

Febbraio 2026

OLTRE IL CONFINE

UN'INDAGINE MULTIMETODO SULL'AI GENERATIVA E LE
COMPETENZE EMERGENTI NELL'ALTA FORMAZIONE ARTISTICA

A cura di **Pietro Campiglia, Marialuisa Saviano, Vincenzo Esposito**

Responsabilità scientifica **Pietro Campiglia,**
Università degli Studi di Salerno

Curatela scientifica **Marialuisa Saviano,**
Università degli Studi di Salerno

Curatela redazionale **Vincenzo Esposito,**
Università degli Studi di Salerno

INDICE

1. Introduzione e quadro di riferimento	3
2. Disegno della ricerca e metodologia	5
Struttura del progetto	6
Valore dell'integrazione	8
Limiti dell'impianto metodologico	9
3. Risultati della ricerca	10
Fase 1 – Meta-analisi	11
Fase 2 – Questionario	14
Fase 3 – Indagine Delphi	16
Sintesi trasversale dei risultati	18
4. Discussione dei risultati	20
Tensioni, transizioni e aree di incertezza	22
5. Conclusioni	24
Implicazioni	25
Prospettive future	26
Bibliografia	27

1. INTRODUZIONE E

QUADRO DI RIFERIMENTO



La trasformazione digitale che sta attraversando i settori dell'arte, del design e delle industrie creative ha assunto negli ultimi anni una velocità e un'intensità senza precedenti. L'emergere e la rapida diffusione di sistemi di intelligenza artificiale (AI), e in particolare di intelligenza artificiale generativa (GenAI), stanno modificando in modo sostanziale le condizioni materiali, cognitive e organizzative entro cui si sviluppano i processi creativi e progettuali (Latour, 1999;2005). Strumenti capaci di generare immagini, testi, suoni e soluzioni progettuali a partire da input minimi stanno ridefinendo il confine tra ideazione, sperimentazione ed esecuzione, incidendo sulle pratiche professionali e formative in maniera ancora largamente in fase di assestamento.

In questo contesto, i settori dell'arte e del design si trovano in una posizione peculiare. A differenza di ambiti in cui l'automazione è stata storicamente associata a processi standardizzati e ripetitivi, la creatività rappresenta uno spazio tradizionalmente legato all'esperienza soggettiva, alla sensibilità estetica, al corpo e alla relazione diretta con materiali, strumenti e contesti. L'ingresso dell'AI in questi ambiti non può quindi essere interpretato come una semplice estensione tecnologica, ma come un elemento in grado di intervenire sui presupposti stessi del fare artistico e progettuale, mettendo in discussione nozioni consolidate di autorialità, originalità e competenza (Manovich, 2018).

All'interno del panorama nazionale, il sistema dell'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM) costituisce un osservatorio privilegiato per analizzare tali trasformazioni. Gli istituti AFAM svolgono infatti una funzione chiave nella formazione delle future generazioni di artisti, designer e professionisti delle industrie culturali e creative, e rappresentano luoghi in cui coesistono tradizione e sperimentazione, saperi storicizzati e pratiche emergenti. La didattica AFAM è fortemente caratterizzata da approcci laboratoriali, da un apprendimento basato sulla pratica e da una trasmissione del sapere che avviene spesso attraverso forme di conoscenza tacita, difficilmente formalizzabili e standardizzabili.

L'introduzione delle tecnologie digitali e dell'AI in questi contesti avviene dunque all'interno di un equilibrio delicato. Da un lato, tali strumenti offrono opportunità significative in termini di ampliamento delle possibilità espressive, accesso a nuove forme di sperimentazione e supporto ai processi creativi. Dall'altro, sollevano interrogativi rilevanti rispetto alla tenuta dei modelli pedagogici tradizionali, al ruolo del docente, alla centralità dell'esperienza diretta e alla natura stessa delle competenze che l'istruzione artistica è chiamata a sviluppare. La questione non riguarda soltanto "se" e "quanto" l'AI venga utilizzata, ma "come" essa venga integrata all'interno delle pratiche formative e con quali effetti a medio e lungo termine (Williamson e Eynon, 2020).

Nonostante la crescente attenzione verso questi temi, il dibattito pubblico e istituzionale sull'AI nei contesti artistici e formativi appare ancora frammentato. Spesso le narrazioni dominanti oscillano tra due poli opposti: da un lato, una visione fortemente orientata all'innovazione tecnologica, che enfatizza le potenzialità dell'AI come leva di competitività e modernizzazione; dall'altro, posizioni critiche che sottolineano i rischi di una progressiva automatizzazione della creatività, di una standardizzazione dei linguaggi espressivi e di una perdita di controllo sui processi decisionali. Entrambe le prospettive, se considerate isolatamente, risultano però insufficienti a cogliere la complessità delle trasformazioni in atto. È proprio in questo spazio di tensione che si colloca la presente ricerca. L'obiettivo non è quello di assumere una posizione normativa sull'uso dell'AI, ma di fornire una base empirica solida per comprendere come tali tecnologie stiano già incidendo sul sistema AFAM e quali scenari futuri vengano immaginati dagli attori coinvolti. In particolare, la ricerca si propone di analizzare il grado di diffusione delle tecnologie digitali e dell'AI negli istituti AFAM, le modalità concrete di utilizzo nelle attività didattiche e formative, le percezioni di docenti e studenti rispetto a opportunità e criticità, nonché le aspettative e le preoccupazioni espresse da esperti del settore. Per rispondere a questi obiettivi, il progetto adotta un approccio di *mixed methods*, combinando strumenti quantitativi e qualitativi all'interno di un disegno di ricerca unitario. Come sottolineato dalla letteratura metodologica, l'uso di metodi misti consente di integrare dati di natura diversa, valorizzando sia la dimensione descrittiva e comparativa, sia quella

interpretativa e prospettica (Creswell & Plano Clark, 2018). Nel caso di questa ricerca, il questionario permette di restituire una fotografia articolata delle pratiche e delle percezioni diffuse nel sistema AFAM, mentre le fasi successive consentono di approfondire e rielaborare tali evidenze alla luce di contributi esperti.

Questa impostazione consente di mettere in luce non solo le convergenze tra le diverse fonti di dati, ma anche le divergenze e le aree di incertezza che attraversano il sistema. Tali divergenze non vengono interpretate come semplici limiti della ricerca, bensì come indicatori di una fase di transizione in cui assetti, ruoli e competenze non risultano ancora pienamente stabilizzati. In questo senso, il sistema AFAM appare come un contesto in cui la trasformazione tecnologica è già in atto, ma procede in modo disomogeneo, influenzata da fattori istituzionali, culturali e disciplinari (Nowotny et al. (2001).

Il presente report nasce con l'intento di rendere accessibili e comprensibili i principali risultati del percorso di ricerca, mantenendo al contempo la complessità analitica necessaria per interpretare un fenomeno in evoluzione. La struttura è pensata per accompagnare il lettore dalla definizione del contesto e del disegno metodologico, alla presentazione dei risultati delle tre fasi di ricerca, fino alla discussione delle implicazioni e delle prospettive di sviluppo, con l'obiettivo di contribuire a un dibattito informato e consapevole sul futuro del sistema AFAM.

RICERCA E METODOLOGIA

Alla luce del quadro delineato nel capitolo precedente, appare evidente come l'analisi dell'impatto delle tecnologie digitali avanzate e dell'intelligenza artificiale nel sistema AFAM richieda strumenti di indagine capaci di restituire la complessità del fenomeno. Le trasformazioni osservate non si sviluppano infatti secondo traiettorie lineari né possono essere ricondotte a singole variabili isolabili: esse emergono piuttosto dall'interazione tra pratiche didattiche quotidiane, assetti istituzionali, culture disciplinari e aspettative sul futuro delle professioni creative.

In un contesto caratterizzato da rapida evoluzione tecnologica, elevata eterogeneità degli attori coinvolti e assenza di modelli consolidati di riferimento, risulta inadeguato adottare approcci esclusivamente descrittivi o, al contrario, puramente predittivi.

L'analisi del rapporto tra AI, creatività e formazione artistica implica la necessità di combinare livelli diversi di osservazione e di integrare dati di natura differente, capaci di cogliere sia ciò che accade oggi nei contesti formativi, sia le rappresentazioni, le tensioni e gli scenari che orientano le scelte degli attori coinvolti.

