

# Potenziare l'innovazione organizzativa per la gestione e la valorizzazione della complessità

Carlo Odoardi, Nicola Cangialosi

## 1. Introduzione

Il presente contributo si inserisce nella cornice della relazione tra complessità e innovazione quale costruito da delineare nelle sue articolazioni per comprendere profondamente il suo significato. Il termine complessità è da tempo entrato nel linguaggio comune per evidenziare la molteplicità e l'interdipendenza delle variabili che determinano eventi e processi e nel cercare soluzioni innovative alle continue metamorfosi della realtà sempre più caratterizzata da incertezza e provvisorietà. Il termine complesso ci induce ad evidenziare il significato che si tratta di un fenomeno formato di più parti o elementi connessi tra loro in una prospettiva di pluralità di relazioni che intercorrono tra gli elementi che determinano un oggetto, tra l'oggetto e il contesto e tra percepito e l'individuo o un gruppo di individui.

In psicologia iniziava negli anni Cinquanta un dibattito e un filone di ricerca sul pensiero complesso cercando di dare risposte in un primo tempo attribuendo una propensione personale alla complessità rispondendo in modo creativo e originale agli stimoli esterni e al cambiamento. Successivamente, la ricerca ha messo in evidenza che la complessità è una variabile multidimensionale dove anche il contesto ha una sua influenza nel determinare un nuovo modo di apprendere per determinare un pensiero individuale ma soprattutto collettivo nel gestire e valorizzare la complessità.

Carlo Odoardi, University of Florence, Italy, carlo.odoardi@unifi.it, 0000-0001-6953-616X  
Nicola Cangialosi, University of Milan, Italy, nicola.cangialosi@gmail.com, 0000-0002-8532-3022

Referee List (DOI 10.36253/fup\_referee\_list)

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup\_best\_practice)

Carlo Odoardi, Nicola Cangialosi, *Potenziare l'innovazione organizzativa per la gestione e la valorizzazione della complessità*, © Author(s), CC BY 4.0, DOI 10.36253/979-12-215-0459-0.10, in Lorenzo Capineri (edited by), *Olivetti: una complessità virtuosa*, pp. 153-178, 2024, published by Firenze University Press, ISBN 979-12-215-0459-0, DOI 10.36253/979-12-215-0459-0

Apprendere la *complessità* implica considerare ed elaborare l'incertezza così come l'errore: il processo di pensiero va stimolato verso la pervasività delle informazioni favorita anche dalla diffusione delle innovazioni tecnologiche e delle conoscenze, abbandonando quindi la parcellizzazione dei «saperi individuali» a vantaggio di un «sapere collettivo» al fine di poter attivare una serie di strategie di *collective coping* (fronteggiamento collettivo) in grado di affrontare sfide e problemi contestualizzati e propri dei nostri tempi.

Se proviamo a trasferire il costrutto della complessità nei contesti organizzativi e di lavoro e in particolare come fronteggiarla, questa può essere analizzata ponendo il focus sulle reti o *network* professionali dove le competenze diverse se integrate riescono a gestirla determinando nuove opportunità di sviluppo sia per un sistema organizzativo che per una comunità professionale.

Nei contesti di lavoro sempre più si sta affermando un nuovo paradigma legato al pensare ed agire agile anche per fronteggiare la complessità e che richiede di disegnare nuovi modelli organizzativi che alimentano il fattore stesso dell'agilità individuale, di gruppo e a livello organizzativo. L'organizzazione agile è una tipologia di organizzazione caratterizzata da alcuni parametri che richiamano un approccio flessibile, rapido nello scorgere opportunità e minacce e in grado di adattarsi a tutti i cambiamenti e alle complessità che la circondano. Le caratteristiche che la definiscono come, ad esempio, avere una cultura dell'innovazione, una struttura decentrata ed elevata tolleranza all'ambiguità, la rendono particolarmente adatta a prosperare in condizioni imprevedibili come quelle che ci troviamo a dover affrontare all'interno di una cornice dove la complessità rappresenta il nucleo centrale. Questa nuova configurazione organizzativa, unitamente agli sviluppi tecnologici, sta modificando anche le modalità attraverso cui il lavoro viene svolto, andando sempre di più verso un utilizzo trasversale e integrato del lavoro in presenza e da remoto. Questa forma di lavoro è definita dalla flessibilità e dalla grande autonomia che vengono date ad una Comunità professionale, grazie alle quali si può sperimentare numerosi effetti positivi sia a livello lavorativo che di vita privata.

## 2. La complessità negli scenari organizzativi

Il termine «complesso»<sup>1</sup> deriva dal latino *complexus*, participio passato di *complecti* (stringere, comprendere, abbracciare). Un principio è complesso quando ha diversi aspetti sotto cui si può o si deve considerare e di cui bisogna

<sup>1</sup> Spesso il termine complessità viene definito in antitesi al concetto di semplicità, confondendo così il concetto di complessità con quello di complicazione. Etimologicamente la parola «complicato» deriva dal latino *cum plicum*, che significa «con pieghe», mentre «complesso» deriva dal latino *cum plexum* assumendo il significato «con nodi» ovvero intrecciato. L'etimologia latina *plicum* richiama la piega del foglio, che deve essere «spiegato» per poter essere letto e compreso, mentre il *plexum* è il nodo, l'intreccio, come quello di un tessuto o di un tappeto, che non si può sbrogliare senza che si perda la sua stessa natura e la visione d'insieme che esso consente.

tener conto ovvero risulta dall'unione di più parti o elementi. Nei termini della nostra trattazione "complicato" non è un sinonimo di complesso: un problema complicato comporta una difficile soluzione che comunque esiste ed è univoca, a differenza di un dilemma complesso che talvolta non può esser risolto nell'immediato o che può presentare diverse soluzioni (Tabella 1).

### *Complicato complesso*

Tabella 1 – Il rapporto etimologico tra complicato e complesso.

<i>Etimologia</i>	<i>Cum Plicum</i>	<i>Cum Plexum</i>
<i>Approccio</i>	Analitico	Sistemico
<i>Soluzione</i>	Reso semplice una volta spiegato	Può essere compreso solo nella sua interezza
<i>Esempi</i>	Un meccanismo	Un organismo vivente

Il fattore complessità richiede un approccio innovativo diretto alla comprensione, gestione e risoluzione dei problemi, attraverso l'utilizzo di modelli decisionali avanzati<sup>2</sup> con un sistema di *governance* integrato per orientare il cambiamento e il miglioramento organizzativo. Una visione organica del mondo moderno in termini di complessità è più vicina alla nostra esperienza di vita vissuta rispetto ad un concetto deterministico della realtà. Accettare questo assunto anche per le attività che poniamo in essere nel contesto organizzativo in cui operiamo costituisce un buon viatico per generare un'organizzazione che abbia un successo sostenibile.

Quanto evidenziato porta direttamente nell'ambito della non linearità delle relazioni e interazioni fra individui. Sebbene siamo generalmente in grado di descrivere in termini mediamente lineari le relazioni e le interazioni di gruppi omogenei (per sesso, età, occupazione e formazione), non riusciamo a fare l'opposto e cioè non possiamo dedurre il comportamento specifico di ciascun individuo partendo dal dato generale raccolto. Seppur inseriti in un dato contesto sociale come quello, ad esempio, presente in un'organizzazione, il micro-comportamento di ciascuno di noi è diverso da quello di chiunque altro, ed è proprio questa diversità che crea il cambiamento o l'attivazione di nuovi apprendimenti necessari per l'attivazione dei processi e dei comportamenti d'innovazione. Di fatti questa variabilità è necessaria e finanche positiva, poiché in buona sostanza rende il sistema sociale o organizzativo reattivo e resiliente. In termini generali,

<sup>2</sup> Il *Cynefin framework* è un modello interpretativo dei diversi livelli di complessità dei sistemi. Questo si basa sull'idea che tutti i sistemi all'interno dei quali abitualmente ci troviamo ad agire possono essere classificati in base a quanto è articolato il sistema interno e al tipo di ambiente in cui il sistema si trova, in un *continuum* che spazia dall'ordine al disordine. Il *Cynefin* suddivide infatti il mondo in quattro contesti (o domini) di complessità: semplice, complicato, complesso e caotico.

possiamo quindi sostenere che in un mondo complesso la variabilità è al contempo la chiave della stabilità e la molla del cambiamento.

Possiamo di seguito individuare dei significati per comprendere alcuni degli elementi che caratterizzano un processo di complessità.

*Il mondo complesso è sistemico e sinergico.* Dire che il mondo è sistemico significa dire che non può essere compreso senza esplorare le sue connessioni relazionali. Ovvero potremmo avere una miglior comprensione di quello che accade intorno a noi se focalizziamo la nostra attenzione su schemi di relazioni e connessioni fra fatti e persone, piuttosto che su singoli fatti o individui. Schemi generati da diverse cause che in generale non sono indipendenti, non agiscono in maniera additiva ma in modo sinergico e possiamo sostenere che «il totale è maggiore della somma delle parti».

*Il mondo complesso è multi-scalare.* Nell'esplorare e comprendere le caratteristiche di un mondo complesso non possiamo porre attenzione ad un solo livello di complessità. Questo ci diventa immediatamente chiaro quando analizziamo le strategie che mettiamo in atto per coordinare l'operato delle persone in una organizzazione. In una piccola realtà è di solito sufficiente condurre brevi e frequenti *meeting* per decidere chi fa cosa e con chi si deve coordinare. Questa prassi è tuttavia inapplicabile in una grande organizzazione che presenta più livelli di responsabilità e quindi una scala di complessità superiore dove l'effetto di scala si manifesta anche nel tempo. Alcuni fattori possono essere stabili in un certo lasso di tempo, laddove altri variano più rapidamente in un intervallo brevissimo. Tutti questi fattori in differenti scale di tempo e grandezza si influenzano fra di loro combinandosi per generare nuove traiettorie.

*Diversità, variazioni e fluttuazioni conducono a resilienza e adattabilità.* Quest'affermazione può apparire una contraddizione ma la capacità di un sistema di rispondere adattandosi a stimoli interni ed esterni, seppur porta a una certa instabilità, tuttavia è l'origine della sua resilienza (Allen et al. 2011). Essere in grado di oscillare instabilmente intorno ad un punto di equilibrio ci rende più stabili. Una organizzazione che vuole sopravvivere nel medio-lungo termine deve prevedere e implementare un margine di variabilità e varietà nel suo portfolio obiettivi per restare competitiva nel mercato in cui è inserita.

