratica danza a livello professionale risulta maggiormente incline a mostrare queste peculiarità.

Risulta importante sottolineare alcune limitazioni della presente ricerca: innanzitutto, il numero di partecipanti per ciascun gruppo era ridotto; alcuni partecipanti sia professionisti che amatoriali non si occupavano unicamente di danza contemporanea ma ne studiavano anche altre contemporaneamente. Un'altra problematica era l'età, la quale tra i due gruppi di danzatori (amatoriali e professionisti) differiva molto, ed il genere che nel gruppo di danzatori amatoriale era prettamente femminile. Per quanto veloce possa essere la modalità utilizzata per somministrare le prove, c'è stata una grande difficoltà a trovare partecipanti disposti a partecipare.

Successive ricerche potrebbero essere condotte su una numerosità campionaria molto più ampia, tenendo anche conto delle differenze tra stili di danza differenti, i quali richiedono diverse componenti creative (Fink e Woschnjak, 2011).

La presente ricerca ha permesso di valutare un campione di danzatori eterogeneo per quanto riguarda il background artistico sia tra i professionisti che tra i danzatori amatoriali. Sebbene

siano necessari alcuni approfondimenti, questa ricerca può essere interessante per valutare le relazioni che intercorrono tra danza e creatività.

APPENDICE

APPENDICE A

Creative Mindsets Scale (Karwowski, 2013)

Nelle giuste condizioni, chiunque può creare qualcosa di grandioso prima o poi
O sei una persona creativa, o non lo sei, anche sforzandoti molto non puoi cambiare più di tanto
Chiunque può sviluppare la propria creatività, ma solo fino ad un certo punto
Creativi si nasce. Senza un talento innato puoi essere solo un artista mediocre
La pratica rende perfetti, la perseveranza e l'impegno sono i modi migliori per sviluppare ed espandere le proprie capacità
La creatività può essere sviluppata, ma una persona è o non è davvero creativa.
Roma non è stata costruita in un giorno-ogni opera creativa richiede impegno e allenamento e questi sono più importanti del talento.
C'è chi è creativo e chi no; l'allenamento non può cambiare questa cosa
Non importa quanto uno dimostri di essere creativo, potrà sempre migliorare
Il vero talento creativo è innato e costante per tutta la vita della persona

APPENDICE B

The Short Scale of Creative Self (Karwowski, 2012)

Penso di essere una persona creativa
La mia creatività è importante per descrivere chi sono
So di poter risolvere in modo efficiente anche i problemi più complicati
Ho fiducia nelle mie capacità creative
Rispetto ai miei amici, mi distingo per la mia immaginazione e ingegno
Ho dimostrato molte volte di saper far fronte alle situazioni difficili
Essere una persona creativa è importante per me
Sono certo/a di poter affrontare i problemi che richiedono di pensare in modo creativo
Sono bravo a proporre soluzioni originali ai problemi
La creatività è una parte importante di me
L'ingegno è una caratteristica importante per me.

APPENDICE C

Di seguito viene riportata l'istruzione data a tutti i partecipanti per rispondere al DFS-2 (Argenton et al., 2013): *“In alcune occasioni, mentre stiamo cercando di raggiungere un determinato obiettivo, può capitare di sentirci pienamente coinvolti in ciò che stiamo facendo, soddisfatti, convinti che tutto vada al meglio e psicologicamente in uno stato di intenso benessere. Siamo talmente concentrati che il tempo può sembrare espandersi o passare troppo in fretta, e ci sentiamo fortemente motivati a continuare quell'attività per rimanere in questo stato psicologico. È uno stato psicologico intenso e positivo, come quello che immaginiamo possa provare un esperto scalatore mentre sta affrontando la sfida di una nuova parete di roccia, oppure l'artista preso dalla composizione dell'ultima opera che ha ideato.*

Pensa ad una situazione di durata limitata (da pochi minuti a qualche ora) in cui hai provato una sensazione di questo tipo: le seguenti domande riguardano i pensieri e le sensazioni che ha provato in quella situazione. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Indica quanto hai sperimentato ciascuna caratteristica durante l'attività che hai preso in considerazione, usando la scala da 1 (mai) a 5 (sempre).”

