

Nudgiung to innovate:
Il nudging come strumento per incentivare
l'innovazione che nasce dalle imprese

Prof. Giacomo Sillari

RELATORE

Matr. 252941 Martin Pizzoni

CANDIDATO

| | | |
|--|---------|---------|
| INTRODUZIONE | pag. 3 | |
| CAP 1: DELL' INNOVAZIONE E DELLO SVILUPPO | | |
| DELLE IDEE NEI GRUPPI | pag. 5 | |
| 1.1 – DELL'INNOVAZIONE: Cosa vuol dire “innovare” | pag. 5 | |
| 1.2 – DELLO SVILUPPO DELLE IDEE NEI GRUPPI | pag. 10 | |
| 1.2.1 – “Groupthink” | pag. 11 | |
| 1.2.2 – Perché i gruppi falliscono | pag. 14 | |
| 1.2.3 – Perché i gruppi hanno successo | pag. 20 | |
| CAP 2: COME NASCONO LE IDEE INNOVATIVE | | pag. 24 |
| 2.1 – IDENTIFICAZIONE E SELEZIONE | pag. 24 | |
| 2.2 – L'INGRESSO DELLA NOVITÀ NEI GRUPPI | pag. 29 | |
| 2.3 – COSA MUOVE LE INNOVAZIONI | pag. 33 | |
| 2.4 – IL “FACTOR C” | pag. 41 | |
| CAP 3: RICERCA EMPIRICA | | pag. 44 |
| 3.1 – ANALISI DI UN CASO AZIENDALE | pag. 44 | |
| 3.1.1 –La storia di UMBRAGROUP Spa | pag. 44 | |
| 3.1.2 – Scopo, Materiali e Metodi | pag. 48 | |
| 3.1.3 – Risultati | pag. 49 | |
| 3.2 – NUDGING TO INNOVATE | pag. 63 | |
| CONCLUSIONI | | pag. 67 |
| BIBLIOGRAFIA | | pag. 68 |

INTRODUZIONE

Per far sì che si sviluppino le condizioni tali da portare il “sistema impresa” ad innovare e che si crei quell’ecosistema che permetta di *piovere dentro la fantasia*, come dice Dante nel XVII canto del Purgatorio (Alighieri D., 1472), immagine ripresa anche da Italo Calvino nelle sue “Lezioni Americane” (Calvino I., 1988), gli elementi del sistema dovrebbero essere “disturbati” o potremmo meglio dire “spinti”, verso un approccio innovatore: “nudged to innovate”.

Massimo Mercati, amministratore delegato di Aboca nota *healthcare company* italiana, nel suo libro “*L’impresa come sistema vivente*” (Mercati M., 2020), parlando dell’essere cellulare (organismo complesso, composto da una molteplicità di cellule che lavorano insieme svolgendo funzioni specifiche) afferma “...non possiamo dirigere un sistema vivente: possiamo solo disturbarlo, e tale disturbo determinerà effetti non prevedibili in quanto condizionato dalla significatività del disturbo stesso e dalla reazione che ne conseguirà”. L’autore prosegue sviluppando il parallelismo tra “*essere cellulare*” e “*impresa*” e sostiene che entrambi i sistemi si sviluppano su tre principi fondamentali: il primo afferma che l’insieme assume delle caratteristiche non riconducibili alla somma delle singole parti; il secondo è il principio per il quale tutti i sistemi complessi sono organizzati a rete (le cellule sono reti di molecole, gli organismi reti di cellule e così via, le imprese sono reti di persone e gruppi); il terzo principio asserisce che ciò che conta in una rete non sono tanto le parti in quanto tali ma piuttosto le relazioni tra di esse. Quest’ultimo principio, se estremizzato, induce alla conclusione che in un sistema le “parti” non esistono: queste non sono altro che elementi di un processo inscindibile di relazioni.

Nonostante possa sembrare una forzatura, l’implicazione scaturita è estremamente interessante: i sistemi complessi possono avere successo solo se tutte le parti condividono le informazioni. Il singolo componente del sistema complesso, da solo, non può arrivare al successo. Il sistema è necessario per il singolo così come il singolo è necessario per il sistema complesso.

Afferma ancora Mercati (Mercati M., 2020), riprendendo il pensiero di Fritjof Capra (Capra F., 2001), che il sistema complesso può essere influenzato solo da un “disturbo significativo”, che provocherà effetti non prevedibili: questo stimolo indurrà un cambiamento che non sarà mai univoco, ogni cellula risponderà in maniera autonoma allo stimolo ricevuto secondo le regole che sono proprie del suo schema di organizzazione.

Questi effetti non prevedibili sono auspicabili per far sì che i sistemi cambino, si evolvano e che avvenga quella prima fase di Identificazione, individuata da Darwin (Darwin C., 1859) e necessaria per l’evoluzione della specie.

Allo stesso modo, nell'impresa, gli "effetti non prevedibili" sono quelli che i manager dovrebbero ricercare. Sono questi, infatti, che a mio parere portano all'innovazione che si può, per definizione, trovare solo in ciò che non riusciamo a prevedere.

Se è vero allora il principio stabilito da Capra (*Capra F., 2001*), che un'azione non è altro che disturbo significativo, viene messo in discussione il principio stesso di causalità. Avendo stabilito come impossibile che a fronte di un'azione diretta un sistema vivente (comprendendo anche le imprese in questa definizione) risponda con una reazione predefinita, se intendiamo comprendere i meccanismi che determinano il divenire nei sistemi viventi dovremo spostare la nostra attenzione sui processi di trasformazione indotti dal nostro agire in relazione al contesto in cui operiamo. Si tratta di una logica diversa, di tipo "condizione-conseguenza". Sarà necessario, quindi, riconfigurare il concetto di responsabilità di chiunque lavori in un'organizzazione e in particolare di coloro che sono chiamati a gestire la rete. Se il nuovo criterio è quello di costruire contesti e monitorare processi, il manager non potrà più affidarsi alla logica "comando-risultato".

Il "Nudging" nasce dall'intuizione di Richard Thaler¹ e Cass Sunstein (*Thaler R.H., Sunstein C.R., 2008*). Gli autori affermano che le persone spesso usano il loro "sistema automatico" per prendere decisioni e questo comporta una deviazione del comportamento umano dalla razionalità.

A tal riguardo, Daniel Kahneman (*Kahneman D., 2011*), definisce due tipologie di sistemi diverse che governano le scelte degli individui: il "Sistema 1" veloce, intuitivo ed emotivo e il "Sistema 2" più lento, deliberativo e logico.

Le deviazioni dalle scelte razionali però, secondo Thaler e Sunstein (*Thaler R.H., Sunstein C.R., 2008*), sono prevedibili e per questo pianificabili. Va quindi compreso che anche elementi apparentemente superficiali, riguardanti la presentazione di un concetto, possono avere una forte influenza sulle nostre scelte. Inoltre, va compreso che si possono progettare e architettare gli elementi di una possibile scelta in modo tale da renderla più appetibile per il sistema automatico e intuitivo.

Un "nudge" però deve essere anche comprensivo di altre tre fondamentali caratteristiche: non deve escludere nessuna opzione, non deve cambiare in maniera significativa gli incentivi economici di alcun individuo ed infine, deve essere facile da evitare.

Si potrebbe quindi ipotizzare che potremmo creare un "ecosistema impresa" che *faccia piovere dentro la fantasia* "disturbando" il sistema complesso in modo tale da riceverne innovazione rimanendo però saldo il concetto che questa non sarà mai univoca e mai prevedibile.

¹ Premio in onore di Alfred Nobel nel 2017 per l'economia.

CAPITOLO 1

DELL' INNOVAZIONE E DELLO SVILUPPO DELLE IDEE NEI GRUPPI

1.1: DELL'INNOVAZIONE: Cosa vuol dire “innovare”.

La definizione di “innovazione” non è univoca, non può essere unica, generale e comprensiva come invece è quella che si può trovare per “l’atto di innovare”, ovvero l’opera di introdurre nuovi sistemi, nuovi ordinamenti, nuovi metodi di produzione, che modifichino radicalmente o provochino un efficace svecchiamento nel sistema influenzato.

Il primo passaggio per la definizione di “innovazione” è quello di distinguere le innovazioni “di processo” e “di prodotto” che possono poi assumere, particolari demarcazioni (*Schumpeter J.A., 1934*).

“Di processo” è quell’innovazione che riguarda tutti quei cambiamenti nelle modalità in cui un’impresa svolge le sue attività: dalle tecniche di produzione alla logistica. Uno dei più noti esempi che ricade sotto questa definizione, è la “catena di montaggio” e l’organizzazione Tayloristica del lavoro (*Taylor F.W., 1988*), basata sulla razionalizzazione del ciclo produttivo secondo criteri di ottimizzazione economica, raggiunta attraverso la parcellizzazione dei processi di lavorazione nei singoli movimenti costitutivi, cui venivano assegnati tempi standard di esecuzione. Questo processo si strutturava in tre fasi: la prima consisteva nell’analizzare le caratteristiche della mansione da svolgere, la seconda nel creare il prototipo del lavoratore adatto al tipo di mansione ed infine selezionare il lavoratore ideale, al fine di formarlo e introdurlo nell’azienda.

“Di prodotto” è invece quell’innovazione legata al lancio sul mercato di prodotti e servizi completamente nuovi o interventi volti a incrementare la gamma di prodotti esistenti; possono essere così definite quindi quelle tecnologie che per la prima volta vengono immesse nel mercato, come ad esempio, il primo iPhone o la prima penna a sfera, ma cadono sotto la stessa definizione anche quelle che sono figlie delle innovazioni appena definite e quindi, ad esempio, l’ultimissimo modello di iPhone rilasciato dalla Apple, o la speciale penna a sfera AG7 Fisher Space Pen, progettata dalla NASA per funzionare anche in assenza di gravità.

Veniamo poi ad analizzare la differenza tra innovazioni “incrementali” e “radicali” (*Freemann C., 1982*). Se la distanza tecnica tra l’innovazione stessa e il prodotto o servizio esistente è bassa allora si tratterà di innovazioni incrementali, se, al contrario, il divario è ampio, allora parleremo di innovazioni radicali.

Le prime rappresentano miglioramenti a prodotti o processi produttivi esistenti, si manifestano con una successione costante nel tempo e sono stimulate dalla domanda. Queste non richiedono

l'acquisizione di competenze e conoscenze significativamente diverse da quelle già proprie del complesso aziendale e il loro livello di incertezza e di investimento è minimo.

Le seconde, invece, costituiscono una novità assoluta, sono completamente differenti da prodotti o servizi preesistenti, si distribuiscono in modo discontinuo nel tempo, tendono a distribuirsi in tutte le imprese appartenenti ad un settore e aprono finestre per lo sviluppo di nuovi mercati. La forza del cambiamento di questa tipologia di innovazioni è tale da creare nuovi business e distruggere quelli esistenti.

La capacità distruttiva diventa, quindi, il criterio di classificazione che ci porta a distinguere le innovazioni *competence enchanging* da quelle *competence destroying* (Schumpeter J.A., 1934). Le prime derivano da un'evoluzione della base di conoscenze e capacità già presenti nell'impresa, ad esempio, i nuovi microprocessori della nota impresa Intel, riprendono le caratteristiche dei modelli precedenti, di conseguenza la nuova generazione incorpora un'innovazione facendo però leva sul patrimonio di conoscenze Intel, che acquisisce così sempre più valore. Le seconde, invece, derivano da conoscenze e competenze che questa prima non aveva o che rendono inadeguate le competenze attualmente in suo possesso. Un esempio di questo particolare tipo di innovazione è la calcolatrice digitale, che fece estinguere nel giro di poco tempo il metodo preesistente dell'abaco o degli altri calcolatori manuali, rendendo le competenze necessarie alla creazione degli stessi ormai inutili. Con questa seconda accezione l'innovazione è legata ad una lotta interiore tra distruzione e creazione, trasformazione e rinascita, in una tensione tra opposti che diventa lievito per il futuro.

Lo sviluppo e l'implementazione di nuove idee sotto forma di prodotti, servizi o modelli, in grado di rispondere ai bisogni sociali e di creare nuove relazioni o collaborazioni è comunemente denominato "Innovazione sociale" (Murray R., et al. 2012) e porta a soddisfare lo sviluppo economico e sociale di una determinata comunità di riferimento. Le caratteristiche fondamentali dell'innovazione così caratterizzata sono: la volontà di proporre nuovi modi per rispondere ad un'esigenza collettiva in modo migliore rispetto alle modalità preesistenti; lo sviluppo di nuove relazioni, poiché queste si instaurano tra soggetti altrimenti non legati; il miglior uso di beni e risorse a disposizione, questo può riguardare l'aumento dell'efficienza o della produttività del bene o risorsa in questione; un'innovazione sociale è, inoltre, tale quando genera un cambiamento rilevante e consistente, è necessario andare oltre la semplice azione preoccupandosi maggiormente dell'impatto a lungo termine; infine, la sostenibilità economica, caratteristica necessaria, quanto meno, per procedere nelle fasi più avanzate del progetto: diffusione del nuovo prodotto o servizio e cambiamento strutturale del sistema socio-economico. Nel campo dell'innovazione sociale rientrano quindi tutte quelle innovazioni regolative (ovvero che riguardano la trasformazione delle regole e/o delle sanzioni),

normative (tipologia che identifica i valori sociali condivisi e le nuove abitudini sociali) e culturali (che riguardano l'introduzione di nuove pratiche).

Non rientrano invece sotto questa voce le innovazioni tecniche, riguardanti un nuovo e più efficiente modo di trasformare la realtà materiale e quelle economiche, che utilizzano un'innovazione tecnologica al servizio della produzione per ottenere un surplus di valore.

La classificazione delle innovazioni così disposta non rende una caratterizzazione esclusiva dell'innovazione individuata, ciò a dire che una nuova tecnologia può essere denominata come innovazione radicale ma anche di prodotto, *competence destroying* e sociale. Portando ad esempio il Frigorifero, questo può essere definito come un'innovazione radicale, perché non esiste tecnologia precedente a quella dello stesso che fosse per lo meno simile, ma è anche un'innovazione di prodotto, *competence destroying*, le conoscenze dell'impresa preesistenti non erano adeguate allo sviluppo di un prodotto di questo tipo, infine è anche innovazione sociale, perché al suo ingresso sul mercato ha cambiato radicalmente le abitudini alimentare dei suoi utilizzatori oltre a stabilire un ritmo del tutto nuovo per il consumo dei prodotti, permettendo anche la successiva introduzione dei supermercati nelle città.

L'innovazione, quindi, è un obiettivo auspicabile poiché in questo modo, si produce ricchezza materiale e non, si condizionano i modelli organizzativi e sociali sia a livello di impresa, sia a livello di società, costringendoli a modificarsi nel tempo. L'atto di innovare, tuttavia, non proviene solo dalla singola idea dell'imprenditore ma piuttosto da una sfida che riguarda tutta l'azienda e tutto il personale che lavora all'interno della stessa: l'imprenditore ma anche i dirigenti così come ogni collaboratore.

Le innovazioni generano nuovi prodotti, aumentano la produttività, migliorano l'efficacia, permettono la penetrazione in nuovi mercati, nuove strategie di marketing e nuovi stili di comunicazione.

Le imprese in fase di Start-up, di solito di piccole dimensioni, che si lanciano sul mercato sull'onda di un'idea innovativa, hanno l'opportunità di sviluppare questa seguendo principalmente due strade: la prima è attraverso l'implementazione dell'attività di "ricerca e sviluppo" all'interno dell'impresa, questa prima strada è rinominata "*make*". L'altra opportunità che si presenta ad una Start-up e che le permette di sviluppare l'idea innovativa è quella che viene chiamata "*buy*" e consiste nell'acquistare il *know-how*, considerando questo il complesso delle informazioni e dei processi che rendono un'impresa unica e le permettono di distinguersi all'interno del suo settore, dall'esterno. Percorrere la strada del "*make*" comporta di solito tempi di sviluppo molto lunghi, per quel che concerne i

risultati della ricerca e gli alti costi di investimento. Quando questa strada sembra non efficace si preferisce optare per il “*buy*”, che equivale ad acquistare innovazione dall'esterno.

Al contrario, un'impresa *incumbent* nel mercato spesso ha una visione limitata dell'innovazione, ricadendo spesso nell'idea che questa si possa identificare solamente come attuazione di nuovi prodotti e come attività di ricerca e sviluppo.

Perché avvenga “*business innovation*”, occorre quindi mutare una o più dimensioni del proprio sistema aziendale. Facendo riferimento agli studi di Sawhney, Wolcott e Arroniz (*Sawhney M., Wolcott R.C., Arroniz I., 2007*) possiamo individuare una mappa (radar dell'innovazione) in cui vengono individuate le direzioni verso le quali un'azienda può indirizzare la propria innovazione: le quattro dimensioni principali sono rappresentate dai prodotti o servizi offerti, dai clienti, dai processi produttivi e infine dal mercato. Sono presenti anche delle dimensioni secondarie ad esempio l'organizzazione, i fornitori, la rete di vendita o il marchio, verso le quali si può procedere per innovare. Ogni impresa per essere competitiva è chiamata a fare i conti giorno per giorno con la realtà che la circonda, questo implica una particolare attenzione ai bisogni dei propri clienti, alle risposte che il mercato sta offrendo loro e a tutte quelle possibilità ancora rimaste inesplorate. Innovare significa anche correre rischi e accettare la sfida di cambiare.

In questo senso è interessante la provocatoria definizione che Massimo Mercati (*Mercati M. 2020*), nel suo libro “L'impresa come sistema vivente”, dà dell'innovazione. Egli dice, infatti, che questa è “... la capacità di tagliarsi i ponti alle spalle” alludendo alla necessaria ricerca del cambiamento e del rischio perché si crei un ecosistema adatto ad accogliere l'innovazione. Questa è, infatti, figlia della necessità.

A supporto di questa definizione viene l'esempio della storia leggendaria della nascita della bicicletta. Il primo prototipo di bicicletta nasce in Germania, nel 1817, dal barone Karl von Drais, da qui poi l'appellativo di Draisina. L'eruzione del vulcano Tambora in Indonesia del 1815 fu tale da cambiare il clima del mondo e da rendere l'anno 1816 un “anno senza estate”. Questo cambiamento climatico estremo ed improvviso generò una carestia nelle aree influenzate dai fumi dell'eruzione causando la morte di molti cavalli, principale mezzo di trasporto dell'epoca. Dalla necessità di trovare un mezzo di trasporto alternativo si sviluppò la bicicletta. Questa storia è a metà tra il vero e il mito, ma rappresenta in maniera eccellente l'idea alla base delle innovazioni: “di necessità virtù”.

L'impresa deve creare una condizione di necessità per far sì che si sviluppi un ambiente creativo capace di portare innovazione. Un certo stato di necessità, è sempre presente in un'azienda, ed è dato dalla necessità minima di coprire i costi con i ricavi e quindi il minimo di pareggio di bilancio al termine dell'anno. A questa necessità le innovazioni sono una forte risposta.

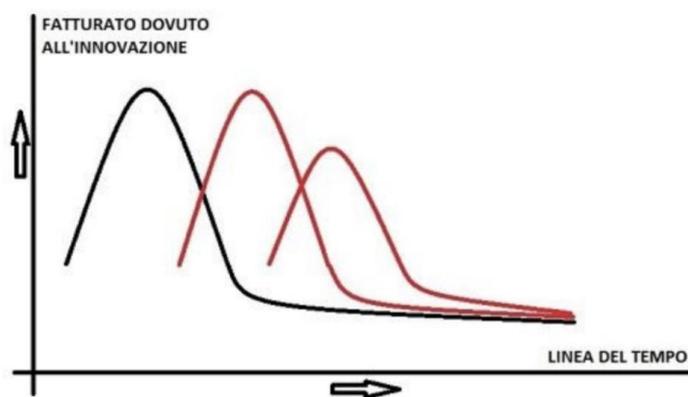


Figura 1

Nella Figura 1 la curva nera rappresenta in ordinata il turnover generato dall'immissione di un prodotto nuovo ed esclusivo nel mercato, da parte di una possibile impresa. Come si può notare la curva sale vertiginosamente successivamente alla commercializzazione del bene o servizio per poi toccare un apice e iniziare una curva discendente. Nel momento in cui inizia la discesa della prima azienda una seconda, rappresentata dalla prima curva rossa, riesce a copiarla e perciò lancia sul mercato un prodotto o servizio che fa concorrenza diretta al primo, emergono da questo momento in poi una serie di imprese competitor che andranno a saturare il mercato erodendo i margini di guadagno.

Le imprese possono allungare la curva del prodotto in questione facendo ricorso a brevetti e a contratti di esclusiva con i fornitori e con i clienti.

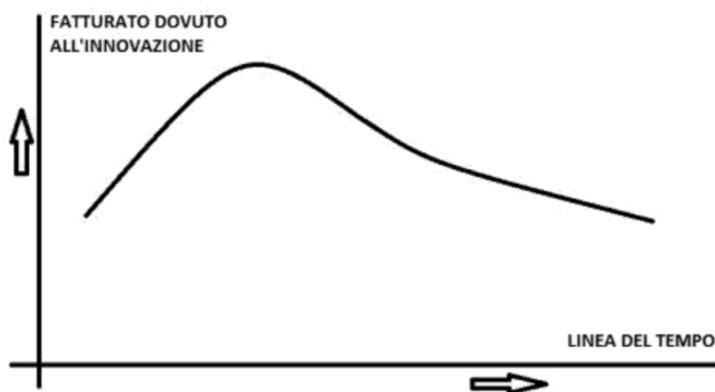


Figura 2

Ci si ritrova così nella situazione raffigurata nella Figura 2, ovvero un'innovazione che genera fatturato per più tempo e che contemporaneamente non risente di concorrenza diretta permettendo un

ritorno sui costi più remunerativo e permettendo all'impresa di superare quel primo stato di necessità implicito nell'attività imprenditoriale stessa.

L'innovazione quindi, potremmo asserire, sembra originariamente mossa da uno stato di necessità, non unica causa che spinge le imprese ad innovare, ma condizione necessaria per la creazione dell'habitat che è culla dello sviluppo tecnologico. È quindi essenziale che le "parti" componenti dell'impresa, si sentano responsabili dell'innovare così da ritrovarsi loro stesse in questo stato motore dell'innovazione.

Diceva Martin Luther King: "Può darsi che non siate responsabili per la situazione in cui vi troviate, ma lo diventerete se non fate nulla per cambiarlo". (*Zamagni S., 2020*).

1.2: DELLO SVILUPPO DELLE IDEE NEI GRUPPI

La natura ci mostra che esiste uno stretto legame tra due opposti: semplicità e complessità e che di fronte alla complessità di un sistema vivente, la chiave di lettura sta, paradossalmente, nella semplicità (*Maeda J., 2006*). Il legame è più semplicemente intuibile tramite l'esempio di uno stormo.

Di fronte all'attacco da parte di un falco, lo stormo, composto da migliaia di esemplari, sembra muoversi all'unisono, come se vi fosse una regia capace di governare l'azione dei singoli per evitare l'aggressione.

Ma come può lo stormo muoversi in maniera intelligente e permettere a migliaia di uccelli, di compiere un'azione coordinata, reagendo in modo tempestivo agli stimoli ambientali?

La risposta viene dall'ingegnere informatico Craig Reynolds (*Reynolds C., 1986*) che, interessato da sempre ai fenomeni naturali complessi, ha sviluppato un programma per simulare il volo degli uccelli all'interno di uno stormo.

I moduli di base sui quali Reynolds ha costruito il suo lavoro sono le tre azioni che ogni uccello compie in relazione ai suoi vicini durante il volo:

1. Separazione: sterzare per evitare il sovraffollamento locale e la collisione;
2. Allineamento: sterzare al fine di allinearsi alle traiettorie dei vicini, imitandoli;
3. Coesione: sterzare al fine di raggiungere una distanza media tra i vicini.

In sostanza, il volo è regolato da principi molto semplici: ciascun membro del gruppo dovrà, a fronte del propagarsi dell'informazione che gli arriva, evitare la collisione, imitare il proprio vicino e cercare di mantenere una velocità costante allineata a quella dei vicini, per consentire allo stormo di porre in essere un volo ordinato ed evitare eventuali minacce naturali.

Trasferendo queste dinamiche in un'azienda, possiamo derivarne che in un'organizzazione a rete non conta essere il più veloce o il più bravo. Anzi, il più veloce, molto probabilmente verrà ucciso dal falco e la stessa fine spetterà al più lento, questo perché distaccandosi e isolandosi dalla rete si ritrova ad essere una facile preda. In un sistema a rete non contano le singole parti, se non in quanto capaci di relazionarsi con le altre per determinare la proprietà emergente del sistema. Il rispetto delle regole di base dell'organizzazione, le regole che determinano l'allineamento tra tutti i suoi membri, consente allo stormo di porre in essere un volo ordinato e di evitare le minacce naturali.

Nello stormo, inoltre, non sono presenti gerarchie, non vi sono né gradi né ruoli assegnati, né "ufficiali" né "dirigenti", la difesa dagli attacchi dell'ambiente e il movimento coordinato, sono lasciati a un processo di auto-organizzazione della complessità, basato sulla semplicità.