Per questo motivo, la ricerca è stata progettata come un percorso articolato, fondato su un disegno metodologico intenzionalmente integrato. L'obiettivo non è stato quello di produrre una fotografia statica dello stato dell'arte, ma di ricostruire un processo in divenire, evidenziando convergenze, divergenze e zone di incertezza

che attraversano il sistema AFAM in questa fase di transizione. In tale prospettiva, la metodologia non costituisce un semplice apparato tecnico a supporto dell'analisi, ma rappresenta una componente centrale dell'impostazione teorica e interpretativa della ricerca.

Il capitolo che segue illustra dunque il disegno complessivo della ricerca, soffermandosi sulla logica dell'approccio adottato, sulle diverse fasi di indagine e sul modo in cui esse sono state messe in relazione tra loro. In particolare, viene esplicitata la scelta di un approccio di mixed methods e di un'analisi multilivello, illustrandone le ragioni e il valore aggiunto rispetto agli obiettivi conoscitivi del progetto.

STRUTTURA DEL PROGETTO

Il disegno complessivo della ricerca è stato costruito a partire dalla consapevolezza che l'impatto delle tecnologie digitali avanzate e dell'intelligenza artificiale nel sistema AFAM non può essere analizzato attraverso un'unica prospettiva o mediante un solo strumento di indagine. Il fenomeno oggetto di studio si colloca infatti all'intersezione tra pratiche didattiche, assetti istituzionali, culture disciplinari e rappresentazioni del futuro, rendendo necessario un approccio capace di tenere insieme dimensioni eterogenee e livelli differenti di osservazione. In questa prospettiva, la ricerca è stata progettata come un percorso articolato e progressivo, fondato su un approccio di mixed methods, in cui strumenti quantitativi e qualitativi sono stati utilizzati in modo complementare e sequenziale. La scelta dei mixed methods risponde all'esigenza di integrare la capacità descrittiva e comparativa dei dati quantitativi con la profondità interpretativa e prospettica offerta dalle tecniche qualitative. Come sottolineato dalla letteratura metodologica, questo tipo di approccio consente di superare le limitazioni intrinseche ai singoli metodi, favorendo una comprensione più ricca e sfaccettata dei fenomeni complessi (Creswell & Plano Clark, 2018).

Il disegno metodologico della ricerca si è articolato in tre fasi principali, concepite come momenti tra loro complementari e progressivi. L'ordine delle fasi non è stato casuale, ma risponde a una precisa scelta analitica: partire da una ricognizione critica delle conoscenze esistenti, per poi osservare empiricamente le pratiche e le percezioni all'interno del sistema AFAM e, infine, esplorare in chiave prospettica gli scenari

futuri attraverso il confronto con esperti del settore.

La prima fase della ricerca è stata dedicata a una meta-analisi delle principali evidenze teoriche ed empiriche disponibili sul rapporto tra intelligenza artificiale, creatività e formazione artistica. Questa fase ha avuto l'obiettivo di costruire un quadro interpretativo di riferimento, utile a contestualizzare il fenomeno e a individuare le principali linee di tensione emerse nella letteratura nazionale e internazionale. La meta-analisi ha permesso di mettere in luce temi ricorrenti, approcci dominanti e aree ancora poco esplorate, fornendo una base concettuale solida per la progettazione delle fasi successive della ricerca. In questo senso, essa ha svolto una funzione orientativa, contribuendo a definire le dimensioni di analisi e le ipotesi esplorative che hanno guidato la costruzione degli strumenti di rilevazione.

La seconda fase ha previsto la somministrazione di un questionario rivolto agli attori del sistema AFAM, con l'obiettivo di raccogliere dati empirici sulle pratiche in atto e sulle percezioni relative all'uso delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale. Il questionario è stato progettato in coerenza con le evidenze emerse dalla meta-analisi e ha incluso sia domande a risposta chiusa, utili a ottenere una visione comparabile e sistematica del fenomeno, sia domande a risposta aperta, volte a intercettare elementi qualitativi e riflessioni più articolate. Questa fase ha consentito di mappare il grado di diffusione delle tecnologie, le modalità di utilizzo nelle attività didattiche e formative, nonché le

valutazioni espresse da docenti e studenti in relazione a opportunità, criticità e impatti percepiti.

La terza fase della ricerca è stata costituita da un'indagine Delphi, condotta attraverso il coinvolgimento di un panel di esperti selezionati per la loro esperienza nei settori dell'arte, del design, delle tecnologie digitali e della formazione. La Delphi è stata utilizzata come strumento di esplorazione degli scenari futuri e delle traiettorie di sviluppo possibili, piuttosto che come meccanismo di previsione deterministica. Attraverso più round di consultazione, gli esperti sono stati invitati a confrontarsi sui risultati emersi nelle fasi

precedenti, a discuterne le implicazioni e a delineare possibili evoluzioni in termini di competenze, pratiche creative e trasformazioni delle professioni.

Nel loro insieme, gli strumenti e le fasi della ricerca hanno contribuito a costruire un quadro articolato e dinamico del rapporto tra AI e formazione artistica nel sistema AFAM e del Made in Italy. La scelta di articolare il percorso di ricerca in più fasi non risponde a un'esigenza di completezza formale, ma alla volontà di restituire la complessità di un fenomeno che si sviluppa in modo disomogeneo e che richiede, per essere compreso, uno sguardo capace di integrare dati, interpretazioni e visioni prospettiche.

VALORE DELL'INTEGRAZIONE

L'articolazione della ricerca in più fasi non risponde a una logica di mera accumulazione di dati, ma a una scelta epistemologica volta a comprendere un fenomeno complesso che coinvolge simultaneamente il sistema AFAM e i settori produttivi e culturali del Made in Italy. L'impatto dell'intelligenza artificiale nei contesti dell'arte e del design non riguarda infatti soltanto le pratiche formative, ma si estende alle filiere creative e produttive che costituiscono uno degli elementi distintivi del sistema economico e culturale nazionale. In questo senso, l'integrazione tra meta-analisi, questionario e indagine Delphi rappresenta un valore aggiunto essenziale per leggere le trasformazioni in atto lungo l'intera catena che connette formazione, pratiche creative e professioni.

La meta-analisi, collocata all'avvio del percorso di ricerca, ha svolto una funzione di inquadramento critico, permettendo di ricostruire il dibattito internazionale sul rapporto tra AI, creatività e formazione e di metterlo in relazione con le specificità dei settori del Made in Italy. Questa fase ha consentito di individuare temi ricorrenti – quali l'autorialità, l'ibridazione tra competenze creative e tecnologiche, la ridefinizione dei processi progettuali – che attraversano tanto i contesti formativi quanto quelli produttivi. In tal modo, la meta-analisi ha fornito un insieme di categorie interpretative utili a leggere il fenomeno non come un sistema isolato, bensì come parte integrante di un ecosistema più ampio.

Il questionario, nella seconda fase, ha permesso di confrontare tali categorie con le pratiche effettivamente in atto negli istituti

AFAM, evidenziando come la formazione artistica stia già rispondendo, in modo differenziato, alle trasformazioni che interessano i settori del Made in Italy. I dati raccolti hanno mostrato come l'adozione delle tecnologie digitali e dell'AI sia spesso legata alla percezione delle competenze richieste dal mondo professionale e produttivo, mettendo in luce una stretta relazione tra scelte didattiche, aspettative occupazionali e trasformazioni delle filiere creative. In questo senso, il questionario ha reso visibile il ruolo degli istituti come spazio di mediazione tra tradizione formativa e innovazione industriale.

La fase Delphi ha ulteriormente ampliato questa prospettiva, introducendo una riflessione esplicitamente orientata al futuro delle professioni creative e dei settori del Made in Italy. Il confronto strutturato tra esperti provenienti da ambiti differenti ha permesso di rielaborare i risultati delle fasi precedenti alla luce delle traiettorie di sviluppo tecnologico e delle trasformazioni dei mercati creativi. Questa fase ha messo in evidenza come l'AI venga percepita, al tempo stesso, come fattore di rinnovamento competitivo e come elemento di potenziale tensione rispetto ai valori distintivi del Made in Italy, quali la qualità artigianale, la cultura del progetto e il legame con il contesto.

