



# POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Tesi di laurea magistrale

## Integrazione dell'Intelligenza Artificiale e ruolo dell'Intelligenza Emotiva nei processi della Pubblica Amministrazione: caso studio nelle aree amministrative del Politecnico di Torino.

Relatori:

Dr. Vincenzo Tedesco  
Prof. Giovanni Zenezini  
Prof. Danilo Pesce

Candidato:

Antonino Macaluso

Marzo 2026

## Abstract

Gli strumenti sfruttanti modelli di intelligenza artificiale (IA) stanno trasformando in modo significativo i processi aziendali anche all'interno della pubblica amministrazione. In questo contesto, la presente tesi persegue un duplice obiettivo: analizzare le opportunità e le criticità derivanti dall'introduzione di soluzioni di intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione e comprendere quale ruolo ricopra oggi l'intelligenza emotiva (IE) nello svolgimento di tali processi, esaminando come tale ruolo evolva durante una trasformazione abilitata da applicativi di IA.

Lo studio adotta un approccio qualitativo e si basa su un caso studio condotto nelle aree amministrative del Politecnico di Torino effettuato attraverso interviste semi-strutturate a dirigenti e funzionari. In una prima fase vengono rilevati consapevolezze, aspettative e criticità legate ad IA e IE, in una seconda fase vengono individuati per ciascuna delle tre dirigenze considerate, i processi ritenuti particolarmente critici e si formulano ipotesi di trasformazione tramite l'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale, valutandone le implicazioni. Parallelamente, viene analizzata la dimensione emotiva, evidenziando dove sia oggi centrale e come possa ridursi o riconfigurarsi a seguito dell'automazione.

I processi selezionati sono mappati in logica as-is e to-be per individuare sia i punti di inserimento dell'IA sia le attività in cui la componente emotiva è determinante. La tesi propone inoltre una variante del ciclo di Deming (PDCA) che integra esplicitamente l'intelligenza emotiva all'interno della gestione dei processi, per supportare l'adozione tecnologica e interpretare criticamente i risultati prodotti dai nuovi strumenti introdotti.

I risultati mostrano che l'IA riesce a ridurre attività ripetitive e dispendiose, liberando risorse per compiti a maggior valore aggiunto. L'IE resta un fattore chiave, ma con un ruolo diverso: nell'as-is soprattutto nella gestione delle relazioni con gli stakeholder, nel to-be principalmente nella valutazione critica degli output e nella guida al cambiamento. Risulta inoltre che le due tipologie di intelligenza fungono da catalizzatore reciproco, supportandosi a vicenda. Future ricerche potrebbero estendere l'analisi ad altri enti, approfondendo l'effetto di vincoli su privacy e governance dei dati sull'adozione dell'IA.

# Indice

1. Introduzione .....	5
1.1 Struttura della tesi .....	6
2. Intelligenza Artificiale nei contesti organizzativi della pubblica amministrazione.....	7
2.1 Evoluzione del concetto di IA (dalle origini alle applicazioni attuali).....	7
2.2 Ambiti applicativi .....	8
2.2.1 Supporto ai processi decisionali .....	9
2.2.2 Automazione dei processi operativi .....	10
2.2.3 Gestione delle risorse umane .....	12
2.2.4 Customer Service e relazione con il cliente .....	14
2.2.5 Marketing e vendite.....	16
2.2.6 Supply chain, logistica e operations.....	18
2.2.7 Knowledge management e support al lavoro cognitivo .....	21
2.3 Impatto dell'intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione .....	22
2.3.1 Efficienza e velocità dei processi.....	22
2.3.2 Decision augmentation, decision automation e bias associati.....	23
2.3.3 Decentramento del potere e ridefinizione delle strutture gerarchiche.....	24
2.3.4 Ridefinizione del concetto di accountability manageriale .....	25
2.3.5 Leadership della trasformazione .....	27
2.4 Sintesi del capitolo: opportunità, rischi e competenze richieste.....	27
3. Intelligenza emotiva nei contesti organizzativi della pubblica amministrazione.....	29
3.1 Definizione e origini dell'intelligenza emotiva.....	29
3.2 Modelli teorici a confronto .....	32
3.3 Le dimensioni dell'intelligenza emotiva (mixed model) .....	34
3.4 Intelligenza emotiva e leadership: come cambiano le performance organizzative nella pubblica amministrazione .....	37
3.5 Intelligenza emotiva nei contesti complessi e in trasformazione digitale .....	39
4. Integrazione tra Intelligenza artificiale e intelligenza emotiva .....	43
4.1 Intelligenza artificiale come catalizzatore dell'intelligenza emotiva.....	43
4.1.1 Apprendimento e sviluppo personalizzati .....	43
4.1.2 Sviluppo dell'empatia attraverso simulazioni virtuali .....	45
4.1.3 Suggerimenti emotivi in tempo reale .....	45
4.2 Il circolo fruttuoso delle intelligenze .....	46
4.3. Sintesi teorica e preparazione al caso studio .....	47
5. Il caso studio nelle dirigenze del Politecnico di Torino .....	49
5.1 Introduzione al caso studio.....	49