1.2.1: "Groupthink"

Sin dall'inizio della storia dell'uomo, le persone sono abituate a prendere decisioni in gruppi. Nella società moderna, questo accade per le imprese, le organizzazioni religiose, i governi, nelle scuole e nelle istituzioni internazionali. In tutti questi casi e in molti altri ambienti che hanno alla base una formazione di tipo comunitaria, le persone si ritrovano a discutere in gruppi per decidere cosa fare.

Essendo, quindi, che due teste sono meglio di una, allora tre saranno meglio di due, quattro meglio di tre e così via, con centinaia o addirittura migliaia di teste il risultato ottimale sarà assicurato. Questo è vero se i singoli elementi del gruppo in questione comunicano tra di loro, imparando a fare scelte più accurate, così da permettere al gruppo stesso di correggere gli errori commessi da un singolo, alcuni o molti membri.

Una visione dello stesso tipo era propria anche del grande pensatore greco Aristotele² che, riferendosi alle persone, diceva che quando queste si riuniscono in una comitiva, esse possono superare le qualità di coloro che sono ritenuti grandi singolarmente. Ciò è dovuto al fatto che, in presenza di molti che si riuniscono insieme, ognuno contribuisce alla causa, ogni singolo può condividere ciò che considera più giusto e più prudente, qualcuno comprendendo una parte fondamentale, qualcun altro un'altra, al fine di spiegare completamente la situazione che si sta affrontando e arrivando così a comprendere, al termine della discussione, se non il tutto, la gran parte del corpo del problema.

Tuttavia, si evidenzia che la capacità di ragionamento e scelta razionale dei singoli viene meno e si sacrificano creatività individuale, originalità, e autonomia di pensiero al fine di perseguire i valori di coesione del gruppo.

² Tra il 335 a.C. e il 323 a.C., Aristotele scrisse alcuni dei suoi principali trattati, tra cui il *Politica*.

Nel 1952 William H. Whyte (*Whyte W.H., 1952*), conia il termine di Groupthink con cui indica il sistema di pensiero esibito dai membri di un gruppo per minimizzare i conflitti e raggiungere il consenso senza una messa a punto, analisi e valutazione critica delle idee.

Il Groupthink rappresenta una patologia del comportamento collettivo che può comportare l'adesione dei gruppi a decisioni sconsiderate e irrazionali, in cui i dubbi individuali sono messi da parte nel timore che possano destabilizzare gli equilibri del gruppo. La tendenza è quella della polarizzazione delle posizioni e della minimizzazione dei possibili rischi.

Per prevenire questo fenomeno Irving Janis (*Janis I.L., 1972*) ha individuato 7 comportamenti:

- I. I leader dovrebbero assegnare a ciascun membro il ruolo di “valutatore critico” e esprimere liberamente obiezioni e dubbi.
- II. I più alti in grado non dovrebbero esprimere un'opinione quando assegnano un compito a un gruppo.
- III. L'organizzazione dovrebbe creare molti gruppi indipendenti, a lavorare sullo stesso problema.
- IV. Devono essere prese in considerazione tutte le effettive alternative.
- V. Ogni membro dovrebbe discutere delle idee del gruppo con persone al di fuori del gruppo.
- VI. Il gruppo dovrebbe invitare esperti esterni a prendere parte agli incontri.
- VII. Almeno a un membro del gruppo dovrebbe essere assegnato il ruolo di “avvocato del diavolo”.

L'idea di Irving Janis (*Janis I.L., 1972 e Janis I.L., 1982*) ha dato il via ad una serie di studi sull'analisi comportamentale dei gruppi, che ci hanno portato ad ottenere una più approfondita conoscenza dei motivi per i quali i gruppi falliscono ed elaborare soluzioni efficaci per portare all'opposto, quindi al successo nello sviluppo di idee da parte di gruppi di individui, in modo che questi non commettano, o commettano meno, errori nel processo decisionale e che le scelte prese siano più efficienti, creative, o in qualche senso migliori di quelle che i singoli potrebbero raggiungere da soli.

Un gruppo può diventare più “saggio”, grazie ad alcune semplici tattiche o metodi informali. Facendo in modo che il leader di un gruppo lasci parlare gli altri rimanendo in silenzio, si sprona la proliferazione di idee e di informazioni. Esistono poi altre tecniche di applicazione, leggermente più complesse, tra le quali quella dell'assegnazione di ruoli specifici da parte dei leader ai membri del gruppo, per ottenere informazioni più specifiche per l'obiettivo che si vuole raggiungere. Si può far sì che un gruppo diventi più illuminato, anche implementando alcune norme sociali, che tendano a

ridefinire cosa vuol dire far parte dello stesso: questo, infatti, non vuol dire essere amico di tutti i suoi componenti, o perdersi nelle “chiacchiere da ufficio”, o ancora mostrare entusiasmo eccessivo ed insensato per un’idea esposta dal proprio capo; far parte di un gruppo sapiente ed equilibrato vuol dire, prima di tutto, portare nuove informazioni necessarie.

Attraverso una discussione ben strutturata, nel momento in cui i gruppi adottano le giuste norme e pratiche, questi possono creare quella cultura di base capace di evitare gli errori e a far sì che il totale sia maggiore della somma delle singole parti e ancora di più, sia maggiore di singoli individui geniali o estremamente capaci.

Il problema rimane l’applicazione di questo principio, che nel teorico risulta molto efficiente. In molti gruppi la discussione avviene con basi normative e sociali errate e questo induce i gruppi stessi e i soggetti che ne fanno parte a commettere errori e, quindi, se i membri dei gruppi sono fin troppo ottimisti il risultato della discussione del gruppo lo sarà ancor di più, se le persone all’interno di un’impresa non fanno attenzione agli obiettivi di lungo termine, l’impresa ancora di meno, causando una terribile miopia. Di fondamentale importanza è la capacità dei membri di un gruppo di saper riconoscere lì dove le cose possono andare male e dove si possono commettere gli errori, così da avere una visione più completa ed avere maggiori possibilità di far sì che le cose vadano bene.

Lo psicologo Daniel Kahneman³ si interessò ai meccanismi alla base dei processi che dal giudizio portano alla presa di decisione (*Kahneman D. e Tversky A. 1979*). Successivamente iniziò a lavorare con Amos Tversky sulle modalità decisionali in campo economico (*Tversky A. e Kahneman D., 1986*). Partendo dalla psicologia cognitiva e dai processi mentali, egli intendeva comprendere come si sviluppano i giudizi e quali siano i processi che portino a prendere delle decisioni piuttosto che altre.

Secondo Kahneman la mente umana esegue due tipologie di pensiero: intuitivo e razionale, “Fast” e “Slow”, da qui prende poi il titolo il suo noto libro “*Thinking, Fast and Slow*”. (*Kahneman D., 2011*).

Il “pensiero veloce”, quello che più comunemente viene individuato come “Sistema 1” è rapido, automatico, emotivo ed intuitivo. Il “pensiero lento” al contrario, che nella letteratura viene rinominato “Sistema 2”, è lento, macchinoso ed estremamente razionale.

Nel cercare soluzioni, soprattutto in situazioni stressanti, il “Sistema 1” non è affidabile, anche se utile per evitare gravi problemi, con una certa rapidità. Il “Sistema 2”, se opera bene, rappresenta invece un’importante “zattera di salvataggio”, perché analizza minuziosamente le situazioni che si vengono a presentare e porta, di solito, l’individuo a prendere la decisione più corretta.

³ I suoi studi sui processi decisionali, estesi poi all’ambito economico, l’hanno portato a ricevere il Premio in onore di Alfred Nobel nel 2002.

Sfortunatamente però, il “Sistema 1” è quello che nella maggior parte dei casi, prende le decisioni e per questo, il principale responsabile dei molti errori che gli individui commettono.

Un gruppo può ottenere risultati migliori rispetto a quelli che alcuni grandi, da soli, possono conseguire? È vero che lavorando insieme si combinano le informazioni che ogni singolo ha e che il numero delle idee volte alla risoluzione del problema aumenta?

La storia ci insegna che, troppo spesso, i gruppi falliscono nell’essere a livello delle aspettative che si ha su di essi e che, al contrario di quanto ci si aspetta, essi tendono ad ottenere risultati poco brillanti e spesso errati o inefficienti. È spesso complesso ottenere dei buoni risultati da parte dei gruppi, il coordinamento dei singoli e delle loro idee è di difficile organizzazione, spesso è difficile ottenere una discussione di gruppo ordinata e proficua.

Scegliere se lavorare in gruppo, quindi, va analizzato in base a due fattori: quanto è costoso ottenere delle decisioni e quanto è dispendioso, invece, commettere degli errori. Fare scelte di gruppo aumenta il costo legato all’ottenimento di soluzioni ai problemi, a causa dell’alto numero di soggetti coinvolti. Le soluzioni ottenute da una pluralità di individui, inoltre, tendono ad aumentare invece che diminuire il numero e la grandezza degli errori commessi, aumentando di conseguenza il costo dell’errore.

1.2.2: Perché i gruppi falliscono

Per comprendere perché i membri che compongono un gruppo potrebbero raggiungere il consenso nei riguardi di un’idea basata sul falso e non sulla verità, vanno analizzati due principali fattori che influenzano il processo decisionale: “*informational signals*” e “*reputational pressures*”. (Sunstein C.R. e Hastie R., 2015).

Il primo porta i membri del gruppo a fallire nel palesare ciò che conoscono nei riguardi dell’argomento trattato per voler rispettare le differenti informazioni fornite dagli altri componenti. Il singolo tende a tenere per sé le conoscenze a sua disposizione ancor di più se la maggior parte dei membri del gruppo è in opposizione con le sue idee. Questo è ancor più valido nel momento in cui i primi a manifestare le proprie opinioni e idee sono i leader del gruppo, che agli occhi degli altri componenti tendono a sembrare sempre più acuti e brillanti, come fossero circondati da un’aura di conoscenza assoluta. Ciò incoraggia le così dette “happy talk” o “chiacchiere da ufficio” ponendo il gruppo in una posizione più propensa all’errore. Nel momento in cui chi appartiene al gruppo non si esprime, il gruppo perde importanti informazioni, che in base al contesto può causare conseguenze gravi o addirittura catastrofiche. Al contrario avere dei componenti, che potremmo definire ansiosi, sempre in stato di allerta, costituisce un importante metodo correttivo per il gruppo; questi, infatti, si domandano se il leader ha ragione e se la sua aura di conoscenza è fondata sui fatti. Ancora più

profittevoli sono le situazioni nelle quali i leader stessi sono “ansiosi”, chiedendosi “che cosa c’è che non va” o “cosa può essere migliorato”.

Il secondo fattore concerne le “*reputational pressures*”, che porta gli elementi di un team ad auto silenziarsi per evitare di essere penalizzati nel caso in cui le loro opinioni non siano accettate dagli altri componenti.

All’interno delle aziende, le persone rimangono spesso in silenzio e si rifiutano di manifestare le proprie idee, non perché coscienti del fatto che queste sono poco rilevanti, ma perché non vogliono sembrare melensi o sgradevoli agli altri membri del gruppo; questo comportamento è più presente nei casi in cui i leader o la maggior parte degli altri componenti è fortemente convinta di un’idea comune. Anche in questo caso il soggetto ansioso è parte fondamentale all’interno del team, in quanto, esprime la sua opinione anche contrastante con quella espressa dal resto, pur di poter analizzare tutte le possibili sfaccettature e i possibili problemi che si potrebbero presentare nel divenire dell’idea.

I gruppi, quindi, a causa di questi fattori di influenza, possono cadere in quattro diverse tipologie di problemi:

- I. I gruppi non falliscono solo nel correggere gli errori dei loro componenti, ma li amplificano.
- II. I gruppi vengono coinvolti negli effetti a cascata.
- III. I gruppi diventano più polarizzati.
- IV. I gruppi si focalizzano su quelle informazioni delle quali gli altri membri già sono a conoscenza.

Il primo problema riguarda amplificare gli errori: gli individui, sembrano essere particolarmente soggetti ad utilizzare euristiche decisionali e scorciatoie, proprie del “Sistema 1”, intuitivo, veloce ed automatico, che portano però gli stessi a commettere errori decisionali e, di conseguenza, ciò si ripercuote sulle scelte perpetrate dai gruppi.

Cass R. Sunstein e R. Hastie (*Sunstein C.R. e Hastie R., 2015*) individuano quattro principali espedienti decisionali che conducono i singoli ad amplificare l’errare:

- “*Availability*”: l’uso da parte degli individui dell’euristica basata sulla disponibilità delle informazioni, soprattutto in riferimento a domande sulla probabilità, porta questi ad uscire dalla retta via. I soggetti in questo caso rispondono a domande probabilistiche in base agli esempi che per primi gli vengono in mente e sono spesso portati a rispondere in base ai “fallimenti del giorno prima”. Di conseguenza, se un’impresa investe un grande quantitativo del suo budget in un progetto che si verifica essere fallimentare, questa non reinvestirà in un progetto, anche se questo è altamente promettente, che assomigli anche lontanamente al “fiasco” precedente. È importante, per evitare

questa tipologia di euristica all'interno dei gruppi, fare affidamento a dati e analisi statistiche basate su dati storici, e non su aneddoti, intuizioni ed emozioni.

- *“Representativeness”*: questa tipologia di euristica, basata sulla somiglianza di un evento ad un altro, porta il giudizio sulla probabilità, ad essere influenzato dall'affinità mentale dell'evento A all'evento B. Portiamo un semplice esempio: Linda è una donna di trentuno anni, single, molto intelligente ed estroversa, ha una laurea in filosofia e lavora come cassiera in banca. Da studentessa era molto interessata ad argomenti di giustizia sociale ed ha partecipato a manifestazioni per l'antinucleare. Ora se si dovesse scegliere tra “Linda lavora come cassiera in banca” o “Linda lavora come cassiera in banca e partecipa a movimenti femministi”, la maggior parte di noi si troverebbe a scegliere la seconda opzione. Questa scelta rappresenta un evidente errore, apparendoci più probabile l'avvenimento A intersecato all'avvenimento. Questo errore è causato da un'euristica basata sull'affinità, la descrizione di Linda ci sembra essere più vicina allo stereotipo di “lavoratrice e attivista”, rispetto alla sola descrizione della stessa come “lavoratrice”.

- *“Framing”*: le decisioni degli individui sono spesso influenzate anche da come le possibili opzioni vengono presentate, come è sintatticamente strutturata una scelta. Per “frame” si intende come viene presentato un problema ad un soggetto, o come le persone rappresentano o definiscono una possibile scelta dal loro punto di vista. La stessa può essere definita in termini di ciò che si potrebbe guadagnare o ciò che si potrebbe perdere. Diventa funzionale presentare un'operazione che ha il 90% di successo e non come una che ha il 10% di fallire, oppure un prodotto come al 90% *fat-free* e non con il 10% di grassi. Se una scelta incerta è sintatticamente strutturata in termini di perdite e non di guadagno, per tutte le sue alternative, gli individui soggetti alla scelta tenderanno a spostarsi da un approccio attento e avverso al rischio ad uno più esposto e propenso a rischiare.

- *Egocentric bias*: rappresenta un *bias* di molti individui che credono che la maggior parte degli altri soggetti che compongono una comunità abbia tutti modi simili di fare e di vedere o percepire alcune situazioni o stimoli. A causa di questo *bias* ogni individuo è portato a pensare che l'altro sia a lui simili nei modi, conducendo il primo all'errore. Un esempio di questa euristica decisionale è la sovrastima delle possibilità di successo di un certo candidato da parte di coloro che lo supportano. Lo stesso vale nel caso in cui una certa azione presa sta volgendo al declino: in questa condizione i soggetti coinvolti tendono ad aumentare il loro impegno nei confronti della stessa, invece di abbandonarla semplicemente lasciando che segua il suo corso, senza farsi travolgere in errori legati all'innamoramento di una particolare idea. Spesso, la discussione all'interno del gruppo, porta a propagare e amplificare gli errori individuali piuttosto che eliminarli. Quando i singoli hanno un alto

livello di *bias*, il gruppo è più propenso ad esserlo ancor di più e questo rappresenta una delle principali cause di fallimento delle idee dei gruppi.

Il secondo ordine di problemi viene individuato nell'effetto a cascata: una "cascata" si verifica quando le componenti di un gruppo vengono influenzate e influenzano le altre parti al punto tale da non far più riferimento alle conoscenze proprie, ma si basano solo su ciò che viene espresso in pubblico dagli altri. Ciò si può suddividere sotto due categorie: le "*informational cascades*" e le "*reputational cascades*". Le prime si verificano perché i membri dei gruppi si astengono dall'esprimere le loro opinioni come forma di rispetto per la conclusione già raggiunta dagli altri; le seconde, invece, sono causate da un silenzio che nasce dalla paura di possibili ripercussioni del resto del gruppo, per i dissidenti dalla scelta già concordata dagli altri membri. In questo modo un grande numero di informazioni private proprie dei membri del gruppo viene perso, portando ad un alto rischio di errore decisionale.

Partendo dal generale assunto di base che, "fare gruppo", è insito ed essenziale nella natura umana, portiamo ad esempio un caso molto efficace per individuare e spiegare i risvolti degli "effetti a cascata". Trattando dei download nell'ambito musicale, Matthew Salganik e i suoi collaboratori (*Salganik M. J. et al., 2006*) sono giunti alla conclusione che nella musica una forte influenza è apportata da una certa serendipità, e che delle piccole differenze nella popolarità di un brano, nel suo primo stadio di vita, possono fare una enorme differenza per il suo successo futuro. Nello sviluppo delle idee è fondamentale la loro fase embrionale, ciò che avviene pochi momenti dopo il lancio sul mercato. È importante, in questo ambito, il riconoscimento della propria idea da parte del resto dei componenti del gruppo, sapere che gli altri hanno fatto la stessa scelta fa una grande differenza.

Se, quindi, un progetto, un'idea di business o un politico hanno a loro favore un grande supporto nel loro primo stadio vitale, si può verificare che questi diventino la scelta finale e la preferita del gruppo di riferimento, anche se, e questo è da sottolineare, il loro valore intrinseco era magari di minor impatto nei confronti di quello di altri progetti o idee.

Un successivo problema individuato, è considerato quello della polarizzazione dei gruppi: questo si manifesta quando i singoli finiscono per prendere decisioni, successive ad una discussione tra membri del gruppo, più estreme rispetto alla loro visione originale. Ciò è particolarmente evidente nei team di persone che si muovono su linee di pensiero simili. Vari studi dimostrano, infatti, che i soggetti che inizialmente erano inclini al rischio, successivamente ad una discussione di gruppo, risultano essere ancor più propensi a correre rischi; al contrario se il gruppo è composto da membri avversi al rischio, questi al termine di un incontro con altri membri di simile mentalità, saranno portati ad un'avversione al rischio ancora più accentuata. Le implicazioni della polarizzazione sono chiare. I

gruppi che comunicano tra di loro tendono ad adottare strade più estreme, che si basano sulla visione precedente dei loro membri e ciò porta a reprimere le differenze interne ed anche a separare sempre di più gruppi che partono da punti di vista differenti. La polarizzazione di un gruppo avviene per tre motivi principali: il primo fa riferimento alla “*informational influence*”. Se un gruppo ha una certa predisposizione iniziale nei confronti di un determinato argomento, il gruppo stesso sarà spinto a trattare per prima l’opinione maggiormente condivisa a riguardo, le argomentazioni a favore di questa saranno, statisticamente, un numero maggiore rispetto a quelle favorevoli all’opzione opposta e in questo modo i membri del gruppo, avranno sentito la maggior parte delle opinioni riguardanti l’argomento trattato e, soprattutto, avranno sentito parlare maggiormente di quell’opzione che più membri condividono, rendendo così il gruppo più incline a prendere una posizione più estrema. Il secondo motivo ha che fare con le “*social influences*”. Le persone vogliono essere percepite come favorite dagli altri membri del loro stesso gruppo. Come gli individui presentano le idee al pubblico è, quindi, in parte funzione di come essi vogliono essere visti dagli altri: una volta che un membro ascolta e comprende ciò in cui gli altri credono aggiusterà la propria posizione, almeno minimamente, nella direzione dell’idea predominante nel gruppo. Il terzo ed ultimo motivo “*social corroboration*” (Baron et al., 1996) è più sottile: analizza il particolare legame tra la fiducia, il prendere decisioni estreme e la conferma delle proprie idee da parte degli altri. È stato individuato, che le persone quando mancano di fiducia nelle proprie idee, tendono ad essere più moderate e incerte e, al contrario, nel momento in cui acquistano più sicurezza in sé stesse tendono a prendere posizioni più estreme. La ragione di ciò deriva dalla mancanza in questo secondo caso di un importante fattore moderatore: dal momento in cui gli altri componenti concordano sull’idea di un singolo, questo acquisisce maggior sicurezza, sapendo di essere supportato da una molteplicità di persone e, quindi, il singolo si spinge sempre di più verso idee estreme. In base alla relazione che c’è tra la decisione giusta da prendere e il pensiero dei singoli, precedente al confronto con il gruppo, le decisioni finali prese dai gruppi polarizzati possono essere corrette.

Ultima tipologia di problema che si presenta e che è responsabile del fallimento dei gruppi è legata alla focalizzazione da parte dei membri su quelle informazioni delle quali tutti gli altri sono già a conoscenza. Supponiamo che i componenti di un gruppo sono in possesso di tutte le informazioni necessarie per sviluppare un’idea che abbia successo, anche se questo è vero, i gruppi non saranno ben performanti se verranno messe in luce solo quelle idee e opinioni ampiamente condivise dai singoli non facendo uscire invece quelle custodite da pochi membri. Questo in parte può essere legato ad una componente semplicemente statistica, le idee più comuni hanno una più elevata probabilità di venire a galle e di essere comprese e processate dagli individui, in parte, però, questo può essere dovuto anche ad una componente sociale.

Dagli studi di Garold Stasser e William Titus (*Stasser G., e Titus W., 2003*) viene rilevato che l'influenza che una particolare informazione ha sulla decisione finale del gruppo è positivamente e direttamente correlata con il numero di membri del gruppo che condividono quell'idea ancor prima che la discussione tra loro avvenga. I componenti di un team possono essere dunque suddivisi sotto due macro-gruppi: i soggetti *cognitively central* che hanno delle conoscenze che sono proprie della maggioranza e i soggetti *cognitively peripheral* che hanno delle informazioni ricercate e uniche, difficilmente condivise dagli altri membri ma che, spesso, possono rivelarsi di fondamentale importanza ai fini di compiere una giusta scelta finale. Spesso, quest'ultimo macro-gruppo tende ad assumere un ruolo marginale e di basso rilievo nel processo decisionale del team. Ciò può essere determinato da due cause principali: "*informational signals*" e "*reputational pressure*". Nella prima, prettamente statistica, le informazioni comunemente detenute da una gran parte dei membri hanno una maggior possibilità di venir fuori durante una discussione. La seconda causa è legata al fatto che le informazioni note ai più hanno maggior possibilità di influenzare le decisioni dei singoli e di conseguenza questo avrà un effetto sulle decisioni finali prese dal gruppo. Il punto cruciale, però, non è quello basato su analisi statistiche, le informazioni possedute da pochi membri tendono a non essere esposte a causa di un altro importante fattore: spesso i componenti di un team, in modo più accentuato coloro che appartengono ad un basso rango di importanza, tendono ad essere più riluttanti nell'espone informazioni e idee non condivise dalla maggioranza. Il silenzio di questi membri è causato parzialmente dalla difficoltà di far valere le proprie idee ed essere credibili e dal timore di essere mal considerati dal resto del gruppo, nel momento in cui non venga seguita la direzione generale e la tendenza da questi individuata.

Questa mancanza di condivisione delle informazioni meno comuni crea un grande problema all'interno del team, che fallisce nell'ottenere le informazioni necessarie e per questo motivo può cadere in errore. I membri di un gruppo tendono a sottovalutare le performance, le idee e le conoscenze detenute dai membri scarsamente considerati e, al contrario, tendono a sovrastimare quelle detenute dai membri che godono di un alto rango.

Un risultato sconcertante è rappresentato dal fatto che spesso i gruppi prendono decisioni non migliori, anzi a volte peggiori, rispetto alla media di quelle che i loro componenti avrebbero preso prima della discussione intra-gruppo. È importante quindi per i team individuare delle strategie che permettano la condivisione di tutte le informazioni e delle idee proprie di ogni membro, in modo tale da evitare le problematiche appena individuate e creare, invece, un vantaggio competitivo nato dalla discussione.

1.2.3: Perché i gruppi hanno successo

“Nella casa di un giusto anche coloro che comandano sono al servizio di coloro i quali apparentemente vengono comandati. Non comandano, infatti, nella brama di signoreggiare ma nel dovere di provvedere, non nell’orgoglio dell’imporsi, ma nella compassione del premunire”, questo concetto, espresso da Sant’Agostino⁴ e ripreso da Mercati (*Mercati M., L., 2020*) fa riferimento ad un leader attento, prudente e collaborativo e descrive l’atto di comandare, come prendersi cura degli altri in funzione di un bene comune, dove le disuguaglianze svaniscono e ciascuno svolge responsabilmente il proprio ruolo conformandosi a un ordine superiore: anche coloro che comandano in realtà obbediscono.