Il valore aggiunto dell'integrazione tra le tre fasi emerge con particolare chiarezza se si adotta una prospettiva di analisi multilivello. A livello micro, la ricerca ha consentito di osservare le pratiche e le percezioni di docenti e studenti all'interno degli istituti AFAM; a livello meso, di analizzare le dinamiche organizzative e le strategie formative in relazione alle esigenze

delle filiere creative; a livello macro, di esplorare gli scenari futuri delle professioni e del posizionamento del Made in Italy in un contesto globale sempre più segnato dall'automazione e dalla digitalizzazione. L'integrazione di questi livelli permette di cogliere come le trasformazioni tecnologiche si traducano in effetti concreti lungo l'intera catena formazione–produzione–mercato. Un ulteriore elemento di valore risiede nella capacità dell'approccio integrato di mettere in evidenza divergenze e aree di incertezza che attraversano tanto il sistema AFAM quanto i settori del Made in Italy. Le differenze riscontrate tra le fasi di ricerca non vengono interpretate come incongruenze, ma come segnali di una fase di transizione in cui modelli formativi, pratiche creative e assetti produttivi sono ancora in fase di ridefinizione. In questo senso, le divergenze rappresentano indicatori preziosi

per comprendere le sfide che attendono il sistema formativo e produttivo nel prossimo futuro.

Nel loro insieme, le tre fasi della ricerca concorrono a costruire una lettura integrata e dinamica delle trasformazioni in atto, restituendo l'immagine di un sistema in evoluzione che non si è ancora assestato. L'integrazione dei risultati consente di superare una visione frammentata del cambiamento tecnologico, offrendo invece una prospettiva capace di tenere insieme formazione, creatività e produzione. È proprio questa capacità di connessione tra ambiti diversi a costituire il principale valore aggiunto del disegno di ricerca adottato e a fornire le basi per l'analisi dei risultati che verranno presentati nel capitolo successivo.

◦ LIMITI DELL'IMPATTO METODOLOGICO

Come ogni studio esplorativo che si confronta con fenomeni in rapida evoluzione, anche questo presenta alcuni limiti che è opportuno esplicitare per una corretta interpretazione dei risultati. Tali limiti non riguardano tanto la coerenza del disegno metodologico, quanto le condizioni strutturali e contestuali entro cui l'indagine è stata condotta.

Un primo limite è legato alla dinamicità del contesto tecnologico analizzato. Le tecnologie di intelligenza artificiale, e in particolare quelle generative, sono caratterizzate da un'evoluzione estremamente rapida, che rende inevitabilmente parziale qualsiasi fotografia dello stato dell'arte. Le pratiche, le percezioni e le aspettative rilevate nel corso della ricerca devono quindi essere lette come espressione di una fase specifica di transizione, e non come assetti stabilizzati o definitivi. In questo senso, i risultati non vanno interpretati in chiave predittiva, ma come indicatori di tendenze emergenti e di nodi critici attuali.

Un secondo limite riguarda la eterogeneità del sistema AFAM e dei settori del Made in Italy presi in considerazione. La varietà di ambiti disciplinari, culture istituzionali e contesti territoriali rende complessa qualsiasi generalizzazione univoca. Sebbene la ricerca abbia adottato un approccio multilivello proprio per tenere conto di tale diversità, alcune specificità locali o disciplinari potrebbero non essere pienamente rappresentate. Questo aspetto non invalida i risultati, ma ne suggerisce una lettura attenta alle differenze e alle asimmetrie interne al sistema.

Un ulteriore limite è legato alla natura

perceptiva di una parte dei dati raccolti, in particolare quelli derivanti dal questionario e dall'indagine Delphi. Le percezioni di docenti, studenti ed esperti costituiscono una risorsa fondamentale per comprendere significati, aspettative e timori associati all'AI, ma riflettono inevitabilmente posizioni situate, esperienze pregresse e visioni del futuro non sempre convergenti. La ricerca non mira quindi a stabilire "verità oggettive" sull'impatto dell'AI, bensì a rendere visibile la pluralità di interpretazioni che attraversano il sistema AFAM e le filiere del Made in Italy.

Infine, va considerato che l'integrazione tra meta-analisi, questionario e Delphi, pur rappresentando un importante valore aggiunto, comporta una complessità interpretativa che richiede cautela nella lettura dei risultati. Le convergenze emerse tra le diverse fasi rafforzano alcune evidenze, mentre le divergenze segnalano aree di incertezza e di transizione. In entrambi i casi, i risultati devono essere intesi come strumenti di orientamento e riflessione, piuttosto che come basi per prescrizioni operative immediate.

Nel loro insieme, questi limiti non riducono la rilevanza della ricerca, ma ne definiscono il perimetro interpretativo. Essi confermano la natura esplorativa del lavoro svolto e rafforzano la necessità di considerare i risultati come un contributo a un dibattito in corso, aperto a ulteriori approfondimenti e sviluppi futuri, piuttosto che come un punto di arrivo conclusivo.

3. RISULTATI DELLA

RICERCA



Il presente capitolo illustra i principali risultati emersi dalle tre fasi della ricerca, seguendo l'ordine logico del percorso metodologico adottato e mantenendo una lettura integrata delle evidenze raccolte. Come illustrato nel capitolo precedente, la ricerca è stata concepita come un processo articolato, in cui ciascuna fase contribuisce a illuminare il fenomeno da una prospettiva specifica, mettendo progressivamente in relazione contesto teorico, pratiche attuali e scenari futuri.

I risultati non vengono presentati come esiti indipendenti o autosufficienti, ma come parti di un quadro interpretativo unitario. La meta-analisi iniziale fornisce infatti le categorie concettuali e le linee di tensione che orientano la lettura dei dati empirici; il questionario consente di osservare come tali dimensioni si traducano nelle pratiche e nelle percezioni diffuse all'interno del sistema AFAM; l'indagine Delphi permette infine di rielaborare criticamente queste evidenze in una prospettiva orientata al futuro delle professioni creative e dei settori del Made in Italy.

In coerenza con l'approccio di mixed methods e con la prospettiva di analisi multilivello adottata, i risultati vengono quindi letti tenendo insieme diversi piani di osservazione. Da un lato, l'attenzione è rivolta alle pratiche quotidiane e alle esperienze degli attori coinvolti nei contesti formativi; dall'altro, vengono considerate le implicazioni più ampie in termini di organizzazione istituzionale, competenze

emergenti e trasformazioni delle filiere creative. Questa impostazione consente di cogliere non solo ciò che sta accadendo oggi, ma anche le direzioni di cambiamento che iniziano a delinearsi.

È importante sottolineare che le convergenze e le divergenze emerse tra le diverse fasi di ricerca non vengono interpretate in chiave valutativa o gerarchica. Al contrario, esse costituiscono elementi centrali dell'analisi, in quanto segnalano una fase di transizione in cui modelli formativi, pratiche creative e assetti professionali sono ancora in via di definizione. In questo senso, i risultati vanno letti come indicatori di processi in corso, più che come esiti stabilizzati.

Le sezioni che seguono presentano quindi i risultati della prima fase di ricerca. Questa scansione permette al lettore di seguire il percorso conoscitivo della ricerca e di comprendere come le diverse evidenze si integrino nella costruzione di una lettura complessiva del rapporto tra intelligenza artificiale, formazione artistica e Made in Italy.

FASE 1 META ANALISI

La prima fase della ricerca è stata dedicata a una meta-analisi delle principali evidenze teoriche ed empiriche relative al rapporto tra intelligenza artificiale, creatività e formazione artistica, con particolare attenzione ai settori dell'arte, del design e alle filiere del Made in Italy. Questa fase ha rappresentato il punto di partenza dell'intero percorso di ricerca, fornendo il quadro concettuale entro cui sono state successivamente interpretate le pratiche osservate nel sistema AFAM e le prospettive emerse dall'indagine Delphi.

La meta-analisi ha permesso innanzitutto di ricostruire il dibattito internazionale sull'introduzione dell'AI nei processi creativi e formativi, mettendo in luce come tale dibattito sia attraversato da tensioni ricorrenti. Da un lato, numerosi contributi sottolineano il potenziale dell'AI come strumento di supporto alla creatività, capace di ampliare il repertorio di soluzioni progettuali, accelerare le fasi di sperimentazione e favorire forme di co-creazione uomo-macchina. Dall'altro, emerge con forza una riflessione critica sui rischi legati all'automazione dei processi creativi, alla standardizzazione dei linguaggi espressivi e alla progressiva opacizzazione delle decisioni progettuali delegate agli algoritmi.