5.2 Fase esplorativa: le interviste .....	50
5.2.1 Struttura e soggetti coinvolti .....	50
5.2.2 Risultati emersi .....	51
5.3 Fase applicativa: analisi dei processi e proposte di riprogettazione.....	53
5.3.1 Processo 1: Gestione dei ticket da parte della segreteria studenti (Direzione STUDI) .....	54
5.3.2 Processo 2: Elaborazione dei capitolati di gara (Area AGACON) .....	59
5.3.3 Processo 3: Confronto e approvazione Learning Agreement e Transcript of Records (Area INCAM) .....	64
5.3.4 Proposta di un modello di gestione fondato sull'integrazione tra IA e IE.....	68
6. Conclusioni .....	71
6.1 Risultati emersi .....	71
6.2 Limiti della ricerca.....	72
6.3 Sviluppi futuri .....	73
Bibliografia.....	75
Appendice.....	78
[1a] Template intervista.....	78
[2a] Intervista Giorgio Santiano.....	80
[3a] Intervista Alessandra Berlese .....	88
[4a] Intervista Alba Liuzzi e Davide Garbero.....	95
[5a] Intervista Mauro Cecchi .....	102
[6a] Intervista Susanna Lombardelli .....	114
[7a] Intervista Fabio Ravera ed Emilia Parisi.....	123
[8a] Processo 1 AS-IS .....	133
[9a] Processo 1 TO-BE.....	134
[10a] Processo 2 AS -IS .....	135
[11a] Processo 2 TO -BE.....	136
[12a] Processo 3 AS-IS .....	137
[13a] Processo 3 TO-BE.....	138

# 1. Introduzione

Negli ultimi anni le organizzazioni stanno attraversando una fase di trasformazione profonda, caratterizzata dalla crescente diffusione di tecnologie digitali avanzate e, in particolare, dall'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale. L'IA non rappresenta più esclusivamente una leva tecnologica a supporto dell'automazione, ma si configura sempre più come un elemento strutturale in grado di influenzare il modo in cui le organizzazioni operano sul piano operativo e gestionale.

In questo scenario, anche le pubbliche amministrazioni (PA) vivono una fase di forte instabilità. Da un lato, sono chiamate a comprendere e governare le potenzialità offerte dall'IA, integrandole nei processi organizzativi in modo efficace. Dall'altro, l'aumento di incertezza e velocità del cambiamento rende sempre più necessario un focus sulla dimensione umana: la capacità di gestire emozioni, relazioni e resistenze al cambiamento all'interno delle organizzazioni. Tale aspetto risulta particolarmente rilevante nel settore pubblico, dove la finalità ultima dei processi è la creazione di valore per il cittadino e per la comunità.

La letteratura recente evidenzia infatti, come l'adozione di applicativi basati su modelli di IA, se non adeguatamente governata, possa generare rischi legati alla de-responsabilizzazione decisionale, a una perdita di fiducia e ad una generale riduzione della dimensione umana e relazionale nei processi. Parallelamente, numerosi studi sottolineano come l'intelligenza emotiva assuma un ruolo critico in tale transizione tecnologica, contribuendo a gestire le implicazioni sociali e organizzative, influenzando la qualità delle decisioni e l'engagement dei collaboratori, migliorando notevolmente l'efficacia dei team.

Alla luce di queste dinamiche, emerge la necessità di superare una visione dicotomica che contrappone tecnologia e fattore umano, per esplorare invece come intelligenza artificiale e intelligenza emotiva possano coesistere e integrarsi, sostenendosi reciprocamente nei modelli di gestione e nei processi decisionali delle organizzazioni contemporanee. In particolare, risulta rilevante indagare come tale integrazione si manifesti in contesti organizzativi complessi e ad alta intensità istituzionale, come quello delle pubbliche amministrazioni.