Un leader attento e premonitore, quindi, vuole conoscere il parere di ognuno anche se discordante con il proprio o con quello della maggioranza, ricerca questa diversità e accetta le diverse opinioni, idee e informazioni di ogni individuo, per far sì che questo possa sentirsi a pari livello con ogni altro. La creatività e l’innovazione sono le figlie del dissenso e della diversità di opinioni. Quando vengono ascoltate le idee della minoranza, i gruppi che già ben funzionano, tendono ad essere smossi dalle loro consolidate posizioni e questo processo fa nascere, di norma, delle soluzioni nuove e inaspettate. Può sembrare paradossale ma quando i membri di un gruppo sono in disaccordo tra di loro, tenendo saldo però un fattore di fondo di una conversazione ordinata e creatrice, il gruppo stesso tende ad ottenere risultati brillanti, migliori di quelli che nascono da gruppi con componenti che sembrano essere indirizzati tutti verso un’unica direzione.

Cass R. Sunstein e R. Hastie (*Sunstein C.S. e Hastie R., 2015*) individuano otto punti principali per favorire lo sviluppo delle idee nei gruppi e il loro successo:

- I. *Inquisitive and self-silencing leaders*
- II. *“Priming” critical thinking*
- III. *Rewarding group success*
- IV. *Role Assignment*
- V. *Perspective Changing*
- VI. *Devil’s Advocate*
- VII. *Red Teams*
- VIII. *Delphi Method*

Il primo, “*Inquisitive and self-silencing leaders*” si basa sull’idea che i leader di un gruppo o i membri dello stesso che godono di elevata considerazione all’interno dello stesso possono apportare un

⁴ *La città di Dio*: Traduzione tratta dall’edizione critica latino-italiana dell’opera omnia di Sant’Agostino di Gentili D.

grande contributo allo sviluppo di idee che porteranno al successo, esprimendo il loro desiderio di conoscere e di ascoltare le informazioni uniche custodite da ciascun membro, anche quelli con uno status sociale più basso che tendono a non esprimersi e non esplicitare le informazioni da loro detenute che potrebbero essere uniche e di cruciale importanza. Il tempo nelle riunioni aziendali è spesso scarso e non bastevole per far venire a galla l'opinione di ognuno, ma svolgere dei meeting veloci, all'interno dei quali il leader "investigatore" chiede l'opinione di ogni singolo membro riguardo l'argomento e cerca di far venir fuori tutte le informazioni necessarie anche se contrastanti tra di loro, può rappresentare la soluzione.

Il "*Priming' critical thinking*", invece si riferisce alla possibilità di innescare nel gruppo dei principi che supportano il pensiero critico e lo sviluppo di idee contrastanti, in modo tale da supportare ogni informazione espressa dai componenti del gruppo, che questa sia in linea o in contrasto con la direzione generale dello stesso. In questo modo nessun soggetto si sentirà criticato per il proprio pensiero o l'idea da lui sviluppata, ogni informazione sarà ben accetta perché vengono modificate le basi del sistema di esposizione delle stesse, facendo in modo di incentivare lo sviluppo di un pensiero critico di gruppo complesso e ben informato su ogni fronte dei pro e dei contro delle diverse ipotesi in analisi. Sarà importante, quindi, cercare informazioni che è necessario conoscere, a favore o in contrasto con l'opinione generale.

Nel terzo approccio, "*Rewarding group success*", è importante considerare che i componenti del gruppo tendono ad essere influenzati in modo minore dai problemi analizzati nel paragrafo precedente, se consapevoli del fatto che saranno premiati in base al risultato del gruppo e non su quello del singolo, i gruppi di conseguenza tenderanno ad ottenere un miglior risvolto sotto queste condizioni. Gli individui in questo caso sono coscienti del fatto che una decisione corretta del singolo non porta ad alcun risultato, ma importante è quella sviluppata dall'insieme, per questo motivo sono spinti ad analizzare ed esplicitare tutte le informazioni a loro disposizione per poter individuare il maggior numero di pro e contro delle diverse idee sviluppate per poter individuare la migliore ed avere maggior possibilità di essere premiati.

Il "*Role Assignment*" spiega che, se un gruppo vuole ottenere tutte le informazioni disponibili dai propri membri, ad ognuno di essi deve essere esplicitamente assegnato un ruolo, per far sì che questi siano consapevoli della loro essenzialità nell'operazione specifica ai quali sono preposti, e che quindi le informazioni da loro detenute sono particolarmente rilevanti a quel livello. Si parla dunque di *equities* dei diversi partecipanti in diverse discussioni, facendo riferimento al ruolo differente che vari componenti di un gruppo ricoprono in base ai diversi punti di vista dell'argomento trattato, rendendo dunque ogni elemento degno di attenzione e rispetto. Quando un gruppo opera in maniera corretta,

questo approccio dà la “licenza” ai diversi individui di condividere informazioni e prospettive legate al ruolo che ricoprono. È essenziale, dunque, che i leader si pongano come obiettivo quello di assegnare ad ognuno un ruolo specifico contrassegnato da altrettanto specifici compiti.

“*Perspective Changing*”: nel momento in cui un gruppo si sta muovendo senza meta, o si ritrova su un percorso che sembra portare a tutt’altro che un lieto fine, una possibile soluzione può rivelarsi quella di chiedersi: “se si presentasse un nuovo leader, se il capo del gruppo cambiasse, cosa accadrebbe, cosa cambierebbe?”. Ponendosi questo semplice interrogativo, forzando una nuova prospettiva, è possibile evitare trappole mentali legate a concezioni e idee fossili, delle quali il gruppo si ritrova schiavo, cambiando del tutto il target e la direzione del proprio sforzo.

Come sesto approccio gli autori trattano il *Devil’s Advocate*: per far emergere posizioni contrastanti con il principale filone di pensiero instaurato nel gruppo, per far sviluppare e così nuove idee e venire a conoscenza di un maggior numero di informazioni, una possibile strada percorribile è quella di fare richiesta esplicita ad alcuni componenti di operare come “avvocati del diavolo” e prendere così le difese di posizioni opposte a quella di maggioranza. Coloro ai quali è richiesto di portare avanti questo compito si sentono sollevati dal peso sociale di dover contrastare con gli altri, in quanto è loro espressamente richiesto di sviluppare una posizione contrastante con quella dell’idea principale, per questo liberi di esprimere le loro opinioni e non legati all’auto silenziamento. Questo approccio però è soggetto a fallacia, i membri insigniti del compito di “avvocato del diavolo”, lo sono solo artificialmente e non ricalcano perfettamente le caratteristiche di coloro i quali invece contrastano con il pensiero generale in maniera genuina e veritiera. Di conseguenza questo metodo può spesso ricadere in un’ottica giocosa, in quanto gli altri membri del gruppo sono a conoscenza che coloro che dissentono dal principale flusso, lo fanno solo in quanto è un ruolo fittizio che è stato assegnato loro. Per far in modo che il *Devil’s Advocate* si riveli efficace, coloro ai quali è stato imposto questo compito, devono effettivamente dissentire dal principale pensiero del gruppo, rendendo il tutto reale ed effettivamente formativo ed efficace.

Il metodo dei “*Red Teams*” è molto simile al precedente. Vengono creati due gruppi fittizi, il primo ha il compito di supportare la direzione individuata come ottimale, l’altro dovrà invece essere in contrasto con quest’ultima ed essere in grado di sviluppare idee e trovare informazioni fondate in contrasto con il pensiero del team opposto. Questo metodo si rivela spesso più efficace del *Devil’s Advocate*, in quanto sono presenti più di un solo soggetto dissenziente e anche se i ruoli continuano ad essere individuati artificialmente, questo tende ad apportare un maggior numero di informazioni utili al miglioramento dell’idea principale.

Nel “*Delphi Method*” a diversi individui del gruppo viene chiesto di esprimere un loro parere o un voto, in completo anonimato. Successivamente ad un’analisi statistica dei risultati ottenuti da questa prima raccolta, ai membri del gruppo viene chiesto nuovamente di esprimersi, scegliendo però un’opzione che ricada tra il primo e il terzo quartile (tra il venticinque e il settantacinque per cento), i componenti potranno ora condividere le loro informazioni e dare dei feedback sui risultati ottenuti. Il processo così si ripeterà nuovamente e finché le scelte di ogni membro del gruppo ricadranno su un’unica opzione. Anche se questo può sembrare un processo che porterà il team ad una scelta nella media delle proposte iniziali del gruppo, ciò non si verifica necessariamente, infatti i membri possono utilizzare le informazioni sulla precedente distribuzione dei loro colleghi e i feedback degli stessi, per analizzare al meglio le diverse scelte rimaste e prendere decisioni di conseguenza.

Alla luce di quanto detto riguardo i problemi che infestano i gruppi portandoli al fallimento e dei metodi capaci, invece, di portare le idee degli stessi al successo, salta all’occhio un dato, che rappresenta il minimo comune denominatore delle diverse teorie analizzate: è essenziale rifarsi sempre all’analisi del maggior numero di dati disponibili possibili. Se c’è la possibilità di ottenere informazioni, questa non va sprecata. Spesso è possibile risolvere molti dei problemi che si vengono a verificare, semplicemente venendo a conoscenza di più elementi che ci permettono di rimanere in contatto con la realtà dei fatti e di indentificare tutti i possibili risvolti della direzione che si vuole intraprendere.

CAPITOLO 2

COME NASCONO LE IDEE INNOVATIVE

2.1: IDENTIFICAZIONE E SELEZIONE

“Le variazioni per lievi ch’esse siano e da qualsiasi causa provengano, purché siano utili in qualche modo agli individui di una specie nei loro rapporti infinitamente complessi con gli altri organismi e con le condizioni fisiche della vita, tendono alla conservazione di questi individui e a trasmettersi ai loro discendenti [...]. Questo principio per il quale ogni lieve variazione, se utile, si mantiene, è stato da me denominato ‘selezione naturale’, per indicare la sua analogia con la selezione operata dall’uomo. Ma l’espressione ‘*sopravvivenza del più adatto*’, spesso usata da Herbert Spencer, è più idoneo, e talvolta ugualmente conveniente (*Darwin C., 1859*).

Sono propri del meccanismo evolutivo in biologia, i due stadi di Identificazione e di Selezione, individuati da Charles Darwin. Nell’evoluzione delle specie gli organismi nascono con alcune variazioni che avvengono a causa di mutazioni o ricombinazioni genetiche nella fase di riproduzione. Successivamente, l’ambiente seleziona gli organismi più “adatti” e la soluzione di questa selezione è rappresentata da quegli organismi che meglio si adattano alle condizioni ambientali, questi quindi si riproducono e il loro codice genetico viene passato alle successive generazioni. Il ciclo si ripete generazione dopo generazione, così da permettere che la formazione, intesa appunto come identificazione, di nuovi organismi e la successiva selezione dei più adatti, elimini quelli meno adeguati ad un certo ecosistema. Dunque, i membri di una popolazione che presentano le caratteristiche migliori per l’ambiente in cui vivono (ad esempio, colori mimetici per evitare i predatori o lunghezze dei becchi adatte per nutrirsi di determinati alimenti) hanno una maggiore probabilità di sopravvivere e di riprodursi rispetto ad altri individui che non possiedono tali caratteristiche. Nel corso del tempo, queste caratteristiche vantaggiose si diffondono attraverso la popolazione, poiché gli individui che le possiedono sono quelli che hanno più successo riproduttivo e trasmettono queste caratteristiche ai loro discendenti.

In questo modo, la selezione naturale agisce come un processo di filtraggio, che porta alla sopravvivenza e alla diffusione delle caratteristiche che apportano un vantaggio selettivo.

Gli stessi principi sono essenziali nelle teorie psicologiche della “*individual creativity*” e del “*concept learning*”, che hanno come modello di business la vendita di processi innovativi come “IDEO” e “Eureka!” e molte altre compagnie. (*Kelle T., Litman J., 2001*). Per creare nuove soluzioni viene utilizzato lo stesso processo a due step basato sul *brainstorming*, passaggio della identificazione e, successivamente, sulla valutazione critica per selezionare le migliori soluzioni tra quelle identificate nello step precedente.

Come spiegato da Cass R. Sunstein e R. Hastie (*Sunstein C.S. e Hastie R., 2015*), lo step della Identificazione si focalizza sul problema di creare il maggior numero di soluzioni alternative possibili, senza nessuna considerazione riguardante l'accuratezza o la realizzabilità della possibile soluzione stessa.

Ad esempio, un'azienda produttrice di giochi per computer cerca un sistema di realtà virtuale all'avanguardia e acquisisce una compagnia che li costruisce. In modo alternativo ci si può concentrare sul perfezionamento di un design già in uso o sull'integrazione di alcuni design di successo in voga al momento.

Di questa tipologia di Identificazione si fa portabandiera l'iPhone, dell'azienda Apple, che integra diversi design di telefoni suoi predecessori, ma non solo. Ad aver dato enorme supporto alla linea della Apple è stata un'invenzione italiana, il progetto Olivetti P101, del primo PC, *personal computer*, il cui design era stato affidato a Mario Bellini⁵ e che colpì Steve Jobs, a tal punto da prenderne spunto per le sue invenzioni.

È fondamentale per i sistemi che hanno come obiettivo quello del *problem-solving*, distinguere in modo netto le due fasi dell'evoluzione darwiniana delle idee, in modo da far fruttare al meglio entrambi gli step presi in considerazione: l'Identificazione, meglio accompagnata da un pensiero non critico e da una mente aperta, e la Selezione che per sua natura è guidata da uno spirito critico. Le caratteristiche di un buon processo di selezione sono antitetiche a quelle di un buon processo creativo e di Identificazione delle innovazioni. Il primo è critico, ansioso e supportato da una visione scettica, il secondo al contrario, è creativo caratterizzato da un pensiero libero, da menti aperte e da una certa non curanza dei possibili problemi e pericoli che si potrebbero incontrare nella fase di applicazione e attuazione dell'idea stessa.

Per comprendere al meglio come il processo di Identificazione e Selezione agisce, riportiamo l'esempio di un'impresa che si ritrova a voler offrire un nuovo social network.

Nella fase di Identificazione, la prima e più immediata soluzione per la nostra azienda potrebbe essere quella di cercare soluzioni già esistenti e quindi identificare quei social network che grazie alle disponibilità aziendali posso essere semplicemente acquistati, permettendo così l'ingresso dell'impresa nella nuova area industriale desiderata. Quindi, se il metodo utilizzato per risolvere lo stadio di Identificazione è quello della ricerca, si deve fare in modo che questa sia ampia ed inclusiva,

⁵ L'approccio umanistico e umanizzante, che segnalerà tutta la sua carriera, porta Mario Bellini a sviluppare una soluzione che pone la relazione fisica e psicologica come dimensione privilegiata di analisi ed elaborazione, secondo il principio che dal computer alla sedia, deve essere riconosciuta e valorizzata la persona.

lavorando quindi in diverse direzioni, facendo molte ricerche, indipendenti e diverse, utilizzando spunti vari rendendo quindi il campo di ricerca il più vasto possibile.

Il secondo approccio all'Identificazione è quello di perfezionare o “*redesign*” un sito attualmente esistente. Questo potrebbe voler dire imitare un social network corrente, con alcune modifiche, minori o non, che potrebbero portare a soluzioni innovative. Questo metodo di ricerca di soluzioni già esistenti e di modifica delle stesse o di elaborazione di una soluzione dall'assemblaggio di più parti di preesistenti tecniche, è l'essenza di uno degli approcci alla creatività.

Il terzo ed ultimo approccio alla fase di *Identification* è quello dell'invenzione di una nuova soluzione, che non sia stata già sfruttata da altri siti. Ad esempio, si potrebbe pensare ad un social network che sviluppi dei forti link tra i membri della propria famiglia, che proponga degli archivi basati su foto, dati, ricette, biografie familiari e molto altro, che potrebbe programmare attività infragruppo come gite fuori porta, vacanze, come anche esperienze per sviluppare interessi particolari dei membri del nucleo familiari e rafforzare i legami. Sicuramente molte delle soluzioni che verranno fuori grazie a questo approccio non passeranno il primo vaglio della successiva fase di Selezione ma dobbiamo ricordare che l'obiettivo primario della fase di Identificazione non è lo sviluppo di soluzioni perseguibili, è il solo sviluppo delle stesse, senza nessuna pretesa di attuabilità che, al contrario, andrebbe a frenare lo stesso processo creativo. Questa prima fase ha quindi l'obiettivo di generare soluzioni rilevanti che entreranno poi nella fase di selezione, e qui verranno valutate in modo critico: in modo da selezionare la migliore.

Un metodo per ottenere i risultati sperati dal processo a due fasi di Identificazione e Selezione è quello di identificare i criteri che distinguono una soluzione di successo da quella che non lo è, ancor prima di iniziare il processo di Identificazione, facendo in modo tale da spingere, in modo inconscio, l'individuazione delle possibili idee verso quelle che potrebbero risultare alla fine come migliori candidati. Va fatta attenzione, tuttavia, a non essere troppo decisi ed attenti nella prima fase del processo, ma di bilanciare in maniera diligente la propria valutazione per non causare una eccessiva restrizione del campo delle possibili soluzioni.

Le aziende creatrici di idee innovative come IDEO sono molto attente a questo bilanciamento, grazie a dei team deliberativi *face-to-face*. Iniziano questo processo con una revisione dei criteri stabiliti dal proprio cliente per l'ottenimento di una soluzione eccezionale, fanno poi in modo che questi principi rimangano sullo sfondo della conversazione entrando a far parte dell'inconscio del gruppo mentre le idee innovative vengono sviluppate e quindi si inizia ad operare nella prima fase di Identificazione delle soluzioni. Nel secondo passo, quello della Selezione, si torna agli obiettivi e alle regole prestabilite per ottenere una valutazione più rigorosa delle proposte precedentemente stabilite.

Sia per lo stadio dell'Identificazione che per quello della Selezione ci sono delle linee guida da seguire per poter avere maggior possibilità di ottenere i risultati desiderati.

Nel caso dell'Identificazione ci sono cinque regole che ci vengono in aiuto:

- Definire inizialmente il set di regole e criteri che verranno applicati successivamente per la valutazione delle soluzioni identificate.
- Distinguere in maniera netta lo stadio di Identificazione da quello di Selezione. È importante, evitare eventuali critiche e valutazioni quando non necessarie, questo potrebbe portare ad un indebolimento del processo creativo.
- Iniziare il processo di discussione delle idee nel gruppo con un iniziale momento di condivisione di possibili soluzioni da parte di ogni singolo componente: ogni membro deve poter esprimere l'idea che per lui risulta migliore e più adatta. Solo successivamente permettere ai singoli di confrontarsi tra di loro ed esprimere opinioni sulle idee preannunciate e crearne di nuove grazie alla collaborazione.
- Promuovere soluzioni differenti, ricercare la diversità delle idee. In alcuni casi questo processo può essere aiutato dall'anonimato, che permette di evitare pressioni sociali e analisi troppo rigorose da parte dei singoli, presenti al momento dell'espressione dell'idea stessa.
- Adottare dei mezzi di memorizzazione e di *recording* delle soluzioni generate nello stadio di Identificazione. Possono tornare utili in questo caso delle mappe concettuali, dei Post-It o più semplicemente dei file elettronici.

Nella seconda fase del processo, quella di Selezione, ci vengono in aiuto ulteriori tre linee guida, da rispettare:

- Revisionare i criteri per ottenere una soluzione ottimale e, se necessario, pianificare dei test concreti per le idee che hanno passato la fase di identificazione.
- Evitare che fattori irrilevanti come status, loquacità o simpatia dei membri influenzino le decisioni da intraprendere.
- Adottare un metodo deciso e fermo in modo tale da combinare valutazioni individuali con un consenso accettabile dal gruppo (*Sunstein C..R., Hastie R., 2015*)

Le imprese come “IDEO” ed “Eureka!” hanno reso pubblici i report sui loro metodi per la creazione di soluzioni innovative. Il più famoso e rilevante tra questi metodi è il così detto “imbuto dell'innovazione”. Il processo in questione inizia da pensieri divergenti e da un campo il più ampio possibile, nel quale coltivare le possibili idee, al fine di individuarne il maggior numero possibile; gradualmente selezionare le soluzioni migliori, fino ad ottenere, alla fine del processo, il miglior

progetto possibile. Questo processo viene poi spesso integrato con la creazione di prototipi delle iniziali idee “vincitrici” per implementarle nella soluzione finale.

Per il raggiungimento di decisioni migliori possibili, è essenziale avere un focus non solo “*Executional*” concentrato su cosa serve per “consegnare” la giusta innovazione in tempo per battere la competizione, come viene individuato da Ron Adner⁶ nel suo libro “*The Wide Lens*” (2012), ma c’è bisogno, di fare attenzione alla *Co-Innovation*, essendo questa intesa come chi altro deve innovare con me per poter far sì che la mia soluzione sia realizzabile, e alla *Adoption Chain*, ovvero chi altro deve adottare la mia soluzione innovativa prima che raggiunga il consumatore finale e prima che questo ne apprezzi il valore nella sua totalità.

Il nuovo paradigma, termine Kuhniano che fa riferimento al complesso di principi, procedimenti metodologici e concezioni culturali universalmente riconosciuti che pongono la base al lavoro della “comunità scientifica” di una certa epoca, richiede che gli innovatori prendano in considerazione l’intero ecosistema ampliando le proprie lenti, da qui il termine “*Wide Lens*”, per sviluppare una visione più chiara dell’intero set di risorse a loro disposizione e di quelle dalle quali dipende il loro successo.

Diversi sono i bias che compromettono la performance del gruppo, ma altrettanti efficienti processi di Identificazione e Selezione tendono a ridurre gli effetti degli stessi.

Consideriamo ad esempio l’*availability bias*, ovvero la forte focalizzazione su una singola o poche informazioni salienti, che per prime riaffiorano dalla nostra memoria. Un efficace processo di Identificazione delle idee, nel quale il gruppo individua diverse opinioni rilevanti ampliando il campo di azione il più possibile, permette di ridurre al minimo il bias individuato, ancor di più se il gruppo è composto da membri che hanno idee diverse e anche contrastanti tra di loro.

Come riportato da Cass R. Sunstein e R. Hastie (*Sunstein C.R., Hastie R., 2015*), questo processo a due tappe porta ad una forte riduzione della maggior parte dei bias che si possono venire a creare nei gruppi, come il *confirmation bias*, l’*hindsight bias*, il *framing bias* e la *planning fallacy*.

Alcuni bias, principalmente quelli creati dall’euristica della rappresentatività o quelli basati sul pensiero *similarity-based*, sono più complessi da arginare e non sono semplicemente risolvibili con un metodo più sistematico, accurato ed analitico.

Come suggerisce Italo Calvino (*Calvino I., 1988*), una didattica dell’immaginazione implica la creazione di percorsi educativi per preparare la mente ad essere libera di pensare immagini che possano poi concretizzarsi. I fattori di libertà e concretizzazione sono quelli che vengono ripresi nei

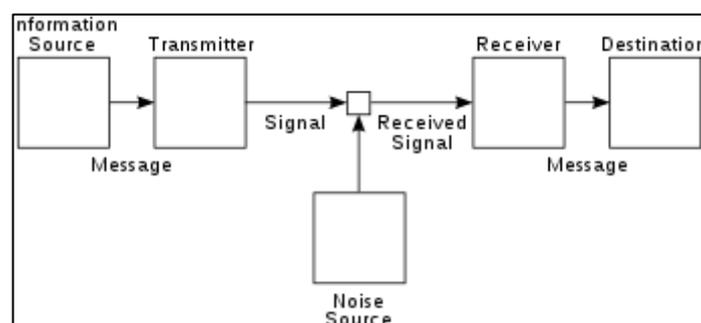
⁶ Professore della Tuck School of Business al Dartmouth College.

processi di *Identification* e *Selection*. Le soluzioni devono essere in un primo momento varie, diverse, in alcuni casi estreme; i membri del gruppo, di conseguenza, saranno il più liberi possibili di esprimere le loro opinioni e le loro idee. Nella seconda fase si passa ad analizzare quali tra queste prospettive è la più realizzabile, la più concretizzabile. Dice sempre Italo Calvino (*Calvino I., 1988*), che la visibilità, intesa come capacità di immaginare nuovi mondi e nuove relazioni, costituisce una “facoltà umana fondamentale”, da affinare ed educare. È quindi necessario che la propria visione venga controllata senza sfocarla e, allo stesso tempo, senza lasciarla cadere in un confuso labile fantasticare, ma permettere alle immagini di cristallizzarsi in una forma ben definita, realizzabile, autosufficiente.

2.2: L'INGRESSO DELLA NOVITÀ NEI GRUPPI

Dorothy Leonard⁷ (*Leonard-Barton D.A., 1988*), afferma che la maggior parte delle innovazioni avviene ai confini tra le discipline o le diverse specializzazioni. Lavorare attraverso i confini, in modo trasversale, è un ingrediente chiave per creare vantaggio competitivo, ma rappresenta anche il motivo per il quale l'innovazione si rivela così difficile da creare e mantenere. La crescente ricerca nell'ambito del *knowledge management* sottolinea questa sfida stabilendo in primo luogo, i "confini della conoscenza" tra domini specializzati e in secondo luogo, riconoscendo che la conoscenza è "sia una fonte che un ostacolo all'innovazione".