Un primo nodo emerso dalla meta-analisi riguarda la ridefinizione del concetto di creatività. La letteratura evidenzia come l'AI metta in discussione una concezione individualistica e autoriale del processo

creativo, introducendo modelli basati su interazioni distribuite tra soggetti umani, strumenti digitali e sistemi algoritmici. In questo quadro, la creatività tende a essere interpretata sempre più come un processo relazionale e situato, piuttosto che come una proprietà esclusiva del singolo autore. Tale spostamento concettuale risulta particolarmente rilevante per i contesti formativi, in cui l'apprendimento creativo è tradizionalmente legato allo sviluppo di una sensibilità personale e di un linguaggio espressivo individuale.

Un secondo ambito di riflessione riguarda l'impatto dell'AI sui processi di apprendimento e insegnamento. La meta-analisi mostra come l'introduzione di sistemi intelligenti nei contesti educativi venga spesso associata a promesse di personalizzazione dei percorsi formativi, ottimizzazione dei tempi e supporto all'apprendimento autonomo. Tuttavia, nei contesti dell'arte e del design, tali promesse si intrecciano con interrogativi più profondi sul ruolo dell'esperienza corporea, del fare laboratoriale e della relazione maestro-allievo. Numerosi studi sottolineano infatti il rischio che un uso acritico dell'AI possa indebolire quelle dimensioni tacite e situate dell'apprendimento che costituiscono un elemento distintivo della formazione artistica.

La meta-analisi evidenzia inoltre una forte attenzione al tema delle competenze emergenti. Nei settori creativi e nelle filiere del Made in Italy, l'AI viene sempre più

associata alla necessità di sviluppare profili professionali ibridi, capaci di integrare competenze artistiche, progettuali e tecnologiche. Accanto alle competenze tecniche legate all'uso degli strumenti digitali, la letteratura insiste sull'importanza di competenze critiche, etiche e interpretative, necessarie per comprendere il funzionamento dei sistemi algoritmici e per orientarne l'uso in modo consapevole. Questo aspetto risulta centrale per il sistema AFAM, chiamato a formare professionisti in grado di muoversi in contesti produttivi sempre più complessi e tecnologicamente mediati. Un ulteriore tema ricorrente riguarda il rapporto tra AI e identità del Made in Italy. La letteratura analizzata mette in evidenza come l'adozione di tecnologie avanzate nelle filiere creative sollevi interrogativi rispetto alla tenuta di valori tradizionalmente associati al Made in Italy, quali l'artigianalità, la qualità del progetto, la cura del dettaglio e il legame con il contesto culturale e territoriale. In questo senso, l'AI viene interpretata tanto

come una possibile leva di innovazione e competitività internazionale, quanto come un fattore di tensione rispetto a modelli produttivi fondati su saperi taciti e pratiche consolidate. Questa ambivalenza emerge con particolare forza nei contributi che analizzano l'incontro tra tecnologie digitali e settori ad alta intensità creativa, come moda, design e arti visive.

La meta-analisi ha inoltre messo in luce una disomogeneità significativa nelle modalità di adozione e integrazione dell'AI nei contesti formativi e produttivi. Le evidenze mostrano come l'uso delle tecnologie intelligenti sia fortemente condizionato da fattori istituzionali, culturali e disciplinari, oltre che dalla disponibilità di risorse e competenze. Questa variabilità suggerisce che non esista un unico modello di integrazione dell'AI, ma una pluralità di traiettorie possibili, che si sviluppino in modo situato e non lineare. Tale osservazione ha avuto un ruolo chiave nell'orientare l'analisi empirica delle fasi successive della ricerca.

○

QUADRANTE	ASSE INTERPRETATIVO	EVIDENZE PRINCIPALI DALLA META-ANALISI	RILEVANZA PER AFAM E MADE IN ITALY
Q1 – Espansione creativa e innovazione	AI come abilitatore di nuove possibilità	L'AI è descritta come strumento capace di ampliare il repertorio creativo, accelerare la sperimentazione e favorire forme di co-creazione uomo-macchina. Emergono pratiche di esplorazione formale e progettuale difficilmente realizzabili con strumenti tradizionali.	Rafforza il potenziale innovativo dei percorsi formativi AFAM e la capacità del Made in Italy di rinnovare linguaggi e processi mantenendo un alto valore simbolico e progettuale.
Q2 – Ibridazione delle competenze	Integrazione tra saperi creativi e tecnologici	La letteratura converge sull'emergere di profili professionali ibridi, che combinano competenze artistiche, progettuali, digitali e critiche. L'AI diventa parte del processo, non semplice strumento esterno.	Interroga direttamente il ruolo dell'AFAM nella formazione di nuove professionalità e la capacità del Made in Italy di integrare innovazione tecnologica senza perdere qualità e identità.
Q3 – Tensioni formative e pedagogiche	AI e trasformazione dei modelli di apprendimento	Emergono criticità legate al rischio di impoverimento dell'apprendimento esperienziale, alla marginalizzazione del fare laboratoriale e alla ridefinizione del ruolo del docente. L'AI può alterare l'equilibrio tra guida, autonomia e sperimentazione.	Evidenzia la necessità di ripensare i modelli didattici AFAM affinché l'AI supporti, e non sostituisca, le pratiche formative fondate sull'esperienza e sulla relazione.
Q4 – Rischi di standardizzazione e perdita di identità	AI come fattore di omologazione	Parte della letteratura segnala il rischio di standardizzazione estetica, dipendenza da modelli addestrati su dati preesistenti e opacità dei processi decisionali algoritmici.	Nodo critico per il Made in Italy, fondato su unicità, artigianalità e cultura del progetto; richiede una formazione capace di sviluppare consapevolezza critica nell'uso dell'AI.

I quadranti individuati attraverso la meta-analisi non rappresentano scenari alternativi o mutuamente esclusivi, né descrivono traiettorie evolutive lineari. Al contrario, essi vanno intesi come dimensioni analitiche coesistenti, che si manifestano simultaneamente nei contesti formativi e produttivi, spesso in forme intrecciate e talvolta contraddittorie.

Le opportunità di espansione creativa e di ibridazione delle competenze, evidenziate nei primi due quadranti, convivono infatti con tensioni pedagogiche e rischi di standardizzazione che emergono negli altri quadranti. Nella pratica, l'adozione dell'intelligenza artificiale nei contesti dell'arte e del design non produce effetti univoci, ma genera configurazioni ibride, in cui potenziamento e criticità si sviluppano parallelamente. La stessa tecnologia può, a seconda delle modalità di utilizzo e del contesto istituzionale, favorire processi di sperimentazione avanzata o, al contrario, contribuire a forme di semplificazione e omologazione.

Questa coesistenza di dimensioni differenti riflette la natura ancora instabile e in via di definizione del rapporto tra AI, formazione artistica e filiere del Made in Italy. I quadranti rendono visibile una fase di transizione in cui modelli formativi, pratiche creative e assetti produttivi non risultano ancora pienamente stabilizzati. In tale prospettiva, le tensioni emerse non devono essere interpretate come

segnali di incoerenza, ma come indicatori di un processo di trasformazione aperto, in cui le scelte istituzionali, pedagogiche e professionali giocano un ruolo decisivo. La lettura per quadranti consente dunque di superare una visione dicotomica del dibattito sull'intelligenza artificiale, evitando contrapposizioni tra "opportunità" e "rischi" e restituendo invece un quadro più realistico e articolato. È proprio questa compresenza di possibilità e criticità a rendere necessario un approccio integrato, capace di accompagnare l'adozione dell'AI attraverso pratiche formative consapevoli e strategie istituzionali orientate alla qualità e alla responsabilità.

Nel loro insieme, i risultati della meta-analisi restituiscono l'immagine di un campo in profonda trasformazione, caratterizzato da opportunità rilevanti ma anche da nodi critici ancora aperti. Piuttosto che fornire risposte definitive, la letteratura analizzata mette in evidenza la necessità di approcci riflessivi e contestualizzati, capaci di tenere insieme innovazione tecnologica, qualità creativa e responsabilità formativa. Questo quadro ha costituito la base interpretativa per la progettazione del questionario e per la successiva lettura dei dati empirici raccolti nel sistema AFAM.

