



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

Corso di laurea in Economia

Prova Finale

Digital Transformation e Agilità Organizzativa: Strutture, Processi, Comportamenti

Relatore Prof. Paolo Gubitta

Laureando Luigi Di Sabatino

Matricola 1188193

Anno Accademico 2020/2021

Sommario

Sommario

1. CAPITOLO PRIMO - LE ORGANIZZAZIONI NELL'ERA DIGITALE	4
1.1 Introduzione	4
1.2 Trasformazione Digitale e Progettazione Organizzativa.....	5
1.3 Industria 4.0 e fabbrica intelligente.....	8
1.4 Cosa significa trasformazione digitale?	10
1.5 Conclusioni	11
2. CAPITOLO SECONDO - L'ORGANIZZAZIONE AGILE COME RISPOSTA ALLA RIVOLUZIONE DIGITALE.....	13
2.1 Introduzione	13
2.2 Definizione di organizzazione agile.....	14
2.3 Come creare progetti agili che funzionino?	16
2.4 La cultura come motore dell'agilità	17
2.5 Conclusioni	19
3. CAPITOLO TERZO - RIPENSARE LA LEADERSHIP IN TEMPO DI COVID-19	21
3.1 Introduzione	21
3.2 Quale stile di leadership per la trasformazione digitale?.....	22
3.3 Le caratteristiche di un leader resiliente.....	25
3.4 Il Chief Digital Officer può essere la soluzione?	26
3.5 Conclusioni	28
4. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	30
4.1 4.1 Libri e articoli scientifici	30
4.2 Letteratura grigia.....	33
4.3 Sitografia.....	34

INTRODUZIONE & SINTESI

Contesto. Il presente elaborato si pone l'obiettivo di esaminare un fenomeno che sta acquisendo sempre più importanza all'interno delle aziende: la trasformazione digitale. La scelta di approfondire un tema di così tanta rilevanza non è casuale. Il 2021 infatti rappresenta il decimo anniversario della nascita del concetto di Industria 4.0, utilizzato per la prima volta alla fiera di Hannover del 2011, per rendere conto dell'emergente digitalizzazione sia dei prodotti che dei sistemi di produzione industriale (Maresova et al., 2018). La rapida diffusione delle nuove tecnologie digitali, quali l'Internet of Things, l'intelligenza artificiale e la robotica, hanno messo a dura prova le organizzazioni che si sono dovute interfacciare con una serie di sfide, portando diversi cambiamenti nell'ambiente, interno ed esterno, in cui esse operano (Sia et al., 2021). All'interno di questo contesto viene presentata una word cloud, figura 1, per fornire una visione d'insieme dei concetti chiave menzionati in questo lavoro.



Figura 1

Per la selezione delle parole sono stati adottati tre criteri: un minimo di 10 menzioni; eliminazione delle parole comuni, come: "che", "per", "la" e somma di sinonimi, per

esempio: "agile", "flessibile" e "agilità" per una singola parola. Più grande è la parola, più spesso è stata citata e quindi maggiore è la sua rilevanza per l'argomento.

Le parole trovate pongono l'accento su tre focus: trasformazione digitale; agilità organizzativa; e leadership.

Per quanto riguarda il primo termine, questo elaborato analizzerà quali sono gli effetti della trasformazione digitale all'interno delle organizzazioni. È bene sottolineare che se da un lato la trasformazione digitale pianificata già rappresentava, e continua a rappresentare, una difficoltà per le aziende, dall'altro la trasformazione digitale forzata e indotta dalla pandemia COVID-19 ha colto numerose imprese totalmente impreparate, aggravando così le sfide per guidare l'azienda e i suoi dipendenti (Carnevale & Hatak, 2020). Per questo motivo le aziende di tutte le dimensioni, mai come oggi, sentono così tanta pressione affinché i loro modelli di business si adattino ai requisiti che cambiano.

La trasformazione digitale, tuttavia, è un qualcosa di più grande della semplice adozione delle tecnologie digitali, in quanto chiama in causa paradigmi come la strategia, la struttura organizzativa, i processi, i comportamenti, la cultura organizzativa e la *leadership* (Vial, 2019). Al riguardo alcuni autori suggeriscono che, per accompagnare tale processo di trasformazione, sia necessaria una struttura organizzativa definita "agile". Questo è dovuto al fatto che le varie forze di cambiamento nell'ambiente aziendale, in particolar modo le *digital disruption*, sono così potenti che le organizzazioni devono sviluppare la loro capacità di adattamento se vogliono sopravvivere e prosperare (Joiner, 2019). Tuttavia, per sentenziare il successo di un'iniziativa agile, le organizzazioni dovrebbero supportare i cambiamenti nella struttura con dei cambiamenti nella cultura che abbracci l'incertezza e la veda più come un'opportunità che come una minaccia. Spesso e volentieri però per effettuare un cambiamento significativo, come può essere una trasformazione digitale o agile, è necessaria una crisi. Eventi come la pandemia COVID-19 stravolgono le regole del gioco e richiedono alle aziende riuscire ad adattarsi per non essere sopraffatti.

Affinchè ciò sia possibile è tuttavia necessario sviluppare un certo tipo di leadership in grado di guidare i dipendenti verso questo tipo di trasformazione (Goncalves et al., 2020). Le principali limitazioni del presente elaborato si trovano nella scarsità della letteratura relativamente a taluni argomenti quali per esempio la mancanza di studi empirici

sull'impatto della pandemia COVID-19 sulle organizzazioni agili e quali siano stati i fattori critici di successo che abbiano permesso a tali organizzazioni di superare più efficacemente la crisi. Le implicazioni pratiche di questa ricerca risiedono nel fatto che può essere potenzialmente utile per i professionisti, in quanto fa luce sui concetti di trasformazione digitale, Industria 4.0, agilità organizzativa, leadership nell'era digitale e come questi siano cambiati in seguito allo scoppio della pandemia. Infine, l'originalità e il valore di questa prova finale risiedono nel fatto che sono trattati argomenti di attualità supportati dagli studi più recenti al riguardo, nonostante le lacune della letteratura. Sulla base di queste considerazioni il seguente lavoro è organizzato come segue:

Primo capitolo. Nel primo capitolo, attraverso un approccio intra-organizzativo, si analizza l'impatto della trasformazione digitale sul processo di creazione dell'output, sulle strutture organizzative e sul comportamento dei dipendenti. Inoltre, si spiega il significato di trasformazione digitale e qual è stato il punto di origine, ovvero il concetto di Industria 4.0. Essa, infatti, comporta una serie di cambiamenti all'interno dei confini organizzativi, ridefinendo la strategia, le strutture, i ruoli organizzativi e i processi.

Secondo capitolo. Nel secondo capitolo viene data una panoramica generale del concetto di organizzazione agile, quindi sono discusse le sue origini, le sue caratteristiche e il paradosso che la contraddistingue. In seguito vengono illustrate le cause più comuni che portano al fallimento delle iniziative di agilità e si forniscono alcuni principi che tutte le organizzazioni dovrebbero seguire per creare progetti agili che funzionino. Infine vengono analizzati gli aspetti culturali all'interno delle organizzazioni e si dimostra come essi siano particolarmente cruciali nell'influenzare il successo o il fallimento di una trasformazione agile o digitale.

Terzo Capitolo. Nel terzo capitolo vengono sintetizzati gli studi più recenti sulla leadership, evidenziando quali sono le teorie più utilizzate dalla letteratura aziendale nell'affrontare la trasformazione digitale. Inoltre vengono illustrate le caratteristiche comuni che tutti i leader dovrebbero possedere per essere resilienti in tempi di pandemia. Infine viene proposta una possibile soluzione per le organizzazioni che intendono trasformarsi digitalmente, cioè la creazione di nuovo ruolo di leadership all'interno dell'azienda: il Chief Digital Officer.

1. CAPITOLO PRIMO - LE ORGANIZZAZIONI NELL'ERA DIGITALE

1.1 Introduzione

Negli ultimi anni, diversi trend hanno messo a dura prova le organizzazioni che si sono dovute interfacciare con una serie di sfide. La rapida diffusione delle nuove tecnologie digitali, come l'Internet of Things, l'intelligenza artificiale, il cloud computing, i big data analytics e la robotica, hanno rivoluzionato il modo in cui le aziende operano e interagiscono con clienti e consumatori. Il rapido tasso di innovazione tecnologica sta portando ondate di sconvolgimento in vari settori causando da un lato un cambiamento delle dinamiche competitive e dall'altro l'emersione di nuovi modelli di business (Sia *et al.*, 2021). A questo si aggiunge lo scoppio della pandemia di COVID-19, un evento non voluto, imprevedibile e improvviso, che ha creato un'ulteriore sfida ai modelli operativi e di business delle aziende di tutto il mondo, in cui tutto è stato messo in discussione, da come e dove i dipendenti lavoravano a quali prodotti erano più competitivi e quali potevano essere adattati rapidamente. Per questo motivo le aziende di tutte le dimensioni, mai come oggi, sentono così tanta pressione affinché i loro modelli di business si adattino ai requisiti che cambiano (Handscomb *et al.*, 2020). All'interno di questo contesto numerose organizzazioni si stanno impegnando nella trasformazione digitale. Infatti, secondo un recente articolo della rivista Forbes, il 21% delle aziende pensa di aver già completato la trasformazione digitale, mentre il 70% dispone già, o ci sta lavorando, di una strategia per avviare tale trasformazione o ci stanno lavorando. Inoltre, il 55% delle aziende, non trasformate digitalmente, ritiene di avere meno di un anno prima di iniziare a perdere quote di mercato. Infine, i dirigenti concordano sul fatto che tra i principali vantaggi della trasformazione digitale vi sono una migliore efficienza operativa, un time to market più veloce e la capacità di soddisfare le aspettative dei clienti (Blake, 2021).

Il capitolo adotterà un approccio intra-organizzativo per analizzare gli impatti della trasformazione digitale sull'organizzazione delle aziende. Essa, infatti, comporta una serie di cambiamenti all'interno dei confini organizzativi, ridefinendo la strategia, le strutture, i ruoli organizzativi e i processi (Cennamo *et al.*, 2020). Diventa quindi centrale

per le aziende avere una chiara visione su come guidare persone e strutture organizzative in questa sfida. Nel secondo paragrafo sintetizzo i più recenti studi sull'impatto della trasformazione digitale sul processo di creazione dell'output, sulle strutture organizzative e sul comportamento dei dipendenti. Nel terzo paragrafo illustrerò qual è stato il punto di origine della trasformazione digitale delle aziende, cioè il concetto di Industria 4.0. Nel quarto paragrafo chiarirò il significato di trasformazione digitale. Infine, nel paragrafo conclusivo, verrà presentata la conclusione.