Va sviluppata una struttura che descrive tre confini in ordine crescente di complessità: sintattico, semantico e pragmatico e tre processi distribuiti allo stesso modo: trasferimento, traduzione e trasformazione. Questa architettura è stata individuata ed analizzata dagli studiosi Claude Shannon e Warren Weaver, (*Shannon C.E.; Weaver W., 1949*) entrambi matematici e scienziati statunitensi, che svilupparono un modello di comunicazione che da loro prende il nome (*Shannon-Weaver model*).



⁷ Professoressa alla Harvard University in economia aziendale e specializzata nel campo del *knowledge management*.

Fig.3 Il diagramma di Shannon di un sistema di comunicazione generale, che mostra il processo mediante il quale un messaggio inviato diventa il messaggio ricevuto (possibilmente danneggiato dal rumore).

Per integrare i diversi approcci riguardanti la gestione dei limiti nella teoria delle organizzazioni, è importante descrivere la potenziale gamma di circostanze o la relativa complessità di un determinato limite individuato; vanno quindi discusse tre proprietà della conoscenza quando si raggiunge un determinato limite: differenza, dipendenza e novità.

La prima proprietà fa riferimento alla differenza nelle quantità di conoscenza accumulata. La creazione di un prodotto o di un servizio complesso richiede spesso differenze nella quantità e nel tipo di conoscenze. Questo crea differenze nei livelli di esperienza, nelle terminologie, negli strumenti e negli incentivi che sono unici per ogni settore specializzato. Ad esempio, nell'azienda Beta Motors, gli attori operanti in differenti reparti come motore/trasmissione, controllo del clima e sicurezza sono specializzati in diversi tipi di lavoro ingegneristico che richiedono diversi tipi di conoscenze e responsabilità. Dunque, con l'aumentare della differenza nella quantità e/o nel tipo di conoscenza specifica tra gli attori, aumenta anche l'impegno necessario per condividere e valutare adeguatamente la conoscenza reciproca.

La seconda proprietà da analizzare è la dipendenza definita da Eugene Litwak e Lydia F. Hylton (*Litwak, E. e Hylton, L.F., 1962*), come una condizione in cui due entità devono tenersi reciprocamente in considerazione per raggiungere i propri obiettivi. In assenza di questa, la differenza non ha alcuna importanza. Esempi possono essere visti nelle relazioni tra i coautori che lavorano a un articolo o tra i dipendenti che lavorano a fasi diverse di una linea di prodotti.

La terza proprietà è la novità dello stato delle cose. In un contesto di sviluppo di un nuovo prodotto, la fonte più ovvia di novità è rappresentata dalle nuove esigenze dei clienti che forzano la creazione di nuovi requisiti per i vari attori nei loro ambiti operazionali. Ciò suggerisce che l'aspetto più impegnativo della natura relazionale della conoscenza è quello che per ogni attore ci sono novità da condividere con gli altri e novità da valutare dagli altri. Una fonte meno ovvia di novità si ha quando un attore non ha familiarità con la conoscenza comune utilizzata per rappresentare le differenze e le dipendenze tra le conoscenze specifiche dell'ambito in cui opera.

La novità sottolinea la natura partecipativa e relazionale di ciò che un attore deve condividere e valutare quando non si sa tutto. Inoltre, a differenza dell'incertezza, la novità non ci permette di dare per scontato che ciò che è nuovo sia facilmente riconoscibile come qualcosa di sconosciuto. Gli attori sono suscettibili a riconoscere erroneamente ciò che è nuovo come qualcosa di già noto o a scartare ciò che è nuovo come irrilevante. Colin Camerer et al. (*Camerer C., Loewenstein G., Weber M., 1989*)

hanno definito questa tendenza come la "maledizione della conoscenza" o "*curse of knowledge*", riconoscendo la difficoltà degli attori ad abbandonare le conoscenze pregresse per appropriarsi di quelle moderne.

Claude E. Shannon e Warren Weavers (*Shannon C.E.; Weaver W., 1949*) analizzano ciò che concerne, in modo pratico, una effettiva comunicazione tra i diversi reparti descrivendo i tre confini ed i tre processi a loro connessi: trasferimento, traduzione e trasformazione.

- Confine sintattico o di elaborazione dell'informazione e di conseguenza il processo di trasferimento della conoscenza. Il punto di forza pratico di questo approccio sta nella capacità matematica di elaborare una sintassi, in modo tale che definisca adeguatamente le relazioni tra mittente e destinatario in un punto di frontiera.

Quando il lessico condiviso specifica in modo sufficiente le differenze e le dipendenze che si individuano al confine, questo si rivela "non problematico"; la preoccupazione principale sta nell'elaborare o trasferire le conoscenze tra un ambito e l'altro, attraverso il confine. Si tende spesso a non riconoscere le condizioni che hanno portato allo sviluppo di un lessico comune, che funga adeguatamente come tramite di conoscenza. Questa mancanza dal punto di vista valutativo, porta a sottovalutare lo sforzo necessario da compiere nel momento in cui le condizioni di base cambiano. Il semplice trasferimento della conoscenza, volto ad eliminare il limite sintattico, tuttavia, si rivela problematico quando si presenta una novità, perché il lessico corrente non è più sufficiente per il passaggio della conoscenza tra i diversi ambiti. La limitazione che si riscontra in questo caso è causata dalla presunzione che l'elaborazione di un lessico comune sia sempre bastevole a raggiungere una conoscenza comune sufficiente. In realtà, mentre un lessico condiviso è necessario, questo non è sempre sufficiente per condividere e valutare conoscenze di tipo specifico proprie di alcuni ambiti, ancor di più se legate ad elementi di novità.

- Confine semantico o interpretativo e processo di traduzione della conoscenza.
Il passaggio da un vincolo sintattico a uno semantico avviene quando la novità rende poco chiare alcune differenze e dipendenze o ambigui alcuni significati, quando sono presenti nuovi fattori o nuovi attori, quando ci sono differenze interpretative sul significato di una parola, di una misura o di un risultato e questo limita la gestione efficace della conoscenza tra gli attori coinvolti. In questo caso vengono enfatizzati dei processi che portano alla creazione di "significati condivisi" o a riavvicinare le discrepanze di significato che si sono venute a creare. Ciò può avvenire tramite l'adozione di *cross-functional teams*, che hanno l'obiettivo di fare

colloquiare e condividere conoscenze a componenti provenienti da ambiti diversi, o tramite l'istituzione di alcuni ruoli specifici, come i *broker* o i "traduttori" che hanno il compito di migliorare il flusso di conoscenze tra sfere diverse.

Va fatta un'ulteriore distinzione e porre l'attenzione sulla differenza tra competenze "tacite" e competenze "esplicite", per individuare le sfide interpretative del movimento della conoscenza tra i confini dei gruppi. Le conoscenze "tacite" sono radicate nella mente dei singoli e sono di difficile documentazione, queste sono di tipo esperienziale, analogico e simultaneo; sono invece "esplicite" quelle conoscenze facilmente documentabili e visibili, razionali, sequenziali e digitali. La descrizione del processo di "esternalizzazione" di Ikujiro Nonaka⁸ (*Nonaka I., 2019*), quel processo che rende esplicita la conoscenza tacita, è stata riconosciuta come uno dei processi più critici di cui le organizzazioni hanno bisogno. In alcune circostanze, tuttavia, non si tratta solo di tradurre significati diversi, ma di negoziare interessi e fare compromessi tra gli attori. Il processo di esternalizzazione di Nonaka però, non riconosce che, nel corso dell'esplicitazione delle proprie conoscenze spesso vengono rivelati interessi diversi che creano barriere allo sviluppo di significati condivisi. In queste circostanze non è possibile creare un significato comune; è necessario un processo in cui gli attori negozino e siano disposti a modificare la conoscenza e gli interessi del proprio ambito lavorativo o di sviluppo.

- Confine pragmatico o politico e la capacità di trasformare la conoscenza.

Il passaggio da un confine semantico a uno pragmatico avviene quando la novità presenta interessi diversi tra gli attori. Quando gli attori hanno interessi diversi, le relazioni che si instaurano tra loro non sono indifferenti. Quando gli interessi sono in conflitto, la conoscenza sviluppata in un certo ambito può generare conseguenze negative in un altro. In questo caso, i costi per ogni attore non sono solo quelli dell'apprendimento di ciò che risulta essere a lui nuovo, ma anche quelli dovuti alla trasformazione della conoscenza "attuale" che viene utilizzata. Queste classi di costo hanno un impatto negativo sulla volontà degli attori coinvolti di cambiare e di modificare il loro set di conoscenze. A livello pragmatico, gli attori devono essere in grado di rappresentare le forme di conoscenza attuali e quelle più nuove, di comprendere le loro conseguenze e di trasformare di conseguenza le loro competenze di nicchia. Le tecniche risolutive di questo limite sono lo sviluppo di una capacità pragmatica, la prototipazione e tutte le altre procedure che agiscono al limite e che possono essere

⁸ Teorico dell'organizzazione del lavoro giapponese, professore emeritus di International Business Strategy all'Università Hitotsubashi di Tokyo e collaboratore presso la Harvard Business School.

trasformate per far da ponte tra diversi ambiti e permettere una migliore collaborazione e comprensione tra i membri.

Come analizzato da Paul R. Carlile (*Carlile P.R., 2004*) la ricchezza della differenza dei vari ambiti lavorativi e più in generale dei gruppi sta proprio al confine tra questi perché lì nasce la novità e l'innovazione e, per questo, è necessario rendere la trasmissione di informazioni il più fluida possibile. Il fatto che la maggior parte del lavoro per scardinare lo status quo e la stabilità conservatrice venga fatto ai limiti tra domini specializzati differenti, ci dice che la capacità di trovare il modo di far colloquiare ambiti diversi, nei tre livelli individuati sintattico, semantico e pragmatico, permette l'ottenimento di un vantaggio competitivo basato sulla dinamicità, sulla semplicità e sulla rapidità di comprensione.

2.3: COSA MUOVE LE INNOVAZIONI

In un'economia connotata di incertezze lavorative costanti, turbolente fluttuazioni dei mercati e rapida crescita della competizione globale, le scienze psicologiche organizzative hanno tentato di identificare quell'insieme dei fattori psicosociali e organizzativi che possono incidere sulle performance e sui processi di creatività e innovazione nei contesti. (*Anderson N.R., De Dreu C.K.W., Nijstad B.A., 2004; Battistelli A., Picci P., Odoardi C., 2008; Shalley C.E., Zhou J., Oldham G.R., 2004*).

Il complesso delle caratteristiche individuali, dei gruppi di lavoro e del più ampio contesto lavorativo, se adeguatamente sostenute e valorizzate, contribuiscono in maniera significativa alle prestazioni e ai risultati innovativi di successo, costituendo di fatto la struttura centrale del "potenziale innovativo" delle organizzazioni. (*Odoardi C., Colaianni G., Battistelli A., Picci P., 2008; Odoardi C., Battistelli A., Montani F., 2010*).

Due sono i principali aspetti di natura contestuale fortemente interconnessi tra di loro, funzionali allo sviluppo costante di creatività e innovazione nelle imprese: il clima organizzativo per l'innovazione e la cultura organizzativa dell'innovazione.

- Il clima organizzativo per l'innovazione

L'ambiente di lavoro, che può connotarsi come catalizzatore o al contrario come inibitore dell'innovazione, è l'elemento centrale tra i fattori situazionali che sono connessi all'attività innovativa nei contesti organizzativi. Il concetto di clima lavorativo è da sempre connotato da un dibattito interno alla comunità scientifica e alla ricerca psicologica, circa la possibilità di considerarlo un attributo dell'organizzazione piuttosto che una percezione individuale soggettiva.

Sono, infatti, due gli approcci teorico/concettuali che vengono utilizzati per spiegare la natura e la funzione del clima all'interno dei gruppi o delle organizzazioni (Anderson N.R., West M.A., 1998):

- L'approccio degli schemi cognitivi (*cognitive schema approach*)
- L'approccio delle percezioni condivise (*shared perceptions approach*).

Il primo concepisce il clima come un insieme di rappresentazioni o schemi cognitivi che gli individui costruiscono in relazione al proprio ambiente di lavoro (James L.R., Jones A.P., 1974; James L.R., Sells S.B., 1981; Schneider B., 1973); il secondo, invece, considera tale costrutto il prodotto delle percezioni condivise fra i membri rispetto agli eventi, alle procedure e alle pratiche della propria organizzazione (Reichers A.E., Schneider B., 1990; Schneider B., Reichers A.E., 1983).

La presenza all'interno dell'organizzazione di molteplici e differenziate procedure e pratiche lavorative permette di individuare oltre ad un generico clima dell'organizzazione anche numerosi climi specifici. Queste tipologie di clima, *climates for something* (Schneider B., Reichers A.E., 1983) riflettono le percezioni condivise dei lavoratori riguardo specifici aspetti dell'ambiente di lavoro, come, per esempio, la sicurezza (Zohar D., 1980), il servizio (Schneider B., Parkington J.J., Buxton V.M., 1980), o l'iniziativa personale (Baer M., Frese M., 2003).

Tra i *climates for something* presenti nelle realtà lavorative, il costrutto di clima per l'innovazione (*climate for innovation*) sembra abbia un generalizzabile e positivo impatto sulla capacità innovativa e creativa di un'organizzazione (Amabile T.M., Conti R., Coon H., Lazenby J., Herron M., 1996; Charbonnier-Voirin A., El Akremi A, Vandenberghe C., 2010; Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D., 2005; Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D., 2007; Oldham G.R., 2003). Una delle principali concettualizzazioni sul clima per l'innovazione è stata fornita da Isaksen (Isaksen S.G. 2007), che lo definisce come quel tipo di clima che promuove la generazione, la considerazione e l'utilizzo di nuovi prodotti, servizi e modi di lavorare e supporta lo sviluppo, l'assimilazione e l'utilizzo di nuovi e differenti approcci, pratiche e concetti.

Numerose ricerche basate su un approccio contestuale hanno tentato di identificare le dimensioni degli ambienti di lavoro e del clima organizzativo e di gruppo che sono legate all'espressione di creatività o innovazione (Amabile T.M., Conti R., Coon H., Lazenby J., Herron M., 1996; Ekvall G., 1996; Hunter S.T., Bedell K.E., Mumford M.D., 2005; Isaksen S.G., Lauer K., Ekvall G., 1999; Oldham G.R., 2003; Siegel S.M., Kaemmerer W.F., 1978).

Mathisen e Einarsen (Mathisen G.E. e Einarsen S., 2004) hanno condotto una rassegna sistematica sugli strumenti per la misura degli ambienti di lavoro che favoriscono la creatività e l'innovazione. Gli autori hanno esaminato gli strumenti di base di specifici criteri, dimostrando che soltanto quattro

di essi soddisfacevano tutti i requisiti: il *Creative Climate Questionnaire* (Ekvall G., 1996); il *KEYS* (Amabile T.M., Conti R., Coon H., Lazenby J., Herron M, 1996); il *Team Climate Inventory* (Anderson N.R., e West M.A., 1998); il *Siegel Scale of Support for Innovation* (Siegel S.M., Kaemmerer W.F., 1978). La stessa rassegna ha però indicato che soltanto due dei quattro strumenti (*Team Climate Inventory* e *KEYS*) presentano qualità scientifiche e psicometriche accessibili e ben documentate nella letteratura. Andiamo quindi ad analizzare le sue dimensioni rilevate dagli strumenti principali, che hanno ricevuto adeguato supporto empirico: il clima di gruppo per l'innovazione, rilevato attraverso il *Team Climate Inventory* e il clima organizzativo per la creatività misurata dal *KEYS*.

- Clima di gruppo per l'innovazione:

Nello studio condotto da Anderson e West nel 1998 (Anderson N.R., e West M.A., 1998), il costrutto di clima di gruppo prossimale per l'innovazione è concettualizzato come un insieme di percezioni condivise dai membri del gruppo e si fonda sul modello teorico sviluppato da West nel 1990 che contempla l'influenza di quattro fondamentali antecedenti sulla creatività e sull'innovazione a livello di gruppo:

- *Vision*: il grado in cui gli obiettivi del gruppo sono chiaramente definiti, condivisi, valorizzati e attendibili; tale fattore risulta, a sua volta, costituita da quattro sottodimensioni: “chiarezza”, “natura ambiziosa”, “realizzabilità” e “condivisione”;
- *Sicurezza partecipativa*: il livello di partecipazione ai processi di *decision-making* all'interno del gruppo e il grado in cui l'ambiente è percepito come non minaccioso; tale dimensione è suddivisa nei componenti di “condivisione di informazioni”, “sicurezza psicologica”, “influenza” e “frequenza di interazioni”;
- *Orientamento al compito*: interesse condiviso dai membri del gruppo per l'eccellenza nella qualità delle performance legate al compito, i cui output vengono sottoposti a modifiche, sistemi di controllo e valutazioni critiche; tale fattore si articola in tre ulteriori sottodimensioni: “eccellenza”, “valutazione” e “ideazione”;
- *Supporto all'innovazione*: aspettative, all'approvazione e al supporto pratico, ai tentativi di introdurre nuovi e migliori modi di fare le cose nell'ambiente di lavoro; tale dimensione include il “supporto dichiarato” e il “supporto attuato”.

Tali variabili, rappresentano le dimensioni principali del clima di gruppo per l'innovazione che esercitano un impatto differenziato sulle varie fasi del ciclo innovativo all'interno dei gruppi di lavoro.

- **Clima organizzativo per la creatività:**

Il fondamento teorico alla base del costrutto di clima organizzativo per la creatività è identificabile nel modello componenziale della creatività e dell'innovazione nelle organizzazioni proposto da Amabile (*Amabile T.M., 1988*), che postula l'esistenza di cinque componenti ambientali in grado di stimolare la creatività: l'incoraggiamento alla creatività, la libertà o autonomia, le risorse, la pressione e gli ostacoli organizzativi alla creatività. Sulla base di tale modello, Amabile ed collaboratori, in uno studio condotto nel 1966 sul contesto psicologico della creatività, hanno identificato otto dimensioni dell'ambiente di lavoro, presenti a differenti livelli di analisi (gruppo, organizzazione, supervisione), che influenzano significativamente la performance creativa dell'organizzazione:

- *Incoraggiamento organizzativo*: tale dimensione si suddivide in una serie di meccanismi che operano all'interno dell'organizzazione come, per esempio, l'incoraggiamento all'assunzione del rischio e alla generazione delle idee, la valutazione supportiva delle nuove idee, la ricompensa e il riconoscimento della creatività;
- *Incoraggiamento da parte dei superiori*: il grado in cui i dirigenti forniscono obiettivi chiari, offrono supporto alle idee e al lavoro di gruppo e sono coinvolti in interazioni aperte con i colleghi e i dipendenti;
- *Incoraggiamento del gruppo di lavoro*: la forma di sostegno alla creatività che avviene all'interno del gruppo, alimentata dalla diversità presente tra i *background* da cui provengono i vari membri, dalla reciproca apertura alle idee, dalla sfida costruttiva fra idee divergenti e dall'impegno condiviso verso specifici compiti;
- *Libertà o autonomia*: il margine di autonomia dei lavoratori nello svolgimento delle mansioni quotidiane e la possibilità di effettuare in maniera discrezionale una scelta riguardo alle modalità con cui portare a termine il proprio lavoro;
- *Risorse*: ciò che è a disposizione dell'organizzazione per sostenere il lavoro volto all'innovazione (conoscenze circa la praticabilità della realizzazione di particolari innovazioni, esperienza legata al settore, risorse materiali, archivi di dati con informazioni rilevanti);
- *Pressioni*: le eccessive pressioni temporali, le aspettative irrealistiche nei confronti della produttività e le distrazioni dal lavoro creativo (questa dimensione costituisce un ostacolo alla creatività);
- *Ostacoli organizzativi alla creatività*: il grado di conflittualità interna, di conservatorismo e la prevalenza di modelli gestionali rigidi e formali all'interno dell'organizzazione (anche

questa dimensione risulta negativamente correlata alla realizzazione di attività creative nel contesto di lavoro);

- *Lavoro sfidante*: gli obiettivi rispetto ai quali ci si misura devono porre delle sfide sia dal punto di vista delle capacità, che stimolino l'espressione per il suo raggiungimento, sia dal punto di vista morale.

Se consideriamo separatamente i vari costrutti elaborati per operationalizzare il clima per la creatività/innovazione, è possibile osservare che la maggioranza degli autori si sono focalizzati principalmente sulle dimensioni dell'ambiente di lavoro legate all'espressione della creatività, senza tuttavia considerare le dimensioni che possono favorire e stimolare le fasi di promozione e di implementazione delle idee proprie dell'innovazione.

Nel tentativo di superare tali limitazioni, Montani, Odoardi e Battistelli (*Montani F., Odoardi C., Battistelli A., 2010*) hanno proposto un modello teorico sul clima organizzativo per l'innovazione che contempla l'analisi di specifiche dimensioni legate alle diverse fasi del processo innovativo. Tale modello si fonda primariamente sull'approccio teorico delle percezioni condivise fra i membri rispetto agli eventi, alle procedure e alle pratiche della propria organizzazione che informano gli individui sul tipo di comportamento che è premiato e valorizzato in quel contesto di lavoro.

Sulla base di tale *framework* teorico, gli autori hanno definito il costrutto di "clima organizzativo per l'innovazione" come l'insieme delle percezioni condivise fra i lavoratori sulle politiche, sulle procedure e sulle pratiche per l'innovazione che sono indicative delle priorità assegnate da un'organizzazione all'innovazione nel contesto lavorativo. Secondo tale concettualizzazione, il significato di fondo del clima organizzativo risulta strettamente connesso alle indicazioni socialmente costruite nell'ambiente di lavoro circa il comportamento di ruolo desiderato, e derivanti dalle pratiche e dalle azioni procedurali organizzative. Gli autori hanno dunque identificato sette pratiche organizzative che possono sostenere e alimentare l'espressione di creatività e innovazione all'interno del contesto organizzativo:

- *Supporto*: il sostegno attivo alla generazione di nuove idee per il miglioramento dei processi lavorativi e il supporto all'introduzione e applicazione delle nuove idee nel contesto di lavoro;
- *Partecipazione*: lo sviluppo di forme di partecipazione sia alle decisioni relative allo sviluppo di nuove idee sia alle attività volte all'introduzione delle idee creative nel contesto lavorativo;
- *Risorse*: la messa a disposizione delle risorse umane e strumentali necessarie allo sviluppo e all'applicazione di nuove idee, prodotti o processi lavorativi;

- *Apprendimento e sviluppo*: l'enfasi posta da parte dell'organizzazione sull'apprendimento delle competenze creative e il sostegno allo sviluppo delle competenze necessarie all'implementazione delle innovazioni nel contesto di lavoro;
 - *Ricompense*: la ricompensa degli sforzi innovativi, della produzione di nuove idee nell'ambiente di lavoro e delle attività di utilizzo e promozione delle innovazioni;
 - *Comunicazione*: la comunicazione diffusa sulle politiche e sulle pratiche di innovazione, nonché alla condivisione di tali politiche e pratiche nel contesto di lavoro;
 - *Feedback e valutazione*: la valutazione costruttiva, da parte dei superiori, delle idee prodotte dai lavoratori.
- La cultura organizzativa dell'innovazione

Un altro fattore di natura contestuale, strettamente connesso al concetto di clima organizzativo, è la cultura che nasce e si diffonde all'interno di un determinato ambiente lavorativo.

È possibile tracciare una descrizione delle principali caratteristiche della cultura organizzativa sulla base dei risultati prodotti dalla ricerca scientifica in tale ambito:

- la cultura organizzativa è un costrutto relativamente stabile: dagli studi di De Cock, Bouwen, De Witte (*De Cock G., Bouwen R., De Witte K., 1986*) è stato rilevato un periodo di stabilità della cultura organizzativa di almeno 5 anni.
- la cultura ha molteplici dimensioni: queste sono quasi sempre eterogenee e l'assegnazione di una di esse ad una determinata categoria può variare in funzione degli interessi e degli obiettivi di ricerca. A tale riguardo Jones e James (*Jones A.P. e James L.R. nel 1979*) hanno sostenuto che, oltre ad un corpo centrale di dimensioni potrebbero esistere fattori specifici applicabili in determinate situazioni.
- La cultura è condivisa dalle persone ed è concepita come mutuale e reciproca: questa ha un carattere olistico configurandosi come un aggregato sinergistico composto da differenti parti.
- La cultura consta di numerosi aspetti: questo significa che è possibile distinguere fra molteplici e differenziati climi e culture all'interno di un'organizzazione come, per esempio, fra cultura di sicurezza e la cultura di innovazione.
- La cultura è costituita da molteplici livelli o strati: a tale riguardo Hofstede (*Hofstede G.R., 1991*) identifica le norme ed i valori come gli elementi cardine, i livelli seguenti sarebbero costituiti dai rituali e dagli eroi, mentre i simboli, rappresenterebbero gli strati più manifesti.

