



Un'iniziativa

fondirigenti

ABIGAIL(M)

Acquisire BIGdata e Analytics per
l'Innovazione e il Lavoro Manageriale

MODELLIZZAZIONE

FEDERMANAGER
ACADEMY

FAVO 
1844
SCUOLA DI INDUSTRIAL MANAGEMENT
CONFINDUSTRIA EMILIA AREA CENTRO

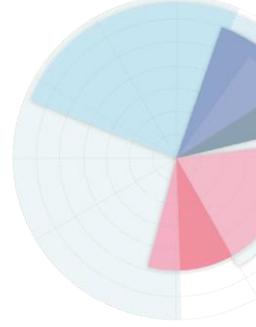
 **FEDERMANAGER**
BOLOGNA - FERRARA - RAVENNA



**CONFINDUSTRIA EMILIA
AREA CENTRO¹**
Le imprese di Bologna,
Ferrara e Modena

Indice

1. Un quadro di sintesi	p.	3
2. Il primo asse del Modello: mindset culturale, data vision e data-driven leadership	p.	10
3. Il secondo asse: la data literacy come competenza complessa	p.	14
4. Il terzo asse: digital soft skill e change management	p.	19
5. Come scegliere la tecnologia adatta ai big data?	p.	24
6. Conclusioni	p.	26



1. Un quadro di sintesi

L'enucleazione delle prassi operative da porre alla base di una azione di adattabilità e di trasferibilità ad altre aziende, con particolare attenzione alle imprese di medie dimensioni, è stata alla base dell'attività di progettazione del Modello formativo e informativo descritto in questo documento.

Esso tende a definire le competenze e le relative azioni a supporto per la crescita della cultura manageriale digitale, e per la disseminazione di questa non solo sui territori coinvolti ma, potenzialmente, su tutto il territorio nazionale. Facciamo però un passo alla volta.

Le imprese che hanno risposto all'iniziativa strategica "ABIGAIL(M), Acquire BIGdata e Analytics per l'Innovazione e il Lavoro Manageriale" si sono rivelate diverse tra loro per settore di attività, dimensione, mercati di riferimento, patrimonio di banche dati e livello di adozione di tecnologie e tecniche di big data analytics.

Alcune imprese hanno già unità interne dedicate all'analisi dei big data; altre hanno la consapevolezza di possedere voluminose banche dati ma stanno ancora riflettendo sulla corretta direzione verso la quale muoversi. Alcune stanno già operando in direzione dell'IoT, altre ancora, soprattutto in seguito alla doppia grande emergenza che il mondo intero sta affrontando, hanno ancora un atteggiamento di prudenza.

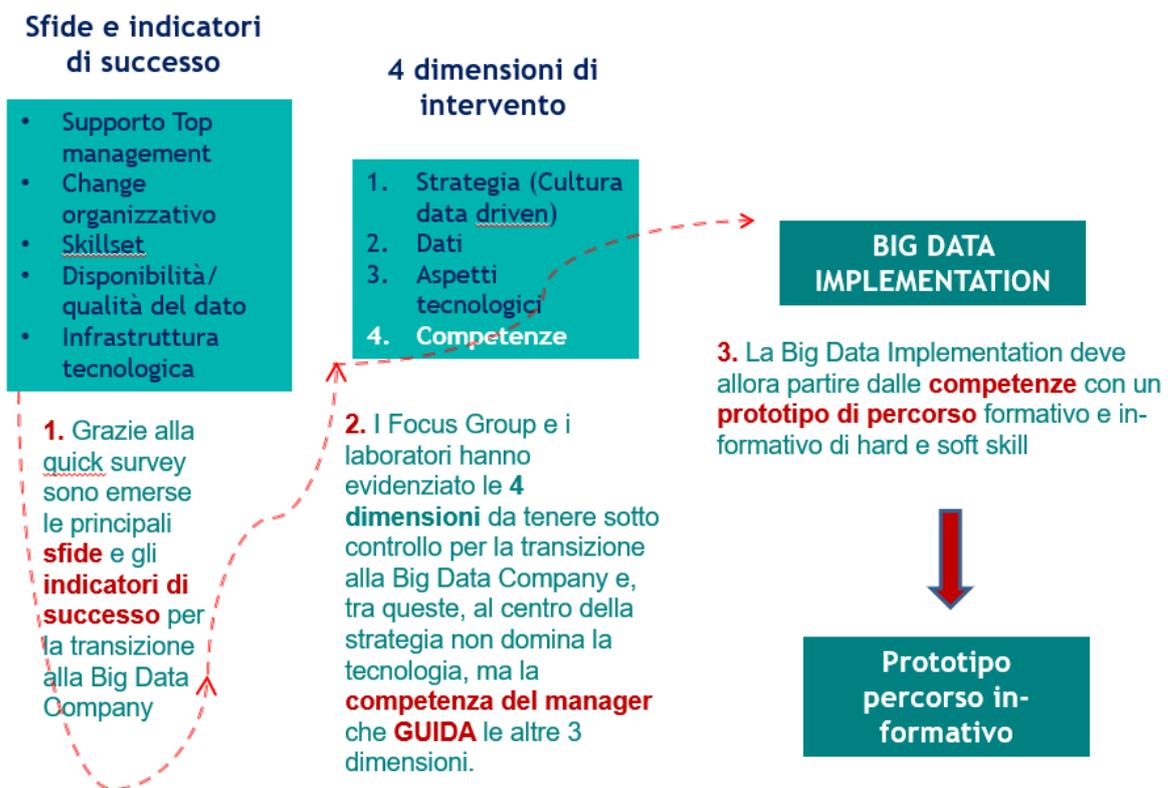
Il coinvolgimento di aziende che si trovano in fasi di diversa maturità nel percorso di avvicinamento ad una strategia data-driven ha permesso di cogliere elementi importanti, relativi alle considerazioni strategiche e di investimento che possono rappresentare un ostacolo o un'opportunità per l'innovazione in questo specifico campo. Siamo così giunti alla fase di definizione di un Modello la cui progettazione, sotto il profilo metodologico, ha richiesto un approccio che si basa sostanzialmente su tre step.



La modellizzazione che qui andremo a delineare ha preso le mosse da alcuni punti che sono emersi come filo rosso durante le diverse fasi in cui si è sviluppata l’iniziativa:

- la necessità di demistificare l’ecosistema della scienza dei dati e rendere il manager il centro del processo decisionale strategico basato sulle informazioni;
- la consapevolezza dell’uso strategico dei dati come promessa di maggiore efficienza e produttività;
- l’atteggiamento ambivalente di fiducia e ottimismo vs scetticismo e resistenza che caratterizza l’approccio manageriale ai big data;
- i livelli di quelle che abbiamo definito awareness “esterna” e “interna”.

Riassumiamo in figura i passaggi che abbiamo realizzato durante questi mesi di lavoro.



Il Modello identifica innanzitutto quattro dimensioni di intervento: **strategia**, **dati**, **aspetti tecnologici** e **competenze**. Ciascuna dimensione è composta da quattro possibili step di evoluzione.

1. Strategia (Cultura data driven)
2. Dati
3. Aspetti tecnologici
4. Competenze



STRATEGIA

Step 1) **Traditional**: gestione tradizionale del patrimonio informativo, nella quale è prevista la sola analisi descrittiva dei dati storici. Non si considerano ancora le opportunità offerte dagli analytics.

Step 2) **Bottom up**: l'approccio alla conoscenza è demandato alle linee di business; esistono in modo disseminato approcci virtuosi.

Step 3) **Tactical**: il top management conosce le opportunità offerte dai big data e formula un piano per il breve termine.