BIBLIOGRAFIA

*Pubblicazioni non direttamente consultate

*Almond L. (2013). What is the relevance of physical literacy for adults? *ICSSPE The Journal of the International Council of Sport Science and Physical Education*, 65:215.

Amabile, T. M. (2012). *Componential Theory of Creativity*. Harvard Business School.

*Aral, N., & Yıldız-Bıçakçı, M. (2014). Yaratıcı düşünme. Neriman Aral ve Gökhan Duman. *Çocuklarda sanat ve yaratıcılığın gelişimi içinde*, 20-31.

Araújo, D., Davids, K., & Passos, P. (2013). The intending-perceiving-acting cycle in sports performance. In *Routledge handbook of sports performance analysis* (pp. 50-59). Routledge.

Bara, F., and Bonneton-Bottè, N. (2018). Learning letters with the whole body: visuomotor versus visual teaching in kindergarten. *Perceptual and Motor Skills*, 125, 190–207.

*Batson, G., & Sentler, S. (2017). How visual and kinaesthetic imagery shape movement improvisation: A pilot study. *Journal of Dance & Somatic Practices*, 9(2), 195–212.

Beaty R. E. (2015). The neuroscience of musical improvisation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 51, 108–117.

*Benedek, M., Borovnjak, B., Neubauer, A. C., and Kruse-Weber, S. (2014). Creativity and personality in classical, jazz and folk musicians. *Personality and Individual Difference*, 63, 117–121.

*Blanchette, D. M., Ramocki, S. P., O'Del, J. N., and Casey, M. S. (2005). Aerobic exercise and creative potential: Immediate and residual effects. *Creative Research Journal* 17, 257–264.

Blanke, O. (2012). Multisensory brain mechanisms of bodily self consciousness. *Nature reviews Neuroscience*, 13, 556 - 571.

- Bläsing, B., Tenenbaum, G., & Schack, T. (2009). The cognitive structure of movements in classical dance. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 350-360.
- Bläsing, B. & Schack, T. (2012). Mental Representation of Spatial Movement Parameters in Dance. *Spatial Cognition and Computation*, 12, 111-132.
- *Bournelli, P., Makri, A., & Mylonas, K. (2009). Motor creativity and self-concept. *Creativity Research Journal*, 21(1), 104–110.
- *Bournelli, P., & Mountakis, C. (2008). The development of motor creativity in elementary school children and its retention. *Creativity Research Journal*, 20(1), 72–80.
- *Bowers, J., and Shaw, T. (2014). Reappropriating museum collections: performing geology specimens and meteorology data as new instruments for musical expression. NIME 14, 175–178.
- *Brennan, M. A. (1982). Relationship between creativity ability in dance and selected creative attributes. *Perceptual and Motor Skills*, 55, 47–56.
- *Brown, S., Martinez, M. J., & Parsons, L. M. (2006). The neural basis of human dance. *Cerebral Cortex*, 16(8), 1157–1167.
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., and Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49, 371–383.
- *Carmeli, A., & Schaubroeck, J. (2007). The influence of leaders' and other referents' normative expectations on individual involvement in creative work. *Leadership Quarterly*, 18, 35–48.
- *Cheedella, N., Andanapalli, K., and Cheepurupalli, R. (2020). Automatic controlled wheel chair using multi-intelligence technique. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, 17, 2273–2278.