- La cultura è funzionale: fornisce un contesto di riferimento per il comportamento ed in particolare, Schein (*Schein E.H., 1999*) considera la cultura come il prodotto di processi adattivi e integrativi di un gruppo diretti dal proprio leader.

La cultura organizzativa può essere pertanto concepita come un costrutto relativamente stabile, multidimensionale e olistico, che viene condiviso dai membri di un'organizzazione e che fornisce una cornice di riferimento per l'attribuzione dei significati a determinati eventi della vita lavorativa.

Va a questo punto analizzato il tipo di funzione svolta dalla cultura all'interno dei processi innovativi, rintracciare quell'insieme di elementi che contribuiscono allo sviluppo di una cultura a sostegno dei processi e dei risultati innovativi nelle organizzazioni, ossia individuare una "cultura organizzativa dell'innovazione". I due principali modelli che analizzano il ruolo della cultura organizzativa all'interno dei processi creativi ed innovativi sono: il modello dei valori competitivi elaborato da Quinn e Rohrbaugh (*Quinn R.E., Rohrbaugh J., 1983*) e il modello della cultura organizzativa dell'innovazione, proposto da Choi (*Choi J.N., 2004*) e poi da Choi e Price (*Choi J.N., Price R.H., 2005*).

Il primo modello si basa su una visione processuale, conflittuale e dialettica dell'organizzazione e consente di comprendere in che modo valori diametralmente opposti possono coesistere all'interno di un'organizzazione e in che modo gli individui possono condividere differenti composizioni di valori. L'assunto centrale di tale modello è che il criterio di efficacia organizzativa può essere organizzato lungo due dimensioni fondamentali: il focus, che può essere orientato all'interno, quando l'enfasi viene posta sul benessere e sviluppo delle persone che operano all'interno dell'organizzazione, o all'esterno, quando l'enfasi viene posta sull'organizzazione in sé; la struttura, che può essere orientata alla flessibilità o al controllo/stabilità all'interno dell'organizzazione. A tale riguardo il modello prevede che, incrociando le due dimensioni focali, è possibile ottenere quattro distinti modelli organizzativi, ognuno dei quali costituisce una specifica combinazione di valori contrastanti:

- Modello delle relazioni umane: focus interno e orientamento alla flessibilità. Questo modello riflette la tradizione derivante dall'approccio sociotecnico e dalla scuola delle relazioni umane pone l'enfasi sul benessere, sulla crescita e sul *commitment* della comunità dei lavoratori all'interno dell'organizzazione.
- Modello dei processi interni: focus interno e orientamento al controllo. Questo modello riflette una concezione tayloristica dell'organizzazione del lavoro, che valorizza la formalizzazione e il controllo del sistema come mezzi per ottenere un utilizzo efficiente delle risorse.

- Modello dei sistemi aperti: focus esterno ed orientamento alla flessibilità. Questo modello ponendo l'enfasi sull'interazione e sull'andamento dell'organizzazione ambientale, questo modello considera l'innovazione e la ricerca di risorse le azioni attraverso le quali i manager possono far fronte alle richieste ambientali.
- Modello degli obiettivi razionali: focus esterno e orientamento al controllo. Questo modello riflette un approccio economico razionale al funzionamento dell'organizzazione, in cui l'enfasi è posta sulla produttività e sul conseguimento degli obiettivi.

L'elemento centrale del modello di Quinn e Rohrbaugh (*Quinn R.E., Rohrbaugh J., 1983*) sta nel fatto che questo non sostiene che le organizzazioni siano localizzate in maniera predominante in un solo quadrante valoriale ma che esse possano essere attive in ogni dominio, anche se la forza di tale attività può variare significativamente. Si evidenzia, inoltre, che fra i quattro modelli organizzativi descritti, il modello dei sistemi aperti riflette maggiormente un orientamento culturale dell'organizzazione al cambiamento e all'innovazione.

Il secondo modello di Choi e Price (*Choi J.N., Price R.H., 2005*) che, sulla base del lavoro di O'Reilly e Chatman del 1996, (*O'Reilly C., Chatman J., 1996*) secondo cui la cultura organizzativa rappresenta un "sistema di valori e norme condivisi che definiscono gli atteggiamenti ed i comportamenti appropriati dei membri organizzativi", identifica un set di valori che costituiscono la struttura portante di una "cultura organizzativa orientata all'innovazione":

- Assunzione del rischio: essere abbastanza flessibili da assumersi il rischio di introdurre cambiamenti.
- Orientamento al cambiamento: sviluppare e sperimentare nuovi modi di risolvere un problema.
- Apertura alla comunicazione: condividere tutte le informazioni con i colleghi.
- Condivisione di obiettivi comuni: lavorare insieme ai colleghi per raggiungere obiettivi comuni.
- Autonomia: controllare il proprio lavoro ed essere responsabili dei risultati.
- Fiducia nell'azione: essere orientati ad implementare cambiamenti.

Il clima e la cultura organizzativa d'innovazione sono quindi due fattori di tipo contestuale strettamente interconnessi che stimolando gli sforzi innovativi a ogni livello aziendale concorrono a determinare il potenziale innovativo di un'impresa. Conoscere l'insieme di procedure e pratiche organizzative (clima) e di norme e valori condivisi (cultura) permette alle aziende, in un'ottica

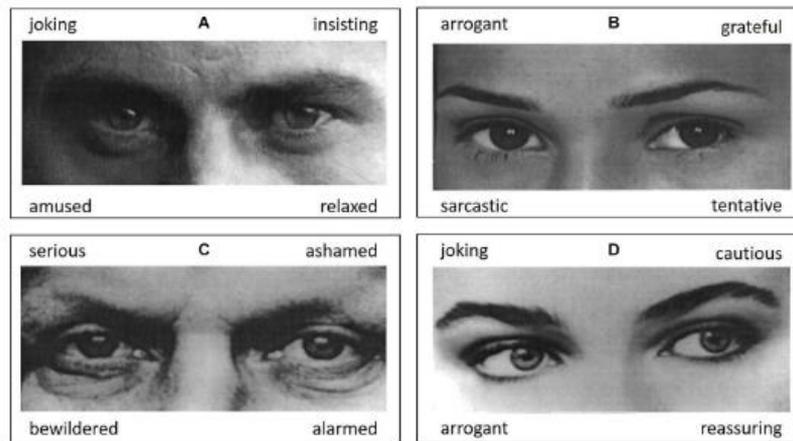
strategica, di attuare, di progettare e di implementare percorsi di ricerca e di intervento integrati per l'analisi e lo sviluppo del potenziale innovativo, funzionali alla definizione di nuovi obiettivi e nuove politiche di gestione e valorizzazione del capitale umano orientate alla crescita e alla competitività organizzativa.

È necessario, quindi, analizzare, attraverso un'ottica multi-livello, il complesso dei fattori psicosociali e contestuali che contribuiscono alla definizione di politiche organizzative coerenti con l'architettura valoriale condivisa e allo sviluppo di una leadership in grado di valorizzare, sostenere e promuovere il contributo innovativo a ogni livello aziendale.

2.4: FACTOR C

Il *Center for Collective Intelligence* presso l'MIT di Boston nel 2010 ha svolto alcune ricerche riguardanti la possibilità di sviluppo di un metodo generale per stabilire l'abilità di un team nella risoluzione dei problemi, in ambito sociale ed intellettuale. Sono stati condotti due test su ampia scala, rivolti a gruppi composti da due fino a cinque individui, cui si chiedeva di risolvere problemi come *brainstorming*, di rispondere a domande per testare il quoziente intellettuale, di riflettere su problemi morali ed anche di decifrare schemi di dama. Il risultato più interessante di questa analisi, sono le tre caratteristiche individuali dei componenti dei gruppi che combinate tra loro formano un unico indicatore del quoziente intellettuale di gruppo: il *Factor C*.

La prima delle tre caratteristiche individuali dei componenti dei gruppi viene individuata nella media di un test che misura la percezione sociale. Attraverso il *Reading the Mind in the Eyes*, inventato ed utilizzato per la prima volta dallo psicologo Simon Barone-Cohen (Baron-Cohen,S., Wheelwright,S., Hill, J., Raste,Y., Plumb, I., 2001) per diagnosticare l'autismo in giovane età, vengono mostrate alla persona una serie di foto di occhi di altre persone e viene chiesto loro di individuare l'emozione che l'individuo, dei quali occhi sono rappresentati in foto, sta provando. Lo studio del gruppo del MIT dimostra che più alta è la media dei componenti del gruppo, più alta sarà la performance dei membri del gruppo.



La seconda caratteristica, analizza la disomogeneità della partecipazione, o la tendenza di alcuni membri di dominare la discussione, in una forma per cui la disomogeneità è inversamente correlata alla performance di gruppo. Una non omogenea distribuzione della parola è correlata ad un risultato negativo. Particolarmente intrigante è la terza caratteristica correlata con la performance di gruppo: il numero di donne. Un'analisi fatta dal *Center for Collective Intelligence* afferma che all'aumentare dei componenti di sesso femminile in un gruppo, la performance del team migliora. Questo ultimo legame trovato potrebbe sembrare una conclusione imprecisa e poco analitica, ma a ben vedere questa corrispondenza può essere spiegata dalla naturale disposizione delle donne in temi di percezione sociale e di critica sociale. Questo dato va però preso in termini relativi, a dire che le donne in media ottengono risultati migliori in questo genere di test.

Nel costruire un gruppo abile nella risoluzione dei problemi, riguardanti problemi in ambito sociale ed intellettuale si dovrebbe porre particolare attenzione, quindi, alle capacità relazionali e sociali dei loro componenti, e alla loro capacità di partecipazione e di ascolto, oltre al genere.

Roger von Oech, (*von Oech R., 2001*) definisce il Fattore C, un fattore cruciale per favorire l'innovazione e la creatività in un'organizzazione. Questo fattore può aiutare a superare le barriere all'innovazione, come la paura del fallimento o la mancanza di tempo e risorse, e favorire la nascita di nuove idee e soluzioni.

Parlando del *Factor C*, Nancy-Ann DeParle, ex vicecapo di gabinetto della Casa Bianca e Jeff Zients attuale capo di gabinetto della Casa Bianca, hanno ottenuto risultati straordinari, grazie alla loro eccellente capacità personali di valutare gli ambienti in cui si trovano, le persone che ne fanno parte, analizzare la “temperatura emozionale” degli individui e dei gruppi, vedere al di là delle “chiacchiere da ufficio” ed offrire esattamente ciò che è necessario.

Dove il processo richiede un coordinamento sia negli stadi iniziali che durante tutto il corso dello sviluppo, la presenza del *Factor C* può rappresentare un elemento fondamentale.

CAPITOLO 3

RICERCA EMPIRICA

3.1: ANALISI DI UN CASO AZIENDALE

3.1.1 La storia di UMBRAGROUP Spa

Umbragroup è una fra le realtà industriali italiane all'avanguardia nel panorama internazionale. Cinquanta anni di attività, quartier generale a Foligno, una cittadina Umbra di circa 55.000 abitanti in provincia di Perugia, il gruppo ha attualmente 8 sedi dislocate in Italia, Germania, Stati Uniti, 1.400 dipendenti e 200 milioni circa di fatturato consolidato.

I mercati di riferimento sono essenzialmente tre: aerospaziale, energetico ed industriale.

Tra i principali prodotti si possono citare i cuscinetti, le viti a ricircolo di sfere, gli attuatori elettromeccanici. Umbragroup fornisce sistemi di movimentazione meccanici e mecatronici per gli aerei e per gli elicotteri delle maggiori case costruttrici mondiali: su tutti Boeing e Airbus.

La storia di Umbragroup nasce nel 1972 (in origine si chiamava Umbra Cuscinetti) quando a Foligno inizia la produzione di cuscinetti speciali di grandi dimensioni per il gruppo tedesco FAG. Nel 1978 l'Azienda diversifica la produzione iniziando a produrre le viti a ricircolazione di sfere, un componente meccanico non molto noto, sicuramente molto meno conosciuto del cuscinetto. La vite a sfere è un dispositivo che trasforma un movimento rotatorio in un moto lineare: si può immaginare una vite di movimentazione ove tra il filetto dell'albero e quello della madrevite sono interposte delle sfere.

Il prodotto è largamente impiegato in aeronautica nei seguenti punti di applicazione:

- la movimentazione delle superfici mobili dell'ala (durante il decollo e l'atterraggio la vite muove le superfici dei flap);
- la regolazione dello stabilizzatore (durante il volo una vite a sfere governa la superficie mobile orizzontale di coda per aggiustare con continuità l'assetto del velivolo);
- l'azionamento degli inversori di spinta (durante l'atterraggio con un dispositivo a vite si inverte la direzione del turbo getto dei motori per rallentare il velivolo);
- la frenata a terra delle ruote (con la vite viene esercitata la spinta sui dischi dei freni ruota dei carrelli).

Il dispositivo vite a sfere è anche impiegato nell'industria, principalmente per la movimentazione dei carri di macchine utensili, delle macchine per l'iniezione plastica e, in generale, nelle macchine operatrici per la lavorazione della lamiera, del legno e del vetro.

La prima vite a sfere Umbra del 1978 fu prodotta su disegno e licenza di una ditta francese. Fin da subito, però, il management di Umbra capì che esistevano spazi per entrare sul mercato con un prodotto proprio ed era pertanto indispensabile acquisire e maturare la conoscenza di progettazione. Alcuni anni dopo iniziò un percorso interno di calcolo, disegnazione ed industrializzazione.

Nel 1993 avviene un importante cambiamento dell'assetto societario. La FAG (oggi Schaeffler Group), decide una strategia di focalizzazione sul cuscinetto con vendita delle Società già caratterizzate da un prodotto diversificato. Umbra aveva già Clienti per le viti a ricircolazione di sfere e quindi non rientrava nella strategia aziendale di focalizzazione. L'ingegner Baldaccini, fondatore della società e allora Direttore Generale per la FAG, diventa protagonista di una operazione di management by out. Insieme ad un altro manager interno, l'ingegner Ortolani, oggi Presidente del Consiglio di Amministrazione, viene compiuta l'operazione di acquisto della maggioranza delle azioni. Negli anni a seguire si succedono una serie di acquisizioni di aziende complementari nel mercato alla Umbra. Con il 90% della produzione in esportazione e un portafoglio Clienti con i più importanti players mondiali dell'industria e dell'aerospazio, Umbra diventa, nella sua nicchia, un riferimento sul mercato.

Nel 1992 inizia la messa a punto di un acciaio inossidabile per viti a sfere da impiegare nello sviluppo dei flap (applicazione tipicamente esposta ad agenti atmosferici) del nuovo Boeing 777. L'architettura innovativa, oltre al materiale inossidabile, prevede l'impiego di sfere in ceramica. L'attività viene portata avanti congiuntamente alla Università tedesca di Bochum e ad una acciaieria tedesca che ne definisce sia la formulazione chimica sia il processo per l'ottenimento del nuovo materiale inossidabile (oggi noto come Cronidur 30). Boeing crede fortemente a questo sviluppo poiché la questione della ossidazione in esercizio di componenti, l'esigenza di frequenti manutenzioni, il distacco di riporti superficiali è un problema ben noto e l'idea di avere un prodotto inossidabile, sostanzialmente libero da usura meccanica, è veramente un "dream".

Il motto di Boeing per lo sviluppo del 777 agli inizi degli anni 90 è "working together" e Umbra è davvero considerato un partner strategico di Boeing in questo sviluppo: gli ingegneri e i tecnici delle due società lavorano a strettissimo contatto sia a Foligno che a Seattle. Ed è lavorando in team con il Cliente finale, con i fornitori, con i centri di ricerca, che Umbra riesce a risolvere i delicati problemi di progettazione e le difficili operazioni di lavorazione e trattamento termico del nuovo materiale inossidabile. Finalmente i test di qualifica condotti nel 1993 danno il via libera ai voli operati dalle compagnie aeree con Boeing 777.

Nel biennio 1994-1996 seguono le applicazioni sul Boeing 737-700 (next generation) rafforzando la storia del giovane prodotto e dando più spinta sul mercato. I competitor di Umbra sono costretti a rincorrere ma il vantaggio tecnologico creato da Umbra durante le fasi dello sviluppo è troppo grande

e ben presto la concorrenza è ridotta a posizioni di marginalità. Intanto, grazie alla nuova tecnologia, Umbra estende la garanzia sul prodotto per il Boeing 737-500 a 6 anni.

Nel 1997 Boeing riconosce ad Umbra il prestigioso President's Award for Excellence (fornitore dell'anno di componenti). Nello stesso anno Boeing utilizza addirittura l'immagine di un gruppo di dipendenti-escursionisti Umbra durante una passeggiata sul monte Subasio, sopra ad Assisi, per la propria campagna di comunicazione sulla partnership con i fornitori.

Negli anni a seguire le specifiche tecniche di approvvigionamento di nuovi prodotti richiamano in modo esplicito l'utilizzo della soluzione Umbra. Il materiale inossidabile e la nuova architettura diventano lo standard di riferimento del mercato e costituiscono di fatto il nuovo paradigma della tecnica.

Attualmente le viti a sfere Umbra sono installate su tutti gli aeromobili con un numero di posti superiore a cento facendo del costruttore di Foligno il leader mondiale nella fornitura di questi sistemi per aviazione civile.

A partire dal 1998 inizia il travaso della avanzata tecnologia aeronautica al settore industriale. Vengono equipaggiate con le viti Umbra applicazioni di assi macchina veloci (ad esempio i manipolatori di robot) e liberi di manutenzione, con attenzione alle sempre più pressanti esigenze di avere macchine pulite con minima quantità di lubrificante disperso nell'ambiente. Ringiovanimenti del prodotto e nuove applicazioni vengono perseguite anche per macchine ad altissimi carichi come le presse piegatrici e le macchine per lo stampaggio della plastica.

Le ricadute positive della tecnologia aeronautica arrivano anche al campo biomedicale. Vengono equipaggiate varie tipologie di macchine, fra le quali le apparecchiature per laboratori di analisi. Partendo da una microvite della stessa architettura messa a punto con Boeing per il prodotto aeronautico, Umbra partecipa, alla fine degli anni novanta, al progetto di Ricerca per lo studio di una pompa meccanica che possa funzionare come ausiliario artificiale al pompaggio del cuore. Il prodotto non viene poi riversato nella produzione di serie ma i ritrovati di quegli sviluppi contribuiscono in modo significativo, con ricadute di conoscenze e con soluzioni innovative chiave, ai progetti che vengono sviluppati negli anni immediatamente a seguire per la realizzazione del cuore artificiale.

Negli anni successivi, in una programmazione di lungo periodo dal 2000 al 2015 si assiste alla trasformazione del prodotto Umbra da componenti a sottosistemi e sistemi integrati. I cuscinetti e le viti a sfere sono rimasti i componenti "core" ma attorno a questi vengono progettati, prototipati e installati motori elettrici ed elettroniche.

Dai componenti quindi ai sistemi, dalle viti e cuscinetti agli attuatori elettromeccanici, dalla meccanica alla mecatronica. Un salto importante che richiede competenze e tecnologie

completamente nuove. Un percorso di Ricerca e Sviluppo intenso e delicatissimo perché il nuovo prodotto rappresenta una trasformazione radicale per l'Azienda portandola a crescere sulla scala del valore e quindi collocandola su un nuovo livello di posizionamento nel mercato.

Una corsa alla innovazione, sempre nel rispetto dei percorsi dettati dalla affidabilità e dalla sicurezza, per accorciare il *time to market*.

Il 2022 è un anno di festa per Umbragroup per la ricorrenza dell'anniversario del 50° dalla nascita.

Fra le varie celebrazioni l'Azienda organizza un incontro dedicato ai Clienti.

A Foligno convergono nel settembre 2022 i maggiori costruttori di aerei e sistemisti al mondo.

Probabilmente qualcuno conoscerà la storia di “Foligno centro del mondo” – il birillo del bar che era nel corso principale – ecco, per quell'evento dei 50 anni della Umbra, Foligno torna ad essere il centro del mondo (... con personaggi di riferimento dell'aeronautica mondiale insieme nella stessa fotografia).

L'incontro tecnico è centrato su una delle tematiche chiave dello sviluppo degli ultimi venticinque anni e su quella che sarà sicuramente la più importante dei prossimi venticinque: la sostenibilità. Nel ripercorrere la storia risulta evidente che l'azione dell'azienda è guidata dal filo conduttore della sostenibilità partendo dall'acciaio inox che ha sostituito gli acciai convenzionali per il componente aeronautico che movimentava le viti dei flap, che a distanza di oltre venticinque anni con circa 160.000 componenti che volano in sicurezza ha fatto risparmiare oltre 70.000 kg di cromo e 100.000 kg di vernici, alla trasformazione degli attuatori elettromeccanici con incremento di efficienza (e quindi minor consumo di energia), alle assi di movimentazione elettriche per superfici di volo primarie e secondarie, per carrelli di atterraggio, per i freni elettrici fino ai prodotti più nuovi quali i motori di propulsione elettrica per la mobilità urbana.

E accanto ai prodotti per il mercato, grande attenzione è stata posta allo stabilimento (alla factory): la “*sustainability road map*” quinquennale, ora in corso di svolgimento, porterà Umbragroup ad una riduzione di Co2 immessa nell'atmosfera del 25% ed una riduzione del consumo di acqua di processo del 40% (due degli indicatori della sostenibilità che vengono regolarmente tenuti sotto controllo).

Gli ultimi anni della pandemia sono stati complessi per tutte le aziende aeronautiche con riduzioni significative delle attività e decremento degli ordinativi.

Ma, nonostante le difficoltà del contesto, quel periodo ha permesso alla Umbragroup di sviluppare nuove idee.

Grazie ai progetti di Ricerca e Sviluppo europei (ad esempio CleanSky 1 e 2 e ora Clean Aviation, Horizon) e nazionali (ad esempio Mise, Mur, Progetti regionali complessi) nei quali l’Azienda è stata coinvolta sono proseguiti gli sviluppi e sono stati depositati nuovi brevetti.

A gennaio 2022 Umbragroup ha ricevuto l’Innovation award di Airbus Helicopter.

Il premio è stato vissuto dall’azienda come un segnale forte di speranza per tutto il mondo della ricerca.

Umbragroup racchiude i suoi valori nell’acronimo FIRST.

F come *Focus on Customer*

I come *Innovation*

R come *Respect*

S come *Social responsibility*

T come *Team work*

Valori che costituiscono le fondamenta, la base, il DNA, l’essenza stessa della comunità aziendale. Valori che si combinano con la declinazione della “Vision” cioè quel percorso che l’Azienda indica come la strada maestra da percorrere: “*Agile, Passionate partner, Revolutionizing Motion Solution*”.

Valter Baldaccini, fondatore di Umbragroup, negli incontri con i nuovi dipendenti sottolineava la differenza che esiste nel dire “lavoro alla Umbra” rispetto a “la mia Azienda è la Umbra”.

Nei suoi scritti, che sono oggi una testimonianza valoriale resa disponibile dalla Fondazione Walter Baldaccini (*Angeli F., 2023*) traspare la cristallina e genuina volontà di coinvolgere, di rendere partecipi, di guidare, anzi, di prendersi per mano, per arrivare insieme al successo; ma appare chiarissima anche la forza di stringere i denti e resistere insieme quando il contesto esterno sembra dimostrarsi avverso.

“*Sembra*” dimostrarsi avverso, perché dai suoi scritti e dai suoi discorsi, l’ingegner Baldaccini chiede ai collaboratori di trovare, anche nelle difficoltà, una opportunità di crescita: accanto ad ogni momento difficile è necessario trovare il risvolto che spinge ad andare avanti con ancora più forza.

3.1.2. Scopo, Materiali e Metodi

L’esperimento è stato strutturato al fine di valutare se ci sono, ed eventualmente, quali sono gli elementi caratterizzabili come: “spinta gentile”, che hanno portato l’Umbragroup ad essere un “campione” nel campo dell’innovazione.

Attraverso il lavoro svolto si è cercato di verificare se esiste un legame tra i valori, lo spirito, gli stimoli e la passione testimoniata da chi lavora in Umbragroup ed i risultati ottenuti nel campo della innovazione del prodotto.

È stato somministrato un questionario (Google form) composto da 36 domande delle quali 29 a risposta multipla e 7 a risposta aperta breve, ad un campione di 110 dipendenti della vasta area dell'azienda legata allo sviluppo tecnico.

La *survey* è stata suddivisa in 3 macroaree:

1. Dati anagrafici: sesso, età, specifica area tecnica di appartenenza, reparto, anni di permanenza in azienda.
2. Percezione dell'innovazione: consapevolezza del processo innovativo individuale e di gruppo.
3. Ambiente innovativo: analisi delle caratteristiche organizzative e comportamentali dell'ambiente di lavoro.

Durante l'evento UMBRA Technical Meeting 2023 (12 Maggio 2023, Polo Museale di Trevi) sono stati presentati i dati preliminari del questionario "Nudging ed Innovazione" per condividerli con i partecipanti alla survey.

3.1.3 Risultati

Il questionario ha visto una partecipazione del 94%, con 103 risposte consegnate.