A tale fine, la presente tesi si pone l'obiettivo di rispondere alle seguenti domande di ricerca:

RQ1) Quali opportunità e criticità emergono dall'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione?

RQ2) Qual è il ruolo dell'intelligenza emotiva nei processi della pubblica amministrazione e come evolve durante la trasformazione abilitata da strumenti di intelligenza artificiale?

RQ3) È possibile formalizzare un modello di gestione finalizzato al miglioramento continuo dei processi che integri il ruolo dell'intelligenza emotiva?

Per perseguire tale obiettivo, la ricerca prende in esame le aree amministrative di un'organizzazione di grandi dimensioni caratterizzata da elevata complessità, nella quale la centralità della persona rappresenta un elemento strutturale, quale l'università. In particolare, il caso studio è stato condotto

presso il Politecnico di Torino. Attraverso interviste rivolte a dirigenti e funzionari dell'ateneo, la tesi intende, in una prima fase, analizzare approcci e percezioni nei confronti dell'intelligenza artificiale e dell'intelligenza emotiva, evidenziando aspettative, timori e livelli di consapevolezza. In una seconda fase, la ricerca individua i principali processi critici all'interno delle tre dirigenze intervistate e propone dei cambiamenti degli stessi mediante introduzione di strumenti di IA, al fine di osservare come tale inserimento possa influenzare, da un lato, performance ed efficienza dei processi sotto il profilo funzionale e, dall'altro, le dinamiche relazionali e le interazioni umane che li caratterizzano.

## 1.1 Struttura della tesi

Il presente elaborato è strutturato in modo da affrontare progressivamente il tema dell'integrazione dell'intelligenza artificiale e del ruolo dell'intelligenza emotiva nei processi della pubblica amministrazione attraverso un'analisi teorica e un approfondimento empirico.

In una prima parte, la tesi esamina separatamente gli impatti dell'intelligenza artificiale e dell'intelligenza emotiva all'interno delle organizzazioni, evidenziandone i principali punti di forza e le criticità emerse dalla letteratura effettuando anche un focus specifico sulle pubbliche amministrazioni. Successivamente, l'analisi si concentra sull'integrazione tra intelligenza artificiale e intelligenza emotiva all'interno dei processi, approfondendo le possibili modalità di coesistenza e le aree di complementarità. A partire dalle evidenze teoriche emerse, vengono quindi formulate alcune proposizioni e assunti di ricerca che costituiscono la base concettuale per lo sviluppo del caso studio.

La seconda parte della tesi è dedicata all'analisi empirica, realizzata attraverso un caso studio condotto presso il Politecnico di Torino. In particolare, la ricerca prende in esame tre dirigenze dell'ateneo, analizzandone il contesto organizzativo operativo e le relative responsabilità associate. Attraverso interviste semi-strutturate rivolte a dirigenti e funzionari, viene approfondita la percezione attuale rispetto ai temi dell'intelligenza artificiale e dell'intelligenza emotiva, con l'obiettivo di comprendere consapevolezze e percezioni personali. Al fine di rafforzare la validità empirica della ricerca e di fornire un'evidenza applicativa delle dinamiche discusse, la tesi prosegue con l'analisi di tre processi organizzativi, uno per ciascuna area amministrativa considerata. Per ogni processo viene effettuata una mappatura dello stato attuale (as-is), seguita dalla definizione di uno scenario futuro (to-be) che prevede l'introduzione di soluzioni sfruttanti modelli di intelligenza artificiale. Tale analisi consente di: osservare dove all'interno del processo, sia as-is che to-be, i due tipi di intelligenza entrano in gioco, di valutare le principali implicazioni in termini di performance e interazioni umane e di mettere in luce eventuali parallelismi e scostamenti tra le evidenze teoriche e quanto osservato a livello empirico.

Infine, la tesi si conclude fornendo una sintesi complessiva dei risultati emersi attraverso la stesura di una modifica apportata al ciclo di Deming che introduce all'interno del modello di gestione i risultati emersi in termini di coesistenza tra IA ed IE e rispondendo alle domande di ricerca iniziali. Vengono inoltre discussi i principali limiti della ricerca, legati al perimetro del caso studio e alle scelte metodologiche adottate, e vengono delineate possibili direzioni di sviluppo futuro, sia in termini di approfondimenti teorici sia di ulteriori applicazioni empiriche.