1.2 Trasformazione Digitale e Progettazione Organizzativa

Un articolo pubblicato sul *California Management Review* (2020) sviluppa un quadro integrato su come la trasformazione digitale influenza le operazioni e i processi interni di molte organizzazioni. In particolare, gli autori, adottando un approccio microstrutturale, analizzano l'impatto della trasformazione digitale sul processo primario di creazione dell'output, cioè nel modo in cui le aziende definiscono, dividono, raggruppano le sotto-attività necessarie per la creazione di un determinato prodotto o servizio. Secondo gli autori, questa trasformazione colpisce diversi livelli e fasi della creazione di output nelle aziende, che alla fine innesca dei cambiamenti nelle loro strutture organizzative (Kretschmer & Khashabi, 2020). Per quanto riguarda la definizione e la divisione dei compiti, questo effetto avviene attraverso due meccanismi. In primo luogo, la digitalizzazione, aumentando significativamente le informazioni disponibili per decisori dell'organizzazione, permette alle aziende di determinare e definire meglio le sotto-attività necessarie per il processo di produzione (Kretschmer & Khashabi, 2020). Tecnologie come l'Industrial Internet of Things, infatti, sono in grado di prevedere autonomamente un guasto imminente nei macchinari e permettono di programmare un servizio tecnico di manutenzione come sotto-attività necessaria per la consegna dell'output. Ciò significa che per le organizzazioni diventa quindi più facile individuare i processi ridondanti o costosi, aumentare la produttività, ridurre il ciclo build to order e individuare le attività mancanti necessarie per la realizzazione dell'output (Boyes *et al.*, 2018). In secondo luogo, la trasformazione digitale stessa crea un'ondata di nuovi elementi critici per una performance aziendale di successo, portando alla richiesta di nuovi compiti da un lato e rendendo alcuni di quelli esistenti obsoleti dall'altro (Kretschmer & Khashabi, 2020). Una ricerca di McKinsey, infatti, stima che tra i 400 e

gli 800 milioni di individui in tutto il mondo potrebbero essere indotti dall'automazione a ricercare un nuovo lavoro entro il 2030 (Manyika *et al.*, 2017). In particolare, l'adozione di tecnologie digitali cambia il contenuto del lavoro, le modalità di collaborazione tra i dipendenti e le competenze chiave richieste, portando i dipendenti ad assumere ruoli intrinsecamente più complessi, che richiedono maggiori abilità cognitive e di apprendimento continuo. (Marion & Fixson, 2021). Secondo alcuni studiosi si assisterà da un lato a una costante diminuzione dei lavori di routine e manuali, dall'altro a una rapida crescita di quelli non routinari e cognitivi (Allen, 2020).

Una volta che i compiti sono stati determinati e divisi è necessario che essi vengano raggruppati e assegnati agli agenti. È cosa risaputa che le attività che presentano maggiori interdipendenze debbano essere raggruppate all'interno delle stesse unità organizzative (Costa *et al.*, 2014). La trasformazione digitale, tuttavia, può influenzare il raggruppamento dei compiti cambiando le interdipendenze, tra cui quelle informative o geografiche, tra gli stessi. Le tecnologie digitali, infatti, mettendo a disposizione dell'azienda una serie di informazioni e dati più dettagliati, possono individuare nuove interdipendenze tra le attività, che altrimenti non sarebbero identificabili (Kretschmer & Khashabi, 2020). La trasformazione digitale, infatti, ha reso interdipendenti alcuni compiti, precedentemente indipendenti, facendo sì che ora traggono beneficio dall'essere raggruppati insieme. Per esempio, contrariamente alla classica struttura organizzativa funzionale, le attività nei dipartimenti di marketing e IT, date le numerose sinergie che oggi le contraddistinguono, non dovrebbero più essere separate (Leonhardt *et al.*, 2017).

Un articolo pubblicato sul Journal of Business Research analizza l'impatto della trasformazione digitale sulle strutture organizzative, affermando che le organizzazioni digitali debbano dotarsi di una struttura che presenti alcune caratteristiche (Verhoef *et al.*, 2021). La prima è avere un'unità di business separata. Poiché gli incumbent tendono ad essere lenti quando si tratta di individuare le tecnologie di valore, per le organizzazioni diventa fondamentale la capacità di reagire velocemente e di superare la natura spesso conflittuale e distruttiva delle competenze richieste dalle tecnologie digitali (Verhoef *et al.*, 2021). La letteratura aziendale in merito a questo argomento evidenzia l'importanza della collaborazione interfunzionale come un elemento portante di una trasformazione digitale di successo (Vial, 2019). Affinché ciò sia possibile, è necessario sviluppare un modello di business caratterizzato da un'unità di business autonoma e separata dal resto

dell'organizzazione, che consenta la sperimentazione e l'apprendimento rapido, oltre a diminuire i conflitti interni (Broekhuizen *et al.*, 2018). La seconda caratteristica è avere forme organizzative flessibili. L'uso di schemi organizzativi standard e più gerarchici, con più livelli di gestione e un forte approccio top-down, potrebbe non essere più efficace in ambienti digitali in rapida evoluzione, poiché la burocrazia implicata riduce la velocità di risposta e l'innovatività. Per le aziende richiedono forme organizzative flessibili che consentano risposte rapide al costante cambiamento portato dalle tecnologie digitali (Verhoef *et al.*, 2021). Questo aspetto verrà analizzato più nello specifico nel secondo capitolo quando verrà introdotto il concetto di "organizzazione agile". Un terzo fattore chiave è dotarsi di aree funzionali digitali. Una caratteristica importante della trasformazione digitale è la maggiore dipendenza dalle funzioni IT. In particolare, è necessario attribuire alla funzione IT un significato diverso da quello di semplice funzione di supporto, focalizzata sull'abilitazione della comunicazione o dei flussi di dati, attribuendole un ruolo più proattivo e orchestrante che sostenga la creazione di valore attraverso risposte veloci ed esplorative (Leonhardt *et al.*, 2017). È interessante notare che un cambiamento nel ruolo funzionale del dipartimento IT va di pari passo con l'aggiornamento delle competenze digitali richieste ai dipendenti. La trasformazione digitale, infatti, implica l'attrazione di dipendenti con competenze digitali e analitiche che possono sostituire la forza lavoro esistente. Per esempio, nel marketing, i tradizionali marketer di brand e di prodotto vengono sostituiti da esperti di marketing online. Una sfida da non sottovalutare per le aziende storiche è quella di competere per i talenti dotati di queste nuove competenze (Verhoef *et al.*, 2021).

Nell'era della trasformazione digitale, i leader aziendali devono guidare le loro organizzazioni e quindi i loro dipendenti nell'affrontare le turbolenze, i cambiamenti e le incertezze del nuovo panorama competitivo e tecnologico (Vial, 2019). Sebbene queste abilità siano sempre state al centro dei compiti dei leader, la scarsa conoscenza sulle nuove tecnologie digitali potrebbe generare reazioni difensive da parte dei dipendenti. Per questo motivo i leader aziendali dovrebbero lavorare sulle percezioni dei dipendenti affinché sviluppino una mentalità che permetta di vivere l'incertezza in modo costruttivo anziché ansioso (Solberg *et al.*, 2020). Secondo alcuni studiosi, infatti, il successo delle iniziative di trasformazione digitale non dipende solo dalla tecnologia, ma anche strettamente dagli sforzi volontari e attivi dei dipendenti intenzionati ad impegnarsi in un

processo di cambiamento così ampio e complesso (Allen, 2020). In altre parole, i dipendenti dovrebbero sviluppare una mentalità digitale, un clima o una cultura organizzativa che sottolinea l'importanza della trasformazione digitale (Redwood, 2021). Un articolo della California Management Review (2020) adottando un approccio people-oriented, analizza come le convinzioni dei dipendenti sul cambiamento tecnologico possano determinare il successo o il fallimento delle iniziative di trasformazione digitale. Secondo gli autori, una trasformazione digitale di successo, richiede che i dipendenti possiedano o sviluppino quella che nella psicologia cognitiva viene definita *mentalità digitale orientata alla crescita e a somma espandibile* (Solberg *et al.*, 2020). Per avere una visione completa del significato di questo termine è necessario analizzare separatamente i concetti di mentalità digitale orientata alla crescita e mentalità digitale a somma espandibile. La prima è caratteristica degli individui che ambiscono ad aumentare la loro competenza, e quindi cercano situazioni o sfide in cui possono imparare e crescere. Questi soggetti hanno maggiori probabilità di persistere in modo adattivo di fronte agli ostacoli e alle sfide poste dal cambiamento tecnologico, in cui sono sempre più richieste nuove competenze o nuove routine di lavoro (Murphy & Dweck, 2016). La seconda, invece, trova le sue fondamenta nella teoria dei giochi e fa riferimento alle situazioni in cui esistono opportunità di guadagno per tutte le parti coinvolte, contrapponendosi così al principio sotteso ai giochi a somma zero *vita tua mors mea* (Solberg *et al.*, 2020). La mentalità digitale orientata alla crescita e a somma espandibile, a differenza di quelle che vedono la tecnologia come un ostacolo, fa sì che i dipendenti siano orientati all'apprendimento, in grado di padroneggiare le nuove tecnologie, e abbiano un atteggiamento proattivo, collaborativo e ottimista verso le iniziative di trasformazione digitale. Inoltre questi individui prendono spontaneamente l'iniziativa di migliorare l'efficienza dei processi aziendali, attraverso la condivisione delle conoscenze, ovvero insegnando agli altri come debbano essere usate le nuove tecnologie (Solberg *et al.*, 2020).