- *Chen, W., & Cone, T. (2003). Links between children's use of critical thinking and an expert teacher's teaching in creative dance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22 (2), 169–185.
- *Cheung, R. H. P. (2010). Designing movement activities to develop children's creativity in early childhood education. *Early Child Development and Care*, 180(3), 377–385.
- *Christensen, J., Cela-Conde, C. J., & Gomila, A. (2017). Not all about sex: neural and bio-behavioral functions of human dance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1400(1), 8–32.
- *Chou, C.- C., Huang, M.- Y., Lin, T.- W., Lu, F. J.-H., Chiu, Y.- H., & Chen, J.- F. (2019). Moderating effect of self-esteem on the relationship between perfectionism and creative thinking among collegiate dancers. *Creativity Research Journal*, 31(2), 188–197.
- *Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, I., and Araujo, D. (2006). Nonlinear pedagogy: A constraints-led framework for understanding emergence of game play and movement skills. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 10, 71–103.
- *Chow, J. Y., Davids, K., Hristovski, R., Araujo, D., and Passos, P. (2011). Nonlinear pedagogy: Learning design for self-organizing neurobiological systems. *New Ideas Psychology*, 29, 189–200.
- Clements, L., Redding, E., Sell, N. L., & May, J. (2018). Expertise in Evaluating Choreographic Creativity: An Online Variation of the Consensual Assessment Technique. *Frontiers in psychology*, 9, 1448.
- Clements, L., & Redding, E. (2020). Creativity in higher education contemporary dance: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Dance Education*, 20(2), 88–98.

- *Colzato, L. S., Szapora, A., Pannekoek, J. N., and Hommel, B. (2013). The impact of physical exercise on convergent and divergent thinking. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1–6.
- Correia, N. N., Masu, R., Pham, A. H. D., & Feitsch, J. (2021). Connected layers: Evaluating visualizations of embodiment in contemporary dance performances. *TEI '21: Proceedings of the fifteenth international conference on tangible, embedded, and embodied interaction* (pp. 1–12). ACM Digital Library.
- Cornish, K., Fox, G., Fyfe, T., Koopmans, E., Pousette, A. & Pelletier, C.A. (2020). *Understanding physical literacy in the context of health: a rapid scoping review*. BMC Public Health 20, 1569.
- Cross, E. S., & Ticini, L. F. (2012). Neuroaesthetics and beyond: New horizons in applying the science of the brain to the art of dance. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 11, 5–16.
- Cseh, G. M., & Jeffries, K. K. (2019). A scattered CAT: A critical evaluation of the consensual assessment technique for creativity research. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 13(2), 159–166.
- *Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, NY: Harper & Row.
- *Csikszentmihalyi, M. (2014). *Applications of flow in human development and education: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Springer Science + Business Media.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Society, culture, and person: A systems view of creativity*. Dordrecht: Springer.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., and Howe, A. (2013). Creative learning environments in education - A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80–91.

- *Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sensemaking perspective. *The Academy of Management Review*, 24, 286–307.
- Dou X, Jia L, Ge J. (2021). Improvisational Dance-Based Psychological Training of College Students' Dance Improvement. *Frontiers in Psychology*, 12:663223.
- *Dumas, D., Doherty, M., & Organisciak, P. (2020). The psychology of professional and student actors: Creativity, personality, and motivation. *PloS one*, 15(10), Article 0240728
- Edmonds, R., Wood, M., Fehling, P., and Di Pasquale, S. (2019). The impact of a ballet and modern dance performance on heart rate variability in collegiate dancers. *Sports*, 7:3.
- *Engeser, S., & Rheinberg, F. (2008). Flow, performance and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*, 32, 158–172.
- *Ericsson, K. A. (2018). Capturing expert thought with protocol analysis: Concurrent verbalizations of thinking during experts' performance on representative tasks. In K. A. Ericsson, R. R. Hoffman, A. Kozbelt, & A. M. Williams (Eds.), *The cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 192–212). Cambridge: Cambridge University Press.
- *Farmer, S. M., Tierney, P., & Kung-McIntyre, K. (2003). Employee creativity in taiwan: An application of role identity theory. *Academy of Management Journal*, 46, 618–630.
- Farrer, R. (2014). The creative dancer. *Research in Dance Education*, 15, 95–104
- Frith, E., Loprinzi, P. D., and Miller, S. E. (2019). Role of embodied movement in assessing creative behavior in early childhood: a focused review. *Perceptual and Motor Skills* 126, 1058–1108.
- Fink, A., Graif, B. & Neubauer, A. (2009). Brain correlates underlying creative thinking: EEG alpha activity in professional vs. novice dancers. *NeuroImage*. 46. 854-62.