## 2. Intelligenza Artificiale nei contesti organizzativi della pubblica amministrazione

### 2.1 Evoluzione del concetto di IA (dalle origini alle applicazioni attuali)

Nel contesto della presente tesi, l'intelligenza artificiale viene intesa come l'insieme di sistemi informatici progettati per svolgere attività che normalmente richiederebbero capacità cognitive umane, quali l'apprendimento, il ragionamento, la percezione e il supporto alle decisioni. Tale definizione non si limita a una prospettiva puramente tecnica, ma considera l'IA come una tecnologia socio-tecnica, il cui valore emerge dall'interazione con gli esseri umani nei processi organizzativi e nei contesti decisionali nei quali viene impiegata.

Una delle definizioni più consolidate in letteratura descrive l'IA come lo studio e la progettazione di agenti intelligenti capaci di percepire l'ambiente e agire in modo razionale per massimizzare il raggiungimento di determinati obiettivi (Russell & Norvig, 2020). Questa impostazione consente di includere sotto il termine "intelligenza artificiale" una pluralità di applicazioni, accomunate dalla capacità di affiancare il decisore umano, senza necessariamente sostituirlo.

Le prime fasi di sviluppo dell'intelligenza artificiale, a partire dagli anni Cinquanta del Novecento, sono caratterizzate da un approccio simbolico, basato sulla formalizzazione della conoscenza attraverso regole logiche esplicite. I primi sistemi di intelligenza artificiale infatti erano fondati su regole simboliche e motori inferenziali, con l'obiettivo di replicare il ragionamento di esperti umani in domini circoscritti (Russell & Norvig, 2020). Sebbene tali sistemi abbiano rappresentato un importante avanzamento teorico, il loro impatto organizzativo è rimasto limitato. L'elevata rigidità, causata da una difficoltà di aggiornamento della conoscenza e da una scarsa adattabilità a contesti dinamici, ha confinato l'IA simbolica a funzioni di supporto altamente specialistiche.

A partire dagli anni Novanta, e con maggiore intensità nei primi anni Duemila, lo sviluppo dell'intelligenza artificiale è stato caratterizzato da un importante cambiamento: il passaggio da sistemi basati su regole a sistemi in grado di apprendere dai dati. Lo sviluppo del machine learning, unito alla crescente disponibilità di grandi volumi di dati (big data) e all'aumento della capacità computazionale, ha reso possibile la creazione di modelli in grado di individuare pattern e formulare previsioni ottimizzando le proprie prestazioni nel tempo. Il principale impatto di questa nuova forma di intelligenza artificiale sulle organizzazioni si traduce in una drastica riduzione del costo delle previsioni (Agrawal *et al.*, 2022). In termini pratici, ciò consente ai dirigenti di un'azienda, ad esempio, di: stimare con maggiore precisione la domanda di mercato, anticipare rischi operativi e finanziari, ottimizzare la gestione delle risorse o individuare nuove opportunità di crescita. Con il consolidarsi di approcci data-driven, l'intelligenza artificiale viene, dunque, progressivamente integrata nei sistemi di supporto alle decisioni e nei processi organizzativi.

Negli ultimi anni, l'evoluzione dell'IA ha conosciuto un'ulteriore accelerazione con la diffusione delle tecnologie di generative AI, capaci di produrre contenuti complessi quali testi, immagini e codici di programmazione a partire da input forniti dagli utenti. Tali applicazioni estendono l'ambito di utilizzo

dell'intelligenza artificiale oltre l'analisi dei dati, coinvolgendo attività tipicamente riconducibili al lavoro cognitivo e alla produzione di conoscenza. Ad oggi le tecnologie di generative AI stanno ampliando sempre di più il perimetro delle attività manageriali e decisionali supportate dall'IA (Dwivedi, 2025).

La seguente figura illustra le fasi della tecnologia analizzata, tracciandone la progressione dall'intelligenza umana attraverso l'intelligenza artificiale ristretta (ANI), l'intelligenza artificiale generale (AGI) e, infine, la super intelligenza artificiale (ASI). Il punto di singolarità è il punto in cui l'IA supera l'intelligenza umana, portando potenzialmente a una crescita tecnologica imprevedibile. Tuttavia, la semplicità del grafico potrebbe oscurare le complessità insite in queste transizioni, come le considerazioni etiche, i potenziali rischi e gli impatti socio-economici dell'IA avanzata (Vivek & Krupskyi, 2025).