1.3 Industria 4.0 e fabbrica intelligente

Per comprendere come si è arrivati a quanto descritto è necessario partire dall'origine del tutto, cioè dalla fiera di Hannover del 2011, in Germania, quando un'associazione composta da imprese, politici e universitari, chiamata "Industrie 4.0", introdusse per la

prima volta il concetto di Industria 4.0 per rendere conto dell'emergente digitalizzazione sia dei prodotti che dei sistemi di produzione industriale (Maresova *et al.*, 2018). L'Industria 4.0, nota anche come quarta rivoluzione industriale, nasce come programma strategico per sviluppare sistemi di produzione avanzati con l'obiettivo di aumentare la produttività e l'efficienza dell'industria manifatturiera, poi allargatosi ad altri settori quali agricoltura e servizi (Frank *et al.*, 2019). Essa rappresenta un nuovo paradigma all'interno della produzione industriale, che è stato proposto per superare gli svantaggi e le inefficienze della produzione tradizionale nel rispondere alle istanze di cambiamento (Shi *et al.*, 2020). La diffusione di tecnologie abilitanti quali l'advanced manufacturing, i big data analytics, la realtà aumentata, l'internet industriale delle cose, il cloud computing e la manifattura additiva hanno reso possibile un sistema di produzione in cui macchinari, dispositivi fisici complessi, sensori e software in rete sono tra loro interconnessi lungo la catena del valore, cambiando le tradizionali relazioni di produzione tra fornitori, produttori e clienti, così come tra uomo e macchina (Hahn, 2020). In altre parole, tali tecnologie abilitano l'integrazione tra il mondo fisico e quello informatico, dando vita ai così detti sistemi cyber-fisici. I CPS permettono di generare e raccogliere un'enorme quantità di dati in tempo reale, che vengono poi analizzati, offrendo così la possibilità di monitorare i processi fisici, di creare una copia virtuale del mondo fisico e di supportare il processo decisionale, che può fare affidamento su informazioni più dettagliate e precise (Rossit *et al.*, 2019). Ciò permette di trasformare la produzione tradizionale in una produzione flessibile, efficiente e sostenibile, in grado di realizzare prodotti personalizzati su larga scala. Inoltre, i sistemi cyber-fisici, potendo comunicare tra loro, sono in grado di prevedere eventuali guasti, controllare i processi, migliorare la trasparenza e in ultima istanza aumentare la produttività, rendendo le fabbriche "intelligenti", dall'inglese smart factory (Matana *et al.*, 2020).

Hermann *et al.*, (2016) definiscono la fabbrica intelligente come una fabbrica auto-organizzata che assiste, in modo consapevole, le persone e le macchine nell'esecuzione dei loro compiti. Pertanto, la fabbrica intelligente può rendere i processi di produzione riconfigurabili, flessibili e adattivi, in grado di soddisfare le richieste dinamiche e in rapida evoluzione del mercato da un lato, e di migliorare l'efficienza operativa, la qualità del prodotto e la sostenibilità dall'altro (Wang *et al.*, 2016). Alla luce delle seguenti considerazioni si può affermare che l'industria 4.0 rappresenta un'opportunità che le

organizzazioni devono saper cogliere e interpretare per competere nell'attuale scenario di business. Non desta stupore, infatti, che sempre più aziende stanno intraprendendo iniziative di trasformazione digitale all'interno delle loro organizzazioni, per sfruttare i vantaggi che ne derivano.

1.4 Cosa significa trasformazione digitale?

La natura intrinsecamente dirompente delle tecnologie digitali ha portato diversi cambiamenti nell'ambiente in cui operano le imprese. La letteratura economica individua in particolare due tipi di disruption che hanno innescato una serie di risposte strategiche da parte delle organizzazioni. In primo luogo, negli ultimi anni si registra un'alterazione del comportamento e delle aspettative dei consumatori a causa dell'ubiquità delle tecnologie digitali (Vial, 2019). Attraverso queste tecnologie, i consumatori diventano sempre più informati e partecipi nel processo di produzione dell'output, passando attraverso un numero sempre maggiore di touchpoint nel loro customer journey (Verhoef *et al.*, 2021). In secondo luogo, le tecnologie digitali alterano il funzionamento della concorrenza nei mercati, spostandola dal piano fisico a quello virtuale. Esse, infatti, permettono la combinazione di prodotti e servizi esistenti per generare nuove forme di offerte digitali abbassando le barriere all'entrata e ostacolando la sostenibilità del vantaggio competitivo degli operatori storici (Vial, 2019). Al riguardo, è sufficiente pensare a come le piattaforme digitali come Amazon permettano la ridefinizione dei mercati esistenti facilitando gli scambi di beni a discapito degli operatori tradizionali (Kretschmer & Khashabi, 2020). Sulla base di queste considerazioni, numerose aziende stanno cercando di incorporare al loro interno le nuove tecnologie digitali per sfruttarne le potenzialità a proprio vantaggio. Una trasformazione, quella in atto, che sta rapidamente diventando un, se non il, driver chiave del vantaggio competitivo (Kretschmer & Khashabi, 2020). Tuttavia, è opportuno sottolineare che nella letteratura aziendale non esiste una definizione univoca di trasformazione digitale. Dal 2011 ad oggi diversi autori hanno contribuito ad aumentare la comprensione del fenomeno in questione. Liu *et al.*, (2011), considerano la trasformazione digitale come l'uso della tecnologia per migliorare radicalmente le prestazioni delle imprese. Kretschmer & Khashabi, (2020), indicano la trasformazione digitale come il processo di adozione e applicazione rapida e diffusa delle tecnologie digitali. Ciò che accomuna queste

interpretazioni è una visione che enfatizza esclusivamente l'uso delle tecnologie digitali. Al contrario, un filone emergente della ricerca ha dimostrato che la tecnologia, individualmente considerata, è solo una parte del complesso puzzle che deve essere assemblato dalle organizzazioni per rimanere competitive in un mondo digitale. Secondo alcuni studiosi la trasformazione digitale è un qualcosa di più grande della semplice adozione delle tecnologie digitali, in quanto chiama in causa paradigmi come la strategia, la struttura, i processi e la cultura organizzativa (Vial, 2019). Lungo questa linea di pensiero si trovano le posizioni di Demirkan *et al.*, (2016), i quali descrivono la trasformazione digitale come la trasformazione profonda e accelerata delle attività, dei processi, delle competenze e dei modelli di business, per sfruttare appieno i cambiamenti e le opportunità portate dalle tecnologie digitali e il loro impatto in tutta la società in modo strategico e prioritario. Analogamente, Vial, (2019), propone che il successo di un'iniziativa di trasformazione digitale non deriva solo dall'uso appropriato della tecnologia, ma dipende sempre più dall'avere una strategia digitale chiara ed efficace approvata dai leader.

1.5 Conclusioni

In questo capitolo partendo da una panoramica generale sui principali trend che stanno cambiando il modo in cui le imprese operano e interagiscono con i consumatori, ho svolto un'analisi di come le tecnologie digitali impattano all'interno delle organizzazioni. Alla luce di questo emerge che la trasformazione digitale non è la semplice adozione e applicazione delle tecnologie digitali da parte delle aziende, ma un qualcosa di più grande. Essa, infatti, provoca cambiamenti radicali nelle strutture organizzative, nei processi e nelle mentalità dei dipendenti (Vial, 2019). Per quanto riguarda la struttura, le organizzazioni dovrebbero dotarsi di un'unità di business autonoma e separata dal resto dell'organizzazione, che consenta la sperimentazione e l'apprendimento rapido, oltre a diminuire i conflitti interni (Broekhuizen *et al.*, 2018). In secondo luogo, le aziende dovrebbero progettare forme organizzative flessibili che consentano risposte rapide al cambiamento (Verhoef *et al.*, 2021). Un terzo fattore chiave è dotarsi di aree funzionali digitali attribuendo alla funzione IT un ruolo più proattivo e orchestrante che sostenga la creazione di valore attraverso risposte veloci ed esplorative (Leonhardt *et al.*, 2017). In aggiunta, le organizzazioni dovrebbero attrarre dipendenti con competenze digitali che

possono sostituire la forza lavoro esistente dequalificata e spesso avversa al cambiamento (Verhoef *et al.*, 2021). Sul versante dei processi, la trasformazione digitale impatta nel modo in cui le aziende definiscono, dividono, raggruppano le sotto-attività necessarie per la creazione di un determinato prodotto o servizio (Kretschmer & Khashabi, 2020). Infine, il successo delle iniziative di trasformazione digitale dipende soprattutto dagli sforzi volontari e proattivi dei dipendenti, i quali dovrebbero possedere o sviluppare una mentalità digitale orientata alla crescita e a somma espandibile. Tale mentalità fa sì che i dipendenti siano orientati all'apprendimento, in grado di padroneggiare le nuove tecnologie, e abbiano un atteggiamento proattivo, collaborativo e ottimista verso le iniziative di trasformazione digitale (Solberg *et al.*, 2020). Concludendo è possibile affermare che l'adozione delle tecnologie digitali, se accompagnate dai cambiamenti intra-organizzativi descritti in questo capitolo, può aiutare le organizzazioni ad adattarsi rapidamente ai cambiamenti dell'ambiente facendo emergere soluzioni definite "agili", le quali stanno sempre più diventando una condizione cruciale per l'innovazione e per una performance competitiva di successo (Vial, 2019).

2. CAPITOLO SECONDO - L'ORGANIZZAZIONE AGILE COME RISPOSTA ALLA RIVOLUZIONE DIGITALE

2.1 Introduzione

“Non è la specie più forte o la più intelligente a sopravvivere, ma quella che si adatta meglio al cambiamento” - Leon C. Megginson