*Il futuro è imprevedibile e si sviluppa su direttrici plasmate dal contesto local, global e dalla sequenza degli eventi.* L'ordine secondo cui accadono gli eventi, così come gli eventi stessi e il contesto in cui avvengono, influenzano il futuro. L'ordine e il percorso degli eventi dà quindi forma al futuro emergente che, tuttavia, non può essere previsto in termini di semplici e dirette relazioni causa-effetto poiché diversi fattori, a scale diverse, si combinano in maniera sinergica per generare gli eventi che verranno.

L'insieme delle caratteristiche sopra evidenziate, e che determinano un sistema complesso, si possono applicare anche agli scenari organizzativi che di fatto vuole essere il *fil rouge* narrativo del presente contributo e ci permette di delineare una strategia di ricerca e intervento sui tre elementi costituenti una organizzazione: la struttura (intesa come un insieme di responsabilità e relazioni interdipendenti), i processi lavorativi e il patrimonio umano attraverso l'am-

pie gamma dell'agire le competenze in relazione ad una performance o risultato anche in una prospettiva di innovazione organizzativa.

### 3. Le organizzazioni agili per la valorizzazione della complessità

Tra le proposte su come affrontare un ambiente incerto e imprevedibile, le tre nozioni di «organizzazione adattiva», «organizzazione flessibile» e «organizzazione agile» sono le più popolari e, in generale, fanno riferimento alla capacità di adattarsi e rispondere al cambiamento (Sherehiy, Karwowski, Layer 2007).

L'idea di organizzazione adattiva ha avuto origine dalla teoria della contingenza della struttura organizzativa, secondo la quale l'organizzazione maggiormente efficace è quella in grado di adattarsi alle contingenze (Donaldson 2001). Le organizzazioni, quindi, non possono essere considerate in modo isolato rispetto all'ambiente in cui operano, poiché è proprio alle caratteristiche di tale ambiente che dovranno mostrarsi capaci di adattarsi. Già negli anni Sessanta, Burns e Stalker (1961) identificarono due tipologie di *design* organizzativo. In ambienti stabili e prevedibili le organizzazioni assumono una struttura gerarchica, centralizzata, con molte regole, ruoli fortemente definiti, detta «meccanicistica». In ambienti instabili e imprevedibili adottano una struttura organica, con una divisione del lavoro meno precisa, meno centralizzata e più informale. La struttura meccanicistica è adeguata in un ambiente dove si assiste ad un basso tasso di cambiamenti, poiché è facile prendere decisioni e organizzare in modo formale il lavoro. Al contrario, in ambienti instabili è difficile acquisire le informazioni su cui basare le decisioni, poiché esse subiscono continui mutamenti.

La moltitudine di richieste e i cambiamenti dell'ambiente hanno reso necessaria la differenziazione interna all'organizzazione. Essa è ciò che consente alle diverse parti interne all'organizzazione di acquisire competenze e specializzarsi nel rispondere alle richieste che provengono dall'ambiente esterno. Con l'aumento della differenziazione per rispondere alle richieste esterne si mostrano sempre più necessari i meccanismi di integrazione, i quali portano le varie unità a collaborare per uniformare gli sforzi. Si deve però considerare che un'elevata integrazione può diminuire l'adattabilità dell'organizzazione, in quanto le diverse unità potrebbero dover rispondere a richieste dell'ambiente diversificate e incoerenti e risulta più funzionale trattarle in modo autonomo e indipendente (Weick 1982). La capacità di adattamento appare quindi fondamentale, ma risulta altrettanto importante la flessibilità, definita come la capacità dell'organizzazione di adattare le proprie strutture e processi interni ai cambiamenti dell'ambiente.

Il fenomeno dell'agilità è nei nostri giorni maggiormente ricercata cercando di cogliere gli aspetti positivi anche per sostenere le molteplici forme della complessità (Sherehiy, Karwowski 2014). Questo concetto è stato proposto per descrivere un nuovo approccio alla produzione e alla gestione aziendale necessario per raggiungere il successo in un mercato moderno e dinamico in continua evoluzione. Nonostante non esista in letteratura una definizione comunemente accettata di agilità, essa può essere intesa come la capacità di un'impresa di ri-

spondere rapidamente e adattarsi in risposta ai cambiamenti continui e imprevedibili degli ambienti di mercato competitivi (Yusuf et al. 1999).

Zhang e Sharifi (2000) hanno proposto un modello di agilità costituito da tre elementi fondamentali: *agility drivers*, ossia i cambiamenti e le pressioni dell'ambiente che richiedono all'organizzazione di cercare nuove metodologie di gestione delle attività al fine di mantenere il proprio vantaggio competitivo; *agility capabilities*, le capacità essenziali di cui l'azienda ha bisogno per rispondere positivamente e trarre vantaggio dai cambiamenti; *agility providers*, i mezzi attraverso i quali si potrebbero ottenere le prestazioni necessarie. Secondo questo modello l'organizzazione subisce cambiamenti e pressioni che la spingono a identificare le capacità agili che devono essere acquisite o migliorate per trarre vantaggio da tali cambiamenti. Questo a sua volta costringe l'impresa a cercare modi e strumenti per ottenere e migliorare le capacità richieste per produrre la performance ideale.

Basandosi su questo modello, gli autori hanno elaborato un approccio che si basa sull'*agility need level*, ossia il livello di necessità di agilità, il quale sarà diverso per ogni organizzazione in base alle richieste dell'ambiente e questo dipende dall'ambiente in cui l'organizzazione opera e dalle caratteristiche della stessa. Una volta determinato il livello di agilità richiesto, sarà necessario valutare il livello di agilità dell'organizzazione stessa per delineare il percorso necessario. In seguito, si identificano le capacità necessarie per arrivare al livello richiesto di agilità e, infine, si cercano i cosiddetti fornitori di agilità (*agility drivers*) che possono condurre all'acquisizione delle competenze necessarie per una performance agile.

Altresi, Aghina, De Smet e Weerda (2015) ritengono che un'organizzazione realmente agile sia resiliente, affidabile ed efficiente (componente di stabilità) e al contempo veloce, agile e adattiva (componente dinamica). Per gestire questa prospettiva le organizzazioni devono creare strutture e disposizioni stabili, ma anche elementi dinamici, che siano in grado di cambiare e adattarsi alle opportunità e alle sfide che si presentano. Gli elementi fissi o stabili sono le fondamenta dell'organizzazione, il suo *hardware*, e rimangono immutati per diversi anni. Le componenti dinamiche sono tutti quei fattori che possono essere modificati per far sì che l'organizzazione sia in grado di rispondere con massima efficienza ed efficacia alle richieste che giungono dall'ambiente.

Infine, in uno studio condotto da Daft (2020) ha messo in evidenza le principali caratteristiche della struttura di un'organizzazione agile. Essa è un sistema non gerarchico, con procedure operative che consentono una maggiore flessibilità e rispondono rapidamente ai cambiamenti nell'ambiente di mercato. Tale struttura organizzativa è caratterizzata da velocità nelle attività di apprendimento e nel processo decisionale, centralità del cliente, comunicazione aperta e una rete di squadre professionali autonome. Inoltre, un'organizzazione agile deve avere una struttura organizzativa flessibile, una cultura organizzativa distintiva per l'intera comunità professionale e un modello di leadership a servizio del patrimonio umano con capacità di gestione imprenditoriale da parte dell'intera filiera della responsabilità.

Nonostante le numerose definizioni di agilità, si può osservare come la velocità e la flessibilità siano elementi fondamentali in un'organizzazione agile, così come la capacità di rispondere al cambiamento e all'incertezza. L'organizzazione agile potrebbe essere quindi declinata attraverso un insieme di concetti legati ad una organizzazione flessibile e adattiva e gli elementi che caratterizzano la prospettiva agile sono: risposta al cambiamento e all'incertezza, costruzione di competenze chiave, fornire prodotti altamente personalizzati al cliente/mercato, utilizzare diverse tecnologie e integrazione a livello inter-organizzazione ed intra-organizzazione. Tuttavia, è possibile distinguere alcuni pilastri dell'agilità che vanno ad esemplificare la rappresentazione degli aspetti di questo costruito su cui i diversi studiosi concordano. Anche se i pilastri vengono presentati singolarmente e come attributi isolati, essi sono in realtà parte di uno spettro di caratteri che un'organizzazione può valorizzare e sono strettamente interconnessi (Harraf et al. 2015).

Il primo pilastro è la cultura dell'innovazione, fondamentale in quanto denota una specifica mentalità organizzativa. Un'organizzazione che possiede una cultura basata sull'innovazione valuta costantemente i sistemi, le strutture, le procedure, i team e altre componenti già presenti. Sviluppare una cultura orientata all'innovazione permette di trovare un metodo nuovo per eseguire alcune funzioni o fornire qualche servizio ma soprattutto fronteggiare un processo di complessità. L'innovazione stimola il cambiamento e porta a modificare le strutture dell'organizzazione per poter essere efficaci e sopravvivere nel proprio ambiente (Odoardi 2021). L'innovazione, soprattutto nei settori in rapido cambiamento, è di grande importanza, infatti conduce l'organizzazione a scoprire continuamente nuove opportunità e ad essere attiva nella ricerca di tali opportunità nell'ambiente complesso per raggiungere posizioni di maggiore competitività.

Il secondo pilastro è l'*empowerment*. Esso si riferisce al grado con cui i poteri dei leader e dei lavoratori sono distribuiti, separati o condivisi. I concetti più basilari che riguardano questo pilastro sono la centralizzazione e il decentramento. Le organizzazioni con una struttura decentrata e con potere condiviso tendono ad essere più agili e in grado di rispondere meglio all'ambiente esterno. Quando i lavoratori situati ad un livello non decisionale percepiscono il senso della condivisione delle decisioni, le risposte all'ambiente sono più rapide e precise.