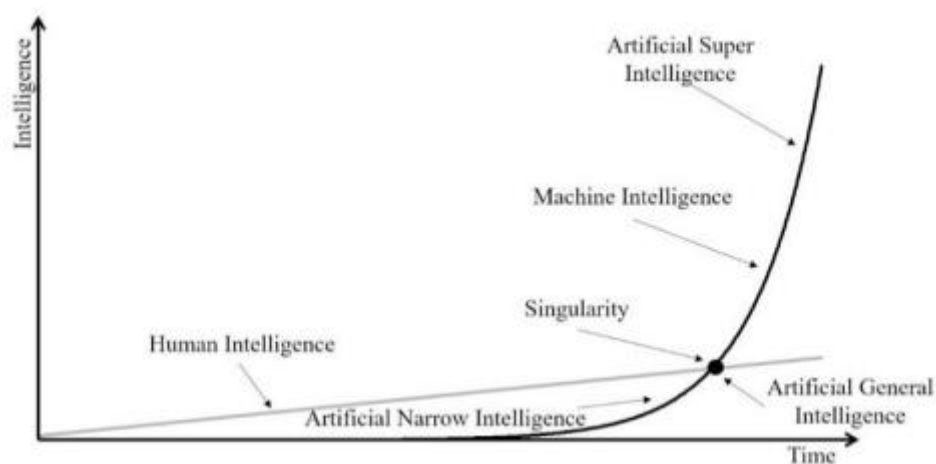


Figura 2.1 Fasi di sviluppo dell'intelligenza artificiale (EI & AI In Leadership and How It Can Affect Future Leaders).

A seguito di tale evoluzione sorgono degli interrogativi rilevanti. In particolare, in termini di responsabilità decisionale, controllo dei processi e mantenimento della centralità del fattore umano (con particolare attenzione alle realtà in cui la responsabilità, la creatività o la trasparenza svolgono un ruolo chiave).

## 2.2 Ambiti applicativi

Come emerso nel paragrafo precedente, l'evoluzione dell'intelligenza artificiale dalle sue origini teoriche alle applicazioni più recenti ha progressivamente ampliato il perimetro di utilizzo di tali tecnologie, spostandole da strumenti specialistici a componenti sempre più integrate nei sistemi organizzativi. Oggi l'intelligenza artificiale non rappresenta più un elemento marginale o sperimentale, ma tende ad assumere un ruolo strutturale all'interno di numerosi processi aziendali e istituzionali. In questo scenario, le organizzazioni si trovano a utilizzare soluzioni di intelligenza artificiale in ambiti eterogenei. Alla luce di queste considerazioni, risulta utile, ai fini della presente tesi, analizzare in modo sistematico i principali ambiti di applicazione dell'intelligenza artificiale all'interno delle organizzazioni effettuando un focus sugli stessi all'interno delle pubbliche amministrazioni, fornendo un quadro completo delle aree in cui tali sistemi intelligenti vengono oggi impiegati, evidenziandone da una parte le potenzialità e dall'altra i possibili rischi.

## 2.2.1 Supporto ai processi decisionali

Uno dei principali ambiti di applicazione dell'intelligenza artificiale all'interno delle organizzazioni riguarda il supporto ai processi aziendali e decisionali. Come evidenziato nella letteratura recente, la crescente disponibilità di dati, unita alla complessità dei contesti competitivi e istituzionali, sta spingendo le organizzazioni verso modelli decisionali sempre più basati sull'analisi sistematica delle informazioni.

In questo scenario, le decisioni strategiche risultano sempre più data-driven, in quanto l'IA consente di trasformare grandi volumi di dati eterogenei in informazioni utili a supportare la pianificazione e l'allocazione delle risorse. Tale trasformazione non riguarda esclusivamente l'efficienza operativa, ma incide direttamente sulla qualità del processo decisionale, rendendo più esplicite le ipotesi su cui si basano le scelte organizzative (Dwivedi, 2025).

L'adozione di sistemi intelligenti nei processi aziendali risponde in particolare alla necessità di gestire livelli crescenti di complessità e incertezza. Attraverso modelli predittivi e analisi di differenti scenari, l'IA viene utilizzata come strumento per affrontare decisioni caratterizzate da ambiguità e interdipendenza tra variabili (Satpreet Singh, 2023) permettendo ai decisori di ridurre l'incertezza supportando scelte più consapevoli.

Dal punto di vista applicativo, tali logiche trovano concreta espressione in diversi strumenti oggi ampiamente utilizzati dalle organizzazioni, come, ad esempio, il process intelligence. Quest'ultimo consente di analizzare i processi reali as-is delle aziende e ne propone delle versioni ampiamente migliorate. Soluzioni come Celonis (leader globale in questo settore) permettono di individuare colli di bottiglia presenti nei processi, proponendo opportunità di ottimizzazione, supportando decisioni basate su evidenze empiriche anziché su percezioni soggettive.