4) **Planned**: esiste un piano pluriennale per la gestione dei big data con un budget allocato; esiste una roadmap di evoluzione degli investimenti. Sono stati individuati KPI condivisi e inseriti nella strategia aziendale.

5) **Big Data first**: parte dell'offerta di prodotti e servizi è legata all'utilizzo massivo di dati provenienti da fonti interne ed esterne all'azienda.

DATI

Step 1) **Fragmented**: i dati in azienda forniscono spesso informazioni contraddittorie e poco affidabili in termini di aggiornamento.

Step 2) **Managed**: esiste un repository dei dati transazionali. Esistono delle linee guida per la gestione della qualità delle informazioni.

Step 3) **Centralized**: i dati sono raccolti al centro e a disposizione delle applicazioni che ne richiedono volta per volta l'uso.

Step 4) **Available**: viene definita una tassonomia per i dati che ne garantisce la lettura da diverse prospettive.

Step 5) **Harmonized**: vengono raccolti anche dati di tipo destrutturato.

TECNOLOGIA

Step 1) **Silos**: i dati sono presenti in sistemi che non comunicano fra di loro. Le tecnologie sono obsolete e non forniscono il livello di aggiornamento richiesto dal business.

Step 2) **Emerging**: esistono data warehouse tradizionali che rendono disponibili trasversalmente rispetto all'organizzazione dati strutturati. L'utilizzo di tool per l'analisi dei dati è limitato.

3) **Predictive**: i tool permettono l'analisi da diverse fonti di dati e utilizzano modelli predittivi per l'individuazione di scenari futuri.

4) **Pattern Identification**: le tecnologie presenti permettono di trattare grandi basi di dati, strutturati e non, e di identificare correlazioni nascoste.

5) **Real Time**: sono presenti tecnologie per analizzare grandi basi di dati in real time e fornire viste dinamiche ai decisori.

COMPETENZE

Step 1) **Outsourced**: le skill per la gestione dei big data, se ci sono, sono nell'IT o demandate a società esterne. Non c'è coordinamento fra business unit: ognuna fa riferimento al proprio IT.

Step 2) **On Demand Competence**: cresce l'interazione fra le business unit nell'ambito dei progetti avviati, ma le skill rimangono concentrate nell'IT.

Step 3) **Shared competence**: c'è un piano di coordinamento fra le business unit per l'individuazione delle necessità legate allo sviluppo della conoscenza aziendale in merito alla gestione dei dati.

Step 4) **Organized Competence**: esiste un piano orientato alla creazione delle competenze di gestione dei big data che prevedono inserimenti e percorsi di crescita di figure dedicate alla gestione dei dati.

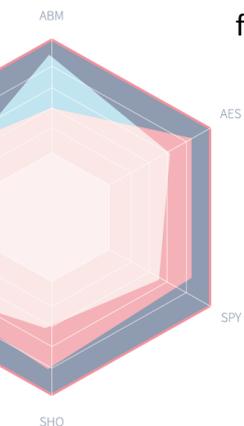
Step 5) **Data Science Driven**: esistono figure dedicate alla gestione dei big data e team cross funzionali con competenze di data science coinvolte secondo necessità.

L'obiettivo che ci ha guidati nella definizione del Modello è stato delineare un prototipo di percorso in-formativo per condurre i manager **verso gli step 3 e 4** rispetto a tutte le dimensioni individuate.

Il programma pilota realizzato attraverso la sperimentazione laboratoriale ha infatti permesso di mettere a fuoco un Modello in-formativo che, mettendo al centro la figura del dirigente e le sue concrete responsabilità strategiche, si differenzia da quanto attualmente è presente sul mercato in termini di offerta di percorsi formativi per executive.

Si è infatti giunti alla conclusione che per "sradicare" l'atteggiamento di resistenza e di titubanza dei manager nei confronti dei big data sia necessario partire dallo sviluppo di una maggiore cultura del dato tra le imprese e i dirigenti, organizzando percorsi di formazione come luoghi di confronto e di interazione che agiscano lungo tre assi:

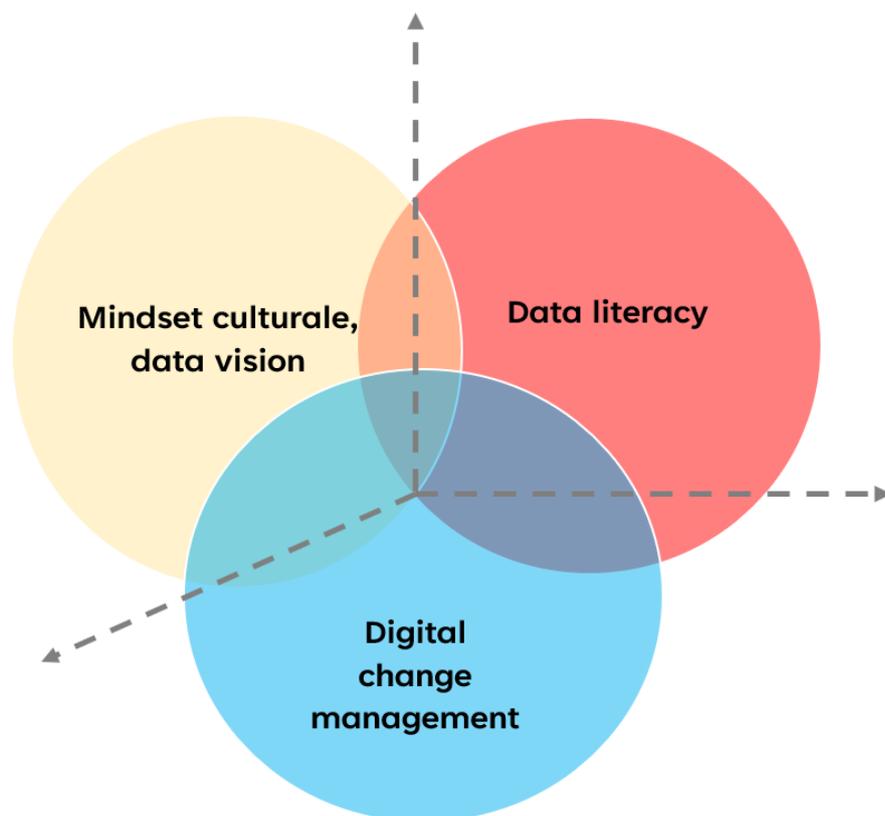
1. il **mindset culturale** e una **data-driven leadership**;
2. la **data literacy** come competenza imprescindibile e parte essenziale della cultura data-driven;
3. le **digital soft skill** da rafforzare attraverso un percorso di **digital change management**, ovvero le competenze trasversali di tipo relazionale e comportamentale che consentono ai manager di utilizzare efficacemente i nuovi strumenti digitali e guidare il cambiamento.



Il Modello ABIGAIL(M) mira, pertanto, ad evidenziare come la gestione dei dati non sia affatto solo un problema IT, ma una scelta strategica per migliorare il processo decisionale del top e middle management.

Il forte interesse che, nelle diverse fasi del progetto, abbiamo registrato verso le soluzioni di analytics non è sempre pieno sinonimo di un cambio di rotta: sono ancora una minoranza le organizzazioni che mirano a sviluppare una data strategy di livello corporate. Tuttavia, è sempre maggiore la volontà di sviluppare una cultura del dato in tutta l'organizzazione, per rendere consapevole ogni risorsa aziendale e integrare nuove competenze.