- *Fink, B., Neave, N., and Seydel, H. (2007). Male facial appearance signals physical strength to women. *American Journal of Human Biology*, 19, 82–87.
- *Fink A, Neubauer AC.(2006). EEG alpha oscillations during the performance of verbal creativity tasks: differential effects of sex and verbal intelligence. *International Journal of Psychophysiology*, 62(1):46-53.
- Fink, A., and Woschnjak, S. (2011). Creativity and personality in professional dancers. *Personality and Individual Difference*, 51, 754–758.
- *Fischer, C., Malycha, C. P., and Schafmann, E. (2019). The influence of intrinsic motivation and synergistic extrinsic motivators on creativity and innovation. *Frontiers in Psychology*, 10:137.
- Fox, S. (2017). Beyond AI: multi-intelligence (MI) combining natural and artificial intelligences in hybrid beings and systems. *Technologies*, 5:38.
- *Gibson, C., & Mumford, M. D. (2013). Evaluation, criticism, and creativity: Criticism content and effects on creative problem solving. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(4), 314-331.
- *Grabner, R. H., Ansari, D., Reishofer, G., Stern, E., Ebner, F., and Neuper, C. (2007). Individual differences in mathematical competence predict parietal brain activation during mental calculation. *Neuroimage* 38, 346–356.
- *Greer-Paglia (2006). Examining the Effects of Creative Dance on Social Competence in Children with Autism: A Hierarchical Linear Growth Modeling Approach. Harvard University.
- Gruzelier J.H., Thompson T., Redding E., Brandt R., Steffert T. (2014). Application of alpha/theta neurofeedback and heart rate variability training to young contemporary dancers: state anxiety and creativity. *The International Journal of Psychophysiology*, 93(1):105-11.

- *Guilford J. P., Christensen P. R., Merrifield P. R., Wilson R. C. (1960) *Alternate Uses Manual Mind Garden*, Menlo Park, CA
- *Guilford J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*, McGraw-Hill, New York.
- *Hallet, M. G., and Hoffman, B. (2014). Performing under pressure: cultivating the peak performance mindset for workplace excellence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 66, 212–230.
- *Headrick, J., Renshaw, I., Davids, K., Pinder, R. A., and Araújo, D. (2015). The dynamics of expertise acquisition in sport: The role of affective learning design. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 83–90.
- Hefferon, K. M., and Ollis, S. (2006). “Just clicks”: an interpretive phenomenological analysis of professional dancers’ experience of flow. *Research in Dance Education*, 7, 141–159.
- *Hristovski, R., Davids, K., and Araújo, D. (2006). Affordance-controlled bifurcations of action patterns in martial arts. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 10, 409–444.
- Hristovski, R., Davids, K., and Araujo, D. (2009). “Information for regulating action in sport: metastability and emergence of tactical solutions under ecological constraints” in *Perspectives on cognition and action in sport*. eds. D. Araujo, H. Ripoll, and M. Raab (Hauppauge, NY: Nova Science Publishers), 43–57.
- *Hsueh, S., Alaoui, S. F. & Mackay, W. (2019). Understanding Kinaesthetic Creativity in Dance. CHI 2019 - ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, United Kingdom. pp.12.
- Hutton, E., and Sundar, S. S. (2010). Can video games enhance creativity? Effects of emotion generated by dance dance revolution. *Creativity Research Journal* 22, 294–303.