Il terzo pilastro, vi è la tolleranza per l'ambiguità. Le organizzazioni agili devono essere in grado di tollerare l'ambiguità e di prosperare di fronte ad essa. Nel mercato, soprattutto oggi, c'è una quantità crescente del fattore imprevedibilità. Non esistendo un solo metodo corretto di risposta all'ambiente e pertanto la flessibilità diventa centrale e fondamentale (Reed, Blundson 1998). In condizioni di mercato incerte, un'organizzazione che soddisfa i criteri stabiliti da questo pilastro riesce a prosperare e a prendere decisioni appropriate per raggiungere i propri obiettivi.

La visione è stata identificata come quarto pilastro. La visione di un'organizzazione è una dichiarazione di ciò per cui un'organizzazione lavora quotidianamente, definisce lo stato futuro ottimale di un'organizzazione. Nel quadro dell'agilità, la visione include non solo la visione scritta o comunicata, ma anche i mezzi e i metodi per stabilire e realizzare la visione dell'organizzazione. Essa

deve essere semplice e chiara, in modo da originare comportamenti complessi e intelligenti. Avere una visione non rende l'organizzazione più agile, sono necessari comunicazione, aderenza e concentrazione sul raggiungimento di ciò che viene dichiarato da essa. Avere una direzione strategica chiara ed esplicita aiuta l'organizzazione a rispondere in modo agile ed efficace.

Il quinto pilastro è la gestione del cambiamento. Un'organizzazione agile è in grado di gestire con successo il cambiamento ed è consapevole della natura dei cambiamenti che si verificano dentro e intorno a sé. Questo elemento è fondamentale poiché i cambiamenti sono inevitabili e impattano fortemente sulle organizzazioni. La gestione del cambiamento delle organizzazioni agili è composta da tre parti: percepire il cambiamento, implementare il cambiamento e testare il cambiamento. La capacità di percepire il cambiamento porta a scoprire potenziali cambiamenti, sia interni che esterni. L'implementazione del cambiamento è il processo necessario per trasformare una decisione in azione. Una volta che un cambiamento è stato implementato richiede di essere testato per apportare correzioni e andare verso il miglioramento continuo o di tracciare continue linee di innovazione.

Il sesto pilastro risulta essere la comunicazione. Essa è fondamentale sia verso l'interno che l'esterno dell'organizzazione. Soprattutto all'interno, la comunicazione è fondamentale per far conoscere a tutti i lavoratori quale sarà la direzione strategica, quale visione si deve avere e quali obiettivi si devono raggiungere.

Vi è poi l'analisi di mercato che rappresenta il settimo pilastro che fornisce gli strumenti per l'analisi dell'ambiente esterno per definire i sentieri da percorrere in relazione ad un percorso di competitività.

L'ottavo pilastro è la gestione delle operazioni dove le organizzazioni agili si impegnano attivamente in attività particolarmente cruciali per l'efficienza ed è necessario che le singole operazioni siano correttamente scelte e indicate ai lavoratori.

È importante evidenziare attraverso il nono pilastro la necessità di definire una struttura fluida. La struttura organizzativa è ciò che guida le prestazioni di un'organizzazione e stabilisce i collegamenti e canali di comunicazione che ne influenzano profondamente la visione, promuovono la flessibilità e creano opportunità di reattività. Le strutture delle organizzazioni agili tendono ad essere senza confini, incentrate sul cliente e basate sul team.

Il decimo ed ultimo pilastro è lo sviluppo di una *learning organization*. Questa tipologia di organizzazione incoraggia l'apprendimento dei suoi membri, cerca di migliorarli e di trasformarli continuamente, migliorando la performance organizzativa complessiva. Queste organizzazioni in genere sono le più agili, poiché apprendendo continuamente favoriscono comportamenti professionali innovativi attivando continui processi di miglioramento.

#### 4. L'innovazione nelle organizzazioni agili

Diversi studiosi hanno identificato il comportamento innovativo come una delle caratteristiche delle persone agili sostenute da dimensioni psicologiche

della proattività e della resilienza (Amabile 1996; Dyer, Shafer 2003; Griffin, Hesketh 2003; Sherehiy, Karwowski, Layer 2007).

L'innovazione fa riferimento all'introduzione di nuovi prodotti o processi per creare valore in un determinato contesto (Cangialosi, Odoardi, Battistelli, 2023; Cangialosi, Odoardi, Ponti, 2021; West 1990). Essa consente di adattarsi ai cambiamenti e cogliere le opportunità e, secondo molti autori, rappresenta un fattore cruciale per la sopravvivenza di un'organizzazione. Le definizioni del concetto di innovazione sono numerose e si possono rilevare alcuni aspetti comuni. L'innovazione viene messa in atto sulla base di azioni volontarie, richiede quindi intenzionalità, al contrario del cambiamento che può avvenire anche in modo non voluto. L'utilità di un'innovazione non è assoluta, essa presenta una relatività applicativa. Le innovazioni hanno sempre una finalità migliorativa e hanno l'obiettivo di apportare benefici nel contesto in cui vengono applicate dove i risultati del processo di innovazione sono caratterizzati da evidenze tangibili. Infine, l'innovazione è un fenomeno multidimensionale in quanto si può osservare ad un livello individuale, di gruppo e organizzativo.

Nell'introdurre il costrutto di innovazione, è necessario distinguere questo da altri costrutti, i quali possono apparire simili. In primo luogo, l'innovazione è spesso confusa con la tecnologia. La tecnologia è un insieme di strumenti e conoscenze che possono creare nuovi prodotti e mediare tra *input* e *output*. La tecnologia, quindi, può rappresentare il risultato di un processo di innovazione, oppure uno strumento che può facilitarlo e pertanto i due concetti non sono sovrapposti (Damanpour 2017). Anche la creatività, definita come un'azione nuova e utile, può essere confusa con l'innovazione, ma deve essere intesa come una parte del suo processo ossia la generazione delle idee (Battistelli 2014). L'ultimo concetto a cui è necessario prestare attenzione è il cambiamento. Il cambiamento si ha quando nell'organizzazione si introducono attività diverse da quelle in uso, quando si passa da uno stato iniziale ad uno successivo. Si può quindi affermare che l'innovazione sia un sotto processo del cambiamento organizzativo, il quale ha l'intento di introdurre fattori nuovi e migliorativi.

Quando si parla di comportamento innovativo si fa riferimento all'applicazione intenzionale di un'idea in un ruolo lavorativo, gruppo o organizzazione, con l'obiettivo di apportare benefici alle performance (Janssen 2000). Questa tipologia di comportamenti appare particolarmente importante per le organizzazioni, poiché quelle che non sono in grado di applicarli non sono in grado di sopravvivere in un contesto di incertezza, dinamico e in continua trasformazione dove la complessità rappresenta la cornice entro la quale è inserita. Inoltre, vi sono numerosi studi che indicano un collegamento tra il comportamento innovativo e migliori performance, efficacia individuale e organizzativa e soddisfazione lavorativa (Janssen et al. 2004; Yuan, Woodman 2010).

L'innovazione è un costrutto che presenta una serie di antecedenti a livello individuale, di gruppo e organizzativo e in Tabella 2 vengono riportati alcuni degli antecedenti che caratterizzano il comportamento innovativo.

Tabella 2 – Alcuni degli antecedenti a livello individuale, di gruppo e organizzativo.

Antecedenti a livello individuale	
<i>Dimensione</i>	<i>Descrizione</i>
Apprendimento lavorativo (apprendimento informale)	Grado in cui si percepisce la possibilità di apprendere nello svolgimento delle proprie attività.
Knowledge hiding	Percezione che i colleghi non si sforzino di condividere informazioni e conoscenze utili allo svolgimento delle attività lavorative.
Orientamento al futuro	Focalizzazione sulle aspirazioni professionali a lungo termine, con obiettivi ambiziosi e una ricerca costante di apprendimento e sviluppo.
Affective commitment	Rappresenta la connessione emotiva ed il senso di appartenenza verso l'organizzazione.
Soddisfazione lavorativa	Il grado di contentezza e gratificazione che un individuo sperimenta nel proprio lavoro, considerando aspetti come il ruolo, l'ambiente e il riconoscimento.
Performance lavorativa	Si riferisce alla misura in cui un individuo raggiunge e supera gli obiettivi e le aspettative di lavoro.
Comportamento innovativo	Introduzione o applicazione di nuove idee, prodotti, processi e procedure nel proprio lavoro, gruppo o organizzazione.
Comportamento innovativo altrui	Percezione che i propri colleghi introducano o applichino nuove idee, prodotti, processi e procedure nel proprio lavoro, gruppo o organizzazione.
Apertura all'esperienza (cambiamento)	Orientamento personale che implica essere curiosi e interessati a nuove esperienze e attività lavorative.
Antecedenti a livello di gruppo	
Leadership: supportare il lavoro di squadra	Spinta a lavorare in squadra con gli altri colleghi del gruppo di lavoro.
Leadership: incoraggiare l'autonomia	Guida a trovare soluzioni ai problemi senza un contributo diretto.
Leadership: stimolare il pensiero sulle opportunità	Incoraggiamento a considerare le prestazioni infruttuose come un'opportunità per imparare.
Vision	Grado di condivisione di una direzione comune che ispira e motiva i membri del gruppo verso un futuro desiderato.
Sicurezza partecipativa	Si riferisce alla percezione di poter esprimersi ed intervenire liberamente all'interno del gruppo.
Chiarezza degli obiettivi	Si riferisce alla chiara comunicazione e comprensione di obiettivi, compiti e aspettative da parte dei membri del gruppo.
Supporto all'innovazione	Si riferisce incoraggiamento del gruppo verso la creatività, l'assunzione di rischi e l'introduzione di nuove idee e soluzioni.
Complex problem solving	Grado in cui il lavoro richiede la risoluzione collettiva di problemi che non hanno una risposta semplice.

Antecedenti a livello organizzativo	
Riflessività	Grado in cui l'organizzazione riflette su obiettivi, processi lavorativi e strategie operative per giungere ad un miglior risultato.
Supporto del superiore diretto	Grado in cui le persone ritengono che la propria organizzazione valorizzi i loro contributi e si preoccupi per loro al fine di creare le migliori condizioni di performance.
Varietà del compito	Varietà di compiti in relazione alle caratteristiche di una specifica posizione lavorativa.
Autonomia	Possibilità di pianificare i propri compiti, prendere decisioni e scegliere metodi per svolgere le mansioni.