IL PROTOTIPO DI PERCORSO FORMATIVO ABIGAIL(M)



Un manager che voglia abbracciare la trasformazione digitale per dare alla propria azienda un orientamento data-driven dovrà allora seguire le seguenti mosse suggerite dal Modello ABIGAIL(M):

- iniziare dal cambiamento culturale (una trasformazione che ponga enfasi sulla valorizzazione delle competenze manageriali rispetto a quelle tecniche);
- dare priorità alla data vision, coinvolgendo tutto il top management e dedicando investimenti prioritari;
- adottare le best practice, anche guardando all'esterno e "imparando dagli altri" in una prospettiva open;

- adottare il training necessario per avere successo.

E l'**aspetto tecnologico**? Richiamando quanto emerso dai focus group, il nostro Modello propone una netta distinzione tra manager e Key User che coincide con la distinzione, rispettivamente, tra **chi deve usare strategicamente i dati** (il manager) e **chi li deve gestire** (il Key User). Attribuire la ownership dei dati è infatti fondamentale: da un lato risolve alla radice la questione accountability e, a livello più concreto, permette di stabilire un'unica fonte di verità, ovvero un riferimento a livello aziendale che assicuri la correttezza dei dati utilizzati, prevenendo i rischi di errata interpretazione degli stessi.

Si tratta quindi di creare migliori sinergie, di coordinare il lavoro di persone e funzioni diverse, cercando di implementare un processo ripetibile, misurabile e scalabile, in altre parole, di "industrializzare" una nuova funzione aziendale mettendo insieme gli obiettivi e le competenze di funzioni diverse.

La capacità di orchestrare un cambiamento di questo tipo richiede competenze ed esperienze integrate tra manager e Key User; senza questa forte sinergia il rischio è di accumulare enormi volumi di dati con un impatto del tutto superficiale sui processi e sulle decisioni aziendali.

Non si vuole con questo sostenere che le competenze tecniche non siano importanti; il Modello proposto vuole però insistere sul **ruolo strategico del dirigente nel presidiare il processo decisionale che va dal dato grezzo al valore** del dato. Per questo servono non tanto competenze da verticalizzare ma una formazione orizzontale che educi i leader di tutte le organizzazioni sull'importanza di costruire una **cultura basata sui dati**, sottolineando che gli investimenti nella formazione e nel miglioramento delle competenze sono vitali e possono aumentare significativamente la produttività complessiva.

Questo nuovo approccio democratizzato ai dati che proponiamo è in contrasto con l'approccio aziendale dominante, in cui la proprietà dei dati e la loro analisi è nelle mani di pochi specialisti. Al contrario i dirigenti, per rendere le decisioni basate sui dati una realtà, devono essere messi nelle condizioni di costruire team in grado di realizzare il vero valore dei dati, investendo al giusto livello, nelle aree giuste e con gli strumenti giusti. Per questo devono a loro volta essere formati ad una cultura "positiva" dei dati che arrivi a permeare tutta l'organizzazione.

Serve allora una sorta di backbone non nel classico senso IT, ma nel senso di una "dorsale" su cui poter appoggiare con fiducia le proprie strategie organizzative e tutte le dinamiche che emergono ogni giorno nella vita di un'azienda. Serve una formazione capace di portare ai manager visione strategica e ovviamente concretezza, per avere spalle solide nel cammino difficile ma promettente che si è intrapreso.

I tre assi su cui si fonda il Modello, nelle nostre intenzioni, potranno arrivare a costituire la messa a terra dell'iniziativa strategica con il lancio di un primo prototipo di percorso formativo per executive.

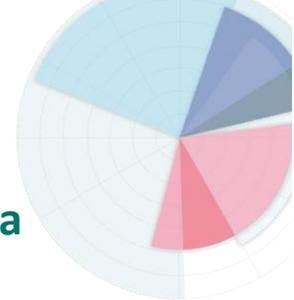
Come anticipato, nell'ambito del progetto abbiamo realizzato un'attività di scouting dei principali percorsi formativi sul big data management, sia in regione che sul territorio nazionale. Abbiamo focalizzato l'attenzione in particolare sui percorsi rivolti ai soli dirigenti, riscontrando la proliferazione di iniziative finalizzate alla verticalizzazione delle competenze tecniche: competenze di tipo matematico-algoritmico, di tipo informatico e di tipo applicativo. La maggior parte dei programmi formativi insiste sulla specializzazione, sulla rivisitazione di alcuni profili professionali già esistenti, sulla formazione di nuove figure estremamente skillate: dal data scientist al devops expert, dal business analyst al system architect, dal database administrator al blockchain architect.

L'assenza che abbiamo riscontrato di percorsi e modelli formativi orizzontali può essere la naturale conseguenza di un sistema di formazione che, basato su un'offerta standardizzata e con flessibilità limitata, non riesce davvero a cogliere la profonda trasformazione – digitale e non solo – che la nostra società sta attraversando. Né tantomeno riesce a soddisfare una popolazione aziendale altamente diversificata, con esigenze differenti e che si muove in un mercato del lavoro in continua evoluzione. Transizioni simili invece richiedono un cambiamento di mentalità per far sì innanzitutto che il lifelong learning non sia solo una promessa, ma la conditio sine qua non ci può essere un vero apprendimento.

È invece questa la direzione in cui vuole andare il Modello ABIGAIL(M): **preparare la cultura manageriale e organizzativa ad accogliere l'innovazione**, a partire dal ruolo centrale di chi guida il processo strategico di cambiamento: il dirigente.



2. Il primo asse del Modello: mindset culturale, data vision e data-driven leadership



L'uso dei dati, che non sono solo beni intangibili ma rappresentano la conoscenza di un'azienda sviluppata nel tempo, è ormai unanimemente riconosciuta come garanzia di maggiore efficienza e produttività.

Poiché sono i dirigenti in primis a guidare il cambiamento, lo sforzo maggiore va fatto innanzitutto sul piano culturale e organizzativo: la prima sfida riguarda l'inserimento di metodologie ispirate dagli analytics nella visione strategica aziendale, cui deve necessariamente seguire lo sviluppo di processi di business capaci di supportarla attraverso adeguate infrastrutture e con l'aiuto di figure professionali dedicate.

Il data management infatti non deve essere visto dai dirigenti come un fattore tecnico, ma come un pilastro strategico del business. Sviluppare un **big data mindset** significa farsi guidare dai numeri, avere un approccio basato sui dati per prendere decisioni informate, basate su fatti oggettivi.

Riprendendo quanto emerso dai focus group e dal primo ciclo di laboratori, un'organizzazione data-driven è quella che comprende l'importanza di utilizzare i dati per prendere ogni tipo di decisione, è focalizzata nel renderli disponibili a chi ne ha bisogno quando ne ha bisogno, e favorisce la collaborazione e l'interfunzionalità tra tutte le aree aziendali.

È quindi necessario dotare i dirigenti degli strumenti e degli **asset strategici di una data-driven company**, evidenziando la centralità della cultura del dato e trasferendo le competenze necessarie per analizzare e interpretare i dati, trasformandoli in efficienti scelte strategiche per il business.



Identificare, combinare e gestire una pluralità di fonti dati diverse ed eterogenee tra loro
DATA MANAGEMENT



Costruire modelli di analisi avanzata per descrivere, predire ed ottimizzare i risultati
ANALYTICS



Trasformare l'organizzazione e la cultura per fare in modo che i dati producano decisioni migliori
ORGANIZZAZIONE

Si tratta di investire sulla consapevolezza del modus operandi necessario per un approccio data-driven: quanto più la cultura del dato sarà diffusa in tutto il personale di

un'azienda, tanto più sarà facile lasciarsi guidare dai dati e ottenere il massimo dalle strategie di analisi e di business intelligence.