La celebre frase riportata qui sopra, erroneamente attribuita al biologo, naturalista e antropologo Charles Darwin (Dalla Casa, 2018), può essere un ottimo spunto per comprendere il perché nascano le organizzazioni agili. Le varie forze di cambiamento nell'ambiente aziendale, in particolare le digital disruption, sono così potenti che le organizzazioni devono sviluppare la loro capacità di adattamento se vogliono sopravvivere e prosperare (Joiner, 2019). In aggiunta il ritmo accelerato degli eventi globali fa sì che le organizzazioni si trovino ad operare in un contesto sempre più volatile, incerto, complesso e ambiguo, che può essere riassunto dall'acronimo inglese VUCA (E. Baran & M. Woznyj, 2020). Se le aziende mirano a sopravvivere in ambienti così dinamici e incerti, devono sviluppare capacità che le permettano di percepire e cogliere le nuove opportunità di business quando si presentano (Felipe *et al.*, 2017). Non sorprende infatti, che molti manager aspirino a che le loro organizzazioni diventino agili per stare al passo con gli sviluppi del mercato (Holbeche, 2019). In particolare, le organizzazioni agili si caratterizzano per avere una serie di vantaggi, tra cui un time to market più rapido, una qualità maggiore, un aumento del coinvolgimento dei dipendenti e un incremento della produttività (Aghina *et al.*, 2015). Ad avvalorare questa tesi, vi è una ricerca di McKinsey, la quale ha documentato che le organizzazioni con pratiche agili incorporate nei loro modelli operativi prima dello scoppio della pandemia COVID-19 hanno avuto maggiori probabilità di gestire meglio la crisi (Handscorn *et al.*, 2020). Questo si è dimostrato paradossalmente vero anche per un ospedale canadese, il Centre hospitalier de l'Université de Montréal, che già nei cinque anni antecedenti lo scoppio della pandemia, aveva sviluppato e implementato un modello decentralizzato di gestione basato su una cultura dell'innovazione e della creatività e una struttura organizzativa agile, riuscendo

così a rispondere efficacemente alla prima ondata della pandemia che, al contrario, ha colto impreparati gli ospedali di tutto il mondo (Brunet *et al.*, 2021). Il capitolo è organizzato come segue: nel secondo paragrafo viene data una panoramica generale del concetto di organizzazione agile, quindi sono discusse le sue origini, le sue caratteristiche e il paradosso che la contraddistingue. Nel terzo paragrafo illustro le cause più comuni che portano al fallimento delle iniziative di agilità e fornisco alcuni principi che tutte le organizzazioni dovrebbero seguire per creare progetti agili che funzionino. Nel quarto paragrafo analizzo come gli aspetti culturali siano particolarmente cruciali nell'influenzare il successo o il fallimento di una trasformazione agile e come essi ostacolino o permettano la trasformazione digitale. Infine, nell'ultimo paragrafo verrà presentata la conclusione.

2.2 Definizione di organizzazione agile

Il concetto di agilità trova le sue origini nell'industria del software, quando nel 2001 un gruppo di diciassette professionisti pubblicarono il “manifesto per lo sviluppo agile del software”, meglio noto come “Agile Manifesto”, il cui scopo era quello di indicare una serie di principi e pratiche da seguire per aiutare i team di progetto a destreggiarsi in contesti imprevedibili, dinamici e in rapida evoluzione. È importante specificare che il manifesto non deve essere visto come un insieme di pratiche e metodi da seguire in modo meccanico, ma come una mentalità, cioè un modo di pensare che supporta certi comportamenti (Sommer, 2019). Il manifesto, infatti, promuove una filosofia basata sull'importanza degli individui e delle interazioni tra essi, sulla collaborazione con i clienti e sulla risposta ai cambiamenti. I risultati parlano chiaro, nello sviluppo del software i metodi Agile hanno decisamente migliorato la qualità e la velocità di commercializzazione, aumentando al contempo la motivazione e la soddisfazione dei dipendenti. Sulla scia di questo successo, alcune aziende stanno ora esplorando il potenziale per adottare la filosofia Agile in tutta l'organizzazione (Hohl *et al.*, 2018).

Dühring & Zerfass, (2021), hanno definito l'agilità organizzativa come la capacità di un'organizzazione di cogliere anticipatamente e trarre vantaggio dai cambiamenti avviati dai driver dell'ambiente interno ed esterno. Ciò le permette di rispondere in modo proattivo, efficiente ed efficace e di fare cambiamenti tempestivi, che generano un vantaggio competitivo sostenibile e danno loro una certa leva sul mercato o nel loro

ecosistema (Holbeche, 2019). Affinché ciò sia possibile, i manager devono porre l'accento su tre aree fondamentali: l'agilità strategica, l'agilità operativa e l'agilità di leadership. La prima è la capacità di adattare continuamente le strategie di un'azienda per tenere conto delle nuove condizioni imposte dal contesto. La seconda è la capacità di cambiare rapidamente strutture organizzative, processi, sistemi e cultura per allinearsi alle mutevoli priorità strategiche. Infine, la terza è la capacità dei leader di un'organizzazione di promuovere l'agilità strategica e operativa, di creare una cultura di leadership agile e di adattarsi personalmente ai requisiti che cambiano (Joiner, 2019)

Eppure, la scalata verso l'agilità resta un percorso difficile per molte organizzazioni. Una parte non piccola della difficoltà deriva da un falso trade-off: l'assunzione da parte delle aziende di dover scegliere alternativamente tra l'esigenza di velocità e flessibilità da un lato, e la stabilità e la cattura delle economie di scala dall'altro (Aghina *et al.*, 2015). Al contrario, le organizzazioni veramente agili, paradossalmente, imparano ad essere sia stabili che dinamiche. Per padroneggiare questo paradosso, esse progettano un design organizzativo ambidestro che si occupa non solo di exploitation, cioè di sfruttare in modo efficiente le risorse e le capacità esistenti attraverso processi noti, ma anche di exploration, cioè di favorire la ricerca di nuove opportunità e nuovi modelli di business (Sia *et al.*, 2021). In particolare, le organizzazioni agili si caratterizzano per avere una struttura primaria costituita da elementi stabili, che si evolvono lentamente nel tempo, che è coordinata da una struttura secondaria formata da un network di gruppi interfunzionali e autogestiti, i cui membri determinano, pianificano e gestiscono le loro attività e i loro compiti quotidiani sotto una supervisione ridotta o nulla (Aghina *et al.*, 2018). In altre parole, alle strutture verticali e burocratiche con rigide catene di comando che tendono a rallentare le decisioni, si sovrappongono quindi strutture orizzontali, gerarchie piatte, team interfunzionali e auto-organizzati, che favoriscono processi decisionali iterativi, trasparenti e i cicli di progetto più brevi (Dühring & Zerfass, 2021). Questo permette alle organizzazioni agili di riconfigurarsi velocemente e di operare in cicli di apprendimento continuo. L'apprendimento continuo è stato suggerito da Goncalves *et al.*, (2020), come un modo per consentire l'innovazione e l'efficacia dei processi attraverso la conoscenza. Questo richiede che le aziende applichino un processo dinamico che faccia affidamento su prove ed errori e sull'imparare facendo, dall'inglese *learning by doing* (Holbeche, 2019). Per quanto riguarda la riconfigurazione dell'organizzazione, le imprese agili hanno

la capacità di fare cambiamenti significativi, nel più breve tempo possibile, nella strategia, nella struttura, nei processi, nelle risorse, nella tecnologia, ma anche nei compiti e nei ruoli dei dipendenti. In altre parole, sono in grado riallineare il business rapidamente quando si aprono finestre di opportunità (Goncalves *et al.*, 2020).

Eppure, raggiungere l'agilità non è così semplice come potrebbe apparire. Una ricerca di Harvard Business Review (2021) ha dimostrato che voler adottare la filosofia agile ed essere agili veramente sono due cose differenti. Uno studio condotto su un campione di 112 aziende che negli ultimi anni avevano intrapreso una trasformazione agile, ha dimostrato che il 90% di queste non solo hanno avuto difficoltà ad estendere l'agilità a tutta l'organizzazione, ma hanno portato addirittura subbuglio (Cross *et al.*, 2021).

2.3 Come creare progetti agili che funzionino?

Per comprendere il motivo per cui molti progetti di agilità falliscono può essere utile servirsi dell'analisi delle reti organizzative, anche conosciuta come analisi delle reti sociali. Si tratta di uno strumento che viene comunemente utilizzato per mappare le relazioni, formali e informali, tra diversi soggetti, detti nodi, nei contesti aziendali (Terblanche & Erasmus, 2018). Seguendo questo metodo, è possibile individuare due tipi di minacce che possono compromettere le iniziative di agilità. In primo luogo, le organizzazioni, nel costruire il team che guiderà la trasformazione, tendono ad assegnare al progetto solo i top performer, per esempio i membri del C-suite (Denning, 2019). Ciò si rivela un problema in quanto quest'ultimi soggetti, essendo particolarmente legati a una serie di altri nodi, continuano a rivelarsi essenziali per l'esecuzione di progetti preesistenti, non riuscendo così ad abbandonare i vecchi ruoli per dedicarsi completamente ai nuovi (Cross *et al.*, 2021). In secondo luogo, spesso e volentieri i team auto-organizzati costruiti, che andranno a formare la struttura secondaria, vengono tenuti lontano dal core business. Sebbene questo venga fatto con l'intento di preservarli dalla contaminazione del pensiero dominante o dal rischio che vengano ostacolati, il risultato è quello di una perdita di produttività (Cross *et al.*, 2021). Essere auto-organizzati non significa essere autosufficienti. Difficilmente i team agili possiedono tutte le competenze necessarie per espletare i loro compiti. Spesso, infatti, devono appoggiarsi a collaboratori interni o esterni all'azienda e interagire con i diversi stakeholder per poter osservare i problemi sotto diverse angolature e per prendere decisioni più ponderate (Denning, 2019).

All'interno di questo contesto il management dovrebbe prendere in considerazione due principi fondamentali se non vuole incorrere in questi rischi. Da un lato dovrebbe costruire team composti da talenti nascosti, ovvero soggetti con un numero minore di relazioni all'interno dell'organizzazione. In questo modo vengono reclutate persone che, avendo carichi lavorativi meno pesanti, hanno le capacità necessarie per sviluppare e portare avanti un progetto in modo continuativo (Cross *et al.*, 2021). Dall'altro, dovrebbe identificare quei soggetti che possano fornire expertise complementare al team quando serve. Anche in questo caso l'analisi delle reti organizzative può essere un ottimo strumento per individuare tali soggetti. In particolare, è possibile individuare tre categorie di soggetti: gli intermediari, i connettori centrali e gli esperti di settore (Cross *et al.*, 2021). Gli intermediari sono coloro che occupano posizioni, formali o informali, a cavallo fra diverse business unit e che instaurano diversi contatti con loro. Essi sono, quindi, particolarmente influenti nella diffusione di idee ed esperienza, data la loro capacità di "parlare lingue diverse". I connettori centrali sono soggetti profondamente radicati nella loro business unit che hanno un ampio numero di relazioni al suo interno. Ciò significa che se un team agile si serve dell'appoggio di questi soggetti, è abbastanza probabile che l'intera rete di questo soggetto lo seguirà nella realizzazione dei progetti (Cross *et al.*, 2021). Infine, gli esperti di settore sono coloro che detengono quella conoscenza specifica di cui i team agile necessitano per affrontare le sfide (Denning, 2019). Tuttavia questo non è sufficiente per sentenziare il successo di un'iniziativa agile se non vi è alla base una cultura organizzativa che abbracci il cambiamento e lo veda più come un'opportunità che come una minaccia.