In conclusione, alcune caratteristiche che il lavoro agile richiede in un contesto di promozione di comportamenti agili nei contesti organizzativi sono l'autonomia, la responsabilità e la flessibilità. Una caratteristica importante nelle organizzazioni innovative ed agili è il grado di interdipendenza, cioè il grado in cui i compiti o le unità organizzative sono connessi tra loro. Con le tecnologie digitali esistenti si hanno a disposizione numerosi strumenti che supportano le interazioni, la collaborazione e la creazione di team virtuali, favorendo così l'interconnessione tra chi lavora da remoto. Per poter lavorare efficientemente in modalità agile, ai lavoratori sono richieste competenze che sono necessarie in tutte le organizzazioni agili.

Una Comunità professionale deve essere in grado di utilizzare dispositivi e strumenti tecnologici correttamente, ma soprattutto devono essere adattivi, proattivi e in grado di anticipare e soddisfare le esigenze dell'organizzazione. Si può quindi intuire la necessità, per l'organizzazione, di formare una Comunità professionale di riferimento che possa gradualmente trasportare il proprio lavoro in un contesto flessibile. Per fare questo sono fondamentali alcuni aspetti del processo di innovazione, ossia la condivisione delle informazioni e delle esperienze maturate (Odoardi, Battistelli, Jimenez 2021).

##### 5. Le strategie manageriali e di leadership per l'innovazione e la valorizzazione della complessità

In passato molti sostenevano che la flessibilità e l'adattabilità di un'organizzazione fossero date da tecnologie sofisticate ma alcuni studi hanno affermato che tali caratteristiche dipendono principalmente dalle persone che operano nei contesti organizzativi con specifiche competenze sempre in evoluzione. Per raggiungere l'agilità organizzativa vengono poste maggiori richieste ai lavoratori di competenze trasversali e la capacità di completare una varietà di compiti diversi per raggiungere gli obiettivi (Van Oyen, Gel, Hopp 2001; Youndt et al. 1996).

Alcuni autori (Breu et al. 2002) hanno individuato le caratteristiche possedute dalle persone agili, come la reattività al cambiamento esterno, la velocità di sviluppo delle competenze, la velocità di adattamento a nuovi ambienti lavorativi, la velocità di accesso alle informazioni, la capacità di utilizzare le tecno-

logie mobili, l'indipendenza e imprenditività sul posto di lavoro, la capacità di lavorare in team virtuali ed essere in grado di condividere le proprie conoscenze.

Altri ricercatori (Dyer, Shafer 2003; Griffin, Hesketh 2003; Sherehiy, Karwowski, Layer 2007) hanno raggruppato le caratteristiche delle persone agili in tre dimensioni: resilienza, proattività e innovazione.

La resilienza è la capacità di avere un funzionamento efficiente anche sotto stress, all'interno di un ambiente mutevole o quando le strategie applicate non hanno successo. La dimensione della resilienza si compone di atteggiamenti positivi verso i cambiamenti, le nuove idee e la tecnologia, tolleranza di situazioni incerte e imprevedibili, differenze di opinioni e approcci, tolleranza di situazioni stressanti e gestione dello stress. Tale caratteristica può condurre a cambiare o modificare sé stessi o il proprio comportamento per adattarsi ad un nuovo ambiente.

La proattività si osserva quando una persona intraprende autonomamente attività che hanno un effetto positivo sull'ambiente. In questa dimensione si possono osservare la capacità di anticipare i problemi legati al cambiamento, l'avvio di attività che portano soluzioni per i problemi legati al cambiamento e per il miglioramento del lavoro. Al fine di anticipare i problemi legati al cambiamento i lavoratori agili devono monitorare e analizzare l'ambiente esterno e interno per identificare i cambiamenti, le opportunità da cogliere e le minacce da evitare (Sherehiy, Karwowski, Layer 2007).

Il terzo elemento identificato è l'innovazione che oltre ad agire comportamenti innovativi (generazione, promozione e applicazione intenzionale di un'idea in un ruolo lavorativo, in un gruppo o in un'organizzazione con il fine di apportare benefici) include la ricerca di nuove tecnologie, la loro efficace applicazione, l'identificazione di nuove modalità per raggiungere gli obiettivi e l'applicazione di nuovi metodi di lavoro.

Dyer e Shafer (2003) hanno proposto a loro volta tre dimensioni che contengono le caratteristiche che tutti i lavoratori dovrebbero possedere in un'organizzazione agile: proattività, adattività e generatività. La proattività prevede che i lavoratori abbiano spirito di iniziativa e di improvvisazione, essi infatti devono continuamente cercare opportunità e minacce nell'ambiente con il fine di mettere in atto le azioni necessarie per perseguire le prime e mitigare gli effetti delle seconde. I lavoratori adattivi sono in grado di assumere più ruoli in breve tempo e senza fatica, mostrando numerose capacità. I lavoratori generativi imparano e insegnano contemporaneamente, assumendosi la responsabilità dell'apprendimento reciproco e condividendo informazioni e conoscenze con i colleghi.

Facendo riferimento alle teorizzazioni di Goldman e colleghi (Goldman, Nagel, Preiss 1995), Yauch (2007) ha definito quattro abilità principali che devono avere le persone che lavorano in team agili. Essi devono essere capaci di condividere e unire conoscenze e competenze, devono essere flessibili e in grado di operare nuove configurazioni in tempi rapidi, devono saper collaborare internamente ed esternamente con altre realtà organizzative e, infine, i team agili sono virtuali, ossia lavorano in modo interdipendente allo stesso obiettivo senza considerare confini spazio-temporali, il che consente all'organizzazione di combinare risorse (persone e informazioni) secondo necessità per perseguire i risultati.

Questo nuovo contesto ha condotto ad un cambiamento delle competenze richieste agli *smart employee* (lavoratori agili), tra cui *complex problem solving*, pensiero critico, produzione di idee innovative, coordinamento con gli altri, gestione del tempo, *decision making*, pianificazione delle attività, gestione delle priorità, flessibilità cognitiva e gestione di nuovi strumenti di comunicazione. In questa nuova prospettiva si rende necessario creare delle comunità di pratica o spazi di condivisione virtuali, dove le persone possono condividere informazioni e conoscenze. Una modalità lavorativa di questo genere non si può improvvisare, la formazione deve essere l'elemento principale su cui basarsi per adeguare le capacità e le conoscenze alle evoluzioni a cui stiamo assistendo.

Certamente per poter dare forma a questa ampia gamma di competenze, si rende necessario individuare nuovi processi di leadership per lo sviluppo delle organizzazioni e delle persone basate sui principi distintivi dell'agilità e dell'innovazione. Come abbiamo ricordato, le caratteristiche di un'organizzazione agile includono una rapidità decisionale ed esecutiva, una cultura organizzativa che migliora le prestazioni, una grande flessibilità delle risorse e delle pratiche gestionali (con una leadership supportiva e che sappia orientare verso la giusta direzione e sia rapida nei cambiamenti, flessibile e adattabile) e strutture organizzative che incoraggiano la collaborazione e la condivisione e tutto ciò in condizioni ambientali mutevoli (Holbeche 2015).

Questo modello organizzativo richiede una nuova tipologia di leadership non più centrata sul comando e sul controllo gerarchico, ma una che promuova e incrementi la partecipazione e la collaborazione, l'assunzione di responsabilità, l'impegno e la crescita personale e professionale.

Nella letteratura sulla leadership si è diffuso un crescente senso di tensione per il fatto che i modelli di leadership concepiti per il secolo scorso potrebbero non cogliere appieno le dinamiche di leadership delle organizzazioni che operano nell'attuale economia guidata dalla conoscenza (Avolio, Walumbwa, Weber 2009).

Applicando dei concetti della teoria della complessità allo studio della leadership ha avuto origine quella che è stata definita leadership della complessità, attraverso la quale la leadership è vista come un sistema interattivo di agenti dinamici e imprevedibili che interagiscono tra loro in reti di feedback complesse, in grado di produrre risultati adattivi come la diffusione della conoscenza, l'apprendimento, l'innovazione e l'ulteriore adattamento al cambiamento. Coerentemente al fatto che la leadership si adatta alle esigenze della situazione o delle sfide in cui opera, la teoria della leadership della complessità sostiene che per ottenere prestazioni ottimali, le organizzazioni non possono essere progettate con strutture semplici e razionalizzate che sottovalutano la complessità del contesto in cui l'organizzazione deve funzionare e adattarsi. Considerare leader e follower in un semplice processo di scambio non è sufficiente a spiegare le dinamiche complete della leadership.

Una definizione di complessità vissuta nelle organizzazioni viene riportata da Rosenhead, Franco, Grint e Friedland (Rosenhead et al. 2019) riferendosi non solo a ciò che si presume incarni il costruito, ma piuttosto a questa astrazione

zione concisa dove la complessità è lo studio dei fenomeni che emergono da un insieme di oggetti interagenti e l'imprevedibilità è sempre più protagonista e in continua evoluzione. Gli stessi autori sostengono che la teoria sulla leadership della complessità è un paradigma di leadership che si concentra sulla capacità di apprendimento, creatività e adattamento dei sistemi complessi adattivi in un contesto di organizzazioni che producono conoscenza. Gli stessi Autori suggeriscono una visione più distribuita della leadership e un sottile cambiamento nell'enfasi della leadership dal controllo alla facilitazione:

La leadership della complessità si basa su una serie di intuizioni dei sistemi complessi per inquadrare la leadership come una caratteristica di un sistema sociale [...] La leadership è quindi definita nel suo senso più ampio come quelle strutture, processi e pratiche che «fanno accadere le cose» per far fronte a una maggiore incertezza [...] Sfida quindi il valore degli approcci riduzionistici che credono che la leadership e il suo impatto all'interno dei sistemi complessi possano essere catturati da relazioni semplici e lineari di causa-effetto. L'attenzione si concentra quindi su come la leadership possa creare le condizioni che consentono o facilitano l'efficacia organizzativa, invece di determinarla (Rosenhead et al. 2019, 137).