FASE 2 QUESTIONARIO

La seconda fase della ricerca ha previsto la somministrazione di un questionario rivolto agli attori del sistema AFAM, con l'obiettivo di osservare in modo sistematico come le tecnologie digitali e l'intelligenza artificiale siano effettivamente integrate nelle pratiche formative e come vengano percepite da docenti e studenti. I risultati emersi da questa fase consentono di passare dal quadro teorico delineato dalla meta-analisi a una lettura empirica delle dinamiche in atto, mettendo in evidenza convergenze, scarti e tensioni rispetto alle evidenze emerse dalla letteratura.

Un primo dato rilevante riguarda la diffusione degli strumenti digitali di base, che risulta ampiamente consolidata all'interno degli istituti AFAM. L'uso del computer portatile o del PC durante le attività didattiche appare pressoché generalizzato: oltre l'80% degli studenti dichiara di utilizzarlo frequentemente o molto frequentemente durante le lezioni, mentre tra i docenti questa percentuale supera il 75%. Analogamente, i software di grafica, modellazione e progettazione digitale risultano stabilmente integrati nelle pratiche formative, sebbene con differenze significative tra ambiti disciplinari. Questi dati confermano come la digitalizzazione di base rappresenti ormai un prerequisito acquisito, piuttosto che un elemento di innovazione.

Diverso è il quadro che emerge osservando l'adozione di tecnologie avanzate e strumenti di intelligenza artificiale. In questo caso, i

dati mostrano una diffusione ancora limitata e fortemente disomogenea. Solo una quota minoritaria degli studenti – intorno al 25–30% – dichiara di aver utilizzato strumenti di AI o di AI generativa in modo sistematico all'interno delle attività didattiche, mentre una percentuale più ampia segnala un uso occasionale o sperimentale. Tra i docenti, l'utilizzo diretto dell'AI risulta ancora meno diffuso: circa un quinto del campione dichiara di impiegare tali strumenti con una certa regolarità, a fronte di una maggioranza che ne riconosce il potenziale ma non li ha ancora integrati stabilmente nella didattica. Questa distanza tra tecnologie digitali consolidate e AI emergente riflette una fase di transizione già evidenziata dalla meta-analisi. L'AI appare come una presenza crescente ma non ancora strutturata, spesso legata a iniziative individuali, sperimentazioni informali o interessi specifici di singoli docenti e studenti, piuttosto che a strategie istituzionali condivise. In questo senso, i dati del questionario confermano l'assenza, nella maggior parte degli istituti, di linee guida chiare o di policy esplicite sull'uso dell'AI nei percorsi formativi.

Un secondo ambito di analisi riguarda le percezioni relative all'impatto dell'AI sui processi creativi e di apprendimento. I risultati mostrano una diffusa ambivalenza. Da un lato, una quota significativa di studenti (circa il 60%) e di docenti (oltre il 55%) ritiene che l'AI possa rappresentare un supporto utile alla sperimentazione creativa,

favorendo l'esplorazione di soluzioni progettuali alternative e l'ampliamento delle possibilità espressive. Dall'altro lato, emergono timori legati al rischio di dipendenza dagli strumenti tecnologici e alla perdita di controllo sui processi creativi: oltre il 50% dei docenti esprime preoccupazioni in merito a una possibile standardizzazione dei risultati e a un indebolimento delle competenze di base.

Particolarmente rilevante è il dato relativo alla formazione sulle competenze legate all'AI. Una larga maggioranza degli intervistati dichiara di non aver ricevuto una formazione strutturata sull'uso consapevole delle tecnologie di intelligenza artificiale: tra i docenti, questa percentuale supera il 65%, mentre tra gli studenti si attesta intorno al 70%. Al contempo, oltre il 75% degli studenti e circa il 68% dei docenti ritiene che tali competenze diventeranno sempre più rilevanti per l'accesso alle professioni creative e alle filiere del Made in Italy. Questo scarto tra percezione dell'importanza futura e disponibilità di percorsi formativi dedicati rappresenta uno dei nodi critici più evidenti emersi dal questionario.

I risultati mostrano inoltre differenze significative tra ambiti disciplinari. Nei settori più vicini alla grafica, al design digitale e ai nuovi media, l'uso di strumenti avanzati risulta più diffuso e maggiormente accettato, mentre in ambiti caratterizzati da una forte componente materiale e laboratoriale emergono resistenze più marcate. In questi contesti, l'AI viene spesso percepita come distante dalle

pratiche tradizionali o come potenzialmente in conflitto con il valore attribuito all'esperienza diretta e alla manualità. Queste differenze confermano il carattere situato dell'adozione tecnologica e la necessità di evitare approcci uniformi.

Un ulteriore elemento emerso dal questionario riguarda il rapporto tra formazione AFAM e mondo professionale, in particolare in relazione ai settori del Made in Italy. Una parte consistente degli intervistati – circa il 60% dei docenti e il 65% degli studenti – ritiene che l'AI stia già iniziando a influenzare le competenze richieste nel mercato del lavoro creativo. Tuttavia, solo una minoranza percepisce un allineamento chiaro tra ciò che viene insegnato nei percorsi formativi e le trasformazioni in atto nelle filiere produttive. Questo dato suggerisce l'esistenza di una zona di discontinuità tra formazione e professioni, che l'AFAM è chiamato a presidiare in modo più esplicito. I risultati del questionario restituiscono l'immagine di un sistema in cui la digitalizzazione è ormai parte integrante delle pratiche formative, mentre l'intelligenza artificiale rappresenta ancora un ambito in fase di esplorazione, attraversato da aspettative elevate e da incertezze significative. Le percezioni di docenti e studenti riflettono una consapevolezza crescente dell'importanza dell'AI per il futuro delle professioni creative e del Made in Italy, ma evidenziano al contempo la mancanza di strumenti, competenze e cornici istituzionali adeguate per una sua integrazione consapevole.

FASE 3 INDAGINE DELPHI

La terza fase della ricerca ha previsto lo svolgimento di un'indagine Delphi, finalizzata a esplorare in chiave prospettica le trasformazioni indotte dall'intelligenza artificiale nei settori dell'arte e del design, con particolare riferimento alla formazione AFAM e alle filiere del Made in Italy. A differenza delle fasi precedenti, orientate rispettivamente alla ricostruzione teorica e all'osservazione empirica delle pratiche in atto, la Delphi ha consentito di interrogare il futuro, mettendo a confronto visioni esperte, aspettative e preoccupazioni rispetto alle traiettorie di sviluppo possibili.

L'indagine ha coinvolto un panel eterogeneo di esperti provenienti dal mondo della formazione artistica, delle professioni creative, delle industrie culturali e delle tecnologie digitali. La composizione del panel ha permesso di integrare punti di vista differenti, favorendo un confronto articolato tra prospettive formative, produttive e tecnologiche. Attraverso più round di consultazione, i partecipanti sono stati invitati a esprimere valutazioni sugli impatti attesi dell'AI, a commentare i risultati emersi dalle fasi precedenti della ricerca e a delineare scenari futuri in termini di competenze, pratiche creative e modelli organizzativi.

Un primo risultato significativo riguarda il riconoscimento diffuso dell'inevitabilità dell'integrazione dell'AI nei settori creativi e formativi. La grande maggioranza degli esperti concorda sul fatto che l'AI non rappresenti una tendenza contingente, ma

un fattore strutturale destinato a incidere in modo duraturo sui processi di creazione, progettazione e apprendimento. In questo senso, l'attenzione degli esperti si sposta rapidamente dalla domanda se l'AI debba essere utilizzata, alla questione di come essa possa essere integrata in modo coerente con i valori della formazione artistica e del Made in Italy.

Accanto a questa convergenza, emerge con forza una riflessione sulla trasformazione dei processi creativi. Secondo molti esperti, l'AI tenderà a essere sempre più utilizzata come strumento di supporto nelle fasi iniziali del processo progettuale, in particolare per l'esplorazione di alternative, la generazione di varianti e la simulazione di soluzioni. Al tempo stesso, viene ribadita la centralità del ruolo umano nelle fasi di interpretazione, selezione critica e attribuzione di senso.

L'AI viene quindi concepita come un partner operativo, piuttosto che come un sostituto del progettista o dell'artista.

Un tema ricorrente nelle risposte degli esperti riguarda l'evoluzione delle competenze professionali. L'indagine Delphi evidenzia una forte convergenza sull'importanza di profili ibridi, in grado di integrare competenze creative, tecnologiche e critiche. Oltre alla capacità di utilizzare strumenti di AI, gli esperti sottolineano la necessità di sviluppare competenze di interpretazione dei risultati generati dagli algoritmi, di comprensione dei loro limiti e di valutazione delle implicazioni etiche e culturali delle scelte progettuali. In questo

quadro, la formazione AFAM viene chiamata a svolgere un ruolo chiave nel promuovere un uso consapevole e riflessivo delle tecnologie intelligenti.