2.4 La cultura come motore dell'agilità

Una delle variabili più comunemente trascurate quando si parla di agilità è la cultura organizzativa, che con il suo insieme di credenze, valori, comportamenti e norme condivise, è in grado di influenzare il successo o il fallimento di qualsiasi trasformazione verso un modello di organizzazione agile (Felipe *et al.*, 2017).

Come affermano Brosseau *et al.*, (2019), le organizzazioni veramente agili sono quelle che tendono a promuovere una cultura del cambiamento che supporti il lavoro di squadra, la partecipazione e la responsabilizzazione dei dipendenti. Tuttavia, il cambiamento culturale è difficile da raggiungere: esso richiede tempo, non è facilmente programmabile,

impone la rottura dei modi convenzionali di pensare e potrebbe essere ostacolato da reazioni difensive da parte dei dipendenti (Holbeche, 2019). Al riguardo, un articolo del *Journal of Entrepreneurship Management and Innovation*, (2020), analizza l'influenza esercitata da diversi valori culturali sul raggiungimento di un più alto livello di agilità organizzativa e come le loro diverse combinazioni all'interno dell'azienda sono in grado di ostacolare o facilitare la trasformazione digitale. In particolare, gli autori, servendosi del *Competing Values Framework* di Cameron e Quinn, hanno suddiviso le diverse culture che influenzano l'agilità in quattro gruppi: la cultura della gerarchia, la cultura del mercato, la cultura dell'adhocrazia e la cultura del clan (Goncalves *et al.*, 2020). La cultura della gerarchia è tipica di un ambiente di lavoro formalizzato e specializzato, in cui i dipendenti sono particolarmente legati alle regole, orientati alla minimizzazione dei livelli di ambiguità e alla promozione di un senso di certezza, prevedibilità, e stabilità (Felipe *et al.*, 2017). Il suo orientamento all'efficienza e al controllo interno lascia poco spazio alla sperimentazione, alle decisioni veloci e alla creatività, ponendosi quindi in contrasto con i principi agili. La trasformazione digitale in questo tipo di ambiente richiede tempo e i miglioramenti, se presenti, si sviluppano gradualmente e in modo controllato. Ciò significa che le aziende con cultura gerarchica non possano sopravvivere all'attuale scenario di business, poiché non riuscirebbero a stare al passo con l'intenso ritmo di cambiamento dell'ambiente esterno (Goncalves *et al.*, 2020). La cultura di mercato può essere riassunta dalla frase "fare le cose in fretta" e si caratterizza per essere orientata ai risultati, al raggiungimento degli obiettivi, alla produttività e all'acquisizione di reputazione e successo. A differenza della cultura gerarchica, essa è focalizzata verso l'esterno, al fine di prevedere, comprendere e reagire ai bisogni del mercato (Felipe *et al.*, 2017). Inoltre, la cultura del mercato promuove la competizione sia internamente che esternamente. Questo da un lato può generare agilità in relazione al mercato, dall'altro può non avere necessariamente un impatto positivo sull'agilità organizzativa, in quanto la sperimentazione e la collaborazione vengono così sacrificate. In tal modo anche le iniziative di trasformazione digitale possono essere lasciate in secondo piano per dare spazio alla crescita della quota di mercato e alle performance di breve periodo (Goncalves *et al.*, 2020). La cultura dell'adhocrazia tipica di un ambiente di lavoro dinamico e creativo. Essa viene spesso etichettata come, imprenditoriale, innovativa, pronta al cambiamento e adattabile. Le aziende con questo tipo di cultura sono in grado di

rispondere più velocemente ai cambiamenti esterni essendo culturalmente predisposte ad affrontare l'incertezza (Leal-Rodríguez *et al.*, 2019). Pertanto, la cultura dell'adhocrazia ha un impatto positivo sull'agilità organizzativa, in quanto il suo focus verso la flessibilità e sulla sperimentazione, le permettono di lavorare su potenziali futuri alternativi e quindi di progettare e implementare risposte innovative in modo tempestivo e relativamente facile. In questo modo anche le iniziative di trasformazione digitale non dovrebbero trovare ostacoli da parte dei dipendenti (Goncalves *et al.*, 2020). Infine, la cultura del clan si caratterizza per essere simile a una famiglia, dove c'è un grande coinvolgimento, lavoro di squadra ed enfasi sull'apprendimento continuo. I leader di queste organizzazioni sono visti come dei mentori, in quanto promuovono le persone ad essere auto-guidate, a prendere le proprie decisioni e ad imparare dai loro errori (Leal-Rodríguez *et al.*, 2019). Il suo orientamento verso lo sviluppo e il benessere del capitale umano, fa sì che la cultura del clan sia positivamente correlata all'agilità organizzativa, poiché contribuisce a rafforzare i legami di fiducia, la collaborazione e la diffusione della conoscenza. Anche in questo caso le iniziative di trasformazione digitale non dovrebbero essere ostacolate dai dipendenti (Goncalves *et al.*, 2020). Sulla base di questa analisi è possibile intuire che non tutte le culture organizzative sono adatte a intraprendere un processo di cambiamento così radicale. In particolare, gli autori sottolineano il fatto che le culture della gerarchia e del mercato, non solo ostacolano un eventuale progetto di trasformazione agile, ma inibiscono anche la capacità di innovazione digitale delle aziende (Goncalves *et al.*, 2020). Per questo motivo, le organizzazioni che ambiscono a diventare agili e a trasformarsi digitalmente dovrebbero creare una cultura del cambiamento, ovvero una combinazione delle culture del clan e dell'adhocrazia che supporti alcuni principi cardine dell'agilità organizzativa, tra cui la sperimentazione, la collaborazione, il team building e l'apprendimento continuo. Tale combinazione prende il nome di "cultura agile" (Goncalves *et al.*, 2020).

2.5 Conclusioni

In questo capitolo si è visto che le forme organizzative agili possono offrire numerosi vantaggi nell'affrontare l'intenso ritmo dei cambiamenti ambientali, tra cui un time to market più rapido, una qualità maggiore, un aumento del coinvolgimento dei dipendenti e un incremento della produttività (Aghina *et al.*, 2015). Questo è dovuto a una serie di

fattori, quali: la capacità di essere sia stabile che dinamica, un design organizzativo ambidestro che si occupa non solo di exploitation ma anche di exploration, la capacità di riconfigurarsi velocemente e di operare in cicli di apprendimento continuo (Sia *et al.*, 2021). In seguito, è svolta un'analisi su come le aziende dovrebbero comportarsi nell'implementare progetti agili che funzionino. Spesso e volentieri, molti progetti di agilità deragliano in quanto non solo vengono assegnati esclusivamente ai top performer, ma sono anche tenuti lontani dal core-business. Per evitare questo tipo di fallimenti, le organizzazioni, da un lato dovrebbero costruire team composti da talenti nascosti, ovvero soggetti con un numero minore di relazioni all'interno dell'organizzazione, dall'altro dovrebbero identificare, attraverso l'analisi delle reti organizzative, quelle persone che possano fornire expertise complementare ai team quando necessario (Cross *et al.*, 2021). Tuttavia, si è visto che questo non basta per sentenziare il successo di un'iniziativa agile se non vi è alla base una cultura organizzativa che abbracci il cambiamento e lo veda più come un'opportunità che come una minaccia. Alla luce di questo emerge che non tutte le culture organizzative sono adatte a supportare la trasformazione verso un modello organizzativo agile. Le organizzazioni di successo saranno soltanto quelle che riusciranno a combinare gli assunti di base della cultura dell'adhocrazia con quelli della cultura del clan, dando vita a quella che Goncalves *et al.*, (2020), definiscono come cultura agile. Concludendo, l'argomento trattato in questo capitolo si presta ad essere ancora più rilevante e attuale se confrontato con l'odierna situazione che stiamo vivendo. Spesso, infatti, per effettuare un cambiamento significativo, come può essere una trasformazione digitale, è necessaria una crisi. Eventi come la pandemia COVID-19 stravolgono le regole del gioco e richiedono alle aziende di diventare sempre più agili per riuscire ad adattarsi e non essere sopraffatti. Affinchè ciò sia possibile è tuttavia necessario sviluppare un certo tipo di leadership in grado di guidare i dipendenti verso questo tipo di trasformazione (Goncalves *et al.*, 2020).

3. CAPITOLO TERZO -

RIPENSARE LA LEADERSHIP IN TEMPO DI COVID-19

3.1 Introduzione

“Pensavamo che la bomba H potesse distruggere il mondo, invece bastava un’influenza...” - Giuliano Cazzola

Lo scoppio della pandemia COVID-19 ha causato una crisi sociale ed economica senza precedenti nella storia, che ha colpito duramente le aziende di tutto il mondo. Da un giorno all’altro tutto è stato messo in discussione, da come e dove i dipendenti lavoravano a quali prodotti erano più competitivi e quali potevano essere adattati rapidamente (Uhl-Bien, 2021). In particolare, il settore dei servizi è stato uno dei più colpiti dalla pandemia, in quanto, a causa delle ampie misure di sicurezza, numerose imprese hanno dovuto inaspettatamente trasformarsi in un ambiente di lavoro virtuale per mantenere le loro attività in funzione (Tuzovic & Kabadayi, 2020). Infatti, se da un lato la trasformazione digitale pianificata già rappresentava, e continua a rappresentare, una difficoltà per le aziende, dall’altro la trasformazione digitale forzata e indotta dalla pandemia COVID-19 ha colto numerose imprese totalmente impreparate, aggravando così le sfide per guidare l’azienda e i suoi dipendenti (Carnevale & Hatak, 2020). Per questo motivo, i leader aziendali hanno dovuto adottare nuovi stili di leadership per mantenere alte le prestazioni lavorative dei dipendenti costretti a lavorare da remoto (Bartsch *et al.*, 2020). Alcuni studiosi, già prima della diffusione del virus, avevano approfondito il tema della leadership negli ambienti di lavoro virtuali. Entrando nello specifico, Liao (2017) ha sottolineato che in tali circostanze i comportamenti di leadership orientati alla relazione sono input chiave per superare sfide quali la difficoltà dei dipendenti a capire come svolgere i compiti collettivamente quando viene a mancare l’interazione faccia a faccia tra colleghi. Questa situazione senza precedenti ha fatto quindi emergere numerose riflessioni sul ruolo dei leader nella gestione dei dipendenti a distanza (Lagowska *et al.*,

2020). Sebbene la letteratura su questo tema sia ancora agli albori, il seguente capitolo cercherà di analizzare il tema della trasformazione digitale attraverso la lente della leadership, la quale svolge un ruolo cruciale nell'affrontare eventi inaspettati che minacciano l'esistenza delle aziende (Philip, 2021). In particolare, nel secondo paragrafo sintetizzo gli studi più recenti sulla leadership, evidenziando quali sono le teorie più utilizzate dalla letteratura aziendale nell'affrontare la trasformazione digitale. In seguito, nel terzo paragrafo verranno illustrate le caratteristiche comuni che tutti i leader devono possedere per essere resilienti in tempo di pandemia. Inoltre, nel terzo paragrafo propongo una possibile soluzione per le organizzazioni che intendono trasformarsi digitalmente, cioè la creazione di nuovo ruolo di leadership all'interno dell'azienda: il Chief Digital Officer. Infine, nell'ultimo paragrafo verrà presentata la conclusione.