- *Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale–2 and Dispositional Flow Scale–2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 33–150.
- Jaque SV, Thomson P, Zaragoza J, Werner F, Podeszwa J and Jacobs K (2020) Creative Flow and Physiologic States in Dancers During Performance. *Frontiers in Psychology* 11:1000.
- *Jaussi KS, Randel AE, Dionne SD. I am, I think I can, and I do: the role of personal identity's self-efficacy, and cross-application of experiences in creativity at work. *Creativity Research Journal*, 2-3: 247-258.
- *Jefferies, P., Ungar, M., Aubertin, P., and Kriellaars, D. (2019). Physical literacy and resilience in children and youth. *Frontiers in Public Health*, 7, 1–7.
- Jennifer Haase, Eva V. Hoff, Paul H. P. Hanel & Åse Innes-Ker (2018) A Meta-Analysis of the Relation between Creative Self-Efficacy and Different Creativity Measurements, *Creativity Research Journal*, 30:1, 1-16.
- Johnson, Jarrod & Keiser, Heidi & Skarin, Evan & Ross, Scott. (2014). The Dispositional Flow Scale-2 as a Measure of Autotelic Personality: An Examination of Criterion-Related Validity. *Journal of personality assessment*, 96.
- Karaca, N., Uzun, H. & Metin, S. (2020). The relationship between the motor creativity and peer play behaviors of preschool children and the factors affecting this relationship. *Thinking Skills and Creativity*. 38. 100716.
- Karakelle, S. (2009). Enhancing fluent and flexible thinking through the creative drama process, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 4, Issue 2, 2009, Pages 124-129.
- Karwowski, M. e Lebuda, I. (2017). Creative self-concept: A surface characteristic of creative personality. In G.Feist, R. Reiter-Palmon, & J.C. Kaufman (Eds.), *The*

- Cambridge Handbook of Creativity and Personality Research* (PP.84-102).
Cambridge: Cambridge University Press.
- Karwowski, Maciej. (2014). Creative Mindsets: Measurement, Correlates, Consequences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8. 62.
- Karwowski, M., & Kaufman, J.C. (2017). *The Creative Self*, In Explorations in Creativity Research, Academic Press.
- Kaufman JC, Beghetto RA. In praise of Clark Kent: creative metacognition and the importance of teaching kids when (not) to be creative. *Roeper Review*, 35: 155-165
- Kaufman JC. *Creativity 101. 2nd ed.* New York:Springer; 2016.
- Keun, L. & Hunt, P. (2006). Creative dance: Singapore children's creative thinking and problem- solving responses. *Research in Dance Education*, 7. 35-65.
- Khalil R, Godde B and Karim AA (2019) The Link Between Creativity, Cognition, and Creative Drives and Underlying Neural Mechanisms. *Frontiers in Neural Circuits* 13:18.
- Kirchner, Joann & Bloom, Arvid & Skutnick-Henky, P.. (2008). The Relationship Between Performance Anxiety and Flow. *Medical Problems of Performing Artists*, 23. 59-65.
- Kirk E, Lewis C. Gesture Facilitates Children's Creative Thinking. *Psychological Science*, 28(2):225-232.
- *Kirsh, D. (2011). How marking in dance constitutes thinking with the body. *Versus: Quaderni Di Studi Semiotici*, 112–113, 183–214.
- Kirsh, D., Stevens, C. J., & Piepers, D. W. (2020). Time course of creativity in dance. *Frontiers In Psychology*, 11.
- *Kogan, N. (2002). Careers in the performing arts: A psychological perspective. *Creativity Research Journal*, 14, 1–16.

- Kuo, C. Y., and Yeh, Y. Y. (2016). Sensorimotor-conceptual integration in free walking enhances divergent thinking for young and older adults. *Frontiers In Psychology*, 7:1580.
- *Kwan MYW, Graham JD, Bedard C, Bremer E, Healey C, Cairney J.(2019). *Examining the effectiveness of a pilot physical literacy-based intervention targeting first-year university students: the PLUS program*. SAGE Open, 9(2)
- *Layson, J. (1994). Historical perspectives in the study of dance. In J. Adshead-Lansdale, & J. Layson (Eds.), *Dance History: An Introduction*, (pp. 4–17). London & New York: Routledge.
- Leach, J., & Stevens, C. J. (2020). Relational creativity and improvisation in contemporary dance. *Interdisciplinary Science Reviews*, 45(1), 95–116.
- Leung, A. K. Y., Kim, S., Polman, E., Ong, L., and Qiu, L. (2012). Embodied metaphors and creative “acts”. *Psychological Science*, 23, 502–509.
- Lewis, C., and Lovatt, P. J. (2013). Breaking away from set patterns of thinking: Improvisation and divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 46–58.
- Łuczniak, K. (2015). Between minds and bodies: Some insights about creativity from dance improvisation. *Technoetic Arts*, 13(3), 301–308.
- Malinin L. H. (2019). How radical is embodied creativity? Implications of 4E approaches for creativity research and teaching. *Frontiers In Psychology*, 10:2372.
- *Matare, J. (2009). Creativity or musical intelligence? A comparative study of improvisation/improvisation performance by European and African musicians. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 194-203.
- *McCutchen, D. (2006). Cognitive Factors in the Development of Children's Writing. In C. A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 115–130). The Guilford Press.