Secondo Rosenhead e colleghi (Rosenhead et al. 2019), la leadership della complessità pone in realtà una critica molto più radicale alla leadership di quanto non sia stato riconosciuto, in quanto non lascia alcun ruolo significativo agli agenti individuali. Dato che secondo la teoria della complessità il futuro non può essere conosciuto e pertanto quello che i leader fanno con il loro lavoro, ovvero decidere dove sta andando l'organizzazione e prendere decisioni volte a portarla a destinazione, è considerato per la maggior parte della letteratura sulla leadership della complessità come una pericolosa illusione.

Altra tematica centrale della teoria della complessità è l'apprendimento. L'importanza percepita dell'apprendimento deriva dalla scoperta centrale della teoria della complessità, secondo cui per i sistemi di qualsiasi complessità il futuro è in linea di principio inconoscibile. Se un'organizzazione può aspettarsi di incontrare l'imprevisto, sarà importante apprendere in modo rapido ed efficace e in questo contesto si parla di apprendimento a doppio ciclo: non è sufficiente che i leader modifichino il loro comportamento in risposta al feedback sull'efficacia delle loro azioni precedenti rispetto agli obiettivi prestabiliti, devono anche riflettere sull'adeguatezza, alla luce degli eventi in corso, delle ipotesi utilizzate per definire tali azioni e obiettivi.

Questo tipo di apprendimento non può avvenire facilmente all'interno di un'organizzazione che privilegia il mantenimento (o la gestione) di una cultura comune. La dinamica del pensiero di gruppo è una potente forza di pressione al conformismo, che non permette lo sviluppo della ricerca. Invece, l'agilità di pensiero basata sulla promozione della diversità è un prerequisito per il successo a lungo termine dell'organizzazione in un ambiente ostile. Un'organizzazione che cerca relazioni di equilibrio stabile, ma allo stesso tempo immersa in un ambiente che è di per sé imprevedibile è destinata a fallire. In questo ambiente,

le strategie di successo, soprattutto a lungo termine, non derivano dalla gestione di uno scopo organizzativo e dalla mobilitazione intorno ad esso, ma emergono dalla guida di interazioni complesse e continue tra le persone.

L'innovazione *bottom-up* è il terzo elemento ricorrente nelle teorie sulla leadership della complessità: la strategia non dovrebbe essere formulata al vertice dell'organizzazione piramidale e poi attuata alla base attraverso il management, ma dovrebbe esistere un legame tra la formulazione e l'attuazione della strategia, con il risultato che la strategia realizzata dall'organizzazione differirà dall'intento strategico originale.

Nella cornice della complessità, il ruolo strategico della leadership consiste quindi nel facilitare i processi di dialogo e di scambio che possono portare a visioni diverse per individuare la migliore soluzione in un processo complesso e favorire così idee innovative a beneficio dell'intera Comunità professionale oltre ovviamente dell'organizzazione stessa in termini della performance attesa.

## 6. La complessità nei contesti di lavoro

Alcuni aspetti che la ricerca e il *management* delle organizzazioni insieme dovranno urgentemente affrontare sono legate alle trasformazioni digitali e all'impatto che queste hanno sul lavoro futuro.

Le tecnologie e gli strumenti digitali sono ormai estremamente diffusi anche nella vita quotidiana. Negli ultimi anni per realizzare un'idea di *business* e dar vita ad un'organizzazione, gli unici investimenti necessari sono spesso stati solo una connessione ad *internet* e un *set* di *skills digital-oriented*. Caratteristica fondamentale che è richiesta ai *leader* del futuro è la chiarezza degli obiettivi e la capacità di seguire una *vision* chiara e orientata all'innovazione. Sarà inoltre fondamentale la capacità di condividere tale idea con tutto il tessuto connettivo dell'organizzazione, così da sviluppare una cultura dell'innovazione. Pensare creativamente, individuare grandi opportunità e sviluppare metodologie di lavoro dinamiche sono solo alcune delle capacità necessarie per la *leadership 4.0*.

La *digital disruption* richiede il ripensamento dei *business models* e dei processi organizzativi, così da riuscire a competere nell'era dell'innovazione. I *leader* devono guidare in prima persona il processo di riorganizzazione delle strutture e di ridefinizione dei processi produttivi, garantendo sia flessibilità sia orientamento all'innovazione. Il *leader 4.0* dovrà essere capace di cercare il futuro, "entrarci dentro ed esplorarlo", poi ritornare al presente per formare ed "equipaggiare" le persone per fronteggiare il futuro stesso. Pertanto, il *management* deve orientarsi verso la sperimentazione e l'integrazione di nuove tecnologie digitali, oltre che verso la ricerca e l'individuazione di competenze e *skill* chiave e distintive per poterle integrare nei piani di *recruiting*, formazione e sviluppo.

Nell'ottica di gestione e valorizzazione del patrimonio umano da parte delle funzioni HR (Human Resources) nelle organizzazioni sono da considerare nuove dimensioni gestionali come, ad esempio, un approccio di *people analytics*, approcci *data-driven* che consentono di gestire i talenti mediante sistemi di *Human Resource Predictive Analysis* (HRPA), in grado questi di analizzare una

grande quantità di dati sui lavoratori, come tassi di *turnover*, analisi dei processi di performance e miglioramento progressivo, fare previsioni sui potenziali talenti e sullo sviluppo delle competenze chiave così come la pianificazione delle carriere e delle assunzioni di responsabilità a livelli graduali. L'utilizzo di tali piattaforme è ovviamente subordinato alla presenza di personale *digital-skilled* e da una mentalità orientata alla velocità di lettura e valorizzazione dei dati a supporto delle decisioni. I sistemi HRP A forniscono elementi di valutazione, che consentono ai direttori HR di prevedere i cambiamenti e prendere le conseguenti decisioni, mediante analisi predittive dei comportamenti professionali futuri in relazione alle esigenze.

È inevitabile per presidiare questi nuovi processi che le organizzazioni dovranno individuare alcune strategie per gestire e valorizzare queste nuove realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA) che si intersecano con la realtà pura: creare un modello di *governance* centralizzato per promuovere la consapevolezza e la cultura dell'innovazione in merito alla realtà aumentata e virtuale attraverso anche la predisposizione di *team* dedicati o centri di innovazione; potenziare le competenze coinvolgendo l'intera comunità professionale di riferimento al fine di implementare i nuovi processi integrati dalle nuove tecnologie (creare team interni di esperti della metodologia agile in modo da definire modelli organizzativi e gestionali orientati alla *smart organization*); predisporre l'infrastruttura tecnologica all'integrazione delle soluzioni di RA/RV.

Non ultimo, la tecnologia influenza il mondo delle organizzazioni anche in modo indiretto come, ad esempio, le caratteristiche dei lavoratori del futuro, cioè coloro che si stanno avvicinando al mondo del lavoro o che lo faranno negli anni a venire. Sono generazioni cresciute, alcune anche nate, nel mondo tecnologico. Le due generazioni principalmente coinvolte in questo scenario sono la generazione Y, detta anche dei *millennials*, e la generazione Z.

Attrarre queste generazioni diventerà una questione prioritaria per le organizzazioni nel prossimo futuro. La ragione è duplice. In primo luogo per garantire uno sviluppo tecnologico è fondamentale che i *leader* siano *digital-skilled*, e queste generazioni sono notevolmente avvantaggiate da questo punto di vista. Lo studio *Leaders 2020* condotto da *Oxford Economics* mostra infatti come tra gli *executives* solo uno su cinque sia considerato un *digital leader*, mentre il 46% degli *executives* afferma che sarà la prossima generazione di *leader* ad essere diffusamente *digital-skilled*. Queste figure guidano, e guideranno sempre più, lo sviluppo del *business*, il raggiungimento dei risultati e il coinvolgimento di un'intera Comunità professionale attraverso tre principi fondamentali conaturati alla nuova generazione: strategia, velocità e inclusione.

## 7. Nuovi apprendimenti per nuove competenze

Come già evidenziato, le tecnologie attuali richiedono alle organizzazioni di ripensare e riorganizzare il lavoro e dotarsi delle competenze necessarie per gestirlo. Le organizzazioni che utilizzano sempre più le tecnologie dovranno presto affrontare requisiti che coinvolgono il livello di competenza dei propri

collaboratori. La complessità generata dalla fusione delle diverse connessioni tecnologiche di natura digitale sempre più elevate, sembra identificare una nuova realtà che contribuirà a potenziare le capacità cognitive e a migliorare il lavoro delle persone. Tuttavia, per raggiungere questo risultato, le persone devono sviluppare continuamente competenze con cui lavorare su sistemi digitali, sempre più potenti, connessi e intelligenti.

In questo contesto, le qualità della flessibilità cognitiva, della creatività, dell'apertura mentale all'esperienza, nonché delle capacità di apprendimento veloce e relativi comportamenti professionali innovativi (antecedenti dell'innovazione) sono essenziali per gli individui al fine di presidiare e valorizzare le opportunità offerte dalla nuova tecnologia in relazione alle diverse risposte da favorire in una complessità crescente (Cangialosi et al. 2020a; 2020b; 2020c)

Ciò che sembra ovvio è che le future Comunità professionali avranno bisogno di competenze e abilità specifiche (tecniche da esperire sul campo), ma soprattutto dovranno essere eccellenti nelle capacità cognitive generali (dovendo prendere decisioni in situazioni di incertezza e in condizione di velocità), nelle capacità di comunicazione sociale e capacità relazionali per lavorare in *team* multipli e/o multidisciplinari. Sarà inoltre necessario tenere conto della diversità (età, cultura, occupazione, esperienze), nonché delle capacità di auto-imprenditorialità e di managerialità oltre alla conoscenza dei sistemi (capacità di comprendere sistemi interconnessi). Per le organizzazioni, attrarre, reclutare e trattenere lavoratori in grado di operare in un contesto caratterizzato dai principi dell'Industria o Organizzazione 4.0 è e sarà la nuova sfida.