Particolarmente rilevante è la riflessione sul rapporto tra AI e identità del Made in Italy. Gli esperti riconoscono nell'AI una potenziale leva di innovazione e competitività internazionale, ma mettono in guardia dal rischio di una perdita di specificità culturale e progettuale. In diversi contributi emerge la preoccupazione che un uso standardizzato e non critico dell'AI possa indebolire quei tratti distintivi – qualità, artigianalità, cultura del progetto – che costituiscono il valore simbolico ed economico del Made in Italy. Al tempo stesso, viene sottolineata la possibilità di utilizzare l'AI per valorizzare tali elementi, a condizione che essa venga integrata all'interno di processi progettuali guidati da una forte intenzionalità culturale.

L'indagine Delphi mette inoltre in luce una diffusa consapevolezza dei rischi etici e organizzativi associati all'adozione dell'AI. Tra le principali criticità segnalate figurano la dipendenza da piattaforme proprietarie, l'opacità dei modelli algoritmici, le questioni legate alla proprietà intellettuale e alla tutela dell'autorialità. Gli esperti sottolineano come tali aspetti richiedano una riflessione esplicita all'interno dei percorsi formativi, nonché lo sviluppo di linee guida e policy

istituzionali capaci di orientare l'uso dell'AI in modo responsabile.

Un ulteriore elemento emerso riguarda il ruolo strategico delle istituzioni formative. Secondo gli esperti, il sistema AFAM non dovrebbe limitarsi a inseguire le trasformazioni tecnologiche, ma assumere una funzione attiva di orientamento e mediazione. Ciò implica investimenti in formazione dei docenti, sperimentazione controllata di nuovi strumenti, collaborazione con il mondo produttivo e capacità di elaborare visioni condivise sul futuro delle professioni creative. In questa prospettiva, l'AFAM viene visto come uno spazio privilegiato per la costruzione di un rapporto equilibrato tra innovazione tecnologica e valori culturali.

Nel loro insieme, cosa emerge dall'indagine Delphi restituiscono l'immagine di un futuro aperto e non deterministico. Le traiettorie delineate dagli esperti non configurano scenari univoci, ma una pluralità di possibili sviluppi, fortemente dipendenti dalle scelte formative, istituzionali e culturali che verranno compiute nei prossimi anni. La Delphi conferma e amplia quanto emerso dalle fasi precedenti, rafforzando l'idea che l'impatto dell'AI nei settori dell'arte, del design e del Made in Italy non possa essere compreso né governato senza un approccio integrato e multilivello.

SINTESI TRASVERSALE DEI RISULTATI

La lettura integrata dei risultati emersi dalle tre fasi della ricerca – meta-analisi, questionario e indagine Delphi – restituisce un quadro complesso e coerente del rapporto tra intelligenza artificiale, formazione artistica e filiere del Made in Italy. Nel loro insieme, le evidenze raccolte non delineano traiettorie lineari né scenari univoci, ma mettono in luce un insieme di dimensioni interconnesse che si manifestano simultaneamente nei contesti formativi e produttivi, spesso in forme ambivalenti e talvolta contraddittorie. La meta-analisi ha evidenziato come la letteratura internazionale riconosca all'AI un potenziale significativo nell'espansione delle possibilità creative e nella ridefinizione dei processi progettuali, introducendo modelli di co-creazione uomo-macchina e nuove modalità di esplorazione formale. Queste prospettive trovano riscontro nei dati del questionario, che mostrano una diffusa percezione dell'AI come strumento di supporto alla sperimentazione creativa da parte di studenti e docenti. Allo stesso tempo, tanto la letteratura quanto le evidenze empiriche mettono in luce timori persistenti legati al rischio di standardizzazione, alla perdita di controllo sui processi creativi e a un possibile indebolimento delle competenze di base, indicando che l'adozione dell'AI non avviene in modo neutro o privo di tensioni. Un elemento trasversale che attraversa tutte le fasi della ricerca riguarda il tema delle competenze e delle traiettorie professionali. La meta-analisi sottolinea l'emergere di

profili ibridi, capaci di integrare competenze creative, progettuali, tecnologiche e critiche, mentre i dati del questionario mostrano una forte consapevolezza, sia tra studenti sia tra docenti, dell'importanza crescente di tali competenze per l'accesso alle professioni creative e alle filiere del Made in Italy. Questa consapevolezza si accompagna tuttavia a un'evidente carenza di percorsi formativi strutturati dedicati all'AI, generando uno scarto significativo tra percezione dell'importanza futura e dotazione effettiva di strumenti e conoscenze. L'indagine Delphi rafforza questa lettura, evidenziando come le competenze emergenti non si limitino all'uso tecnico degli strumenti, ma includano capacità di interpretazione critica dei risultati algoritmici, comprensione dei limiti dei sistemi di AI e valutazione delle implicazioni etiche e culturali delle scelte progettuali. Trasversalmente ai risultati emerge inoltre una tensione strutturale di natura pedagogica e culturale. L'integrazione dell'AI nei contesti formativi AFAM si confronta con modelli didattici fondati sull'esperienza pratica, sulla dimensione laboratoriale e sulla relazione maestro-allievo, che costituiscono elementi centrali della formazione artistica. Questa tensione, già ampiamente discussa nella letteratura, trova riscontro nelle preoccupazioni espresse dai docenti e viene ulteriormente problematizzata dagli esperti coinvolti nella Delphi, i quali sottolineano come l'AI possa tanto arricchire quanto impoverire i processi formativi, a seconda delle modalità di integrazione adottate

e del grado di consapevolezza critica che accompagna il suo utilizzo. Un ulteriore elemento di convergenza riguarda il rapporto tra sistema AFAM e Made in Italy. Le tre fasi della ricerca evidenziano come l'AI sia percepita al tempo stesso come leva di innovazione e come potenziale fattore di tensione rispetto ai valori distintivi delle filiere creative italiane, quali la qualità, l'artigianalità, la cultura del progetto e il legame con il contesto. Se da un lato l'AI

viene vista come strumento capace di rafforzare la competitività e di aprire nuovi spazi di sperimentazione, dall'altro emerge con chiarezza la necessità di un'integrazione guidata e culturalmente orientata, capace di evitare processi di omologazione estetica e perdita di specificità.

DIREZIONE INTERPRETATIVA	EVIDENZE DALLA META-ANALISI	EVIDENZE DAL QUESTIONARIO	EVIDENZE DALL'INDAGINE DELPHI
1. Trasformazione dei processi creativi	L'AI ridefinisce la creatività come processo distribuito e relazionale, introducendo forme di co-creazione uomo-macchina e nuove modalità di esplorazione progettuale	Studenti e docenti riconoscono l'AI come supporto alla sperimentazione ($\approx 60\%$), ma con uso ancora non strutturato	Gli esperti prevedono un uso crescente dell'AI nelle fasi esplorative, con centralità umana nelle decisioni finali
2. Evoluzione delle competenze	Emergenza di profili ibridi che integrano competenze creative, tecnologiche e critiche	Forte consapevolezza dell'importanza futura delle competenze AI ($>70\%$), a fronte di scarsa formazione dedicata	Centralità di competenze interpretative, critiche ed etiche oltre al semplice uso tecnico
3. Tensioni pedagogiche e formative	Rischio di impoverimento dell'apprendimento esperienziale e di marginalizzazione del fare laboratoriale	Preoccupazioni diffuse tra i docenti ($>50\%$) su standardizzazione e perdita di competenze di base	Necessità di ripensare i modelli didattici senza rinunciare alla dimensione laboratoriale e relazionale
4. Relazione tra formazione e Made in Italy	AI come leva di innovazione ma anche come fattore di tensione rispetto ai valori di artigianalità e cultura del progetto	Percezione di un parziale disallineamento tra formazione AFAM e trasformazioni delle filiere creative	Ruolo strategico dell'AFAM come spazio di mediazione tra innovazione tecnologica e identità produttiva
5. Incertezza e pluralità degli scenari futuri	Assenza di traiettorie evolutive univoche; cambiamento non lineare	Adozione disomogenea e sperimentale dell'AI negli istituti AFAM	Scenari aperti e dipendenti da scelte formative, istituzionali e culturali