- **Dati anagrafici:** sesso, età, specifica area tecnica di appartenenza, reparto, anni di permanenza in azienda

| Tabella 1. | Sesso | Percentuale |
|------------|-------|-------------|
| | Uomo | 91,3% |
| | Donna | 8,7% |

| Tabella 2. | Classe di età | Percentuale |
|------------|---------------|-------------|
| | 18 – 25 | 6,7 % |
| | 26 – 30 | 9,6 % |
| | 31 – 40 | 30,8 % |
| | 41 – 50 | 33,7 % |
| | Over 50 | 19,2 % |

| Tabella 3. | Anni di permanenza in azienda | Percentuale |
|------------|-------------------------------|-------------|
| | Meno di 5 | 25 % |
| | 5 – 10 | 13,5 % |
| | 10 – 15 | 12,5 % |
| | 15 – 25 | 29,8 % |
| | Più di 25 | 19,2 % |

| Tabella 4. | Area dell'impresa di appartenenza | Percentuale |
|------------|-----------------------------------|-------------|
| | Industriale | 20,2 % |
| | Aeronautico | 79,8 % |

| Tabella 5. | Reparto di appartenenza | Percentuale |
|------------|--|-------------|
| | Design Aerospace | 35,6 % |
| | Manufacturing Engineering Aerospace – New Product Introduction | 13,5 % |
| | Manufacturing Engineering Aerospace – Production Specialists | 12,5 % |
| | Project Management Aerospace | 3,8 % |
| | Business Development – Sales Aerospace | 2,9 % |
| | Design Industrial | 7,7 % |
| | Manufacturing Engineering Industrial – New Product Introduction | 4,8 % |
| | Manufacturing Engineering Industrial – Production Specialists | 2,9 % |
| | Project Management Industrial | 1 % |
| | Business Development – Sales Industrial | 1,9 % |
| | Sala prove | 3,8 % |
| | Altri enti | 9,6 % |

I dati anagrafici mostrano una prevalenza degli uomini nell'ambiente di sviluppo (91,3%). Questo dato testimonia, probabilmente, ancora il permanere di una dominanza della presenza maschile nell'industria metalmeccanica. Con un drill down del dato (per semplicità i drill down dei dati non sono mostrati nelle tabelle) nel reparto dell'azienda più consistente dal punto di vista numerico (Design Aerospace con il 35,6% della popolazione interessata al questionario) emerge che la percentuale delle donne sostanzialmente è doppia rispetto al dato complessivo (17% contro l'8,7% del totale). Ciò mostra inoltre che il Design Aerospace è l'area con maggior incidenza percentuale

dei dipendenti con meno di 5 anni di appartenenza in azienda (44% contro il 25% del totale) e con alta percentuale di personale giovane al di sotto dei 40 anni (64% contro il 47,1% del totale).

In base a queste analisi dei dati di dettaglio si può ritenere che con le nuove assunzioni nell'area di sviluppo più popolosa, l'Azienda stia andando nella direzione di incrementare la presenza di donne. Interessante, inoltre, vedere che delle 103 persone che hanno risposto al questionario il 50% circa complessivamente ha più di 15 anni di permanenza in Azienda ad indicare: da un lato un effettivo attaccamento alla maglia ma, d'altro lato uno sforzo di rafforzare la consistenza degli enti di sviluppo con nuovi ingressi di giovani (il 16% ha meno di 30 anni di età e circa il 47% ha meno di 40 anni di età).

Sempre dal cluster dei dati anagrafici emerge che l'80% del campione dedito allo sviluppo è dedito all'aerospazio e il 20% alla parte industriale. Questa differenza indica un forte direzionamento che, da un lato sembra indicare una scelta ben netta di campo, dall'altro suggerisce di perseguire e coltivare la flessibilità in modo da poter travasare personale nei periodi nei quali il settore aerospazio dovesse subire un contraccolpo per fattori esogeni all'azienda.

Ultima considerazione sui dati anagrafici: la somma dei design aerospazio e industriale arriva a circa il 44 % del totale della popolazione campione del test. Questo dato sembra mostrare un buon bilanciamento fra le attività tipicamente teoriche della progettazione con quelle di industrializzazione, prove, gestione dei programmi e spinta sul mercato delle nuove proposte. Appare cioè un'area tecnica di sviluppo forte della propria consapevolezza teorica ma al contempo agganciata alle necessità di verifica e produzione più pratiche ed operative che sono complementari e di arricchimento della parte teorica.

- **Percezione dell'innovazione:** consapevolezza del processo innovativo individuale e di gruppo.

Qui di seguito vengono riportati, sinteticamente espressi in grafici e tabelle, i risultati della *survey* all'interno dell'area tecnica di sviluppo, sulla consapevolezza del processo innovativo.



Grafico 1 - Umbragroup e Innovazione (1=scarsamente innovativa; 7=eccellente nell'ambito innovativo)

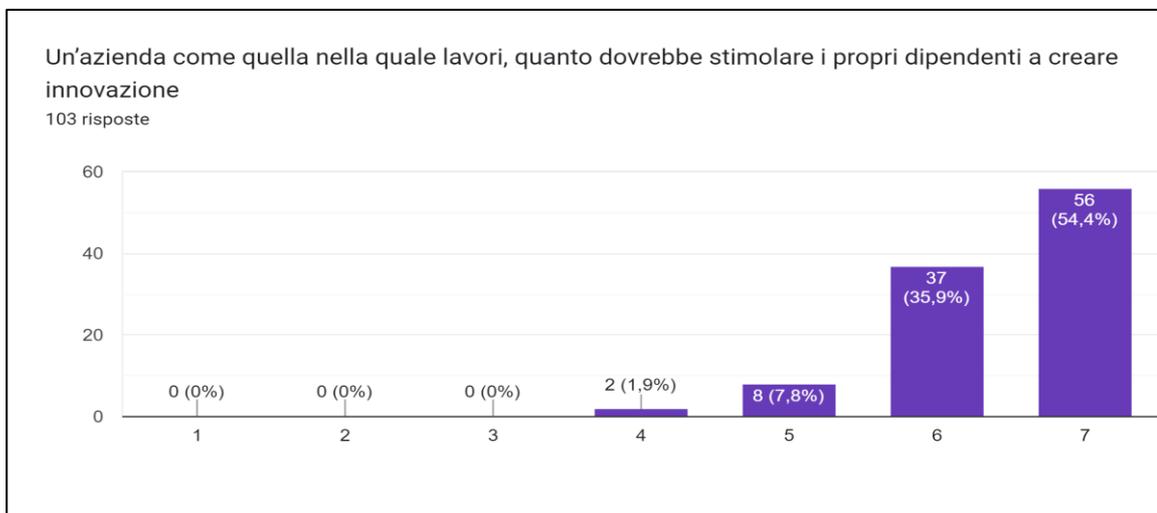


Grafico 2 - Stimolare l'innovazione (1=nulla; 7=molto)

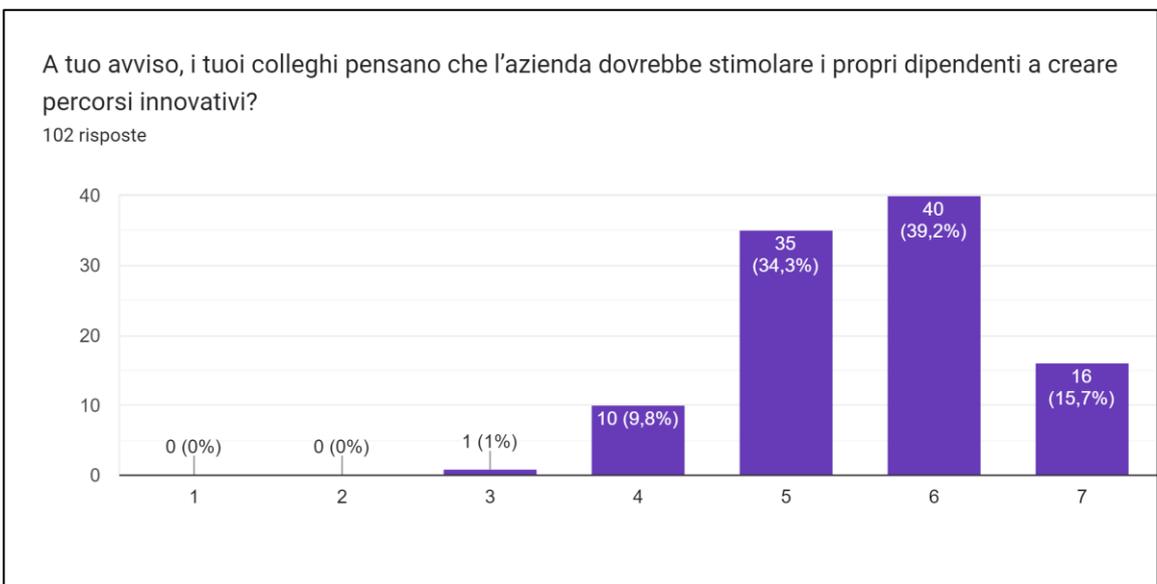


Grafico 3 - I colleghi e lo stimolo all'innovazione (1=per nulla; 7=molto)

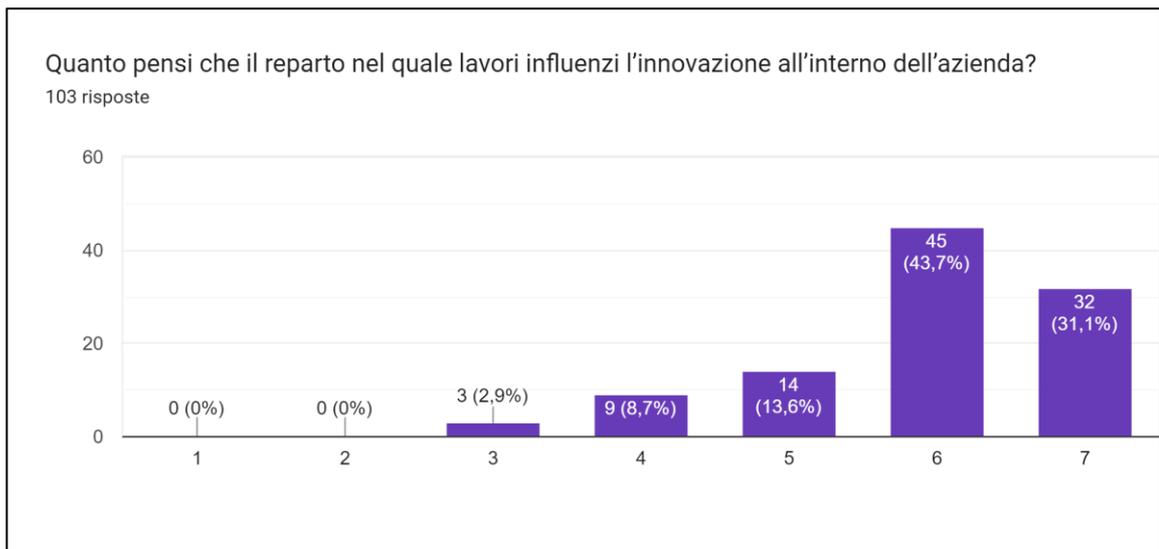


Grafico 4 - Il reparto e l'influenza all'innovazione (1=per nulla; 7=molto)



Grafico 5 - Il reparto e i colleghi vs innovazione (1=per nulla; 7=molto)

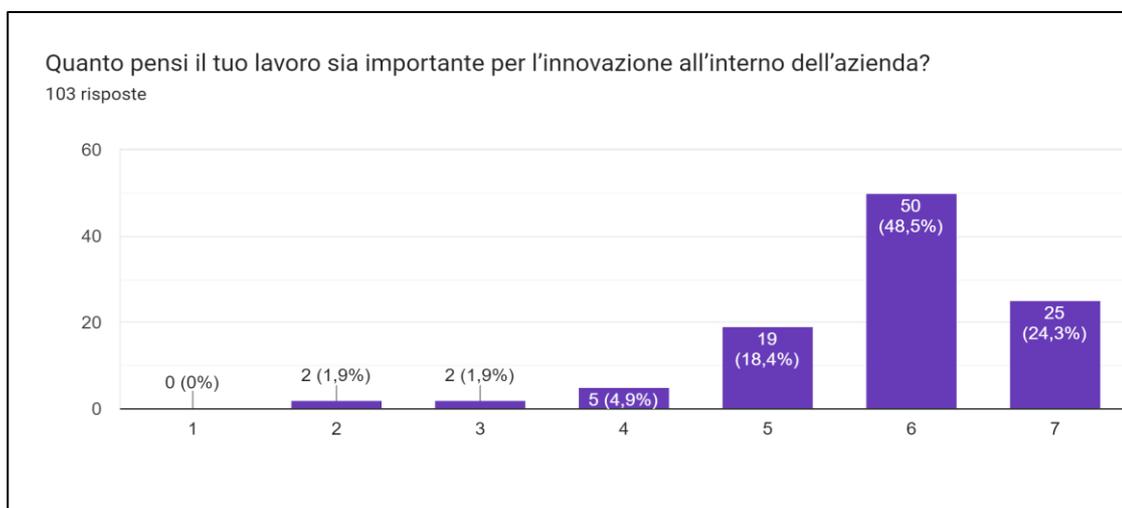


Grafico 6 - Il lavoro del singolo e l'impatto sull'innovazione (1=per nulla; 7=molto)



Grafico 7 - I colleghi e l'importanza dell'innovazione (1=per nulla; 7=molto)

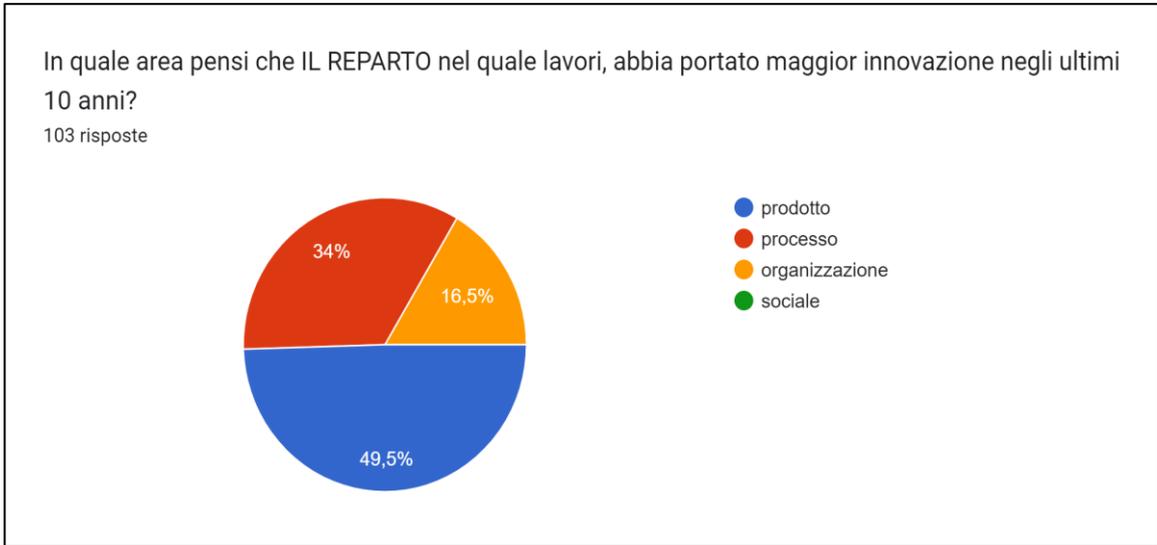


Grafico 8 - Su quali aree il reparto influenza l'innovazione

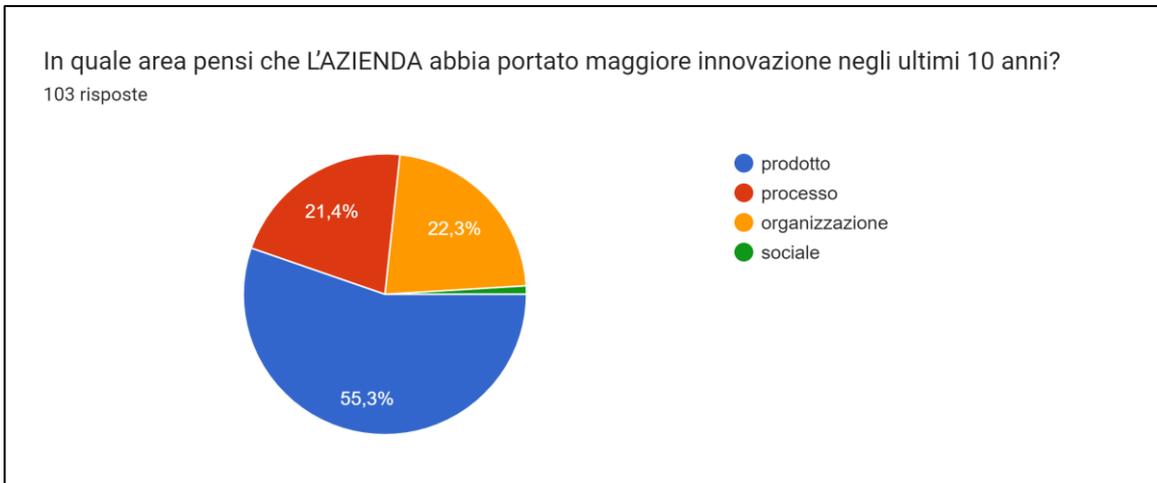


Grafico 9 - L'Azienda e le aree di innovazione

| Tabella 6. | Qual è a tuo parere l'innovazione più importante conseguita dall'azienda negli ultimi 10 anni? | |
|------------|--|-----|
| | EMA | 32% |
| | H160 | 16% |
| | Attuatore Rotativo | 14% |
| | Non saprei | 7% |
| | altro – vario (non solo relativo al prodotto) | 31% |

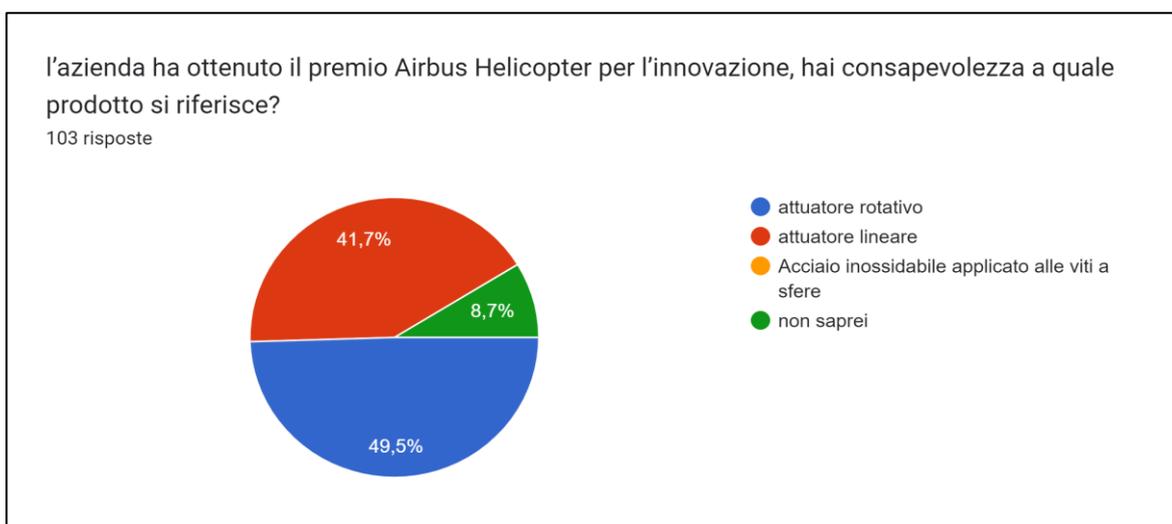


Grafico 10 - Consapevolezza del premio innovazione

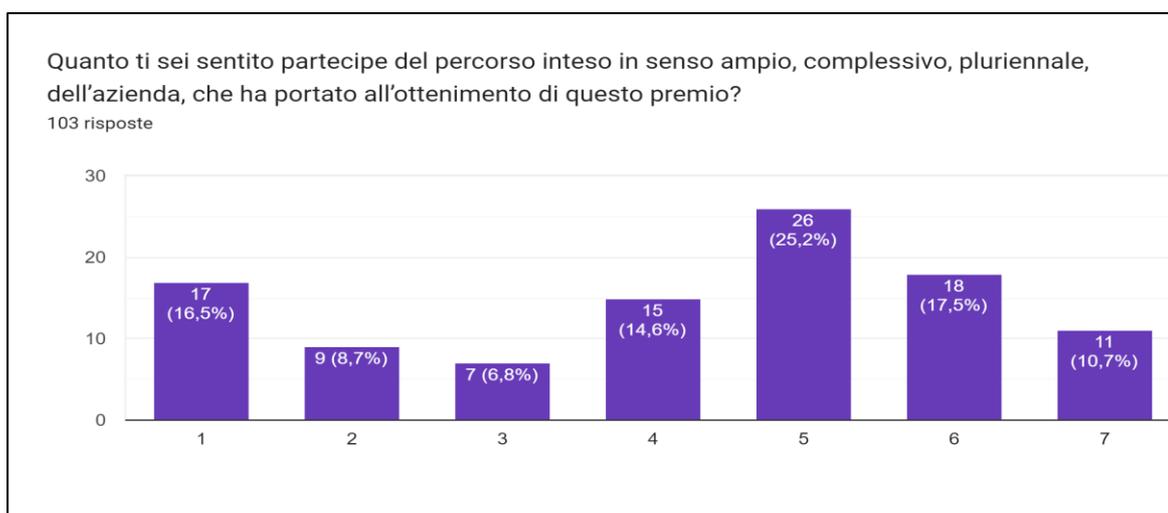


Grafico 11 - Senso di partecipazione al premio dell'innovazione (1=per nulla partecipe; 7=molto partecipe)

Per quale applicazione l'azienda ha recentemente sviluppato e sta mettendo a punto un innovativo sistema elettromeccanico?

102 risposte

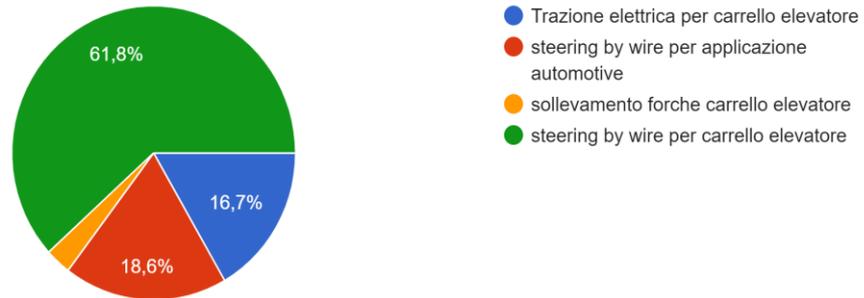


Grafico 12 - Consapevolezza all'innovazione industriale

Guardando al futuro pensi che l'azienda stia mettendo in campo politiche adeguate a consolidare la propria leadership sul mercato, affermandosi come azienda innovatrice?

103 risposte

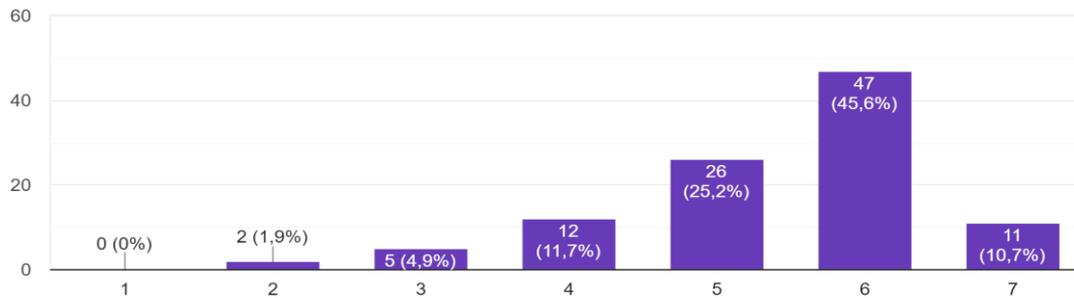


Grafico 13 - Le politiche di consolidamento (1=le politiche sono scarsamente efficaci; 7=le politiche sono molto efficaci)

Secondo te, da qui ai prossimi 5 anni è più importante, per l'azienda, continuare ad innovare o consolidare ciò che è già stato fatto irrobustendo i risultati delle innovazioni sin qui raggiunte?