Il Modello ABIGAIL(M) vuole **formare il manager alla data vision**, per metterlo nelle condizioni di distinguere i dati significativi e conoscere le potenzialità dell'analisi dei dati, affinché sviluppi pensiero critico e riconosca il valore del problem solving basato su informazioni affidabili. Tutto ruota, in sostanza, attorno ai dati riconosciuti come una fonte affidabile di insights, un serbatoio unico di conoscenza condivisa da cui può attingere gradualmente tutta l'organizzazione.

Se questo cambio di paradigma organizzativo e di modello di business non viene veicolato, in primis dal management aziendale, difficilmente si avrà successo; per questo al dirigente servono anche **competenze di data-driven leadership**.

Senza un leader che comprenda i dati e li utilizzi nel processo decisionale, rendere un'organizzazione data-driven è quasi impossibile. Un leader data-driven deve dare l'esempio difendendo il nuovo business model digitale, ingaggiando i team responsabili delle decisioni, creando così un impatto a cascata a ogni livello aziendale. Se è vero che la leadership ha a che fare con la gestione del cambiamento e il management con la gestione della complessità, le continue fasi evolutive che già stiamo vivendo non consentono più alle aziende di conservare questa distinzione. Quando il cambiamento costante diventa condizione strutturale di un sistema aziendale, il management deve acquisire la competenza necessaria a gestire la complessità in una situazione dinamica di trasformazione.

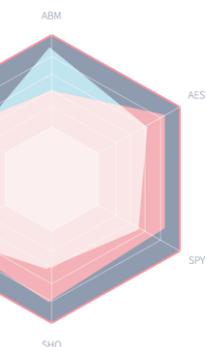
Un manager che si pone come obiettivo la big data company dovrà certamente essere in grado di gestire la complessità in tutte le sue declinazioni pratiche, la pianificazione e il budget, la burocrazia e i processi, ma allo stesso tempo dovrà esercitare una leadership in grado di **ispirare e guidare il cambiamento**, di allineare le persone, di armonizzare le aspirazioni e motivarle definendo e indicando l'orizzonte e la nuova prospettiva.

I big data, e il digitale in generale, cambiano le **regole di ingaggio e di interazione** tra le persone. In una frase, il manager data-driven deve essere un leader **più abile a connettere che a comandare**, un leader capace di trovare "il segnale nel rumore" per alimentare in maniera sempre più profonda e pervasiva una cultura delle decisioni basate sui dati.

La trasformazione in data-driven company non può dunque avvenire con la sola tecnologia ma, come vedremo anche più avanti, con un percorso di digital change management in grado di portare la cultura del dato a tutti i livelli aziendali, a partire dal top management.

Idealmente, questo primo pilastro del Modello legato al mindset culturale potrebbe concretizzarsi nel primo modulo di un percorso formativo per executive, con i seguenti obiettivi formativi:

- comprendere come il digitale e soprattutto i big data possano venire in aiuto alla realizzazione di un innovativo modello di business;



- acquisire le competenze necessarie per analizzare e interpretare i dati trasformandoli in efficienti **scelte strategiche per il business**, evidenziando la centralità della cultura del dato;
- introdurre sistemi di supporto alle decisioni attraverso applicazioni reali;
- favorire l'inserimento degli **strumenti analitici nei reali processi di decisione manageriale**.

A livello di contenuti, vengono proposte le seguenti macroaree:

- I big data: definizione e caratteristiche di un fenomeno ormai acquisito
- Opportunità e cambiamento di paradigma nella gestione della conoscenza aziendale
- Maturità aziendale derivante dal controllo dei dati e punti cardine dei progetti di successo
- Cambiamenti progressivi e cambiamenti radicali per impostare una roadmap efficace
- Ruoli professionali, team working e tecnologie per i big data
- Le caratteristiche del manager/data strategist: creatività, visione, innovazione
- La formazione del data strategist: perché attingere a varie discipline
- Gli obiettivi del data strategist: competitività, previsioni e innovatività
- Il compito del data strategist: presidiare e interpretare il patrimonio informativo in modo strategico rispetto agli obiettivi dell'azienda
- Coniugare le competenze esistenti in relazione alle opportunità offerte dai big data
- Reingegnerizzazione dei processi nella prospettiva dei big data
- Data-driven decision making
- Big data analytics
- Data mining, machine learning e macchine predittive
- I rischi e i punti di attenzione nell'uso dei big data per scopi predittivi/decisionali
- Digital capabilities: concretizzare progetti di innovazione digitale
- Leadership capabilities: formare la digital vision
- Leadership capabilities: governare la trasformazione
- Leadership capabilities: creare engagement su scala aziendale
- Dai processi alle relazioni sociali in un'ottica digitale

Dal punto di vista delle metodologie didattiche, confermiamo l'approccio sperimentato con i laboratori. Si predilige infatti una **modalità collaborativa** che sfrutti la **condivisione di casi reali** e di **esercitazioni interattive**, con l'obiettivo di creare le basi perché i dirigenti possano comprendere le logiche generative del valore in azienda attraverso l'analisi di basi dati di imponenti dimensioni.

Ripercorrendo le caratteristiche dell'approccio adottato per i laboratori, il Modello ABIGAIL(M) vuole fornire una formazione che si distingue per:

1) MODULARITÀ

I moduli sono ideati in ottica Agile con deliverables autoconsistenti, in modo da coinvolgere i manager partecipanti ed avere feedback per reindirizzare i moduli successivi. Questo implica una forte condivisione progettuale e di conoscenza con ogni dirigente.

2) ITERAZIONE

Sempre in ottica Agile, i moduli sono sviluppati in un'ottica prototipale ed iterativa. Questo consente di coinvolgere da subito i manager partecipanti rendendoli corresponsabili delle parti di produzione del dato e della modalità di fruizione dello stesso, creando un circolo virtuoso di miglioramento costante. Inoltre, in questo modo risulta più semplice per il manager trasferire il know how sulle soluzioni che verranno adottate e far capire punti di forza, limiti e differenze del front-end che verrà adottato anche rispetto a quanto già in uso.

3) APERTURA

I moduli sono caratterizzati dall'apertura, intesa come possibilità di crescita. Questo concetto è applicato anche alle scelte architettoniche, alle scelte software e ai dati. Relativamente all'architettura, apertura significa progettare da subito qualcosa che possa crescere nel tempo sia per volumi, sia per tipo di dati trattati. In termini di scelte software, significherà valutare con particolare attenzione soluzioni open source caratteristiche del mondo big data, e più facilmente customizzabili/integrabili di altre.

4. CONDIVISIONE

Il termine condivisione, declinato nel contesto formativo, sarà relativo al coinvolgimento dei manager; tale coinvolgimento sarà attuato al fine di far conoscere ai manager metodologie e strumenti, e di trasferire da subito le competenze necessarie per futuri sviluppi in autonomia.

Vediamo ora il secondo asse del Modello ABIGAIL(M): la data literacy come parte imprescindibile della cultura data-driven.

3. Il secondo asse: la data literacy come competenza complessa

Quando si tratta di intervenire su persone, processi e cultura, manca in gran parte un fattore critico per il successo delle iniziative sui big data a livello aziendale: **l'alfabetizzazione ai dati** organizzativi.

La prima definizione di data literacy che proponiamo è relativa alla capacità di leggere, analizzare, utilizzare e comunicare i dati in tutta l'organizzazione per guidare le decisioni più strategiche. L'importanza di questa competenza è sempre più chiara per i ruoli manageriali ai quali viene richiesto di costruire un processo decisionale data-driven. È una digital skill intrinsecamente legata al data-driven manager, che deve essere in grado di porre le domande giuste su dati e macchine, costruire conoscenza, prendere decisioni e comunicare significato.