Le organizzazioni sono chiamate a trasformare i loro modelli organizzativi e gestionali: da modelli gerarchici a modelli connessi e collaborativi ovvero creare organizzazioni agili dove i sistemi delle relazioni sono delineati da sistemi di relazioni orizzontali e verticali. Il modello di organizzazione agile si fonda su comportamenti, approcci, *mindset* e una cultura di base che sono ben lontani dai modelli tradizionali e che caratterizzano gran parte delle organizzazioni odierne. Ad esempio, è necessaria una flessibilità che è possibile solo con un modello fondato su piccoli *team* di lavoro, che sono auto-gestiti, ingaggiati e presentano un processo decisionale snello ed evitano le tempistiche dettate da una burocrazia spesso bloccante. L'organizzazione agile è un modello organizzativo basato su trasversalità, coordinamento e integrazione.

Dovranno essere sviluppate nuove strategie e pratiche di gestione per misurare e premiare le performance migliori non solo a livello individuale ma anche a livello dei singoli *team*, individuare le strategie innovative, ma anche strategie per attrarre e trattenere i talenti con le loro competenze e professionalità. «Si può dedurre che le organizzazioni saranno sempre più organizzate attorno a *team* integrati che sappiano lavorare in forma collettiva caratterizzati da un continuo scambio di dati e idee sui temi o sui compiti da affrontare» (Schwab 2017, 77).

Il lavoro di squadra non potrà più essere trattato come avviene attualmente, perché gli strumenti digitali, ad esempio, cambieranno il modo in cui i dati condivisi vengono comunicati e integrati. Il concetto stesso di squadra che oggi conosciamo, non sembra più appropriato per descrivere le cosiddette squadre

virtuali composte da persone che operano in stretta connessione condividendo conoscenze ed esperienze attraverso tecnologie in una cornice di *knowledge management*. Si intravedono nuove relazioni in questa trasformazione tecnologica e organizzativa: collaborazione tra «individui/individui», «individui/robot», «macchine robot/necessità di nuovi apprendimenti» per fare solo alcuni esempi, e che richiedono di determinare nuove aree di apprendimento che sostengono il passaggio da un pensiero lineare ad un pensiero complesso che richiede una mentalità e relativi comportamenti per vivere una nuova dimensione di *team*

Noe, Clarke e Klein (2014) propongono vari fattori contestuali che possono promuovere l'apprendimento dei lavoratori. Ne vengono evidenziati alcuni come, ad esempio, il clima organizzativo, la cultura orientata alla condivisione delle conoscenze e dell'apprendimento, al supporto dei superiori, alle caratteristiche del lavoro, alla struttura e al funzionamento dei *team*. Parker e colleghi (Parker, Morgeson, Johns 2017) suggeriscono un modello di progettazione dei compiti per promuovere l'apprendimento e lo sviluppo. Evidenzia come le caratteristiche lavorative siano in grado di attivare processi cognitivi, comportamentali ed emotivi in modo da generare risultati sia sull'apprendimento e sia sullo sviluppo delle competenze. La proposta sembra adeguata alle esigenze delle organizzazioni, tuttavia, questa rimane una proposta teorica e solo la ricerca empirica può contribuire a verificare la sua capacità di rispondere alle questioni urgenti sollevate.

Il fenomeno dell'apprendimento continuo nelle organizzazioni è stato ampiamente analizzato in letteratura e favorisce una serie di modelli per acquisire, condividere e utilizzare le conoscenze nei contesti di lavoro (Battistelli 2020). Concetti di apprendimento formale e informale, apprendimento sul lavoro, condivisione delle conoscenze e comunità di pratica, sono ben supportati dalle numerose ricerche applicate (attività formative dalle più tradizionali a quelle attuali legate alle tecnologie come, ad esempio, corsi formali, corsi di auto-istruzione e via computer con tutte le sue evoluzioni, blended learning o apprendimento misto, e-learning con momenti di gaming, simulazioni, mass open online courses, social media).

## 8. Nuove frontiere per la ricerca

Quasi tutte le ricerche nelle organizzazioni sono state fondate su una prospettiva dall'alto verso il basso (top-down). Questa prospettiva indica che i processi organizzativi sono caratterizzati dall'influenza di fattori contestuali di livello superiore su livelli inferiori. L'organizzazione ha quindi un effetto diretto o moderatore sul comportamento dei lavoratori. Ad esempio, l'organizzazione con le sue strutture tecniche e tecnologiche, normative, economiche, organizzazione del lavoro, strategie e pratiche di gestione, hanno un effetto moderatore sui comportamenti dei lavoratori, sulle performance, sulle relazioni, sulla soddisfazione e sulla qualità della vita sul lavoro.

Oggi più che mai si registra una emergenza nell'analizzare i processi dal basso verso l'alto: i processi dal basso verso l'alto (bottom-up) descrivono il modo

in cui le proprietà di livello inferiore emergono per formare un fenomeno collettivo (Kozlowski, Klein 2000).

La necessità di competitività e crescita, ma anche di qualità dei prodotti e dei servizi, spinge le organizzazioni a introdurre e utilizzare le nuove tecnologie che diventano fonte di preoccupazione per le conseguenze in termini di cambiamenti nei processi lavorativi e nei lavoratori stessi per le continue e nuove performance che sarebbero richieste. La possibilità che le organizzazioni possano sviluppare appieno il loro potenziale dipende, da un lato, dal contributo che la ricerca può offrire nel comprendere i fattori umani e sociali coinvolti e, dall'altro, anche dalla capacità di utilizzare e applicare le conoscenze acquisite per prefigurare nuove strategie, nonché delineare azioni necessarie per creare modelli manageriali e di *leadership* appropriati ed efficaci nel sostenere le trasformazioni.

È importante sottolineare che le organizzazioni che si costruiranno nel prossimo futuro hanno bisogno di un approccio proattivo. Non devono rispondere al cambiamento, ma piuttosto innovare gli ambienti in base alle proprie aspirazioni e concentrarsi sulle prospettive future.

L'appello rivolto alla ricerca è di utilizzare modelli e metodi concettuali in grado di catturare le dinamiche delle realtà organizzative che vanno a delinearsi in questa nuova prospettiva dove gli elementi dell'innovazione organizzativa e tecnologica risultano sempre più integrati. Le sfide risiedono proprio nella capacità di comprendere e trasformare le organizzazioni in ambienti arricchenti, significativi, soddisfacenti, sicuri ed efficienti. Stimolare la riflessione sulle trasformazioni tecnologiche, e sulle conseguenze che esse possono avere sull'organizzazione del lavoro e sulla gestione del patrimonio umano, deve stimolare la ricerca a individuare nuovi modelli teorici e applicativi nell'analisi del comportamento innovativo nei contesti di lavoro in relazione alla prospettiva della proattività anche in relazione alla valorizzazione della complessità (Battistelli 2022).

## 9. Conclusioni

Le organizzazioni si trovano di fronte ad una necessità di ripensare e di riprogettare il futuro della propria impresa con tutte le sue componenti e gli imprenditori sono consapevoli che il patrimonio umano è e sarà la ricchezza più importante per poter far rinascere le imprese. La loro creatività, il loro coinvolgimento, il legame profondo che hanno con le organizzazioni nelle quali lavorano, il loro spirito di sacrificio per il lavoro e soprattutto le loro competenze ed esperienze, in larga parte eccellenti rappresentano la vera risorsa sulla quale progettare la rinascita.

In questi ultimi anni abbiamo assistito ad una accelerazione nell'uso di tecnologie digitali dove il *framework agile* ha rappresentato il nucleo intorno al quale ha preso forma una serie di nuove modalità di lavoro che mai avremmo potuto immaginare prima della pandemia soprattutto nella sua velocità di apprendimento e diffusione. Il binomio tecnologie digitali e nuove condizioni di lavoro consentono di gestire le diverse funzioni sempre più ricche e straordinarie come, ad esempio, lavorare in modalità integrate e forse più veloce (*coope-*

*rative working*), condividere obiettivi e processi (*team collaboration*), mettere in comune dati, informazioni e documenti (*sharing*), cooperare alla produzione di progetti e contenuti (*content creation*), comunicare in video e voce con gli altri (*communicate*), vivere e sviluppare relazioni professionali intense (*networking*), essere sempre presenti e riunirsi anche a distanza (*effective meetings*), condividere le proprie competenze ed esperienze (*collaboration expertise*).

Lo scenario appena tracciato, ci introduce un nuovo paradigma culturale che sta modificando e diventerà sempre più il modo di lavorare delle persone in un sistema di *digital transformation* dove le tecnologie digitali aprono una serie di opportunità in grado di soddisfare esigenze organizzative del lavoro diverse: *smart working* (che favorisce una condizione migliore in termini di performance e di soddisfazione lavorativa ottimizzando il tempo destinato al lavoro e lasciando più spazio al tempo libero), *flexible working* (dove la tecnologia è destinata prevalentemente a rendere possibile un modo di lavorare che garantisca ritmi di vita/lavoro confacenti alle proprie esigenze) e *agile working* (in cui la tecnologia consente di lavorare in qualsiasi momento e in un qualsiasi luogo, ma comunque sempre lo stesso lavoro di prima, svolto nello stesso modo).

Cambia radicalmente il sistema delle competenze richiesto agli *smart employee* e a tutta la «filiera della responsabilità». Possiamo delineare almeno tre *cluster* strategici delle competenze necessarie nel determinare specifici comportamenti professionali da agire nei contesti di lavoro: innovazione (complex problem solving, critical thinking e creativity, produzione di idee innovative condivise); relazione con gli interlocutori professionali (people management, coordinamento con gli altri, intelligenza emotiva, affidabilità, integrità, autenticità, giudizio e decision making) e integrazione tra processi e bisogni (accountability, imprenditività, pianificazione delle attività e gestione delle priorità, velocità di risposte unite a propositività, gestione di nuovi strumenti di comunicazione, orientamento al servizio, negoziazione e flessibilità cognitiva).

Si evidenzia uno scenario evolutivo che impatta significativamente sull'organizzazione del lavoro, modificando i tradizionali paradigmi che legano sempre più le tre componenti ritenute centrali: *organizzazione, tecnologia e persone*. Necessita individuare una nuova strategia competitiva riconfigurando il *classic business model* in un *innovation business model* in relazione all'era della *digital transformation* includendo gli aspetti ritenuti più tattici per favorire le logiche di un'«organizzazione agile» in modo da sostenere una maggiore competitività globale (flessibilità operativa, dinamicità, prossimità con il cliente/mercato, chiarezza e assegnazione degli obiettivi, attribuzione della responsabilità diffusa, autonomia, motivazione, ascolto, riconoscimento, fiducia, nuovi sistemi di valutazione della digital performance ecc.).