3.2 Quale stile di leadership per la trasformazione digitale?

La crisi dovuta al COVID-19 ha ricordato ancora una volta a tutti il ruolo centrale della leadership nel fornire motivazione, supporto, ispirazione, conforto, speranza e informazioni accurate quando si affrontano eventi inaspettati che possono compromettere l'esistenza delle aziende (Lagowska *et al.*, 2020). In una trasformazione digitale forzata, l'azienda e i leader hanno pochissimo tempo per articolare e implementare i piani per la trasformazione stessa. I cambiamenti strutturali come l'aggiornamento degli strumenti, dei processi e delle procedure sono svolti in modo caotico e riguardano in gran parte solo l'esecuzione dei cambiamenti minimi necessari all'azienda per continuare ad operare nell'immediato (Philip, 2021). Inoltre, i follower potrebbero mostrare atteggiamenti negativi e di resistenza al cambiamento essendo chiamati ad implementare la trasformazione senza un valido preavviso e in un periodo di tempo relativamente breve (Frankiewicz & Chamorro-Premuzic, 2020). Pertanto, il modo in cui le organizzazioni reagiscono e cambiano per adattarsi a tali crisi dipende in gran parte dalle persone che le dirigono. Secondo Philip (2021), le aziende i cui leader incoraggiano la creatività e l'innovazione hanno maggiori probabilità di implementare le nuove tecnologie con successo. A questo proposito una parte della letteratura evidenzia che per affrontare

queste sfide sia necessaria una leadership di tipo trasformativa, in grado di ridurre il cinismo dei dipendenti nelle iniziative di cambiamento.

Il concetto di leadership trasformativa è stato introdotto per la prima volta nel 1978 dallo storico e politologo americano J.M. Burns. Secondo tale teoria, il leader trasformativa è colui che riesce a favorire la creatività dei dipendenti, sia a livello individuale, aiutandoli ad aumentare la loro autostima, soddisfazione, impegno e motivazione sul lavoro, che a livello organizzativo promuovendo un clima di innovazione (Gumusluoglu & Ilsev, 2009). Entrando nello specifico, la leadership trasformativa è stata concettualizzata come un approccio comportamentale attraverso il quale i leader influenzano e trasformano gli atteggiamenti, le mentalità e i comportamenti dei follower, affinché quest'ultimi si allineino ai valori e agli ideali del leader per soddisfare gli interessi dell'organizzazione in luogo di quelli personali (Andersen, 2018). Essa si articola in quattro sottodimensioni: l'influenza idealizzata, la motivazione ispiratrice, la considerazione individualizzata e la stimolazione intellettuale. Ogni sottodimensione è spiegata in termini di comportamenti specifici mostrati dal leader e dal follower (Mittal & Dhar, 2015). In particolare, l'influenza idealizzata, detta anche carisma, si riferisce a quei leader che hanno il potere e la capacità di far sì che i loro dipendenti si identifichino, immedesimino e modellino i loro valori a quelli del leader. La motivazione ispiratrice si riferisce a un leader che genera ispirazione e motivazione nei follower (Mittal & Dhar, 2015). Con la considerazione individualizzata, un leader ascolta personalmente i problemi individuali e fornisce supporto alle esigenze individuali dei suoi dipendenti, offrendo loro nuove opportunità di apprendimento. Infine la stimolazione intellettuale comprende i comportamenti del leader che incoraggiano i follower a sviluppare idee creative, ovvero stimolando la capacità di pensare a problemi precedenti in modi nuovi (Mittal & Dhar, 2015). In definitiva, i leader trasformativi dovrebbero comunicare una visione chiara ai dipendenti, offrire loro supporto, mantenere un ambiente di lavoro coeso anche se virtuale, incoraggiare la creatività e la sperimentazione in modo da promuovere una cultura dell'innovazione per affrontare il cambiamento (Philip, 2021).

Altri autori hanno introdotto il concetto di leadership digitale per identificare la capacità che i leader devono sviluppare per progettare e guidare la trasformazione (Schiuma *et al.*, 2021). La leadership digitale può essere definita come un processo di influenza sociale inserito in contesti sia prossimali che distali, mediato dalle nuove tecnologie digitali, che può favorire un cambiamento negli atteggiamenti, nei sentimenti, nel pensiero, nei comportamenti e nelle performance dei dipendenti (Van Wart *et al.*, 2019). Inoltre, secondo Cortellazzo *et al.* (2019), i leader digitali devono possedere cinque competenze fondamentali. La prima è una “visione digitale” che richiede ai leader di immaginare e comunicare ai dipendenti lo stato futuro che l’azienda si propone di raggiungere dal punto di vista digitale. La seconda è la “conoscenza digitale”, cioè la capacità di comprensione le potenzialità e gli impatti delle tecnologie digitali. La terza è il “failing fast”, ovvero la capacità di fallire e imparare velocemente. La quarta è l’empowerment, cioè la delega di potere verso coloro che si trovano nei livelli gerarchici più bassi per favorire la partecipazione al processo decisionale e per alimentare un clima di fiducia e aiutare i team a sentirsi parte di questa trasformazione. Infine, vi è la capacità di gestire team diversi, necessaria per realizzare progetti complessi in un contesto di trasformazione digitale (Cortellazzo *et al.*, 2019).

Tuttavia, è bene sottolineare che un tema così complesso e in continua evoluzione come la leadership non è facile racchiuderlo in un framework generale e applicabile per tutti. È sufficiente pensare alla celebre frase di Stodgill, il quale disse che “ci sono quasi tante definizioni di leadership quante sono le persone che hanno tentato di definire il concetto” (Kelloway & Barling, 2010). Infatti, il limite delle teorie della leadership trasformazionale e della leadership digitale, come di tutte le teorie in generale, è quello di basarsi su assunzioni e astrazioni, e quindi di non riuscire a catturare tutte le sfumature e le dinamiche che possono presentarsi all’interno delle organizzazioni. Per questo motivo, per indagare i cambiamenti nella leadership portati dalla pandemia, nel paragrafo successivo verranno illustrate le caratteristiche comuni, a prescindere dagli stili di leadership specifici utilizzati dalla letteratura come modelli esplicativi, che tutti i leader

devono possedere per essere resilienti, cioè capaci di mantenere l'operatività del sistema a fronte di uno shock.

3.3 Le caratteristiche di un leader resiliente

Una ricerca della Harvard Business Review (2020), ha stilato una lista di cinque caratteristiche essenziali che deve possedere un manager resiliente per modificare radicalmente procedure e abitudini in tempo di pandemia. Sulla base di questa ricerca i dirigenti d'azienda dovrebbero essere prima di tutto "phigital", cioè in grado di superare una serie di barriere psicologiche all'ibridazione tra il mondo digitale e quello fisico, in modo da essere predisposti cioè ad abbracciare la digitalizzazione e più in generale il cambiamento. Una seconda caratteristica chiave è l'essere "agili", non solo a livello organizzativo ma anche e soprattutto in termini di leadership (Gallo & Stigliano, 2020). Affinchè ciò sia possibile è necessario che all'interno delle organizzazioni siano presenti tre tipologie di leader: i leader imprenditori, i leader facilitatori e i leader architetti. I primi sono generalmente concentrati ai livelli più bassi di un'organizzazione e sono ossessionati dalla creazione di valore per i clienti, hanno la capacità di intuire le opportunità di crescita, conducendo l'organizzazione in "territori inesplorati" (Ancona *et al.*, 2019). I leader facilitatori, invece, sono situati nei livelli intermedi dell'organizzazione, possiedono abilità di coaching, connessione e comunicazione e hanno sostanzialmente il compito di assicurarsi che i leader imprenditori abbiano le risorse e le informazioni necessarie per portare a termine i loro progetti (Ancona *et al.*, 2019). Infine, i leader architetti, che si trovano ai livelli più alti, monitorano l'intera struttura, dalla cultura alla strategia al fine di rispondere prontamente alle minacce e alle opportunità esterne (Ancona *et al.*, 2019). La terza caratteristica di un manager resiliente è quella di essere "antifragile", cioè la capacità di prosperare nel caos e di muoversi con velocità e determinazione, preparando fin da subito l'attività post-pandemica, attraverso l'analisi dei possibili scenari futuri (Gallo & Stigliano, 2020). Inoltre, i dirigenti d'azienda in tempi di pandemia dovrebbero essere "exponential", cioè in grado di ricorrere alla collaborazione sia esternamente, attraverso la co-optation ovvero alla collaborazione con con uno o più concorrenti, che internamente (Gallo & Stigliano, 2020). Questo perché nell'incertezza generata da una crisi, spesso i leader sentono il bisogno di limitare l'autorità a coloro che sono al vertice, con un piccolo team che prende le decisioni a porte chiuse. Tuttavia, un leader resiliente

dovrebbe saper coinvolgere più parti nel processo decisionale, coinvolgendo un'ampia gamma di stakeholder e incoraggiando il dibattito sotto diversi punti di vista. Tale approccio dovrebbe portare a decisioni più intelligenti e ponderate da un lato, senza sacrificare la necessaria velocità di risposta al cambiamento dall'altro (Alexander *et al.*, 2020). Infine, i manager resilienti dovrebbero essere “curious”, per aprirsi a nuove soluzioni e abbracciare il cambiamento, affrontando l'incertezza in modo costruttivo anziché ansioso (Gallo & Stigliano, 2020). Questa caratteristica si è rivelata fondamentale durante il primo lockdown, in particolar modo per quelle aziende che sono riuscite a convertire la produzione per andare incontro alle nuove richieste del mercato. È sufficiente pensare ad aziende come Luxottica che per servire l'elevata domanda di dispositivi medici e chirurgici hanno avviato la produzione di mascherine (Ganz, 2020).