Secondo quanto emerso nel corso dei focus group e dei laboratori, i dirigenti considerano la data literacy un requisito strategico alla pari dell'abilità di utilizzare un computer e ritengono che, con l'introduzione sempre più massiccia dell'Intelligenza artificiale, l'alfabetizzazione ai dati li aiuterà a mantenere un ruolo di rilievo sul lavoro.

A fronte di questo fabbisogno, l'offerta formativa risulta ancora scarsa o principalmente rivolta a ruoli specifici come analisti e data scientist e poco targettizzata sulla popolazione manageriale.

Il Modello ABIGAIL(M) intende quindi promuovere l'alfabetizzazione ai dati, senza la quale i dirigenti non possono guidare alcun tipo di cambiamento culturale verso la data-driven leadership.

Se la necessità di migliorare le competenze digitali è stata riconosciuta a livello globale come una priorità assoluta per colmare i divari durante la fase pandemica, c'è un atteggiamento di minore attenzione verso l'alfabetizzazione ai dati.

Molti manager si stanno infatti allontanando da un atteggiamento di consumo passivo di dati e si stanno invece muovendo verso uno stato di intelligenza attiva, in cui i dati sono continuamente integrati nelle pratiche di lavoro.

Abbiamo allora posto ai dirigenti alcune domande. Cosa potremmo ottenere di più, se i manager avessero i dati e le competenze per usarli? Come possiamo razionalizzare, semplificare e potenziare la nostra organizzazione con una cultura basata sui dati? E poi quella che forse è la cosa più importante: cosa potremmo fare di più se noi, come individui, collaboratori e leader avessimo una migliore comprensione dei dati? Come usarli per intraprendere azioni informate?

Per trovare risposta a queste domande abbiamo fatto nostri i 7 principi del data literacy pubblicati nell'ultimo report di Qlik in collaborazione con Data Literacy Project, *"The Seven Principles of Data Literacy. A Blueprint to accelerate your business toward its data-*

driven future”, perché siamo d’accordo con l’idea che l’alfabetizzazione ai dati non riguardi solo i dati, ma comporti anche lo sviluppo di abilità non tecniche come la curiosità, il pensiero critico, la creatività e la collaborazione.

Quando un’azienda abbraccia l’alfabetizzazione ai dati, sta chiedendo innanzitutto ai propri manager di abbracciare una **cultura della curiosità**, in cui le decisioni sono sempre prese da un’esplorazione collettiva dei dati. Per essere completamente alfabetizzati sui dati, tutti all’interno di un’organizzazione devono adottare una prospettiva più scientifica, ma **il primo cambiamento e l’esempio devono arrivare dai manager**.

Un passo importante verso la data-driven enterprise è allora costruire la **fiducia attraverso l’alfabetizzazione ai dati** e i dirigenti hanno la responsabilità di creare per primi una **cultura attiva del dato**, che ne incoraggi l’uso democratizzato per dimostrarne le potenzialità nel migliorare le prestazioni individuali, dei team e dell’intera azienda.

Per cogliere questa opportunità, i manager devono adottare un approccio di **apprendimento continuo**, sostenere il valore di una cultura attiva dei dati e promuovere l’adozione dell’alfabetizzazione e dell’utilizzo dei dati a tutti i livelli dell’organizzazione. L’ampliamento delle competenze e il conseguente potenziamento del ruolo di ciascun membro di un’organizzazione, favorisce, infatti, la corretta implementazione dei processi di data governance e, attraverso una buona gestione dei dati, l’individuazione di nuove opportunità di successo nel business in cui si opera.



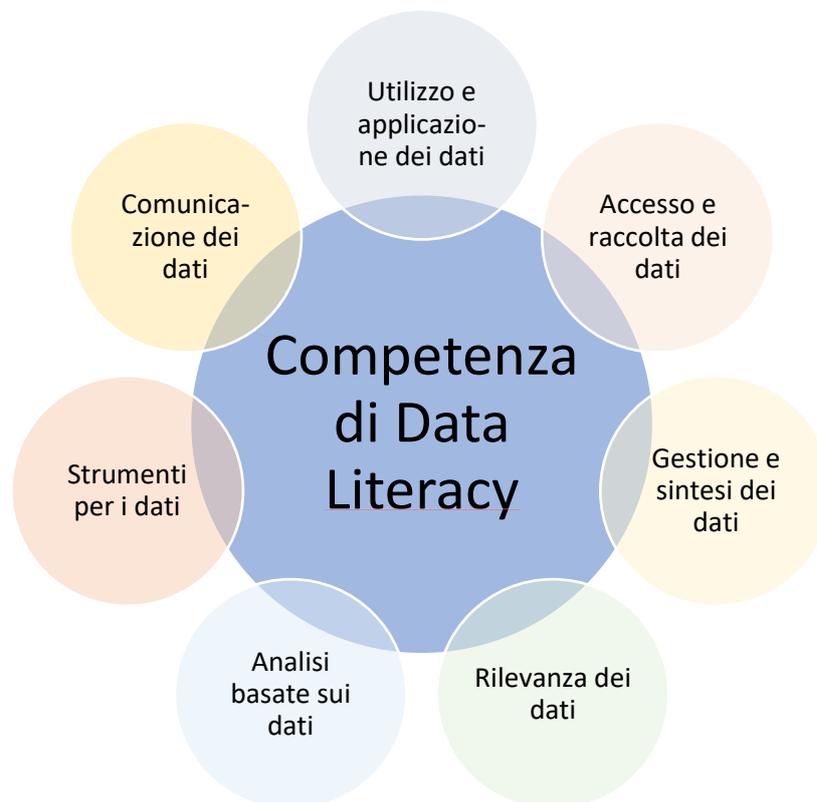
Fonte: Qlik in collaborazione con Data Literacy Project (2022).

In base a quanto emerso nel corso dei laboratori, gli elementi chiave per un'iniziativa di formazione per la diffusione della data literacy sono:

- definizione di **obiettivi chiari** e condivisi;
- **formazione personalizzata** in base ai ruoli dirigenziali e alle decisioni strategiche aziendali;
- **indicatori affidabili** per misurare l'impatto dell'iniziativa.

In fase di progettazione di un intervento formativo di data literacy è stato importante tener presente che l'alfabetizzazione ai dati trascende ogni singola disciplina aziendale, e che è ancora un concetto emergente. In quanto tale, l'alfabetizzazione ai dati tocca un ambito potenzialmente ampio di competenze che implicano diversi livelli di abilità tecnica e analitica.

In generale, i dirigenti dovrebbero acquisire alcune o tutte le 7 competenze che descriviamo di seguito, per essere in grado di creare valore dai dati.



1. Utilizzo e applicazione dei dati

I dirigenti hanno bisogno di una comprensione di base degli usi e delle applicazioni dei dati. Dovrebbero inoltre avere familiarità con concetti come l'etica dei dati e la sicurezza di essi.

2. Accesso e raccolta dei dati

Dopo aver costruito una comprensione di base, il successivo elemento costitutivo per l'utilizzo dei dati per porre domande e prendere decisioni è la capacità dei dirigenti di accedere e trovare informazioni in più fonti di dati. I manager devono essere a conoscenza delle fonti esistenti e delle informazioni in esse contenute; dovrebbero quindi anche essere in grado di valutare l'affidabilità e l'utilità delle fonti di dati.

3. Gestione e sintesi dei dati

Un altro elemento fondamentale è la capacità di organizzare, esplorare e dare un senso a più tipi di dati. I manager dovrebbero acquisire familiarità con concetti e tecniche per mettere in comune dati e risultati diversi e determinarne l'impatto.