Figura 2.2 Dashboard software Celonis Process Mining.

Un secondo ambito applicativo riguarda i sistemi di business intelligence avanzata e predictive analytics, utilizzati per supportare decisioni strategiche e operative. Piattaforme come SAP Analytics Cloud e IBM Watson integrano modelli di machine learning per la previsione della domanda, la pianificazione finanziaria e la valutazione di scenari alternativi, consentendo ai decisori di simulare l'impatto di diverse opzioni prima di assumere una decisione.

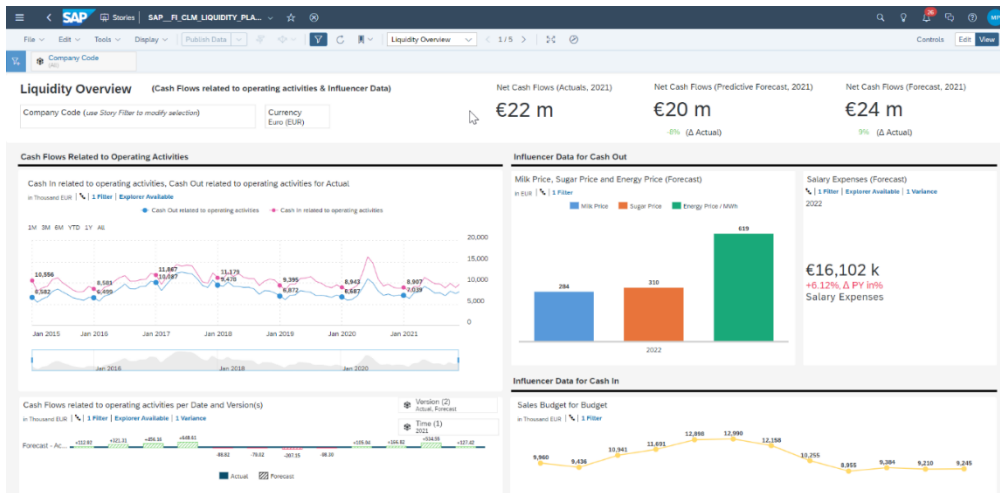


Figura 2.3 Dashboard software SAP Analytics Cloud.

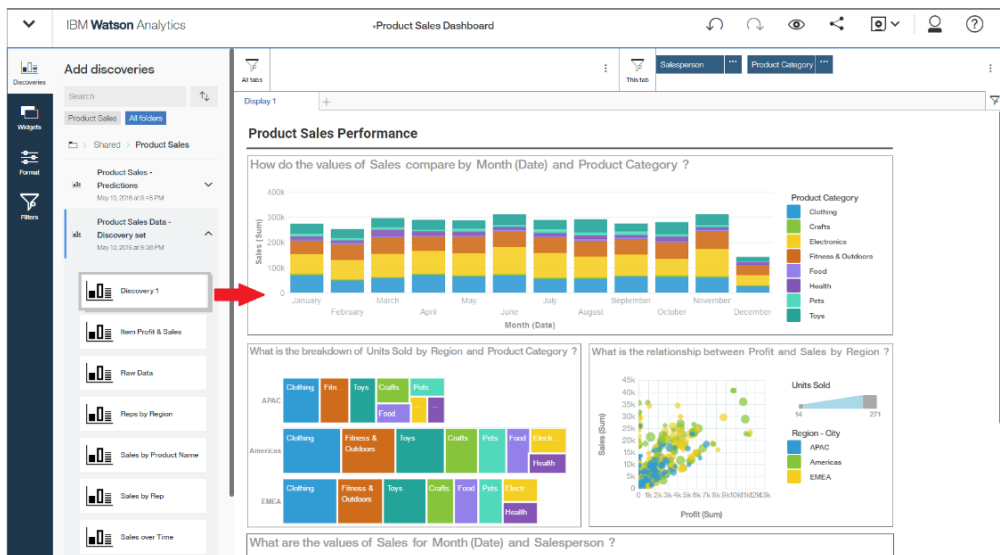


Figura 2.4 Dashboard software IBM Watson.

La letteratura evidenzia come tali strumenti siano estremamente efficaci anche all'interno del settore pubblico e nelle organizzazioni complesse. L'IA viene infatti impiegata per migliorare l'efficienza dei processi amministrativi e la capacità di governo delle organizzazioni. Studi sull'adozione di tali strumenti nella pubblica amministrazione mostrano come tali tecnologie vengano utilizzate per supportare l'analisi dei processi, la gestione delle risorse e la valutazione delle performance, contribuendo anche, a una maggiore trasparenza delle decisioni (Velibor Božić, 2023), fondamentale in contesti istituzionali.