Diventa necessario saper formulare nuovi pensieri per anticipare nuovi scenari in modo da ricostruire e potenziare la resilienza in tutte le linee di *business* integrando processi tecnologici e operazionali valorizzando così le aree di *operational resilience, remote working, business agility e innovation agility*. La continua metamorfosi nella quale ormai siamo inseriti richiede di ridisegnare con urgenza i nuovi stili manageriali e di *leadership* passando da stili di *leadership*

*command and control* a modelli e processi di *servant leadership* orientati alla guida, al supporto, all'integrazione tra *team* tecnici e operativi con valorizzazione del sentimento di responsabilità consegnando autonomia e alimentando il *trust* (fiducia) verso tutta la Comunità professionale di riferimento nella realizzazione degli obiettivi.

In questa prospettiva caratterizzata da un contesto digitale, si rende necessario costruire e sviluppare comunità di pratiche con spazi di *sharing* o «agorà dell'innovazione» attraverso l'uso di piattaforme *on line* dove le persone possano continuare a capitalizzare e condividere conoscenze ed esperienze per la migliore performance aziendale alimentando la ricerca della complessità. Dobbiamo saper «abitare nella complessità» con una mentalità nel cercare con piacere di innovare che alimenta a sua volta la passione di sperimentare e apprendere cose nuove per meglio comprendere i processi di complessità. Creare luoghi dove l'apprendimento è vitale per la sopravvivenza delle organizzazioni evitando di dare forma a comportamenti che ostacolano l'innovazione e la valorizzazione della complessità, elementi questi che favoriscono la crescita delle persone nei contesti di lavoro. Spesso assistiamo a dei comportamenti che non facilitano la crescita delle organizzazioni e delle persone come, ad esempio, la frustrazione (mentre la soluzione sfugge, aumenta il disappunto per l'inefficacia dell'azione propria e dei collaboratori), la colpevolizzazione (si cerca qualcuno cui addossare la colpa del mancato raggiungimento dei risultati attesi), disattenzione (concentrati sulla ricerca della soluzione, ci facciamo sfuggire segnali deboli e pattern emergenti che potrebbero condurre alla dissoluzione definitiva delle difficoltà che si fronteggiano), penalizzazione (non si coglie l'opportunità di apprendere grazie alla esplorazione dei nessi non causali e indiretti tra i fenomeni analizzati).

Certamente, abitare nella complessità significa promuovere nuovi apprendimenti nella direzione di sviluppare «competenze di sistema» che permettono di agire nel saper fronteggiare la «non linearità» (nel modo in cui i differenti fenomeni/cambiamenti si influenzano, che implica l'impossibilità di scomporre ciascun fenomeno in catene input-output definite e costanti e questo significa anche fare i conti con una dose molto alta di imprevedibilità), la «causalità circolare» (cioè il fatto che i fenomeni/cambiamenti si influenzano reciprocamente e retro-attivamente; il livello di interconnessione è altissimo e le relazioni si modificano costantemente fra di loro, mentre modificano il contesto e ne sono modificate), l'«olismo» (che comporta il fatto che siamo costretti a ragionare a livello di sistema e non delle singole parti che lo compongono) e il «costruttivismo» (che pone l'attenzione sul fatto che le persone e le organizzazioni agiscono nei confronti delle cose o di altri soggetti in base al significato che questi hanno per loro e che tale significato è continuamente influenzato e co-generato dall'interazione sociale).

Non possiamo continuare ad operare in relazione ai sistemi complessi con un approccio orientato alla semplificazione e non essere in grado di intercettare, valorizzare e utilizzare i feedback (che arrivano dal 'fare' per riorientare rapidamente interventi e strategie), muoversi con approcci fortemente autoreferenziali (dove la partecipazione di tutti i principali attori in campo nel dare sen-

so ai risultati raggiunti in tutte le fasi del ciclo di programma/progetto è quasi sempre più evocata che sostanziale).

Gli studi effettuati nell'ambito della relazione tra Patrimonio umano presente in una organizzazione e comportamento innovativo hanno evidenziato che l'implementazione di pratiche HR (Risorse Umane) che influenzano le motivazioni dei lavoratori e il coinvolgimento organizzativo possono creare un vantaggio determinante per l'organizzazione. Diventa perciò importante conoscere quali siano i meccanismi alla base del comportamento organizzativo e identificare le variabili individuali ed organizzative che negli specifici contesti possono contribuire a determinare motivazione, coinvolgimento e soddisfazione lavorativa, rafforzando il legame tra l'individuo e l'organizzazione (Odoardi, Cangialosi, Battistelli 2022). Il tema della motivazione al lavoro e del *commitment* è stato ampiamente studiato in ambito organizzativo proprio per il valore che riveste il riconoscimento di un personale motivato e coinvolto ai fini della produttività organizzativa in generale.

Molte delle ricerche associate alle teorie della motivazione e del *commitment* dei lavoratori si sono focalizzate sullo studio dei comportamenti organizzativi negativi come quello di *turnover*, al fine di sviluppare modelli in grado di conoscerne meglio il fenomeno e prevenirlo attraverso la messa in pratica di strategie gestionali efficaci da parte delle organizzazioni. Le ricerche sul comportamento organizzativo hanno anche dimostrato l'importanza di comportamenti positivi sul lavoro, come i comportamenti proattivi di cittadinanza, nel contribuire all'efficacia organizzativa. La cittadinanza organizzativa può essere definita infatti come un sentimento di appartenenza che spinge il lavoratore ad essere parte attiva dell'organizzazione e questo si traduce in una propensione a cooperare e in un coinvolgimento organizzativo. Quando le organizzazioni promuovono ambienti coinvolgenti e partecipativi in cui i lavoratori si sentono in contatto con il proprio lavoro e con i colleghi, allora sono spinti ad interessarsi anche del lavoro altrui, si impegnano per conseguire prestazioni superiori e realizzare l'obiettivo comune (Meyer, Becker, Vandenberghe 2004).

L'ambito a tutt'oggi ancora debole riguarda come poter rinforzare una maggiore alleanza fra tutti gli attori in campo e che vivono nelle organizzazioni per rendere efficace, prima ancora che efficiente, la nostra volontà di essere agenti di innovazione. Per fare un salto in questa direzione occorre creare nei luoghi di lavoro «gruppi per l'innovazione continua», sviluppare «reti professionali nei contesti di lavoro» per condividere standard minimi sulla qualità dei processi di valutazione più che sui singoli indicatori; avviare un Piano di Formazione Nazionale sulla Leadership (PFNL) e *capacity building* su specifiche competenze per l'innovazione, competenze strategiche gestionali, incluse quelle di monitoraggio e valutazione, in linea con l'approccio sistemico/complesso.

Il 2023 è stato l'Anno Europeo delle Competenze, a testimonianza della necessità di favorire riflessioni per individuare nuove traiettorie, al fine di sostenere le continue innovazioni che le organizzazioni e le persone si trovano a dover fronteggiare. Individuare linee di ricerca-intervento aventi la finalità di favorire nuovi contributi e traiettorie nel campo della formazione per lo sviluppo del-

le competenze di innovazione organizzativa e tecnologica, e ripensare a nuove strategie per la gestione e valorizzazione della complessità nei diversi contesti. La ricerca ci offre diverse opportunità per valorizzare l'integrazione tra innovazione e formazione, a fronte della necessità di sviluppare competenze trasversali per determinare comportamenti di innovazione organizzativa e tecnologica integrata per vivere nel nuovo paradigma della complessità.

Sempre più la ricerca è proiettata su due direttrici: da un lato, la misurazione del potenziale e della performance di innovazione organizzativa e tecnologica integrata, a supporto dei processi di formazione per lo sviluppo degli apprendimenti e delle competenze e, dall'altro lato, favorire comportamenti professionali innovativi a livello individuale, di team e a livello organizzativo e manageriale.

Cosa vuol dire pensare allo sviluppo della formazione per il futuro? Certamente dobbiamo porre una maggiore attenzione alla correlazione tra le esigenze effettive delle persone e le continue evoluzioni alle quali le organizzazioni sono sottoposte. Dobbiamo saper ripensare a nuovi modelli di apprendimento per governare la complessità nelle continue metamorfosi dell'innovazione. La ricerca ci offre diverse opportunità per valorizzare l'integrazione tra innovazione e formazione a fronte della necessità di sviluppare competenze per l'innovazione quali, ad esempio, la capacità di risolvere problemi, prendere decisioni, la riflessione, la creatività, il pensiero critico, imparare ad apprendere, velocità di apprendimento, l'iniziativa, l'assunzione di rischi, proattività, l'interdipendenza nel lavoro di team, la collaborazione, sviluppare sistemi relazionali e altre competenze per determinare comportamenti di innovazione organizzativa e tecnologica integrata. Abbiamo bisogno di ricercare nuove chiavi di lettura per delineare nuovi modelli di formazione al fine di favorire nuovi apprendimenti per mettersi in connessione con la complessità e l'innovazione organizzativa e tecnologica integrata e che riesca a contaminare qualsiasi contesto organizzativo promuovendo processi di *knowledge sharing*, *empowerment*, *engagement* (competenze relazionali da potenziare e che rappresentano le chiavi del successo per un rinascimento dell'innovazione spesso inflazionato nell'immaginario collettivo da una percezione quasi esclusiva di innovazione tecnologica a discapito invece di una innovazione organizzativa). Sviluppare competenze di innovazione per meglio gestire i processi tecnologici sempre più complessi che richiede una mentalità ed un sistema di competenze orientato a generare idee innovative, promuoverle e implementarle nel contesto di riferimento.

Le sfide di fronte alle quali ci troviamo devono spingerci a cambiare il nostro approccio all'innovazione e alla valorizzazione della complessità. L'esempio per eccellenza ci viene dato dal pensiero di Adriano Olivetti sapendo riscoprire il suo approccio alle sfide del futuro sia in ambito tecnologico che nei contesti sociali dove la valorizzazione delle persone, la formazione continua, la costruzione di ambienti di lavoro confortevoli e orientati ad evidenziare l'estetica e la bellezza e soprattutto nella ricerca continua del sentimento di appartenenza.