4. Rilevanza dei dati

L'incomprensione di quali dati utilizzare nel proprio lavoro quotidiano è un ostacolo fondamentale all'alfabetizzazione ai dati. I manager dovrebbero, quindi, comprendere in che modo i diversi tipi di dati sono rilevanti ed essere in grado di dare priorità.

5. Analisi basate sui dati

I manager dovrebbero poi essere in grado di impegnarsi in un processo continuo di identificazione dei problemi aziendali, e di formulare domande o ipotesi al riguardo. È qui che è importante creare un canale di comunicazione/collaborazione con i Key User o il team di data science. I data scientist possono infatti aiutare un manager a tradurre la propria richiesta di informazioni in un piano d'azione.

6. Strumenti per i dati

L'esplorazione dei dati e gli strumenti e le piattaforme di analytics sono in continua evoluzione. I dirigenti dovrebbero conoscere gli strumenti e le tecniche più comuni di analisi dei dati e dovrebbero essere in grado di selezionare e applicare quelli appropriati.

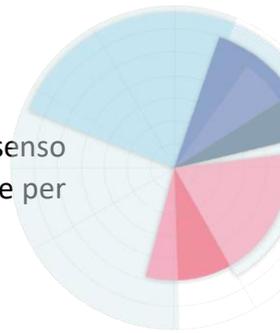
7. Comunicazione dei dati

I dirigenti dovrebbero sentirsi a proprio agio sia nel ricevere che nell'effettuare comunicazioni sui dati da e verso una varietà di stakeholder. Dovrebbero essere istruiti nelle tecniche e nelle opzioni di visualizzazione dei dati, ed essere in grado di valutare criticamente la pertinenza e gli errori delle rappresentazioni grafiche di essi.

Quanto finora detto sulla data literacy può concretizzarsi in un secondo modulo formativo che riprenda, almeno in parte, la struttura già sperimentata nel corso del primo ciclo laboratoriale, con l'aggiunta di alcuni macro temi che i dirigenti hanno indicato come prioritari, quali il data storytelling.

In estrema sintesi gli obiettivi potranno essere:

- comprendere i concetti fondamentali relativi ai dati per il processo decisionale come categorie di dati, standard, origini, raccolta, gestione e applicazioni;

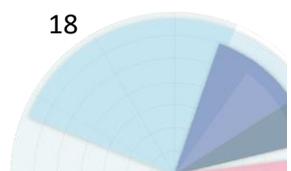


- saper applicare i dati a previsioni, marketing, sviluppo prodotto, business intelligence e altri obiettivi strategici fondamentali;
- identificare i tipi di dati e i set di dati più preziosi per il business organizzativo;
- comunicare efficacemente con tutti gli stakeholder.

A livello di contenuti, avanziamo una prima proposta ancora non esaustiva:

- Alfabetizzazione ai dati: ciò che ogni leader deve sapere
- Come scegliere la tecnologia più adatta ai big data per l'estrazione, la gestione e l'analisi dei dati
- L'interprete dei dati: un ruolo chiave nell'impresa basata sui dati
- Introduzione alle basi statistiche e matematiche
- Data mining: visualizzazione ed estrazione di conoscenza da basi di dati
- Pulizia dei dati, tipologie di dati e metodi di trattamento
- Trasformare i dati in conoscenza: trovare significato nei dati e usarli per prendere decisioni informate
- Come ottenere i dati: fonti istituzionali, open data e indagini ad hoc
- Come elaborare i dati: gli strumenti dell'analisi statistica
- Come rappresentare i dati: le principali tipologie di grafici
- Data visualization: come rendere i dati facilmente comprensibili e utili a prendere decisioni rapide ed informate
- Data literacy e ruolo delle piattaforme di data intelligence
- Costruire un report moderno e funzionale: gli strumenti di business intelligence
- Alfabetizzazione ai dati: il linguaggio del business
- Data literacy e pensiero creativo
- Comunicare i dati all'interno e all'esterno dell'organizzazione: il data storytelling

Naturalmente l'alfabetizzazione dei dirigenti è solo il primo passo per la creazione di una cultura data-driven. I manager, insieme alla funzione Hr, hanno la responsabilità di disegnare una roadmap di implementazione di un programma di alfabetizzazione dei dati a livello aziendale, attraverso ulteriori azioni di formazione e diffusione, in modo che la scienza dei dati possa davvero avere un impatto strategico a ogni livello.



4. Il terzo asse: digital soft skill e change management

L'ultimo asse del Modello ABIGAIL(M) è forse quello sui cui l'attuale offerta formativa insiste meno. Nel corso dei primi due focus group la discussione guidata ha sollecitato i manager ad individuare i temi prioritari da sviluppare e il fabbisogno formativo. È emersa con nitidezza la necessità di un **reskilling delle competenze digitali soft**, cioè quelle capacità relazionali e comportamentali ritenute necessarie per una strategia aziendale data-driven, perché permettono di utilizzare efficacemente i nuovi strumenti digitali e aiutano ad interagire, comunicare e cooperare.

Quali sono dunque le competenze che oggi consentono di rafforzare la propria competitività professionale, sia come singoli manager che come organizzazioni?

Rivediamole così come emerse dai focus group.

1	APPROCCIO QUANTITATIVO AI PROBLEMI: visione olistica dei dati e semplificazione nella gestione dei dati, ottimizzazione dei processi relativi.
2	PENSIERO CRITICO: analizzare le domande, le ipotesi e i risultati in modo obiettivo; capire quali sono le risorse cruciali per risolvere un problema; guardare i problemi da diversi punti di vista e prospettive.
3	COMUNICAZIONE EFFICACE: diversa dalla competenza di data storytelling, si riferisce alla capacità di comunicare con sintesi ed efficacia le informazioni, in modo tale da evidenziare il valore della propria azione.
4	CURIOSITÀ INTELLETTUALE: più un'attitudine che una skill, si riferisce alla capacità di orientare la ricerca delle risposte, pensare in modo creativo, chiedersi continuamente perché, porre domande.
5	PROBLEM SOLVING PROATTIVO si riferisce a una triplice capacità: <ul style="list-style-type: none">- individuare le opportunità e spiegare i problemi e le soluzioni;- sapere come affrontare i problemi identificando le ipotesi e le risorse esistenti;- esaminare e trovare i metodi più efficaci da mettere in atto per ricavare le risposte giuste.



A queste potremmo aggiungere visione strategica, empowerment, team working, ma si tratta di competenze che diamo per scontato un manager già possiede ed alleni quotidianamente. Le digital soft skill per condurre alla data-driven company sono allora riassumibili a nostro avviso in una competenza più ampia, che possiamo chiamare di “**digital change management**”.

Un cambiamento digitale di successo, infatti, passa non solo dall’adozione di nuovi applicativi, ma dal coinvolgimento attivo delle persone. Queste, come abbiamo visto, sono chiamate a modificare il mindset per garantire l’utilizzo continuativo dei nuovi strumenti, condizione essenziale di un vero cambiamento. Riadattare il proprio modo di lavorare non è un processo spontaneo, e per questo necessita del supporto di strumenti e tecniche mirati e strutturati.

Al digital manager spetta la gestione e il coordinamento dell’intero cambiamento organizzativo. Il manager deve programmare materialmente tutti gli step della trasformazione: analisi, test, studi di mercato, movimenti economici, formazione, aggiornamento, e questa è solo la punta dell’iceberg.

Uno storico elemento di resistenza al cambiamento digitale è proprio il fattore umano. Sono le persone – dirigenti e dipendenti – ad avere spesso una certa refrattarietà alla digitalizzazione, vuoi per convinzioni personali, vuoi per abitudine.