3.4 Il Chief Digital Officer può essere la soluzione?

Nel contesto della trasformazione digitale, i leader organizzativi devono lavorare per garantire che le loro organizzazioni sviluppino una mentalità digitale e allo stesso tempo siano in grado di rispondere alle sfide associate all'uso delle nuove tecnologie (Vial, 2019). A tal fine è possibile guardare alle organizzazioni come dei meccanismi complessi, simili a delle navi: più sono grandi e imponenti, più è difficile cambiare rotta. Questo è ancora più vero se confrontato con l'attuale situazione che stiamo vivendo: la tempesta perfetta del Covid-19 ha infatti provocato quasi contemporaneamente il blocco delle attività e degli spostamenti, e quindi della domanda e dell'offerta più di quanto non fosse accaduto con la crisi finanziaria del 2008. Per questo motivo, le organizzazioni necessitano di leader forti al timone quando incontrano un ambiente turbolento, incerto e in continua evoluzione come può essere quello portato dal COVID-19 o dalla trasformazione digitale (Vial, 2019).

Lungo questa linea di pensiero, alcuni autori suggeriscono che le aziende dovrebbero dotarsi di leader simili a piloti di navi, dal greco antico “kybernētēs”, ovvero capaci di cavalcare l'onda della crisi, sfruttare la situazione a proprio vantaggio e di prevedere “l'inaspettato” per evitare che rimanga tutto bloccato e obsoleto. Spesso, infatti, vediamo aziende che, in un'ottica di path dependency, sono radicate nella loro storia e tradizione attribuendo particolare rilevanza agli eventi passati influenzando così anche le decisioni future. Tuttavia, se da un lato l'eredità culturale e la storia dell'impresa possono

rappresentare un vantaggio distintivo dell'azienda, dall'altro può portare all'inerzia strategica e quindi a un considerevole ostacolo al cambiamento (Angwin *et al.*, 2017). Per questo motivo risulta necessario introdurre alcune pratiche digitali per trasformare l'azienda e migliorarne l'andamento. A volte questi cambiamenti sono radicali e si può assistere addirittura ad un travolgimento del core business, altre volte invece si tratta di implementazioni di attività o pratiche che fanno per esempio aumentare il valore percepito dell'azienda o che vanno incontro ai bisogni e desideri dei clienti (Vial, 2019). Non sorprende infatti che a tal fine negli ultimi anni numerose organizzazioni abbiano istituito un nuovo ruolo di leadership all'interno dell'azienda: il Chief Digital Officer. I CDO sono figure chiave nel guidare le imprese a intraprendere la suddetta trasformazione e svolgono l'importante compito di assicurare che le tecnologie digitali siano correttamente sfruttate e allineate agli obiettivi dell'organizzazione (Vial, 2019). Entrando nello specifico, il Chief Digital Officer agisce come "boundary spanner", cioè come chiave di confine in grado di favorire una stretta collaborazione tra le funzioni business e IT. Egli può assumere tre ruoli differenti all'interno dei processi di trasformazione digitale: imprenditore; evangelista digitale; e coordinatore (Porfírio *et al.*, 2021). Il Chief Digital Officer imprenditore promuove l'uso di nuove tecnologie per innovare con un forte focus sul cliente, e a volte indica la strada per adattare interi modelli di business. Il CDO evangelista digitale ispira i dipendenti a un cambiamento nella cultura dell'organizzazione e comunica a tutti i livelli gerarchici la strategia di trasformazione digitale in modo che l'intera azienda sia dotata degli strumenti per imbarcarsi nel "viaggio" digitale. Infine, il CDO coordinatore ha un ruolo più ampio rispetto ai precedenti, in quanto avvia e progetta il cambiamento organizzativo e promuove la cooperazione interfunzionale (Porfírio *et al.*, 2021).

Tuttavia, essendo il Chief Digital Officer un ruolo relativamente nuovo, ci sono numerose questioni aperte che sono state sollevate dalla letteratura. Per esempio, il CDO deve essere considerato un ruolo permanente o temporaneo? In quale modo può perseguire le attività di trasformazione digitale? Per quanto riguarda la prima domanda l'evidenza sembra mostrare che si tratti di un ruolo temporaneo (Vial, 2019). Invece, per quanto riguarda la seconda domanda, secondo Singh *et al.* (2020), alcuni parametri di progettazione organizzativa potrebbero facilitare i CDO nel perseguimento delle loro attività in modo da allineare la posizione gerarchica che ricoprono con gli obiettivi che perseguono. In

particolare, una volta che i CDO sono stati nominati, dovrebbero essere ancorati verticalmente nella struttura dell'organizzazione, ricoprendo un ruolo al pari di quello dei membri top management team. Allo stesso tempo l'azienda dovrebbe progettare meccanismi di coordinamento orizzontale come piattaforme di open innovation in cui tutti collaborano, sia dall'interno che dall'esterno, alla creazione del prodotto o allo sviluppo di un servizio, affinché i CDO possano gestire meglio le interdipendenze organizzative (Singh *et al.*, 2020).

Nonostante la letteratura aziendale abbia iniziato a studiare nel dettaglio la figura de Chief Digital Officer ci sono ancora numerosi aspetti che dovrebbero essere approfonditi. In particolare, tale figura è applicabile solo alle aziende high tech o anche a quelle low-tech? Il CDO può funzionare anche in una piccola-media impresa? Quale tipo di formazione/background deve avere? Deve relazionarsi solo all'interno dell'impresa o anche all'esterno? Il CDO deve occuparsi anche di cyber-security o dovrebbero delegare tale compito ad altre figure?

3.5 Conclusioni

In questo capitolo si è visto che a causa della trasformazione digitale forzata e indotta dalla pandemia, i leader aziendali hanno dovuto adottare nuovi stili di leadership per mantenere alte le prestazioni lavorative dei dipendenti costretti a lavorare da remoto (Bartsch *et al.*, 2020). In particolare, attraverso un'analisi degli studi più recenti sulla leadership, si è osservato che gli stili di leadership trasformativa e digitale si rivelano essenziali nell'evitare comportamenti negativi e di resistenza al cambiamento (Frankiewicz & Chamorro-Premuzic, 2020). Infatti, da un lato, una leadership trasformativa riesce a favorire la creatività dei dipendenti, sia a livello individuale, aiutandoli ad aumentare la loro autostima, soddisfazione, impegno e motivazione sul lavoro, che a livello organizzativo promuovendo un clima di innovazione (Gumusluoglu & Ilsev, 2009). Dall'altro che può favorire un cambiamento negli atteggiamenti, nei sentimenti, nel pensiero, nei comportamenti e nelle performance dei dipendenti in contesti sia prossimali che distali mediati dalle tecnologie digitali (Van Wart *et al.*, 2019). Inoltre, per indagare i cambiamenti nella leadership portati dalla pandemia, è stata scelta un'analisi delle caratteristiche che tutti i leader devono possedere per essere resilienti,

cioè in grado di mantenere l'operatività del sistema a fronte di uno shock e in alcuni casi di riuscire a convertire rapidamente la produzione per servire le nuove richieste del mercato (Gallo & Stigliano, 2020). Infine, è stata proposta una possibile soluzione per le organizzazioni che intendono trasformarsi digitalmente, cioè la creazione di nuovo ruolo di leadership all'interno dell'azienda: il Chief Digital Officer. Tale figura svolge un ruolo chiave nel guidare le imprese a intraprendere la trasformazione digitale, assicurando che le tecnologie digitali siano correttamente sfruttate e allineate agli obiettivi dell'organizzazione (Vial, 2019). Tuttavia, la letteratura dovrebbe indagare ancora numerosi aspetti riguardanti questa figura per poter identificare più specificatamente quali sono i suoi ruoli, le sue competenze e il tipo di formazione che deve avere. Compito delle aziende sarà quello di individuare e formare le figure più adatte a ricoprire questa carica che sta acquisendo sempre più importanza all'interno delle organizzazioni e della letteratura.

4. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

4.1 4.1 Libri e articoli scientifici

- Allen, S. J. (2020). On the Cutting Edge or the Chopping Block? Fostering a Digital Mindset and Tech Literacy in Business Management Education. *Journal of Management Education*, 44(3), 362–393. <https://doi.org/10.1177/1052562920903077>
- Andersen, J. A. (2018). Servant leadership and transformational leadership: from comparisons to farewells. *Leadership & Organization Development Journal*, 39(6), 762–774. <https://doi.org/10.1108/LODJ-01-2018-0053>
- Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M., & Huber, A. (2020). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management, ahead-of-p*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0160>
- Boyes, H., Hallaq, B., Cunningham, J., & Watson, T. (2018). The industrial internet of things (IIoT): An analysis framework. *Computers in Industry*, 101, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.04.015>
- Broekhuizen, T. L. J., Bakker, T., & Postma, T. J. B. M. (2018). Implementing new business models: What challenges lie ahead? *Business Horizons*, 61(4), 555–566. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.003>
- Brunet, F., Malas, K., & Fleury, D. (2021). A model of an agile organization designed to better manage the COVID-19 crisis. *Healthcare Management Forum*, 34(2), 115–118. <https://doi.org/10.1177/0840470420980478>
- Carnevale, J. B., & Hatak, I. (2020). Employee adjustment and well-being in the era of COVID-19: Implications for human resource management. *Journal of Business Research*, 116, 183–187. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.037>
- Cennamo, C., Dagnino, G. B., Di Minin, A., & Lanzolla, G. (2020). Managing Digital Transformation: Scope of Transformation and Modalities of Value Co-Generation and Delivery. *California Management Review*, 62(4), 5–16. <https://doi.org/10.1177/0008125620942136>
- Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*, 10, 1938. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938>
- Costa, G., Gubitta, P., & Pittino, D. (2014). *Organizzazione aziendale: mercati, gerarchie e convenzioni* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Demirkan, H., Spohrer, J. C., & Welser, J. J. (2016). Digital innovation and strategic transformation. *IT Professional*, 18(6), 14–18. <https://doi.org/10.1109/MITP.2016.115>
- Denning, S. (2019). The ten stages of the Agile transformation journey. *Strategy & Leadership*, 47(1), 3–10. <https://doi.org/10.1108/SL-11-2018-0109>