103 risposte

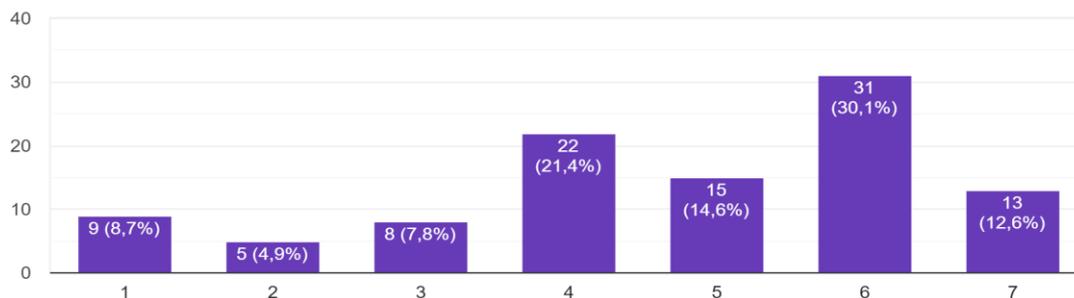


Grafico 14 - Le politiche di spinta all'innovazione o consolidamento (1=consolidare; 7=innovare)

Dall'analisi aggregata di questi dati risultano evidenti alcuni elementi:

- L'Azienda deve stimolare l'innovazione: la percezione dei dipendenti è che Umbragroup effettivamente lo faccia ottimamente.
- I vari reparti e i dipendenti presi singolarmente si sentono molto partecipi al percorso di innovazione aziendale.
- Circa il 50% del campione ha la percezione che il percorso innovativo di Umbragroup sia stato rivolto al prodotto. Il restante 50% della percezione è suddiviso fra innovazione di processo e organizzativa.
- Oltre il 60% del campione percepisce gli attuatori come l'innovazione rilevante degli ultimi 10 anni: fra questi la metà è legata ai prodotti messi a punto per la prima volta per gli elicotteri (H160 e attuatori rotativi).
- Relativamente al premio recentemente ricevuto da Airbus Helicopter (Award for Innovation), solo il 50 % del campione conosce esattamente per quale prodotto è stato sviluppato e circa il 46% del campione si sente di aver contribuito piuttosto poco al raggiungimento del premio. Questo dato fa riflettere sulla necessità di sharing delle informazioni all'interno dell'Azienda. Appare, in particolare, da un drill down del dato, che le aree che sono state più espressamente interessate allo sviluppo per Airbus Helicopter hanno una consapevolezza della tipologia di prodotto oggetto del premio più alta della media mentre appare che le altre aree abbiano una conoscenza più sommaria. Particolare attenzione va messa poi su quel 46% che si sente di aver contribuito piuttosto poco al raggiungimento del premio. Un dato così alto fa suonare un campanello d'allarme sul senso stesso di squadra ma soprattutto sulla rischiosa percezione che questo tipo di risultati siano ottenuti solo da alcuni o da sottogruppi ristretti piuttosto che da un lavoro corale di lungo periodo in cui tutti giocano un ruolo essenziale.
- Che ci sia spazio per migliorare lo sharing delle informazioni all'interno dell'Azienda è testimoniato anche dal punto relativo all'innovazione industriale: il 62 % del campione ha conoscenza del prodotto a cui si fa riferimento mentre ben il 38% ha una idea vaga e non corretta in merito.
- La percezione relativa al percorso dell'Azienda per il futuro: il campione in esame è convinto che l'Azienda si stia muovendo bene per il futuro. Inoltre, i dipendenti ritengono, in forma piuttosto distribuita, che sia necessario consolidare le innovazioni e continuare ad innovare. Questo ultimo punto è piuttosto interessante perché ci sembra indicare un'alta maturità nell'osservare lo status dell'innovazione aziendale. Suggerimenti dei dipendenti che potrebbero essere così riassunti: "Bene i risultati ma ora, nel continuare il percorso di

innovazione, non perdiamo di vista la necessità di mettere a punto e rendere stabili i risultati di ciò che abbiamo appena iniziato a produrre”.

- **Ambiente innovativo:** analisi delle caratteristiche organizzative e comportamentali dell’ambiente di lavoro

Qui di seguito vengono riportati, sinteticamente espressi in grafici e tabelle, i risultati della *survey* all’interno dell’area tecnica di sviluppo, sul punto chiave di questo test: gli effetti che possono avere i comportamenti dei singoli e di gruppo, l’ambiente e gli stimoli sul percorso di innovazione.

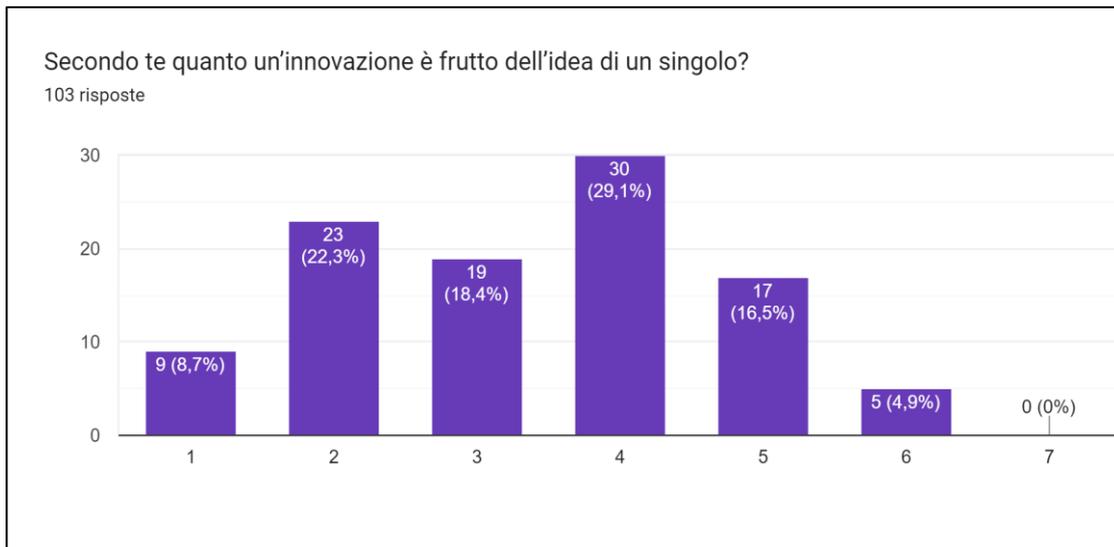


Grafico 15 - Impatto del singolo e del gruppo sull’innovazione (1=per nulla idea di un singolo; 7= del tutto idea di un singolo)

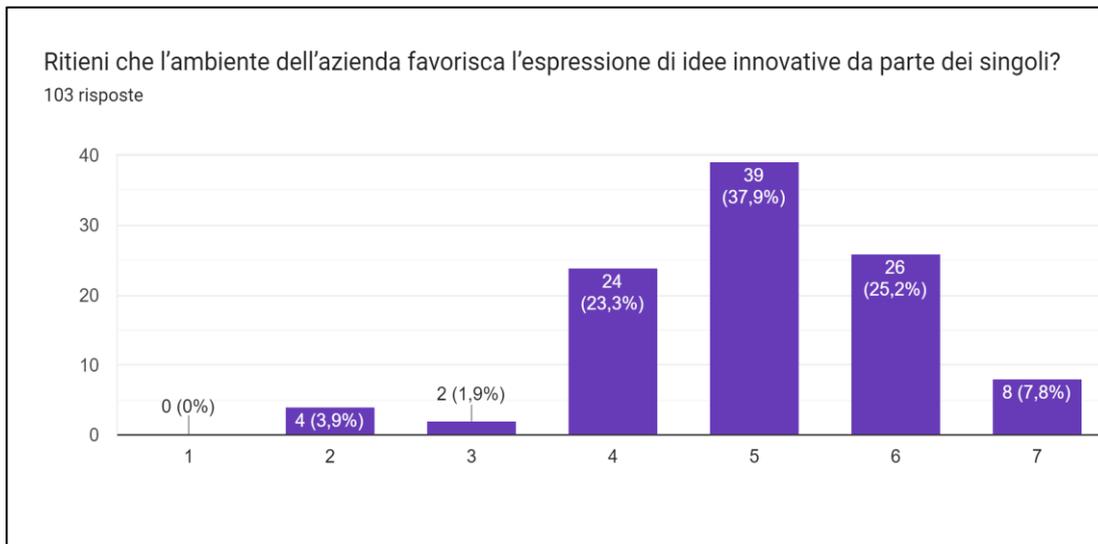


Grafico 16 -Ambiente Umbragroup e influenza sulla innovazione (1=per nulla; 7=molto)

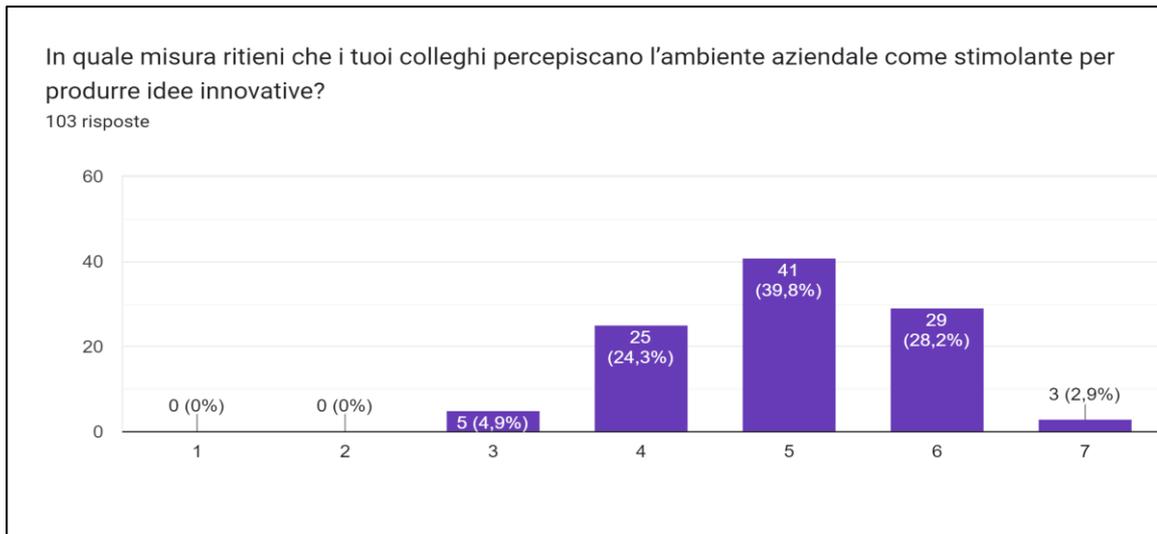


Grafico 17- I colleghi, l'ambiente e l'innovazione (1=per nulla; 7=molto)

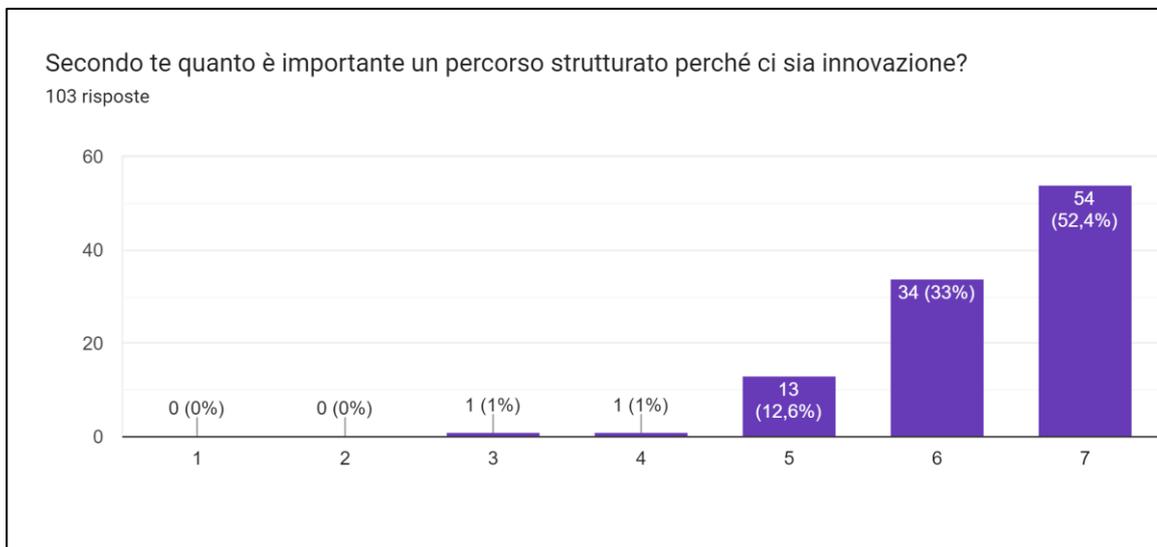


Grafico 18 - Il percorso strutturato e l'innovazione (1=per nulla; 7=molto)

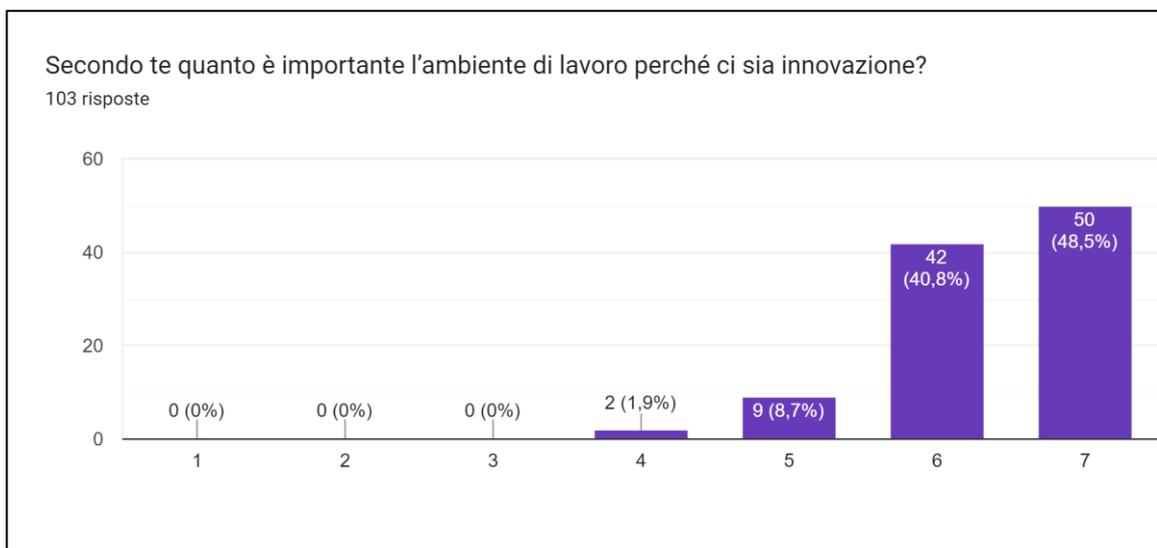


Grafico 19 - Influenza dell'ambiente di lavoro sulla innovazione (1=per nulla; 7=molto)

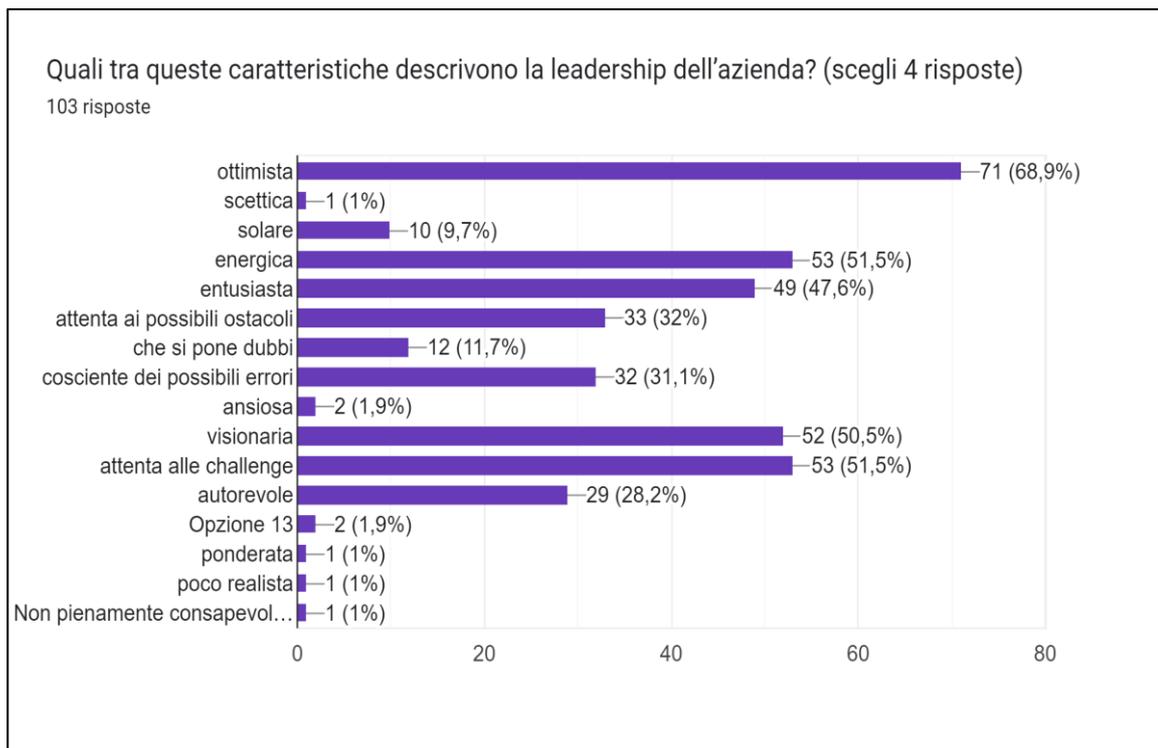


Grafico 20 - Caratteristiche Leadership Umbragroup

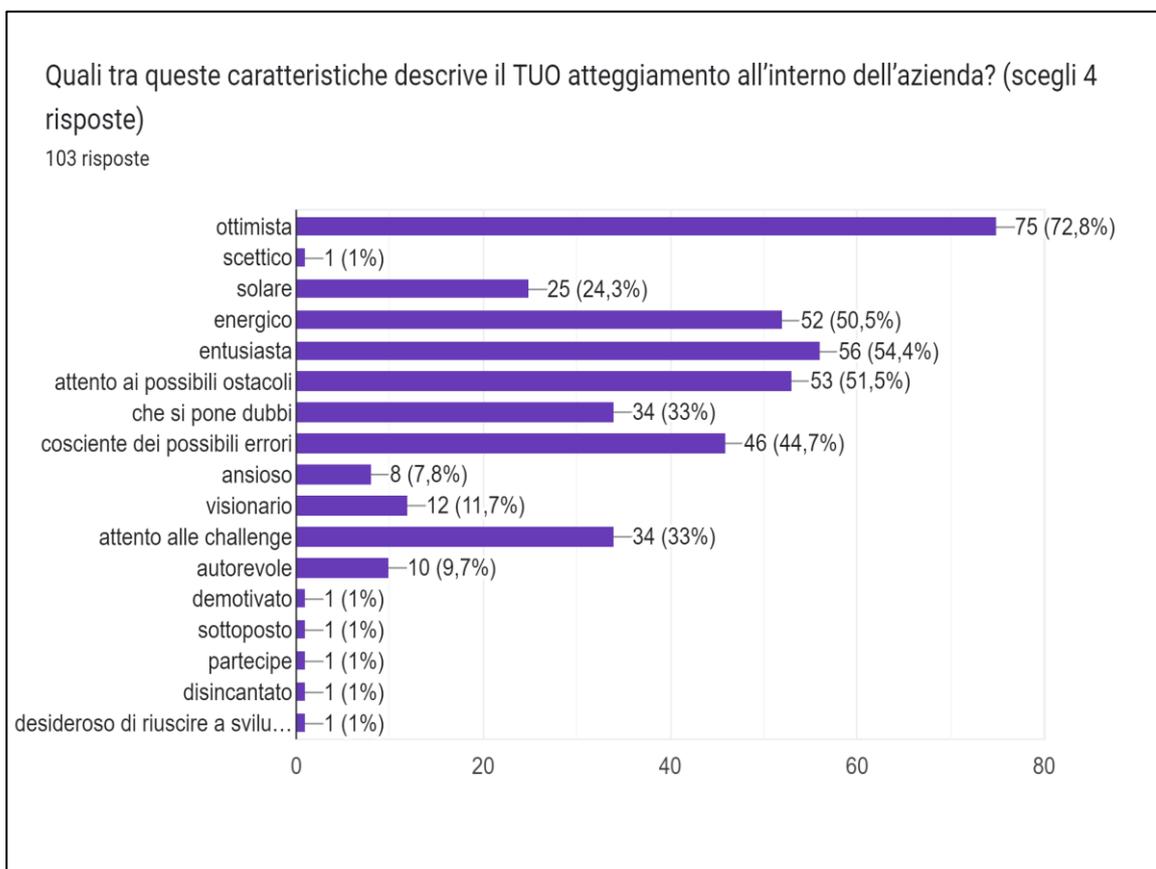


Grafico 21 - Caratteristiche del proprio atteggiamento in azienda

Per stimolare il percorso inventivo, credi sia più importante uno stimolo affabile o uno sprone di sfida?

103 risposte

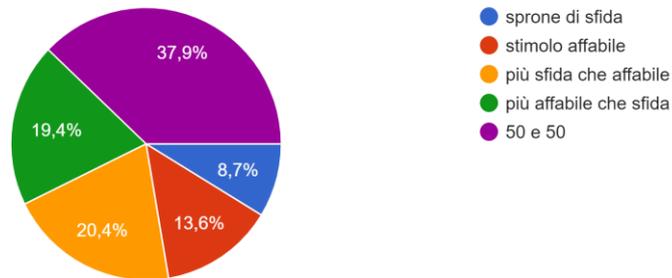


Grafico 22 - Stimolo gentile e sprone di sfida

Oggettivamente, in generale quanto partecipi alla nascita di un'idea innovativa?

103 risposte

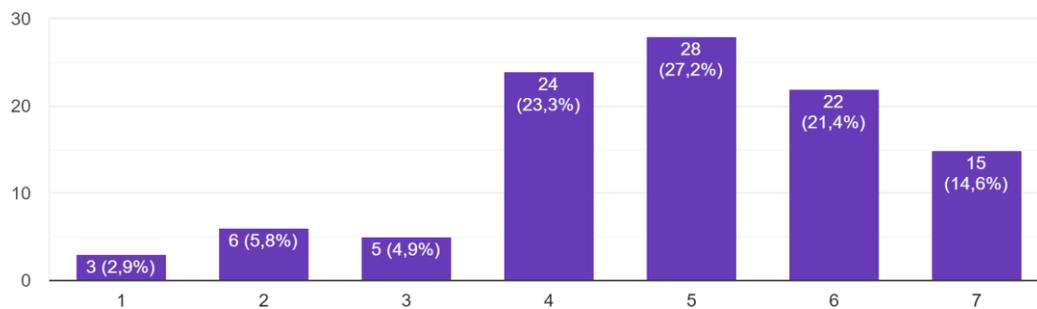


Grafico 23 - Partecipare all'innovazione (1=non partecipo; 7=molto partecipe)

Nel momento in cui l'impresa raggiunge degli obiettivi grazie all'idea innovativa nata in particolare nel tuo gruppo di lavoro, quanto ti senti gratificato?

103 risposte

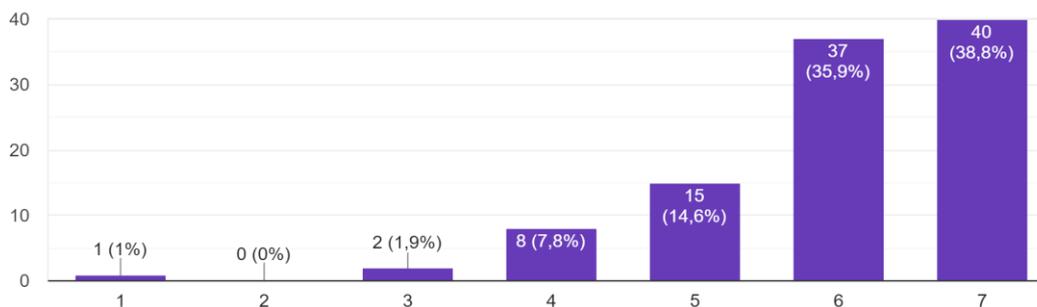


Grafico 24 - Innovazione e gratifica personale (1=per nulla gratificato; 7=molto gratificato)

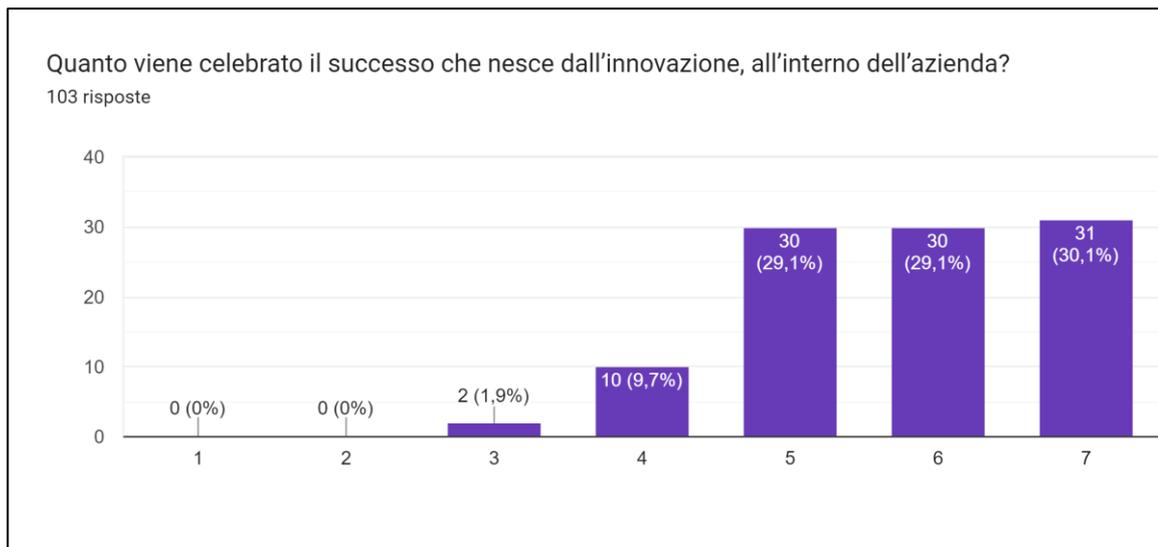


Grafico 25 - La celebrazione dei successi in Azienda (1=per nulla; 7=molto)

Dall'analisi aggregata di questi dati risultano evidenti alcuni elementi:

- L'innovazione non viene ritenuta frutto della singola intuizione di un inventore ma piuttosto il risultato di un percorso strutturato, facilitato da un ambiente stimolante che favorisce la generazione di idee e permette di conseguire risultati.
- La leadership è percepita positivamente combinando due aspetti aggregati:
 - la spinta propulsiva (ottimista, solare, energica, entusiasta, visionaria, propensa alle challenge);
 - l'attenzione (che si pone dubbi, cosciente dei possibili errori, autorevole, attenta ai possibili ostacoli).