4. DISCUSSIONE DEI

RISULTATI

I risultati emersi dalle tre fasi – meta-analisi, questionario e indagine Delphi – non vanno letti come elementi isolati o consequenziali, ma come fatti significativi che si intrecciano tra loro, dando forma a un processo di trasformazione in atto nel sistema AFAM e nei settori del Made in Italy. Un primo elemento interpretativo di rilievo riguarda la natura non lineare e non deterministica del cambiamento tecnologico. I risultati mostrano con chiarezza che l'adozione dell'AI non segue traiettorie uniformi né produce effetti omogenei. Le opportunità individuate dalla letteratura – espansione delle possibilità creative, accelerazione dei processi di sperimentazione, supporto alla progettazione – trovano riscontro nelle percezioni di studenti e docenti, ma coesistono con timori altrettanto diffusi legati alla standardizzazione dei linguaggi, alla dipendenza dagli strumenti tecnologici e alla possibile perdita di controllo sui processi creativi. Questa compresenza di spinte divergenti suggerisce che l'AI non possa essere interpretata né come soluzione salvifica né come minaccia intrinseca, ma come tecnologia abilitante il cui impatto dipende in larga misura dalle modalità di integrazione e dai contesti istituzionali in cui viene utilizzata. Dal punto di vista formativo, i risultati mettono in luce una tensione strutturale tra innovazione tecnologica e modelli pedagogici tradizionali. La formazione artistica e di design, così come praticata

nel sistema AFAM, è storicamente fondata su un apprendimento situato, corporeo e relazionale, in cui il fare laboratoriale e la relazione maestro-allievo rivestono un ruolo centrale. L'introduzione dell'AI solleva interrogativi profondi su come questi modelli possano essere preservati, trasformati o ridefiniti. Le preoccupazioni espresse da una parte significativa dei docenti non indicano una resistenza al cambiamento in senso conservativo, ma piuttosto la consapevolezza che un'integrazione non guidata dall'AI rischi di indebolire proprio quegli elementi che costituiscono il valore distintivo della formazione artistica.

In questa prospettiva, l'AI appare come un fattore di ridefinizione del ruolo del docente, più che come un semplice strumento didattico. I risultati suggeriscono che il docente non sia chiamato a competere con la tecnologia, ma a svolgere una funzione di mediazione critica, capace di orientare l'uso degli strumenti intelligenti, contestualizzarne i risultati e mantenere centrale il processo di attribuzione di senso. Questo aspetto emerge con particolare forza nell'indagine Delphi, dove gli esperti sottolineano come la qualità della formazione futura dipenderà meno dalla disponibilità degli strumenti e più dalla capacità delle istituzioni formative di costruire cornici pedagogiche coerenti e consapevoli. Un secondo nodo interpretativo centrale riguarda il tema delle competenze. La convergenza tra le tre fasi della ricerca mostra come l'AI stia contribuendo a

ridefinire le competenze richieste nei settori creativi, spostando l'attenzione da abilità esclusivamente tecniche verso profili ibridi, capaci di integrare creatività, progettualità, competenze digitali e capacità critiche.

Tuttavia, i dati del questionario evidenziano uno scarto significativo tra la percezione dell'importanza futura di tali competenze e l'effettiva presenza di percorsi formativi strutturati. Questo scarto rappresenta uno dei principali nodi critici emersi dalla ricerca e segnala il rischio di una discontinuità tra formazione e mondo professionale.

In relazione alle filiere del Made in Italy, questa discontinuità assume un significato particolarmente rilevante. Le evidenze raccolte mostrano come l'AI venga percepita al tempo stesso come leva di innovazione e come potenziale fattore di omologazione. Da un lato, essa offre strumenti per sperimentare nuovi linguaggi, ottimizzare processi e rafforzare la competitività internazionale; dall'altro, solleva interrogativi sulla tenuta di valori fondativi quali l'artigianalità, la qualità del progetto e il legame con il contesto culturale e territoriale. La discussione dei risultati suggerisce che il rischio non risieda nell'adozione dell'AI in sé, ma in una sua integrazione acritica e decontestualizzata, che potrebbe appiattire le specificità che costituiscono il capitale simbolico del Made in Italy.

Un ulteriore elemento interpretativo riguarda la disomogeneità delle pratiche e delle strategie istituzionali. I risultati del

questionario mostrano come l'uso dell'AI sia spesso affidato a iniziative individuali o a sperimentazioni informali, piuttosto che a politiche formative condivise.

Questa frammentazione riflette una fase di transizione in cui le istituzioni faticano a definire linee guida chiare e a dotarsi di strumenti di governance adeguati. Tuttavia, l'indagine Delphi suggerisce che proprio in questa fase risieda uno spazio di possibilità: la mancanza di modelli consolidati apre infatti la possibilità di costruire approcci originali, capaci di coniugare innovazione tecnologica e valori culturali.

Nel loro insieme, i risultati indicano che il sistema AFAM e le filiere del Made in Italy si trovano di fronte a una sfida eminentemente culturale, oltre che tecnologica. L'AI agisce come catalizzatore di trasformazioni già in corso, rendendo più visibili nodi irrisolti relativi alla funzione della formazione, al rapporto tra sapere teorico e sapere pratico, e al ruolo delle istituzioni nella mediazione tra formazione e lavoro. La discussione dei risultati mette in evidenza come la posta in gioco non sia semplicemente l'adozione di nuovi strumenti, ma la definizione di un modello di sviluppo capace di tenere insieme innovazione, qualità formativa e responsabilità culturale.

TENSIONI, TRANSIZIONI E AREE DI INCERTEZZA

I risultati della ricerca mostrano con chiarezza che il rapporto tra intelligenza artificiale, formazione artistica e filiere del Made in Italy si colloca in una fase di transizione, caratterizzata da tensioni strutturali e da un elevato grado di incertezza. Tali tensioni non vanno interpretate come segnali di disfunzione o di ritardo del sistema, ma come indicatori di un processo di trasformazione ancora in corso, in cui assetti formativi, pratiche creative e modelli professionali non risultano pienamente stabilizzati.

Una prima tensione emerge tra sperimentazione tecnologica e consolidamento istituzionale. Da un lato, la ricerca evidenzia una crescente presenza dell'AI nelle pratiche quotidiane, spesso introdotta attraverso iniziative individuali o sperimentazioni informali; dall'altro, si osserva una debolezza delle cornici istituzionali e delle policy formative in grado di orientarne l'uso in modo sistematico. Questa asimmetria produce una situazione in cui l'innovazione procede più rapidamente della capacità delle istituzioni di assorbirla e governarla, generando disomogeneità tra contesti, ambiti disciplinari e soggetti coinvolti.

Una seconda linea di incertezza riguarda il rapporto tra automazione e intenzionalità creativa. L'AI viene percepita come strumento capace di ampliare le possibilità espressive e di supportare i processi progettuali, ma al tempo stesso come fattore che rischia di ridurre la centralità

della decisione umana, soprattutto nelle fasi iniziali della creazione. Questa tensione attraversa tanto la formazione quanto le filiere del Made in Italy e riflette un nodo più ampio legato alla ridefinizione dell'autorialità e del controllo creativo in contesti sempre più mediati da sistemi algoritmici.

Sul piano formativo, emerge una transizione ancora incompiuta tra modelli pedagogici tradizionali e nuove configurazioni dell'apprendimento. La formazione AFAM continua a fondarsi su pratiche laboratoriali, apprendimento esperienziale e trasmissione di saperi taciti, mentre l'introduzione dell'AI sollecita modalità di insegnamento diverse, basate su interazione con strumenti intelligenti, simulazione e generazione automatica di contenuti. L'assenza di modelli didattici condivisi per integrare queste dimensioni genera incertezza, in particolare sul ruolo del docente, sul valore dell'errore e sul significato stesso del processo di apprendimento creativo.