La figura dirigenziale ha quindi un ruolo centrale in quanto è il meccanismo di collegamento e coordinamento tra i vari processi, aziendali e intraziendali, e tra le unità organizzative interne ai processi stessi, rappresentando un elemento strutturale indispensabile per garantire il funzionamento del progetto di cambiamento.

Il manager deve essere una figura leader, un punto di riferimento in grado di agire da ispiratore della vision e da motivatore del team nelle fasi di maggiore delicatezza del progetto.

Deve quindi maturare in prima persona requisiti di autorevolezza ed esperienza, indispensabili per superare le fisiologiche inerzie della struttura organizzativa preesistente e per alimentare la sinergia che deve scaturire dall’efficace coordinamento dei team interfunzionali.

I dirigenti devono pertanto essere preparati ad un duplice obiettivo:

- massimizzare i benefici derivanti dal nuovo approccio data-driven, riducendo le resistenze al cambiamento;
- creare un atteggiamento di comprensione dei cambiamenti e delle nuove modalità operative, favorendo l’apprendimento a un target eterogeneo.

In sostanza, i dirigenti devono assumere le vesti **change agent**, di coach e facilitatori per orientare il mindset delle persone verso la cultura del dato e rielaborare i processi aziendali dal nuovo punto di vista digitale.

Per questo, a loro volta, i manager vanno formati su come gestire il cambiamento di fronte a complessi contesti tecnologici ed allineare la gestione di esso con la forza lavoro.

Devono essere formati per sfruttare le capacità digitali come agilità, analisi avanzate e automazione e, soprattutto, per comprendere come ridurre i rischi e aumentare la velocità del cambiamento, costruendo al contempo una base sostenibile di miglioramento continuo.

Al fine di delineare un intervento che definisca nel manager le competenze necessarie, abbiamo quindi adottato il modello **ADKAR** sviluppato quasi due decenni fa dal fondatore di Prosci, Jeff Hiatt, dopo aver studiato i modelli di cambiamento di oltre 700 organizzazioni. Questo potente approccio si basa sull'assunto che il cambiamento organizzativo può avvenire solo quando gli individui cambiano e tuttavia, mentre il più diffuso modello di Kotter in 8 fasi è una struttura che supporta il cambiamento organizzativo, il Modello ADKAR si concentra sul **cambiamento individuale**, guidando gli individui e in particolare i leader attraverso un particolare cambiamento.



Solo in un secondo momento, quando il manager sarà formato, potrà a sua volta applicare il Modello di Kotter ad ogni livello dell'organizzazione.



L'approccio ADKAR è in grado, attraverso le sue 5 fasi, di fornire ai leader le giuste strategie e gli strumenti per muoversi con successo attraverso i cambiamenti organizzativi. Delineando gli obiettivi e i risultati del cambiamento desiderato, ADKAR consente ai change agent di concentrare le proprie attività su ciò che guiderà il cambiamento individuale, e quindi di ottenere risultati organizzativi più sicuri.

L'iter è fisso: va seguito con precisione nelle sue sequenze e si basa sul principio che la trasformazione digitale può avvenire solo con la piena adesione dell'intera popolazione aziendale, a partire dal management.

Il primo step, la Awareness, mira a costruire la consapevolezza della necessità di rinnovarsi, vincendo le resistenze al cambiamento. Solo concluso il primo step si passa al secondo, Desire, in cui è fondamentale chiarire che cosa deve aspettarsi il manager a conclusione del processo di change management. Queste prime due fasi aprono la strada al terzo step rappresentato dalla Knowledge, ossia dall'acquisizione di conoscenze e skill indispensabili per esercitare un nuovo ruolo all'interno dell'organizzazione.

Se i primi step hanno preparato le persone al cambiamento, gli ultimi due le portano direttamente al centro. A fare la differenza tra la terza e la quarta fase è un passaggio sostanziale, quello che porta dalla semplice conoscenza all'effettiva capacità di utilizzo dei nuovi strumenti di lavoro (Ability). L'ultimo step (Reinforcement), puntella il cambiamento grazie a una visibilità immediata su tutte le difficoltà che si possono incontrare nel concreto utilizzo dei nuovi strumenti di lavoro. In questo modo si potranno introdurre correttivi tempestivi, capaci di consolidare i risultati raggiunti e scongiurare il rischio di fallimento dell'intero processo.

Venendo quindi al modo in cui concretizzare questo lavoro sulle soft skill manageriali, il Modello ABIGAIL(M) individua nel **coaching** lo strumento utile per sviluppare nei dirigenti alcune capacità strategiche quali:

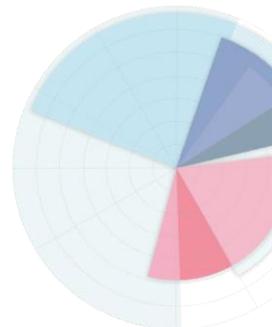
- collegare le pratiche di gestione del cambiamento tradizionali alle strategie di trasformazione digitale;
- operare all'interno di un sistema adattivo complesso, in modo da coltivare un cambiamento positivo;
- sfruttare le strategie digital-first, come il valore basato sul dato, l'equità dell'infrastruttura, l'analisi avanzata e i livelli di intelligence;
- usare le tecniche di gestione dei talenti per coltivare i team digitali;
- anticipare le sfide per affrontare con successo il cambiamento digitale;
- identificare e navigare nelle aree chiave delle capacità tecnologiche che consentono il cambiamento trasformativo;
- definire i comportamenti fondamentali e ripetibili che creano le basi per un cambiamento intenzionale;
- sviluppare i propri team per un miglioramento continuo intenzionale e diretto.

Anche per questo terzo asse del Modello, a livello di contenuti, avanziamo una prima proposta:

- Il cambiamento per la trasformazione digitale: modelli di cambiamento, tattiche e strumenti utilizzati per governare e implementare il cambiamento
- I punti deboli dell'organizzazione attuale: potenziali aree di rischio e fonti di resistenza
- Gestione del cambiamento "Agile" e gestione tradizionale
- Come abilitare i cambiamenti di mentalità e aumentare il coinvolgimento di tutti gli stakeholder
- Empowerment e self empowerment
- Creare un piano per creare competenze di change management all'interno dell'organizzazione
- La comunicazione: chiave di successo del cambiamento
- Il Modello ADKAR per il digital change management
- Sviluppo delle soft skills per la e-leadership: capacità di adattamento, collaborazione, autoconsapevolezza, capacità comunicative ed empatia supportate dalla tecnologia
- La condivisione dei nuovi valori con i collaboratori a sostegno di strategia, obiettivi e performance
- Come passare da un'organizzazione del lavoro "per tipo di attività" ad una "per progetto e risultato"
- Il mindset del "leader agile": da controllore a coach per guidare i collaboratori a decidere autonomamente le modalità con cui svolgere le proprie attività
- Creare, gestire e motivare le figure di "knowledge workers"
- Sviluppare il concetto di "Engagement e Satisfaction"
- Le metriche chiave da utilizzare per misurare i progressi della trasformazione digitale nell'organizzazione
- Sviluppo di una roadmap per governare il cambiamento in tutta l'organizzazione prima, durante e dopo la transizione digitale

Il fatto che la trasformazione digitale si presenti come un processo di change management richiede la percezione del senso di urgenza del cambiamento, la necessità di avere un'idea di come attuare la stessa trasformazione, di individuare un supporto organizzativo che guidi il cambiamento.

È essenziale quindi che i dirigenti siano investiti del ruolo di attori del cambiamento e siano sempre più coinvolti in attività di sviluppo dell'apprendimento continuo, per sé e per i propri collaboratori.