- *Mead, J. (2017). Dance and new media. *Evolving synergies* (pp. 160–178). Routledge India.
- *Medonca, D., & Wallace, W. (2005). cognition in Jazz improvisation: An explanatory study.
Paper presented at the meeting of the cognitive science society, Chicago, II.
- *Meekums, B. (2005). Dance movement therapy: A creative psychotherapeutic approach.
London: Sage
- Minton, S. (2003). Assessment of high school students' creative thinking skills: A comparison of dance and nondance classes. *Research in Dance Education*, 4(1), 31–49.
- *Nagy, Z. (2015). The apperception of musical creativity: Performance as ritual, composition as self-realization. *Creativity Research Journal*, 27(1), 68-75.
- Nezahat Hamiden Karaca, Halil Uzun, Şermin Metin (2020). The relationship between the motor creativity and peer play behaviors of preschool children and the factors affecting this relationship, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 38, 100716
- Oppici, L., Frith, E., & Rudd, J. (2020). A perspective on Implementing Movement Sonification to Influence Movement (and Eventually Cognitive) Creativity. *Frontiers In Psychology*, 11:2233
- Orth, D., Van der Kamp, J., Memmert, D., & Savelsbergh, G.J.P. (2017). Creative motor actions as emerging from movement variability. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-8.
- Oshin Vartanian, Ingrid Smith, Timothy K. Lam, Kristen King, Quan Lam, Erin L. Beatty (2020), The relationship between methods of scoring the alternate uses task and the neural correlates of divergent thinking: Evidence from voxel-based morphometry. *NeuroImage*, Volume 223.
- *Osipovich, D. (2006). What is a Theatrical Performance?, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 64, 4, 461–470.

- Pagona Bournelli, Anastasia Makri & Kostas Mylonas (2009) Motor Creativity and Self-Concept, *Creativity Research Journal*, 21:1, 104-110.
- *Pérez-Fabello, María & Campos, Alfredo. (2011). Dissociative experiences, creative imagination, and artistic production in students of Fine Arts. *Thinking Skills and Creativity*, 6. 44-48.
- *Pickard, A. (2015). *Ballet body narratives: Pain, pleasure and perfection in embodied identity*. Bern, Switzerland: Peter Lang.
- Pürgstaller, E. (2021) Assessment of Creativity in Dance in Children: Development and Validation of a Test Instrument, *Creativity Research Journal*, 33:1, 33-46.
- *Pürgstaller, E., & Neuber, N. (2019). Measuring the impact of creative dance and physical theatre?! The quest for effects on motor creativity. In R. F. K. Bildung (Ed.), *Contemporary research topics in arts education: German - Dutch perspectives* (pp. 64–73). Essen.
- *Reiter-Palmon, R., Forthmann, B., Barbot, B. (2019). Scoring divergent thinking tests: a review and systematic framework. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13, pp. 144-152
- *Ribeiro, C., dos Anjos, R.K., .& Fernandes, C. (2017). Capturing and documenting creative processes in contemporary dance. In Proceedings of the 4th international conference on movement computing (pp. 1–7).
- Richard, V., Ben-Zaken, S., Siekańska, M. and Tenenbaum, G. (2020), Effects of Movement Improvisation and Aerobic Dancing on Motor Creativity and Divergent Thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 55: 255-267.
- Richard, V., Holder, D., & Cairney, J. (2021). Creativity in Motion: Examining the Creative Potential System and Enriched Movement Activities as a Way to Ignite It. *Frontiers in psychology*, 12, 690710.