Abbiamo la necessità di mettere in campo uno sforzo maggiore per liberarci da una cultura manageriale e organizzativa che scarica spesso sui singoli la responsabilità di trovare le soluzioni, risolvere i problemi e costruire efficacia

dell'agire. Abbiamo bisogno di un nuovo modo di gestire la cosa pubblica e le imprese e di un nuovo impegno da parte di ciascuno per ciò che svolge quotidianamente, abbiamo bisogno del senso di comunità professionale reale e sentito che Adriano Olivetti aveva ben compreso ancor prima degli sviluppi della ricerca su questi temi e andava proponendo per determinare una cultura dell'innovazione capace di gestire e valorizzare la complessità ma soprattutto aveva compreso il valore del patrimonio umano nei contesti di lavoro.

Adriano Olivetti non fu solo un imprenditore con idee innovative dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro. Alla guida dell'impresa di famiglia, portò sempre grande eccellenza tecnologica, apertura verso l'internazionalità, cura del *design* industriale, oltre a continue novità e a grande innovazione nei prodotti. Il suo pensiero fu talmente rivoluzionario da sembrare spaventosamente attuale, anche dal punto di vista della comunicazione, del concetto di bello. Molti aspetti in ambito di *business* comuni ai giorni nostri, infatti, come la comunicazione, la cura e lo sviluppo del *brand*, la pubblicità, la grafica, lo studio della sociologia e della psicologia nei contesti di lavoro, vennero introdotti da Adriano ben prima degli anni Sessanta in tutti gli stabilimenti e gli *store* Olivetti in Italia e all'estero.

Per Adriano il progresso, la bellezza, il futuro, la trasformazione hanno rappresentato gli elementi cardini della sua vita. Libertà e bellezza, parole declinate da Adriano che hanno rappresentato la continua ricerca del nuovo e la costruzione di un pensiero innovativo guardando il futuro vivendo la complessità. La vita nella fabbrica Olivetti era diversa da qualsiasi altra fabbrica italiana, con un'organizzazione del lavoro che comprendeva un'idea di felicità collettiva che automaticamente creava efficienza ed entusiasmo nei lavoratori. Adriano accoglieva in azienda anche artisti, scrittori, disegnatori e poeti, poiché si riteneva che la fabbrica avesse anche bisogno di persone in grado di arricchire il lavoro con creatività e sensibilità. Tutto ciò portò a un consistente aumento della produttività, della qualità del lavoro e della generazione di idee innovative.

## Bibliografia

- Aghina, W., De Smet, A., Weerda, K. 2015. "Agility: it rhymes with stability." *McKinsey Quarterly*.
- Allen, R.S., Haley, P.P., Harris, G.M., Fowler, S.N., Pruthi, R. 2011. "Resilience: Definitions, Ambiguities, and Applications." In *Resilience in Aging*, a cura di B. Resnick, L. Gwyther, K. Roberto. New York: Springer.
- Amabile, T.M. 1996. "Creativity and Innovation in Organizations." *Harvard Business School Background Note*, 239-396.
- Avolio, B.J., Walumbwa, F.O., Weber, T.J. 2009. "Leadership: Current theories, research, and future directions." *Annual Review of Psychology* 69: 421-49.
- Battistelli, A. 2014. "La recherche psychosociale sur le processus d'innovation individuelle et d'équipe: un bilan des connaissances." *Psychologie du Travail et des Organisations* 20, 4: 336-52.
- Battistelli, A. 2020. "Apprentissage organisationnel." In *Psychologie du Travail et des Organisations: 110 notions clés*, a cura di G. Valléry, M. É. Bobillier-Chaumon, É. Brangier, 63-6. Malakoff (France): Dunod.

- Battistelli, A. 2022. "Développement de carrière dans la 4e révolution industrielle. Attitudes et comportements." In *Psychologie et carrières: Modèles, concepts et analyses de la psychologie du travail et des organisations*, a cura di C. Lagabriele, S. Croity-Belz, 64-84. Louvain-la-Neuve (Belgio): De Boeck Supérieur.
- Breu, K., Hemingway, C.J., Strathern, M., Bridger, D. 2002. "Workforce agility: the new employee strategy for the knowledge economy." *Journal of Information Technology* 17, 1: 21-31.
- Burns, T., & Stalker, G.M. 1961. *The Management of Innovation*. London (UK): Tavistock.
- Cangialosi, N., Deprez, G.R.M., Odoardi, C., Battistelli, A. 2020a. "Work based learning: Italian adaptation of the Learning Potential of the Workplace scale (LPW)." *BPA-Applied Psychology Bulletin (Bollettino di Psicologia Applicata)* 67, 284: 393-415.
- Cangialosi, N., Odoardi, C., Battistelli, A. 2020b. "Learning Climate and Innovative Work Behavior, the Mediating Role of the Learning Potential of the Workplace." *Vocations and Learning* 13, 2: 263-80.
- Cangialosi, N., Odoardi, C., Battistelli, A. 2020c. "A Three-way Interaction Model of Innovative Behavior, Task-Related Learning, and Job Characteristics." *Performance Improvement Quarterly* 33, 2: 153-72.
- Cangialosi, N., Odoardi, C., Battistelli, A. 2023. "Designing innovative jobs: A fuzzy-set configurational analysis of job characteristics." *Personnel Review* 52, 1: 382-99.
- Cangialosi, N., Odoardi, C., Ponti, P. 2021. "Il processo di innovazione nelle organizzazioni." In *Capacità di innovazione organizzativa: strategie di ricerca-intervento*, a cura di C. Odoardi, 115-39. Firenze (Italia): Hogrefe.
- Daft, R. 2020. *Organizzazione aziendale*. Rimini: Maggioli Editore.
- Damanpour, F. 2017. *Organizational Innovation*. Oxford Research Encyclopedia of Business and Management. Oxford (UK): Oxford University Press.
- Donaldson, L. 2001. *The Contingency Theory of Organizations*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Dyer, L., Shafer, R.A. 2003. "Dynamic organizations: Achieving marketplace and organizational agility with people." In *Understanding the Dynamic Organization*, a cura di R. Peterson, E. Mannix, 1-34. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goldman, S.L., Nagel, R.N., Preiss, K. 1995. *Agile competitors and virtual organizations: strategies for enriching the customer*. New York (NY): Van Nostrand Reinhold.
- Griffin, B., Hesketh, B. 2003. "Adaptable behaviours for successful work and career adjustment." *Australian Journal of Psychology* 55, 2: 65-73.
- Harraf, A., Wanasika, I., Tate, K., & Talbott, K. 2015. "Organizational Agility." *Journal of Applied Business Research (JABR)* 31, 2: 675-86.
- Holbeche, L. 2015. *The agile organization*. London (UK): Kogan Page.
- Janssen, O. 2000. "Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour." *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 73, 3: 287-302.
- Janssen, O., Van de Vliert, E., West, M. 2004. "The bright and dark sides of individual and group innovation: A special issue introduction." *Journal of Organizational Behavior* 25, 2: 129-45.
- Kozlowski, S. W. J., Klein, K. J. 2000. "A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes." In *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations: Foundations, Extensions, and New Directions*, a cura di K. J. Klein, S. W. J. Kozlowski, 3-90. San Francisco (CA): Jossey-Bass.
- Meyer, P., Becker, T.E., Vandenberghe, C. 2004. "Employee commitment and motivation: A conceptual analysis and integrative model." *Journal of Applied Psychology* 89, 6: 991-1007.

- Noe, R.A., Clarke, A.D., Klein, H.J. 2014. "Learning in the twenty-first-century workplace." *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1, 1: 245-75.
- Odoardi, C. (a cura di). 2021. *Capacità di innovazione organizzativa: strategie di ricerca-intervento*. Firenze: Hogrefe.
- Odoardi, C., Cangialosi, N., Battistelli, A. 2022. "HR training practices and innovative work behaviour: A moderated mediation model." *International Journal of Human Resources Development and Management* 22, 1-2: 1-18.
- Parker, S.K., Morgeson, F.P., Johns, G. 2017. "One Hundred Years of Work Design Research: Looking Back and Looking Forward." *Journal of Applied Psychology* 102, 3: 403-20.
- Reed, K., Blunsdon, B. 1998. "Organizational flexibility in Australia." *International Journal of Human Resource Management* 9, 3: 457-77.
- Rosenhead, J., Franco, L.A., Grint, K., Friedland, B. 2019. "Complexity theory and leadership practice: A review, a critique, and some recommendations." *The Leadership Quarterly* 30: 25-49.
- Schwab, K. 2017. *The fourth industrial revolution*. New York (NY): Crown Business.
- Sherehiy, B., Karwowski, W. 2014. "The relationship between work organization and workforce agility in small manufacturing enterprises." *International Journal of Industrial Ergonomics* 44, 3: 466-73.
- Sherehiy, B., Karwowski, W., Layer, J.K. 2007. "A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes." *International Journal of Industrial Ergonomics* 37, 5: 445-60.
- Van Oyen, M.P., Gel, E.G., Hopp, W.J. 2001. "Performance opportunity for workforce agility in collaborative and non collaborative work systems." *IIE Transactions* 33, 9: 761-77.
- Weick, K.E. 1982. "Management of organizational change among loosely coupled elements." In *Change in Organizations*, a cura di P.S. Goodman & Associates, 375-408. San Francisco (CA): Jossey-Bass.
- West, M.A. 1990. "The social psychology of innovation in groups." In *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*, a cura di M.A. West, J.L. Farr, 309-33. New York (NY): John Wiley & Sons.
- Yauch, C.A. 2007. "Team-based work and work system balance in the context of agile manufacturing." *Applied Ergonomics* 38, 1: 19-27.
- Youndt, M.A., Snell, S.A., Dean Jr, J.W., Lepak, D.P. 1996. "Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance." *Academy of Management Journal* 39, 4: 836-66.
- Yuan, F., Woodman, R.W. 2010. "Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations." *Academy of Management Journal* 53, 2: 323-42.
- Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., Gunasekaran, A. 1999. "Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes." *International Journal of Production Economics* 62, 1-2: 33-43.
- Zhang, Z., Sharifi, A. 2000. "A methodology for achieving agility in manufacturing organisations." *International Journal of Operations & Production Management* 20, 4: 496-513.