5. Come scegliere la tecnologia adatta ai big data?

La competenza tecnologica, che a livello macro viene affrontata nel secondo ambito tematico del Modello, merita un'ulteriore specificazione per quanto riguarda la scelta strategica che i manager dovranno compiere rispetto alle numerose soluzioni software oggi disponibili sul mercato.

La ricerca dello strumento di estrazione, gestione e analisi dei dati più adatto - ETL: Estrai (Extract) – Trasforma (Transform)- Carica (Load) - richiede senz'altro la valutazione di fattori quali requisiti, obiettivi e priorità aziendali.

Grazie a quanto sperimentato durante i laboratori esperienziali, cerchiamo di dare alcune indicazioni molto pragmatiche sulla selezione della piattaforma più idonea a partire da due strumenti complementari: la piattaforma analitica KNIME open source gratuita e il server KNIME commerciale di livello enterprise.

KNIME Analytics Platform è il software open source gratuito per la data science. Intuitivo, aperto e costantemente integrato con lo sviluppo di nuove funzioni, KNIME fa sì che tutti possano capire i dati e usare la data science in azienda.

KNIME Server è il software commerciale di livello enterprise, disponibile on-premise o in cloud. In grado di adattarsi ad aziende di ogni dimensione, permette la collaborazione tra team, l'automazione, la gestione e il deploy di workflow di data science come applicazioni analitiche e servizi web standard.

Intuitività e versatilità sono i grandi plus di KNIME, che tra i vantaggi della piattaforma:

- Facilita la creazione di flussi di ETL e di Data Preparation
- Include più di 200 algoritmi di machine learning configurabili
- Offre un'interfaccia user friendly e l'usabilità immediata
- È pensata per la collaborazione tra team
- Integra Python e R, piattaforme di BI (come Tableau e Power BI) e di Deep Learning
- È supportata da una comunità attiva di sviluppatori che ha introdotto funzionalità aggiuntive e ha migliorato quelle esistenti.

Questo strumento è stato scelto perché incorpora i nuovi trend nello studio e nella utilizzazione degli analytics: "Low Code" e "No Code".

Le nuove tendenze dell'industria sono per una democratizzazione dell'uso di questi strumenti, permettendo anche a persone non specialiste nei linguaggi utilizzati in questo campo, es. Python e R, di usufruire di importanti potenzialità di calcolo.

Si parla tanto di dati ma in realtà sono pochi coloro che ne comprendono l'utilizzo e la potenzialità, quindi si è ritenuto di mettere in grado livelli elevati aziendali di toccare con mano in maniera semplice ed interattiva queste problematiche.

Il dirigente nelle nostre aziende è normalmente molto impegnato ma è anche fonte del cambiamento e dello sviluppo delle aziende stesse. In tale veste solo spiegare a parole quali strumenti sono disponibili e le modalità del loro utilizzo è estremamente riduttivo e non completamente convincente.

Provando personalmente con esempi pratici, conoscendo i vari algoritmi ed i loro casi d'uso nonché collegandoli direttamente ai fabbisogni aziendali, permette una comprensione convinta degli strumenti disponibili.

Chiaramente non si vuole trasformare dirigenti in data scientist ma avere la conoscenza degli strumenti permette di coordinare i propri collaboratori, dedicati a queste problematiche, in maniera efficiente sapendo quali risultati ci si può attendere.

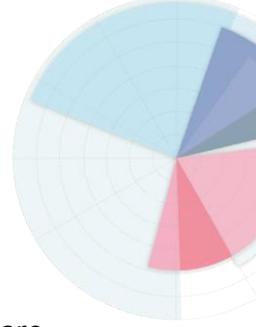
Molto importante inoltre dare ai collaboratori degli strumenti corretti e non essere in balia di venditori che cercano di massimizzare il loro profitto.

Gli algoritmi utilizzati sono gli stessi dei sistemi commerciali più noti. Una veste grafica magari più accattivante o familiare potrebbe fare protendere verso uno o verso l'altro ma una competenza di base permette di ritagliarsi ciò che risponde alle proprie esigenze.

Molto importante che questi strumenti vengano utilizzati dagli operativi e non lasciati al IT, che deve solamente offrire un supporto in termini di piattaforme e di accesso ai dati.

Quest'ultimo punto è fondamentale per il successo di queste iniziative, infatti sono gli operativi che hanno la sensibilità nei confronti di ciò che stanno trattando e che quindi possono ottenere il vantaggio massimo.

Questi nuovi strumenti Low Code stanno avendo molto successo, particolarmente in Germania e negli Stati Uniti perché riescono a dare un valore ai dati in termini decisionali ed a farli considerare come un asset aziendale, quindi da mantenere e conservare.



6. Conclusioni

In un mondo che negli ultimi due anni e mezzo è profondamente cambiato, progettare percorsi formativi vuol dire non solo accrescere le hard e soft skill in modo costante e permanente, ma anche mettere in risalto le esperienze che le persone vivono, tenere conto delle loro passioni e dei loro interessi e cercare di avvicinare gli obiettivi aziendali al purpose personale – quello “scopo” che ognuno di noi ha nella vita e che vorrebbe raggiungere attraverso il lavoro che svolge quotidianamente.

Tutto questo si può tradurre con l’espressione **people-centric approach**, un approccio che punta sulla sperimentazione sul campo per costruire una conoscenza partecipata e collaborativa.

Guardare ai bisogni delle persone quando si progetta la formazione è un approccio non solo vincente, ma anche insostituibile oggi, soprattutto quando si parla di competenze digitali.

È importante quindi offrire **percorsi flessibili e personalizzati**, combinando l’apprendimento in contesti diversi e riconoscendo allo stesso tempo le capacità che le persone possiedono già, indipendentemente da dove le abbiano sviluppate.

È quello che abbiamo cercato di fare con il lavoro di questi mesi e che proponiamo con il Modello, perché la trasformazione digitale non è una destinazione ma un viaggio e il suo cuore non è solo la tecnologia, ma la capacità umana. Per questo abbiamo posto al centro il ruolo del **dirigente come change agent** e gli abbiamo attribuito la responsabilità di preparare i team a queste sfide e ai cambiamenti culturali.

L’ipotesi che ci ha guidati è semplice: sebbene il futuro sia più ambivalente e incerto che mai, siamo fiduciosi che una scommessa forte si concentri sulla riqualificazione e sul miglioramento delle competenze delle persone in modo che siano meglio attrezzate al cambiamento digitale.

Vogliamo allora concludere con alcune indicazioni finali del Modello ABIGAIL(M):

1. *Mettere le persone al primo posto*: l’aspetto strategico dell’innovazione dipende interamente dalle persone. L’innovazione più geniale è irrilevante se non siamo abbastanza abili per usarla; l’implicazione principale è che quando i leader pensano di investire nella tecnologia, dovrebbero prima pensare a investire nelle persone che possono rendere utile quella tecnologia.
2. *Concentrarsi sulle competenze trasversali*: se la trasformazione digitale parte più dalle persone che dalla tecnologia le competenze chiave sono quelle trasversali perché la competenza tecnica è temporanea, tende a divenire obsoleta, ma la curiosità intellettuale deve essere alimentata in maniera permanente.
3. *Guidare il cambiamento dall’alto*: i cambiamenti più importanti e duraturi iniziano dal management e dalla leadership. I Key User sono imprescindibili, questo è naturale e lo abbiamo più volte ribadito, ma la chiave della

trasformazione è formare i manager perché siano in grado di gestire i Key User e farli lavorare in squadra.

Il capitale umano, in sintesi, è il denominatore comune di ogni processo di digital transformation e di innovazione disruptive, tutto inizia con ognuno di noi e coloro di cui siamo responsabili: la chiave è formare alla curiosità e all'apprendimento continuo.