In sintesi, l'intelligenza artificiale nei processi aziendali non si configura come un meccanismo di automazione della decisione, ma come una leva di potenziamento delle capacità analitiche e decisionali dell'organizzazione.

## 2.2.2 Automazione dei processi operativi

Un secondo ambito di applicazione particolarmente rilevante dell'IA nelle organizzazioni riguarda l'automazione dei processi produttivi e amministrativi. Se in passato l'automazione era

prevalentemente basata su sistemi rigidi e su regole predefinite, oggi l'integrazione tra tecniche di Robotic Process Automation (RPA) e tecnologie intelligenti ha ampliato in modo significativo il perimetro e l'impatto di tali soluzioni. L'evoluzione della classica automazione consiste infatti nel passaggio da una logica puramente esecutiva a una logica AI-driven, nella quale i sistemi non si limitano a replicare attività ripetitive, ma sono in grado di interpretare e apprendere informazioni non strutturate adattando il proprio comportamento.

Uno degli ambiti in cui tale evoluzione trova applicazione concreta è la gestione automatica di documenti, fatture e pratiche amministrative. Attraverso l'utilizzo combinato di tecniche di optical character recognition (OCR) e natural language processing, i sistemi di automazione intelligente sono in grado di estrarre informazioni da documenti, verificandone la correttezza e instradandole automaticamente nei flussi di processo appropriati. Nella pubblica amministrazione si evidenzia come tali soluzioni contribuiscano in modo significativo alla riduzione dei tempi di lavorazione e degli errori manuali, migliorando l'efficienza complessiva dei processi (Velibor Božić, 2023).

Dal punto di vista delle applicazioni concrete, numerose organizzazioni utilizzano piattaforme di RPA intelligente che integrano funzionalità di IA. Soluzioni come UiPath consentono di automatizzare processi amministrativi, combinando bot software con modelli di machine learning per la gestione di documenti, il controllo di dati e il coordinamento dei flussi di lavoro. Analogamente, piattaforme come Automation Anywhere e Blue Prism sono ampiamente utilizzate per automatizzare processi ripetitivi in ambito finance, procurement e HR, da grandi aziende (come ad esempio Nestlè, KPMG, Santander o IBM).