I dipendenti si sentono riflessa la leadership sul proprio comportamento e la seguono sostanzialmente in tutti gli elementi caratteristici. Questo elemento appare di particolare rilievo perché spontaneamente i dipendenti si manifestano guidati dalla leadership aziendale.

- Lo stimolo all'innovazione arriva sia dallo sprone che dallo stimolo affabile. Questo risultato è interessante e merita una considerazione particolare. Se la risposta fosse stata tutta sbilanciata sullo sprone avremmo avuto di fronte una situazione di dipendenti che reagiscono solo se messi nella condizione di dimostrare, solo se sfidati, solo se in qualche modo messi in discussione. Ne sarebbe risultata una immagine appiattita verso una situazione che tende all'equilibrio statico e che solo di fronte alle sferzate del management reagisce. D'altro canto, se la risposta fosse stata tutta indirizzata allo stimolo affabile, ne sarebbe scaturita una fotografia edulcorata di un ambiente un po' mieloso dove tutti si accarezzano e insieme, senza scossoni particolari, arrivano beatamente al risultato. La situazione di equilibrio rappresenta sicuramente la varietà della psicologia umana in un campione significativo di oltre 100

persone e la difficoltà che deve essere gestita da chi guida il processo di innovazione nel tentativo di coniugare la sfida con l'affabilità. Di dosare con sapienza i due ingredienti, magari in alcune persone in modo diverso rispetto ad altre, proprio perché la risposta dei singoli può essere diversa di fronte ad uno stesso stimolo. Ne esce sostanzialmente una rappresentazione che riteniamo realistica: il percorso di innovazione va guidato sapendo che esistono queste differenze comportamentali e la conoscenza profonda delle persone con cui si collabora permetterà di guidare meglio il cammino.

- Gli ultimi grafici di questa sezione indicano che il campione di riferimento si sente mediamente molto partecipe della nascita di una idea innovativa, si sente complessivamente gratificato e che l'Azienda sa cogliere le occasioni per celebrare il successo insieme ai dipendenti. Questi tre punti sembrano indicare l'attenzione al coinvolgimento da parte di chi guida il processo di innovazione. Possiamo ritenere che questi elementi siano molto positivi e costituiscano una prova di un nudging concretamente applicato, magari inconsapevolmente, ma con approccio che forse potrebbe essere indicato da un percorso pianificato di nudging.

3.2 – NUDGING TO INNOVATE

Nel contesto dell'innovazione, il nudging può essere utilizzato per incoraggiare i comportamenti e le decisioni che promuovono l'adozione di nuove soluzioni, processi o prodotti. Questo può essere fatto attraverso varie strategie, con la progettazione di ambienti di lavoro che favoriscano la collaborazione e l'interazione, la creazione di incentivi o premi per l'innovazione, o la comunicazione di successi e risultati ottenuti grazie all'innovazione. Importante è sottolineare che il nudging per l'innovazione deve essere etico e rispettoso delle scelte individuali. L'obiettivo non è costringere le persone a seguire una determinata direzione, ma piuttosto creare un ambiente favorevole che incoraggi a considerare e adottare soluzioni innovative. Tre sono le caratteristiche ambientali che sono emerse dall'analisi dei dati relativi all'Umbragroup: Vivacità, Consapevolezza, Unione.

- **Vivacità:** vitalità esuberante o prontezza e versatilità intellettuale. Talvolta, a proposito di discussioni e dibattiti, questa si ricollega a un'idea di eccitazione e in un certo senso di aggressività polemica. Si parla quindi di vivacità nell'espressione efficace e supportata da brio delle proprie idee. Questa è propria anche dell'ambiente di lavoro innovativo, caratterizzato sia da ottimismo e da forte energia, ma anche da una particolare attenzione ai possibili errori e alle challenge che si potrebbero sviluppare in futuro. È una condizione in cui si percepisce energia, dinamismo e vitalità dell'organizzazione, un ambiente nel quale gli agenti sono coinvolti attivamente, mostrano entusiasmo e sono motivati tra di loro. Questa vivacità può essere sviluppata principalmente attraverso: - una collaborazione e comunicazione aperta, facendo in modo che le persone si

sentano a loro agio nell'esprimere le loro opinioni, nel condividere le loro idee e si incoraggino reciprocamente a dare il massimo; - una forte flessibilità ed autonomia, così che i collaboratori siano incoraggiati a prendere iniziative, ad esplorare nuove idee e ad adattarsi ai cambiamenti senza paura di errori o critiche eccessive; - il riconoscimento di un lavoro ben fatto attraverso premi, elogi pubblici o opportunità di sviluppo crea un senso di gratificazione ed aumenta la vivacità; - la cultura organizzativa positiva per promuovere valori come il rispetto, l'integrità, l'inclusione e il supporto reciproco e facendo sentire i membri di un gruppo parte di una comunità solida e positiva.

- Consapevolezza: nell'ambiente di lavoro si fa riferimento alla capacità delle persone ad essere presenti, attente e consapevoli delle proprie azioni, delle relazioni e dell'ambiente circostante. Implica uno stato di attenzione elevato nella comprensione di ciò che sta accadendo nel momento presente. Questa si sviluppa in quattro elementi principali:
 - Consapevolezza di sé: riguarda la capacità di comprendere le proprie emozioni, i propri pensieri, le proprie abilità e i propri limiti. Implica l'auto-osservazione e la capacità di riflettere su come le proprie azioni e comportamenti influenzano gli altri e l'ambiente di lavoro in generale.
 - Consapevolezza degli altri: riguarda la capacità di percepire le emozioni, le necessità e i punti di vista delle persone con cui si lavora. Implica empatia, la capacità di mettersi nei panni degli altri e di riconoscere l'effetto che le proprie azioni possono avere sugli altri membri del team.
 - Consapevolezza dell'ambiente: riguarda la capacità di osservare e comprendere l'ambiente di lavoro, comprese le dinamiche del gruppo, le norme culturali, le opportunità o le sfide presenti. Implica una comprensione delle risorse disponibili, dei cambiamenti in corso d'opera e delle azioni esterne che possono influenzare il lavoro.
 - Consapevolezza delle proprie azioni: riguarda la capacità di notare e riflettere sulle proprie azioni e decisioni in un contesto lavorativo. Implica la consapevolezza dei risultati delle proprie azioni e la volontà di assumersi la responsabilità per esse.

La consapevolezza nell'ambiente di lavoro può portare a numerosi benefici, come una migliore comunicazione, una migliore gestione dello stress, maggiore capacità di risolvere i conflitti e di adattarsi ai cambiamenti, oltre a favorire una cultura di rispetto, collaborazione e apprendimento continuo. Per coltivare la consapevolezza nell'ambiente lavorativo è utile promuovere una cultura di *feedback* aperto e costruttivo ed incoraggiare lo sviluppo di competenze di intelligenza emotiva e sociale tra i membri del team.

- Unione: si riferisce alla coesione e alla collaborazione tra i membri di un'organizzazione. Questa è la capacità delle persone di lavorare insieme, condividendo obiettivi comuni, sviluppando fiducia e sostegno reciproco. L'unione nel gruppo può essere promossa attraverso diversi fattori:
 - Comunicazione efficace: una comunicazione chiara, aperta e trasparente è fondamentale per favorire l'unione nell'ambiente lavorativo. Le persone devono essere in grado di esprimere le proprie idee, ascoltare gli altri e lavorare insieme per raggiungere gli obiettivi comuni.
 - Obiettivi condivisi: l'unione è facilitata quando i membri di un team condividono una stessa visione. Quando tutti lavorano verso una meta comune si crea un senso di unità e si stimola la collaborazione.
 - Fiducia reciproca: quando i membri di un gruppo si fidano l'un l'altro sono più propensi a lavorare insieme in modo efficace.
 - Rispetto e diversità: l'unione è favorita quando c'è rispetto reciproco tra i membri dell'organizzazione, indipendentemente dalle differenze di *background*, prospettive o esperienze. Promuovere un ambiente inclusivo e rispettoso delle diversità aiuta a creare un senso di appartenenza e collaborazione.
 - Team building: le attività di *Team building* possono contribuire ad ottenere un ambiente di lavoro più unito. Svolgere attività ricreative o di formazione insieme può aiutare a sviluppare relazioni più solide, migliorare la comunicazione e promuovere la fiducia tra i all'interno del gruppo.

Queste verità sono state confermate dai dati relativi alle domande lasciate a risposta aperta, nel questionario che è stato somministrato ai membri dell'impresa Umbragroup:

- Relativamente alla frase che un dipendente NON vorrebbe mai sentirsi dire perché bloccherebbe lo spirito innovatore troviamo: “abbiamo sempre fatto così”; “lascia perdere che non c'è più nulla da inventare”; “fai quello che ti dico”; “non sono ammessi errori”; “se nessuno l'ha mai fatto prima un motivo ci sarà”.
- Relativamente alla frase che il dipendente vorrebbe sentirsi dire per spingere il suo spirito innovatore: “proviamoci”; “si può fare, è una buona idea”; “mi fido di te”; “non aver paura di sbagliare”; “troviamo una soluzione a cui non ha ancora pensato nessuno”.
- Relativamente alla frase o comportamento positivo vissuto in azienda come uno stimolo all'innovazione: “i ragazzi che hanno continuato a lavorare in sala prove anche durante la pandemia”; “l'affiatamento collettivo per lo sviluppo dell'H160”; “un complimento ricevuto da Valter Baldaccini”; “quando l'ingegner Radicioni mi fece i complimenti per il lavoro davanti ai miei genitori, forse una delle cose più belle e gratificanti di sempre”; “hai avuto

una idea *picchiaiola*”; “presentazione all’assemblea generale del premio ricevuto da Airbus Helicopter”.

- Relativamente a quale stimolo potrebbe essere utile per motivarti e spingerti ancora di più ad elaborare idee innovative: solo il 10% risponde che sarebbe maggiormente motivato da un premio in denaro; la stragrande maggioranza delle risposte sono centrate sul lavoro di team da perseguire e migliorare, sulla necessità di avere chiari gli obiettivi comuni da raggiungere, sulla volontà di seguire corsi di aggiornamento/partecipare a fiere/convegni.
- Relativamente alle caratteristiche che il dipendente vorrebbe insegnare e che vorrebbe venissero colte a primo impatto da un nuovo arrivato: “impegno, rispetto, serenità, senso di appartenenza, collaborazione, semplicità, passione, serietà, umiltà, apertura mentale, entusiasmo, disponibilità e sostegno, apertura al cambiamento, tenacia, sincerità e trasparenza, energia, capacità di ascolto, centralità della persona”.
- Relativamente a quale stimolo il dipendente vorrebbe dare per spingere in modo non tradizionale un dipendente verso una visione centrata sulla innovazione: “renderlo partecipe della visione”; “con l’esempio”; “mettendo sulla sua scrivania un foglio bianco”; “mostrandogli la storia dell’azienda e la veridicità dei suoi valori”; “dandogli fiducia”; “viaggi presso aziende e partner correlati all’innovazione” e soprattutto “facendolo sentire parte di un team”.

Da queste risposte aperte sembra emergere un ambiente caratterizzato da norme di collaborazione ed interazione costruito attraverso un percorso tramite feedback costruttivi e da una generale fiducia.

Gli elementi che emergono sembrano favorire, rendendola disponibile, l’assunzione del rischio propria dell’innovazione.

Emerge inoltre una resilienza positiva allo stress e all’insuccesso e la consapevolezza che non si verrà rimproverati se si riscontrano difficoltà prima di arrivare agli auspicati risultati nel percorso della ricerca e innovazione.

CONCLUSIONI

Non si può chiedere ad un sistema quale innovazione nello specifico esso deve creare, andrebbe questo contro il concetto stesso dell'innovare, ma il sistema può essere disturbato, in qualche senso alterato, al fine di causare innovazione. Non possiamo scegliere quale innovazione ottenere ma possiamo far in modo di provocarla. Disturbando il sistema, non si apporta nulla di nuovo allo stesso, non c'è immissione di nuovo materiale o nuove conoscenze, l'innovazione è intrinseca nel sistema, questa è propria dello stesso. Vale quindi per le organizzazioni lo stesso principio stabilito da Michelangelo Buonarroti per la scultura secondo il quale lo scultore ha solo il compito di tirar fuori dal blocco di marmo l'opera, che però è già incastonata nello stesso. Il nudging in questo contesto opera come uno "scalpello" dell'innovazione, agire quindi come strumento fondamentale nelle mani di un sapiente scultore.

L'obiettivo del nudging sarebbe quindi quello di far emergere dai gruppi formati all'interno dell'impresa, idee e soluzioni innovative. È vero anche però, che nella scultura si fa ricorso a diversi strumenti, oltre agli scalpelli ci si serve di trapani, lime e martelli, ciò a dire che il nudging non può agire come strumento in solitaria per far venir fuori l'innovazione, ma deve essere supportato da altri metodi, tradizionali o meno, che fanno già parte degli utensili a disposizione della maggior parte delle imprese.

L'innovazione, quindi, può essere "spinta" dalla creazione di un ambiente favorevole, in cui le persone sono incoraggiate ad esplorare nuove idee, ad assumersi nuovi rischi calcolati e a adottare un approccio aperto al cambiamento. Va però notato che per ottenere innovazione è necessario un impegno attivo e una volontà di adottare nuovi modi di pensare ed agire, l'innovazione richiede un processo intenzionale e una gestione efficace dei cambiamenti. Riconoscere che l'innovazione è presente nelle menti delle persone all'interno dell'organizzazione è fondamentale per comprendere che questa può svolgere un ruolo di facilitatore, fornendo le risorse, l'ambiente e il supporto necessari per far emergere e sviluppare le idee e le soluzioni innovative presenti nei loro membri.

I risultati presentati in questa tesi supportano l'ipotesi che la strada del nudging sembra essere capace di portare ad innovazione, ma questo elaborato rappresenta solo, un primo passo di uno studio che può essere ampliato e puntare all'analisi dei principali settori di sviluppo industriale, con successivo *drill down* che potrebbe riprendere e implementare il modello proposto in questo lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- Adner, R., *The Wide Lens: a new strategy for innovation*, 2012, Ed. Peguin Business
- Agostino, (sant') (Autore), D. Gentili (Traduttore), *La città di Dio*, 1997, Ed. Città Nuova
- Alighieri, D., *Divina Commedia XVII canto del Purgatorio*, 1472, Ed. Numaister
- Amabile, T.M., *A model of creativity and Innovation in organization*, 1998, Research in Organizationall Behavior 10,123-167
- Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazemby, J., Herron, M., *Assessing the work environment for creativity*, 1996, Academy Of Management Journal, 39, 1154-1184
- Anderson, N.R., West, M.A., *Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory*, 1998, Journal of Organizational Behavior
- Anderson, N.R., De Dreu, C.K.W., Nijstad, B.A., *The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science*, 2004, Journal of Organizational Behavior
- Angeli, F. *Valter Baldaccini: Un imprenditore illuminato al servizio del bene comune. La raccolta degli scritti e dei discorsi*, 2023, Ed. Fondazione Valter Baldaccini
- Aristotele, *Politics*, trans. E. Barker, 1972, Ed. Oxoford University Press
- Baer, M., Frese, M., *Innovation is not enough: climates for initiative and Psychological safety, process innovations and firm performance*, 2003, Journal of Organizational Behavior, 24, 45-68.
- Baron, R. S., Hoppe, S. I., Kao, C. F., Brunzman, B., Linneweh, B., & Rogers, D., *Social corroboration and opinion extremity*, 1996, Journal of Experimental Social Psychology, 32(6), 537–560.
- Battistelli, A., Picci, P., Odoardi C., *Conflict in relationship and perceived support in innovative work behavior*. In Minati G., Abram M., Pessa E. Process of emergence of sustems and systemativic proprieties. Towards a general theory of emergency, 2008, Ed. Singapore Woeird Scientific
- Calvino I., *Lezioni Americane “Sei proposte per il prossimo Millennio”*, 1988, Ed. Garzanti
- Camerer C., Loewenstein G. e Weber M., 1989, *The Curse of Knowledge in Economic Settings: An Experimental Analysis*, in Journal of Political Economy
- Capra F., *La rete della vita*, 2001, Ed. Rizzoli
- Carlile P R., *Trasferring, Traslating, and Trasforming: An Integrative Framework for managing Knowledge Across Boundaries*, 2004, Ed. Organization Science

- Charbonnier-Voirin, A., El Akremi, A., Vandenberghe, C., *A multilevel model of transformational leadership and adaptive performance and the moderating role of climate for innovation*, 2010, *Group and Organization Management* 35, 699-726.
- Choi, J.N., *Individual and contextual dynamics of innovation-use behaviour in organizations*, 2004, *Human Performance*, 17, 397-414
- Choi, J.N., Prince R.H., *The effects of persons- environment fit on individual responses to innovation*, 2005, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 83-96
- Darwin C., *L'Origine delle specie*, 1859, Ed. La rana volante
- De Cock G., Bouwen, R., de Witte, K., *Organisatieklimaat: Een opdracht voor het personeelsbeleid? Praktisch Personeelsbeleid*, 1986, *Capita Selecta*, 16, 1-20
- Ekvall, G., *Organizational Climate for creativity and Innovation*, 1996 *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5, 105-123
- Freeman C., *The Economics of Industrial Innovation*, 1982, Ed. Cengage Learning
- Hofstede, G.R. *Cultures and organizations: Software of the mind*, 1991 London McGraw-Hill
- Hunter, S.T., Bedell, K.E., Mumford, M.D., *Climate for Creativity: a quantitative review*, 2007, *Creativity Research Journal*, 19, 69-90
- Hunter, S.T., Bedell, K.E., Mumford, M.D., *Dimension of create climate: A general taxonomy*, 2005, *International Journal of creativity and Problem Solving*, 15, 97-116.
- Isaken, S.G., Lauer, K., Ekvall, G., *Situational Outlook Questionnaire: A measure of the climate for creativity and change*, 1999, *Psychological Reports*, 85, 665-674.
- Isaken, S.G., *The situational outlook questionnaire: Assessing the context for change*, 2007, *Psychological Reports*, 100, 455-466
- James, L.R., Jones, A.P., *Organizational climate: A review of theory and research*, 1974, *Psychological Reports*
- James, L.R., Sells S.B., *Psychological climate: Theoretical perspectives and empirical research*, 1981. In D. Magnuson (Ed.) *Toward a Psychology of Situations: An Interactional Perspective* (pp. 275-295). Hillsdale: Erlbaum.
- Janis I.L., *Groupthink*, 1982, 2nd ed. Houghton Mifflin Boston
- Janis I.L., *Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes as "a deterioration of mental efficiency, reality testing, and moral judgment that results from in-group pressures*, 1972, Ed. Harry Howe Ransom
- Jones, A.P., James, L.R., *Psychological Climate: dimensions e relationships of individual and aggregated work environment perceptions*, 1979, *Organizational Behaviour and Human Performance*, 23, 201-250

- Kahneman D. e Tversky A., *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*, 1979, Ed. Econometrica
- Kahneman D., *Thinking, Fast and Slow*, 2011, Ed. Allen Lane
- Kelley T., Littman J., *The art of innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*, 2001, Ed. Doubleday New York
- Leonard-Barton D.A., *Implementation as Mutual Adaptation of Technology and Organization*, 1988, Ed. Reserch Policy
- Litwak, E., & Hylton, L. F., *Interorganizational analysis: A hypothesis on co-ordinating agencies*, 1962, Ed. Administrative Science Quarterly
- Maeda J., *Le leggi della semplicità*, 2006, Ed. Bruno Mondatori
- Mathisen, G.E., Einarsen, S., *A review of instruments assessing creative and innovative environments within organizations*, 2004, Creativity Research Journal, 16, 119-140
- Mercati M., *L'impresa come sistema vivente*, 2020, Ed. Aboca
- Montani, F., Odoardi, C., Battistelli, A., *Organizational Climate for Innovation: Development of a new theroticol model*, 2010, Paper presented at the Fifth national Conference of Systems Science, Fermo
- Murray R. Grice J.C., Mulgan G., *Open Book Of Social Innovation*, 2012, Ed. The Young Fondation
- Nonaka I. e Takeuchi H., *L'impresa saggia: come le imprese creano innovazione*, 2019, Ed. Gueruni Next
- O'Reilly, C., Chatmann, J., *Cultures as social control: Comporations, cults and commitment*, 1996, in L. Cumminigs and B. Stavv (eds) Research in Organizations Behaviour (Vol. 18 pp. 157-200). Greenwich, CT: JAI Press
- Odoardi, C., Battistelli, A., Montani, F., *Can goal Theories explain innovative work behaviour? The motivating power of innovation-related goal*, 2010, Bollettino di Psicologia Applicata
- Odoardi, C., Colaianni, G., Battistelli, A., Picci, P., *Caratteristiche organizzative e innovative nella formazione*, 2008, Risorsa Uomo
- Oldham G.R., *Stimulating and supporting creativity in organizations*, 2003, In S. Jackson, M.Hitt and A. DeNisi Eds., *Managing Knowledge for sustained competitive advantage* (pp. 243-273). San francisco: Jossey-Bass
- Quinn, R.E., Rohrbaugh, J., *A spatial model of effectiveness criteria: Tpwards a competing values approach to organizational analisys*, 1983, Managment Science, 29, 363-377

- Reicher, A.E., Schneider, B., *Climate and culture: An evolution of constructs*, 1990, In B. Schneider (ED.), *Organizational Climate and Culture*. San Francisco: Jossey-Bass
- Reynolds C., *Boids Background and Update*, 1986, <https://www.red3d.com/cwr/boids>
- Salganik M. J., Dodds P.S., Watts D.J., *Experimentale Study of Inequality and Unpredictability in an Artificial Cultural Marke*, 2006 www.sciencemag.org/cgi/content/full/311/5762/854/DC1
- Sawhney M., Wolcott R.C., Arroniz I., *The Twelve Different Ways for Companies to Innovate*, 2007, Ed. IEEE
- Schein E.H., *The Corporate culture survival guide*, 1999, San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Schneider, B., Reicher, A.E., *In the etiology of climates. Personnel Psycology*, 1983, 36, 19-39
- Schneider, B., *The perception of organizational climate: The customer's view*, 1973, *Journal of AppliednPsycology*, 57, 248-256
- Schneider, B., Parkington, J.J., Buxton, V.M., *Employee and customer perception of service in banks*, 1980, *Administrative Science Quarterly*, 25, 252-267.
- Schumpeter J.A., *The theory of ecomonic development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, 1934, Ed. Harward University Press
- Shaley C.E., Zhou J., Oldham, G.R., *The effects of personal and contextual charateristics on creativity: Where should we go from here?*, 2004, *Journal of Managment*
- Shannon C. E.; Weaver W., *The Mathematical Theory of Communication*, 1949, Ed. *University of Illinois Press*
- Siegel, S.M., Kaemmerer W.F., *Measuring the perceived support for innovation*, 1978, *Journal of Applied Phychology*, 63,553-562
- Stasser G. e Titus W. *Hidden Profiles: A Brief History, Psychological Inquiry*, 2003, Vol. 14, No. 3/4 pp. 304-313
- Sunstein Cass. R., Hastie R., *Wiser: Getting Beyond Groupthink to Make Groups Smarter*, 2015, Ed. Harvard Business Review Press
- Taylor F.W., *L'organizzazione scientifica del lavoro*, 1988, Ed. Etas Kompass
- Thaler R. H., Sunstein Cass R., *Nudge*, 2008, Ed. Yale University Press
- Tversky A., Kahneman D., *Rational Choice and the Framing of Decisions* , *The Journal of Business*, 1986, Vol. 59, No. 4, Part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory
- Whyte W.H., *Fortune Magazine*, 1952
- Zamagni, S., *Disuguali*, 2020, Ed. Aboca

- Zohar, D., *Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications*, 1980, *Journal of Applied Psychology*, 65, 96-102
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., Plumb, I., *The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism*, 2001, *J Child Psychol Psychiatry* Feb;42(2):241-51
- Von Oech R., *Expect the Unexpected, or You Won't Find It: A Creativity Tool Based on the Ancient Wisdom of Heraclitus* , 2001