- E. Baran, B., & M. Woznyj, H. (2020). Managing VUCA: The human dynamics of agility. *Organizational Dynamics*, 100787. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100787>
- Felipe, C. M., Roldan, J. L., Leal-Rodríguez, A. L., Leal-Rodríguez, A., Roldán, J., & Felipe, C. (2017). Impact of Organizational Culture Values on Organizational Agility. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 9(12), 2354. <https://doi.org/10.3390/su9122354>
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>
- Goncalves, D., Bergquist, M., Bunk, R., & Alänge, S. (2020). Cultural aspects of organizational agility affecting digital innovation. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 16(4), 13–46. <https://doi.org/10.7341/20201641>
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4), 461–473. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.07.032>
- Hahn, G. J. (2020). Industry 4.0: a supply chain innovation perspective. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1425–1441. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1641642>
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design principles for industrie 4.0 scenarios. *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 3928–3937. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7427673>
- Hohl, P., Klünder, J., van Bennekum, A., Lockard, R., Gifford, J., Münch, J., Stupperich, M., & Schneider, K. (2018). Back to the future: origins and directions of the “Agile Manifesto” – views of the originators. *Journal of Software Engineering Research and Development*, 6(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s40411-018-0059-z>
- Holbeche, L. (2019). Designing sustainably agile and resilient organizations. *Systems Research and Behavioral Science*, 36(5), 668–677. <https://doi.org/10.1002/sres.2624>
- Holbeche, L. S. (2019b). Shifts in Organizational Culture When Implementing Agility. *Journal of Creating Value*, 5(2), 124–138. <https://doi.org/10.1177/2394964319853164>
- Joiner, B. (2019). Leadership Agility for Organizational Agility. *Journal of Creating Value*, 5(2), 139–149. <https://doi.org/10.1177/2394964319868321>
- Kretschmer, T., & Khashabi, P. (2020). Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. *California Management Review*, 62(4), 86–104. <https://doi.org/10.1177/0008125620940296>
- Lagowska, U., Sobral, F., & Furtado, L. M. G. P. (2020). Leadership under Crises: A Research Agenda for the Post-COVID-19 Era. *BAR, Brazilian Administration Review*, 17(2). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2020200062>
- Leal-Rodríguez, A. L., Eldridge, S., Ariza-Montes, J. A., & Morales-Fernández, E. J. (2019). Understanding How Organizational Culture Typology Relates to Organizational Unlearning and Innovation Capabilities. *Journal of the Knowledge Economy*, 10(4), 1497–1514. <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0344-6>

- Leonhardt, D., Haffke, I., Kranz, J., & Benlian, A. (2017). *Reinventing the IT function: the role of IT agility and IT ambidexterity in supporting digital business transformation*.
- Liao, C. (2017). Leadership in virtual teams: A multilevel perspective. *Human Resource Management Review*, 27(4), 648–659. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.010>
- Liu, D., Chen, S., & Chou, T. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e- banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728–1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>
- Maresova, P., Soukal, I., Svobodova, L., Hedvicakova, M., Javanmardi, E., Selamat, A., & Krejcar, O. (2018). Consequences of Industry 4.0 in Business and Economics. *Economies*, 6(3), 46. <https://doi.org/10.3390/economies6030046>
- Marion, T. J., & Fixson, S. K. (2021). The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development. *The Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 192–215. <https://doi.org/10.1111/jpim.12547>
- Matana, G., Simon, A., Filho, M. G., & Helleno, A. (2020). Method to assess the adherence of internal logistics equipment to the concept of CPS for industry 4.0. *International Journal of Production Economics*, 228, 107845. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107845>
- Mittal, S., & Dhar, R. L. (2015). Transformational leadership and employee creativity: Mediating role of creative self-efficacy and moderating role of knowledge sharing. *Management Decision*, 53(5), 894–910. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2014-0464>
- Murphy, M. C., & Dweck, C. S. (2016). Mindsets shape consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 26(1), 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2015.06.005>
- Philip, J. (2021). Viewing Digital Transformation through the Lens of Transformational Leadership. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10919392.2021.1911573>
- Porffrio, J. A., Carrilho, T., Felício, J. A., & Jardim, J. (2021). Leadership characteristics and digital transformation. *Journal of Business Research*, 124, 610–619. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.058>
- Rossit, D. A., Tohmé, F., & Frutos, M. (2019). Industry 4.0: smart scheduling. *International Journal of Production Research*, 57(12), 3802–3813. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1504248>
- Schiuma, G., Schettini, E., Santarsiero, F., & Carlucci, D. (2021). The transformative leadership compass: six competencies for digital transformation entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, ahead-of-p(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJEER-01-2021-0087>
- Shi, Z., Xie, Y., Xue, W., Chen, Y., Fu, L., & Xu, X. (2020). Smart factory in Industry 4.0. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(4), 607–617. <https://doi.org/10.1002/sres.2704>

- Sia, S. K., Weill, P., & Zhang, N. (2021). Designing a Future-Ready Enterprise: The Digital Transformation of DBS Bank. *California Management Review*, 812562199258. <https://doi.org/10.1177/0008125621992583>
- Singh, A., Klarner, P., & Hess, T. (2020). How do chief digital officers pursue digital transformation activities? The role of organization design parameters. *Long Range Planning*, 53(3), 101890. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.07.001>
- Solberg, E., Traavik, L. E. M., & Wong, S. I. (2020). Digital Mindsets: Recognizing and Leveraging Individual Beliefs for Digital Transformation. *California Management Review*, 62(4), 105–124. <https://doi.org/10.1177/0008125620931839>
- Sommer, A. F. (2019). Agile Transformation at LEGO Group: Implementing Agile methods in multiple departments changed not only processes but also employees' behavior and mindset. *Research Technology Management*, 62(5), 20–29. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1638486>
- Terblanche, N. H. D., & Erasmus, E. D. (2018). The use of organisational network analysis as a diagnostic tool during team coaching. *SA Journal of Industrial Psychology*, 44(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/sajip.v44i0.1548>
- Tuzovic, S., & Kabadayi, S. (2020). The influence of social distancing on employee well-being: a conceptual framework and research agenda. *Journal of Service Management*, 32(2), 145–160. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0140>
- Uhl- Bien, M. (2021). Complexity and COVID- 19: Leadership and Followership in a Complex World. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/joms.12696>
- Van Wart, M., Roman, A., Wang, X., & Liu, C. (2019). Operationalizing the definition of e-leadership: identifying the elements of e-leadership. *International Review of Administrative Sciences*, 85(1), 80–97. <https://doi.org/10.1177/0020852316681446>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, S., Wan, J., Zhang, D., Li, D., & Zhang, C. (2016). Towards smart factory for industry 4.0: a self-organized multi-agent system with big data based feedback and coordination. *Computer Networks*, 101, 158–168. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.017>

4.2 Letteratura grigia

- Aghina, W., Ahlback, K., Smet, A. De, Lackey, G., Lurie, M., Murarka, M., & Handscomb, C. (2018). *The five trademarks of agile organizations*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations>

- Aghina, W., De Smet, A., & Weerda, K. (2015). Agility: It rhymes with stability. In *McKinsey Quarterly* (Vol. 51, Issue 4). <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/agility-it-rhymes-with-stability>
- Alexander, A., De Smet, A., & Weiss, L. (2020, March). Decision making in uncertain times. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/decision-making-in-uncertain-times>
- Ancona, D., Backman, E., & Isaacs, K. (2019). *Leadership agile*. <https://www.hbritalia.it/settembre-2019/2019/09/01/pdf/leadership-agile-13917/>
- Cross, R., Gardner, H. K., & Crocker, A. (2021, May). Una trasformazione agile richiede le persone giuste. *Harvard Business Review Italia*. <https://www.hbritalia.it/marzo-2021/2021/03/01/pdf/una-trasformazione-agile-richiede-le-persone-giuste-14986/>
- Brosseau, D., Ebrahim, S., Handscomb, C., & Thaker, S. (2019). The journey to an agile organization. *McKinsey & Company, May, 10*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-journey-to-an-agile-organization>
- Gallo, P., & Stigliano, G. (2020). *Post-Pandemic Leadership: come cambia la gestione d'impresa al tempo del Covid-19?* <https://www.hbritalia.it/speciale-gestire-le-functions/organization/our-insights/an-operating-model-for-the-next-normal-lessons-from-agile-organizations-in-the-crisis-crisi/2020/07/17/news/post-pandemic-leadership-come-cambia-la-gestione-dimpresa-al-tempo-del-covid-19-4034/>
- Frankiewicz, B., & Chamorro-Premuzic, T. (2020). Digital transformation is about talent, not technology. *Harvard Business Review*, 6, 3. <https://hbr.org/2020/05/digital-transformation-is-about-talent-not-technology>
- Handscomb, C., Mahadevan, D., Schor, L., Sieberer, M., Naidoo, E., & Srinivasan, S. (2020). An operating model for the next normal: lessons from agile organizations in the crisis. In *McKinsey Quarterly Magazine*. <https://www.mckinsey.com/business->
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R., & Sanghvi, S. (2017). What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. *McKinsey Global Institute*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>
- Redwood, S. (2021). Culture Central to Digital-First Mindset. *The Wall Street Journal*. <https://deloitte.wsj.com/cio/2017/07/24/culture-central-to-digital-first-mindset/>

4.3 Sitografia

- Blake, M. (2021, May 6). *100 Stats On Digital Transformation And Customer Experience*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/12/16/100-stats-on-digital-transformation-and-customer-experience/?sh=7a8a970e3bf3>
- Cazzola, G. (2020, February 28). Pensavamo che la bomba H potesse distruggere il mondo, bastava un'influenza... *Il Riformista*. <https://www.ilriformista.it/pensavamo-che-la-bomba-h-potesse-distruggere-il-mondo-bastava-uninfluenza-54951/>

Dalla Casa, S. (2018, February 10). *Tutto quello che in realtà Darwin non ha mai detto*. Wired. <https://www.wired.it/play/cultura/2018/02/10/darwin-mai-detto/>

Ganz, B. (2020). Blog: Il PalaLuxottica diventa fabbrica di mascherine: 100 al lavoro anche di notte. *Il Sole 24 Ore*. <https://barbaraganz.blog.ilsole24ore.com/2020/09/10/palaluxottica-diventa-fabbrica-mascherine-100-al-lavoro-anche-notte/>