Un'ulteriore area di incertezza riguarda le competenze e le traiettorie professionali. La ricerca evidenzia una forte consapevolezza dell'importanza crescente delle competenze legate all'AI, ma anche una mancanza di chiarezza su come tali competenze debbano essere definite, insegnate e valutate. Questa incertezza si riflette nel rapporto tra formazione e mondo del lavoro: mentre le filiere del Made in Italy iniziano a incorporare strumenti intelligenti nei processi produttivi, il sistema formativo fatica a tradurre tali

trasformazioni in percorsi strutturati, alimentando il rischio di uno scollamento tra formazione e professioni. Particolarmente rilevante è il rapporto tra innovazione tecnologica e tutela dell'identità culturale. L'AI viene interpretata come risorsa strategica per rafforzare la competitività e la capacità di innovazione del Made in Italy, ma anche come possibile fattore di omologazione estetica e perdita di specificità. Questa ambivalenza genera incertezza sulle modalità di integrazione più coerenti con i valori storici delle filiere creative italiane e richiama la necessità di una mediazione culturale che non può essere demandata esclusivamente alla tecnologia.

Nel loro insieme, queste tensioni e aree di incertezza delineano un quadro in cui la trasformazione tecnologica è già in atto, ma non ha ancora trovato forme di stabilizzazione. La transizione in corso non è quindi un passaggio lineare da un modello a un altro, bensì un processo aperto, caratterizzato da negoziazioni, adattamenti e sperimentazioni. Riconoscere questa condizione di incertezza non significa rinunciare all'azione, ma al contrario costituisce il presupposto per sviluppare strategie formative e istituzionali capaci di orientare il cambiamento in modo consapevole e responsabile.

5. CONCLUSIONI



La ricerca ha consentito di analizzare in modo articolato il rapporto tra intelligenza artificiale, formazione artistica e filiere del Made in Italy, mettendo in luce un processo di trasformazione già in atto ma ancora lontano da assetti stabilizzati. L'integrazione tra meta-analisi, questionario e indagine Delphi ha permesso di restituire una lettura multilivello del fenomeno, evidenziando come l'AI non agisca come semplice fattore tecnologico, ma come elemento capace di incidere sulle pratiche formative, sui processi creativi e sulle identità professionali. I risultati mostrano con chiarezza la coesistenza di opportunità e criticità. Da un lato, l'AI apre nuove possibilità di sperimentazione e supporto alla progettazione; dall'altro, solleva interrogativi rilevanti rispetto alla qualità dell'apprendimento, alla ridefinizione delle competenze e alla tutela dei valori distintivi

del Made in Italy. Questa ambivalenza non configura un esito deterministico, ma segnala una fase di transizione in cui le scelte formative e istituzionali assumono un ruolo decisivo.

Nel complesso, il sistema AFAM emerge come uno spazio strategico di mediazione tra innovazione tecnologica e responsabilità culturale. Il valore dell'AI non risiede nella sua capacità di automatizzare la creatività, ma nel modo in cui viene integrata all'interno di processi formativi e progettuali consapevoli. In questa prospettiva, la ricerca non propone soluzioni prescrittive, ma offre chiavi di lettura utili per orientare il dibattito e le decisioni future, ponendo le basi per una riflessione sulle implicazioni e sulle prospettive di sviluppo che verranno approfondite nei paragrafi successivi.

IMPLICAZIONI

Le evidenze emerse dalla ricerca delineano un insieme di implicazioni rilevanti che riguardano simultaneamente la formazione artistica, le pratiche creative e il rapporto tra sistema AFAM e filiere del Made in Italy. Una prima evidenza riguarda la necessità di superare una concezione strumentale dell'intelligenza artificiale. I risultati mostrano che l'AI non può essere ridotta a un semplice insieme di tool da affiancare alle pratiche esistenti, ma agisce come fattore capace di ridefinire processi, ruoli e competenze. Questo implica, per il sistema AFAM, la necessità di integrare l'AI all'interno di cornici formative esplicite, in grado di orientarne l'uso in modo coerente con i valori della formazione artistica e con le specificità dei diversi ambiti disciplinari. Una seconda riguarda i modelli didattici. La coesistenza di opportunità e criticità emersa dalla ricerca suggerisce che l'integrazione dell'AI richiede un ripensamento dei modelli pedagogici, senza mettere in discussione la centralità dell'apprendimento esperienziale, del fare laboratoriale e della relazione docente-studente. L'AI può assumere un ruolo significativo come supporto alla sperimentazione, alla simulazione e all'esplorazione progettuale, a condizione che sia accompagnata da una forte mediazione critica e da una chiara intenzionalità educativa. Un terzo ambito di ragionamento riguarda lo sviluppo delle competenze. La ricerca evidenzia uno scarto tra la crescente consapevolezza dell'importanza delle

competenze legate all'AI e la limitata presenza di percorsi formativi strutturati. Questo suggerisce la necessità di progettare percorsi che non si limitino all'acquisizione di competenze tecniche, ma includano dimensioni critiche, interpretative ed etiche. In questa prospettiva, l'AFAM può svolgere un ruolo chiave nel formare professionisti capaci di comprendere e governare l'uso dell'AI, piuttosto che subirlo. Le implicazioni si estendono anche al rapporto tra formazione e filiere del Made in Italy. I risultati indicano che l'AI è già percepita come fattore rilevante per l'evoluzione delle professioni creative, ma che tale trasformazione non è ancora pienamente tradotta in strategie formative condivise. Ciò implica la necessità di rafforzare il dialogo tra istituzioni formative e mondo produttivo, non in una logica di semplice adeguamento al mercato, ma come spazio di co-progettazione capace di valorizzare l'identità culturale e progettuale del Made in Italy. Infine, c'è da interrogarsi sul ruolo della governance istituzionale. La diffusione disomogenea dell'AI e la prevalenza di sperimentazioni individuali segnalano l'assenza di cornici di riferimento condivise. Questo non richiede necessariamente una standardizzazione rigida, ma l'elaborazione di linee guida, policy e spazi di confronto che permettano di accompagnare l'innovazione tecnologica in modo consapevole, riducendo il rischio di frammentazione e disuguaglianze tra contesti e ambiti disciplinari.



SINTESI TRASVERSALE FUTURE

Una prima prospettiva riguarda il consolidamento di pratiche formative sperimentali. La fase attuale, caratterizzata da iniziative frammentate e sperimentazioni informali, potrebbe evolvere verso modelli più strutturati di integrazione dell'AI nella didattica, capaci di valorizzare l'apprendimento esperienziale e il ruolo della mediazione docente. La ricerca suggerisce che tali sperimentazioni dovrebbero essere accompagnate da momenti di valutazione critica, in grado di analizzarne effetti, limiti e ricadute nel medio periodo.

Un secondo scenario concerne lo sviluppo di competenze trasversali e riflessive. I risultati indicano la necessità di approfondire ulteriormente come le competenze legate all'AI possano essere integrate nei percorsi AFAM senza ridursi a un addestramento tecnico. Future ricerche potrebbero indagare modalità didattiche e dispositivi formativi capaci di tenere insieme competenze creative, tecnologiche ed etiche, contribuendo a formare professionisti consapevoli e responsabili.

Ulteriore ambito di sviluppo riguarda il

rafforzamento del dialogo tra formazione e filiere del Made in Italy. Le trasformazioni in atto suggeriscono l'opportunità di approfondire il ruolo dell'AFAM come spazio di co-progettazione tra mondi formativi e produttivi, capace di sperimentare modelli di integrazione dell'AI coerenti con i valori culturali e progettuali italiani. In questo quadro, future ricerche potrebbero concentrarsi su casi studio, pratiche emergenti e modelli di collaborazione virtuosi.

Infine, la ricerca apre la strada a un approfondimento delle dimensioni istituzionali e di governance. L'assenza di assetti stabilizzati rappresenta una criticità, ma anche un'opportunità per costruire politiche formative flessibili e contestualizzate. Studi futuri potrebbero analizzare l'evoluzione delle policy, delle linee guida e delle strategie istituzionali adottate a livello nazionale e internazionale, contribuendo a orientare scelte consapevoli.

BIBLIOGRAFIA

Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2014). *Practice as Research: Approaches to Creative Arts Enquiry*. London: I.B. Tauris.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

European Commission. (2022). *Artificial Intelligence and Education: Shaping the Future of Learning*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Florida, R. (2019). *The Rise of the Creative Class – Revisited*. New York: Basic Books.

Latour, B. (1999). *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network–Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Manovich, L. (2018). *AI Aesthetics*. Moscow: Strelka Press.

Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.

OECD. (2021). *Artificial Intelligence, Automation and Work*. Paris: OECD Publishing.

Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Chicago: University of Chicago Press.

Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96.

Sennett, R. (2008). *The Craftsman*. New Haven: Yale University Press.

UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. Paris: UNESCO Publishing.

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.