- Rietveld, E., and Kiverstein, J. (2014). A rich landscape of affordances. *Ecological Psychology*, 26, 325–352.
- Risko, E.F., & Gilbert, S.J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences* 20, 676-688.
- *Riva, G. (2014). Out of my real body: Cognitive neuroscience meets eating disorders. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 236.
- Riva, G. (2018). The neuroscience of body memory: From the self through the space to the others. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 104, 241–260.
- Roetert, E. P., Kriellaars, D., Ellenbecker, T. S., and Richardson, C. (2017). Preparing students for a physically literate life. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88, 57–62.
- *Rochat, P. (2010). The innate sense of the body develops to become a public affair by 2-3 years. *Neuropsychologia*, 48, 738 - 745.
- Rudd, J. R., Pesce, C., Strafford, B. W., and Davids, K. (2020). Physical literacy - A journey of individual enrichment: An ecological dynamics rationale for enhancing performance and physical activity in all. *Frontiers in Psychology*, 11, 1–13.
- Runco, M.A. & Acar, S. (2012) Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential, *Creativity Research Journal*, 24:1, 66-75.
- Runco, M.A. & Jaeger, G.J. (2012) The Standard Definition of Creativity, *Creativity Research Journal*, 24:1, 92-96.
- Sawyer, R. K. (2000). Improvisational cultures: Collaborative emergence and creativity in improvisation. *Mind, Culture, and Activity*, 7(3), 180-185.
- Sawyer R. K., Dezutter S. (2009). Distributed creativity: How collective creations emerge from collaboration. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3, 81–92.

- Seifert, L., Button, C., and Davids, K. (2013). Key properties of expert movement systems in sport: an ecological dynamics perspective. *Sports Medicine*, 43, 167–178.
- Seifert, L., Komar, J., Araujo, D., & Davids, K. (2016). Neurobiological degeneracy: a key property for functional adaptations of perception and action to constraints. *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*, 69, 159-165
- Karakelle, S. (2009). Enhancing fluent and flexible thinking through the creative drama process, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 4, Issue 2, 2009, Pages 124-129.
- Schack, T. & Mechsner, F. (2006). Representation of motor skills in human long-term memory. *Neuroscience letters*, 391. 77-81.
- Shapiro, L., & Stolz, S.A. (2019). Embodied cognition and its significance for education. *Theory and Research in Education*, 17, 19-39.
- *Sharp, C. (2004). Developing young children’s creativity: What can we learn from research? *Topic*, 32, 5–12.
- Slepian, M. L., and Ambady, N. (2012). Fluid movement and creativity. *The Journal of Experimental Psychology* 141, 625–629.
- *Smirnova, Y.V., .& Nabokina, M.E. (.2019). Evolution of social thinking of soviet researchers and ideological politics. In The european proceedings of social & behavioural sciences epsbs (pp. 1399–1405)
- Sowden, P.T., Clements, L., Redlich, C., & Lewis, C. (2015). Improvisation facilitates divergent thinking and creativity: Realizing a benefit of primary school arts education. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9, 128-138
- Stacy Hsueh, Sarah Fdili Alaoui, and Wendy E. Mackay. (2019). *Understanding Kinaesthetic Creativity in Dance*. In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Paper 511, 1–12.

- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stivaktaki, C., Mountakis, C., & Bournelli, P. (2010). The effect of a cross-curricular study programme in physical education on the attitudes and perceptions of Greek children towards traditional (folk) dance in the first year of secondary school. *Research in Dance Education, 11*(3), 193–211
- *Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce*. Evrim Yayınevi.
- *Svanæs, Dag. (2013). Interaction design for and with the lived body : Some implications of merleau-ponty's phenomenology. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*. 20. 10.1145/2442106.2442114.
- *Swann, C., Keegan, R. J., Piggott, D., and Crust, L. (2012). A systematic review of the experience, occurrence, and controllability of flow states in elite sports. *Psychology of Sport and Exercise, 13*, 807–819.
- Theodorou, L., Healey, P. G. T., & Smeraldi, F. (2019). Engaging with contemporary dance: What can body movements tell us about audience responses? *Frontiers in Psychology, 10*, 71.
- Thomson, P., Keehn, E. B., & Gumpel, T. (2009). Generators and interpreters in a performing arts population: Dissociation, trauma, fantasy, proneness, and affective states. *Creativity Research Journal, 21*, 72–91
- Thomson, P., and Jaque, S. V. (2016). Overexcitability and optimal flow in talented dancers, singers and athletes. *Roeper Review, 38*, 32–39.
- Thomson, P. & Jaque, S. V. (2017). *Creativity and the Performing Artist*. In Explorations in Creativity Research, Academic Press
-

- Thomson, P., and Jaque, V. S. (2011–2012). Anxiety and the influences of flow, trauma, and fantasy experiences in dancers. *Imagination, Cognition and Personality*, 32, 165–178.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 96, 277–293.
- Tokinan, B. O., & Bilen, S. (2011). The effects of creative dancing activities on motivation, self-esteem, self-efficacy and dancing performance. *Hacettepe University Journal of Education*, 40, 363–374.
- Torrents, C., Castañer, M., & Anguera, M. T. (2011). Dancing with complexity: Observation of emergent patterns in dance improvisation. *Education, Physical Training, Sport*, 80, 76–81.
- Torrents, C., Castañer, M., Dinušová, M., & Anguera, M. T. (2013). Dance divergently in physical education: Teaching using open-ended questions, metaphors, and models. *Research in Dance Education*, 14(2), 104–119.
- Torrents C., Balagué N., Ric Á, Hristovski R. (2020). The motor creativity paradox: Constraining to release degrees of freedom. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 1–12.
- Torrents, C., Ric, Á. & Hristovski, R. (2015). Creativity and Emergence of Specific Dance Movements Using Instructional Constraints. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 9. 65-74.
- Tversky, B. (2009). “Spatial cognition: embodied and situated” in *Cambridge handbook of situated cognition*. eds. P. Robbins and M. Aydede (Cambridge: Cambridge University Press), 201–216.
- van der Schyff, D., Schiavio, A., Walton, A., Velardo, V., & Chemero, A. (2018). Musical creativity and the embodied mind: Exploring the possibilities of 4E cognition and dynamical systems theory. *Music & Science*, 1, 1-18.

- *Volbea, B. (2018). Contemporary dance between modern and postmodern. *Colocvii teatrale*, (25), 307–315.
- *Volkwein-Caplan K. (2013) Healthy aging in the 21st century. ICSSPE *The Journal of the International Council of Sport Science and Physical Education*, 65:392.
- Vukadinović, M. & Marković, S. (2012). Aesthetic experience of dance performances. *Psihologija*, 45(1), 23–41.
- Vukadinovic, Maja & Marković, Slobodan. (2017). The relationship between the dancers' and the audience's aesthetic experience. *Psihologija*, 50, 9-9.
- *Wallach K. (1965). *Modes of Thinking in Young Children: A Study of the Creativity-Intelligence Distinction*. Holt, Rinehart & Winston, New York, NY (1965).
- Wang, Z. (2021). Evaluating creativity in contemporary dance: A consensual approach towards research on the practice in China. *Interdisciplinary Science Reviews*.
- *Ward K, Pousette A, Pelletier C. (2020). “Not everybody’s an athlete, but they certainly can move”: facilitators of physical activity maintenance in older adults in a northern and rural setting. *The Journal of Aging and Physical Activity (JAPA)*, 4:1-10.
- Warren, W.H. (2006). The dynamics of perception and action. *Psychological Review*, 113, 358-389.
- Watson, D.E., Nordin-Bates, S.M., & Chappell, K.A. (2012) Facilitating and nurturing creativity in pre-vocational dancers: Findings from the UK Centres for Advanced Training, *Research in Dance Education*, 13:2, 153-173.
- *Whitehead M. (2001). The concept of physical literacy. *European Journal of Physics Education*, 6:127–38.
- Zheng W. (2022). Contemporary dance and the problem of evaluation: A consensual approach in the Chinese case, *Thinking Skills and Creativity*, Volume 43.

Zhou, Y., Zhang, Y., Hommel, B., and Zhang, H. (2017). The impact of bodily states on divergent thinking: evidence for a control depletion account. *Frontiers in psychology*, 8:1546