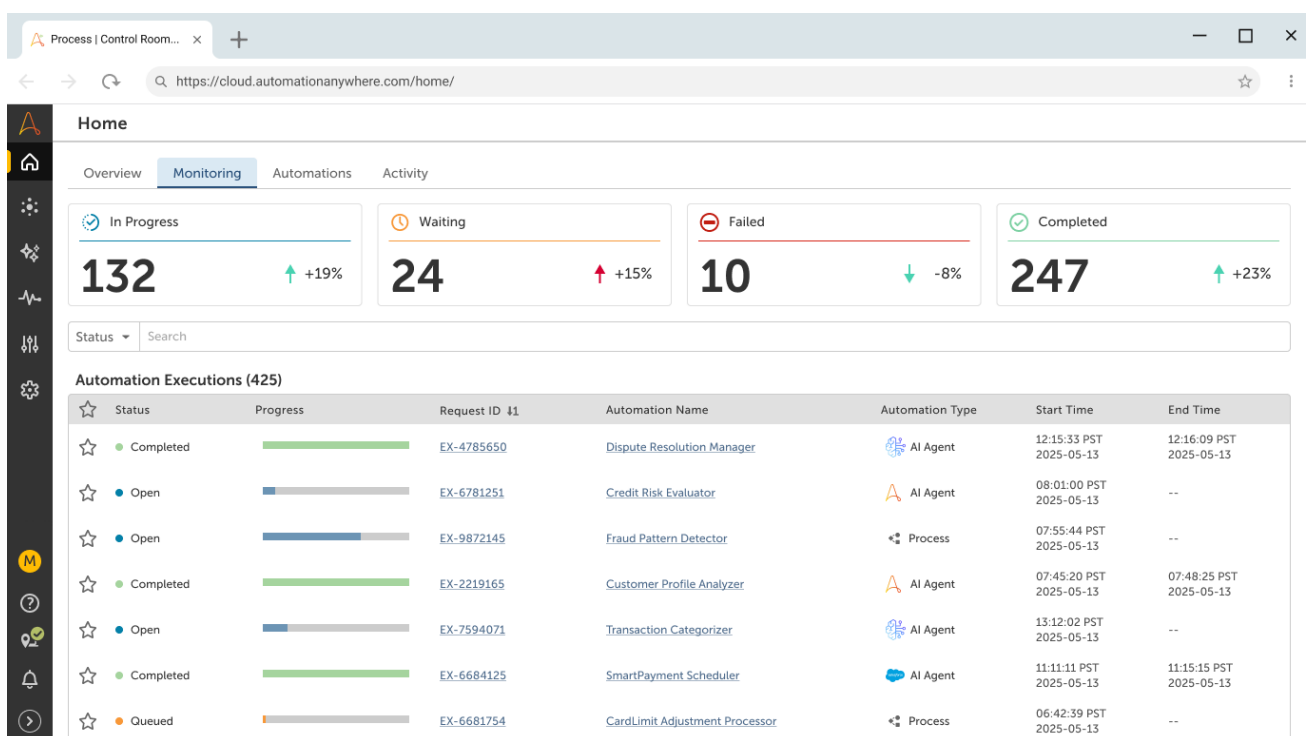


Figura 2.5 Dashboard software Automation Anywhere.

L'impatto di queste soluzioni sulle organizzazioni è significativo. L'automazione AI-driven consente infatti una riduzione degli errori operativi e una diminuzione dei tempi di ciclo dei processi. Tali benefici si traducono in un miglioramento dell'efficienza complessiva e in una riduzione dei costi,

oltre a favorire una maggiore standardizzazione dei processi, elemento particolarmente rilevante in organizzazioni complesse e regolamentate.

Tuttavia, l'introduzione di sistemi di automazione avanzata non è neutra dal punto di vista organizzativo. L'automazione dei processi produttivi modifica le responsabilità e le competenze richieste alle persone, rendendo necessaria un'attenta amministrazione del cambiamento e una chiara definizione delle responsabilità.

### 2.2.3 Gestione delle risorse umane

Un ulteriore ambito di applicazione dell'intelligenza artificiale all'interno delle organizzazioni riguarda la gestione delle risorse umane. Si tratta di un campo in rapida espansione, nel quale l'adozione di sistemi intelligenti risulta sempre più diffusa, ma al contempo particolarmente delicata, poiché coinvolge direttamente le persone, le loro competenze e le loro traiettorie di carriera.

Tali strumenti, attraverso algoritmi di machine learning e tecniche di natural language processing, vengono utilizzati principalmente per supportare attività di screening automatico dei curriculum vitae, analisi delle competenze, selezione e valutazione del personale e per il supporto ai recruiter nelle prime fasi di selezione dei candidati (ad esempio, pianificando in maniera efficace i vari colloqui). Tali applicazioni rispondono all'esigenza di gestire grandi volumi di informazioni in modo efficiente e coerente, riducendo tempi e carichi operativi per le funzioni HR (Del Barone et al., 2023).

Si ritiene che l'intelligenza artificiale garantisca risultati notevoli in termini di efficienza, automatizzando le attività più banali di ricerca e selezione del personale, facendo risparmiare una quantità elevata di tempo ai recruiter. Questi ultimi possono anche sfruttare l'analisi dei dati per prendere decisioni più intelligenti sui candidati durante l'intero processo di reclutamento e selezione. Questo nuovo approccio promette inoltre di mitigare i pregiudizi all'interno delle fasi di selezione, anche se, l'intelligenza artificiale potrebbe aggravare questa problematica attraverso l'incorporazione dei pregiudizi umani all'interno degli stessi algoritmi di apprendimento automatico, non risolvendo il problema ma anzi, amplificandolo.

Alcuni esempi concreti di applicazioni attualmente utilizzati dalle aree HR sono rappresentati da piattaforme come HireVue, che utilizza algoritmi di IA per analizzare CV, video-interviste o risposte strutturate, fornendo supporto ai recruiter nella fase di screening. Un ulteriore esempio è rappresentato da Eightfold AI, una piattaforma di talent intelligence basata su sistemi di apprendimento automatico che utilizzano modelli di machine learning per analizzare competenze ed esperienze dei candidati, e offrendo la possibilità di eseguire i colloqui tramite bot AI. Tali sistemi consentono di individuare affinità tra profili e ruoli, evidenziando eventuali gap di competenze e supportando decisioni HR più informate, pur lasciando la valutazione finale in capo ai responsabili delle risorse umane.

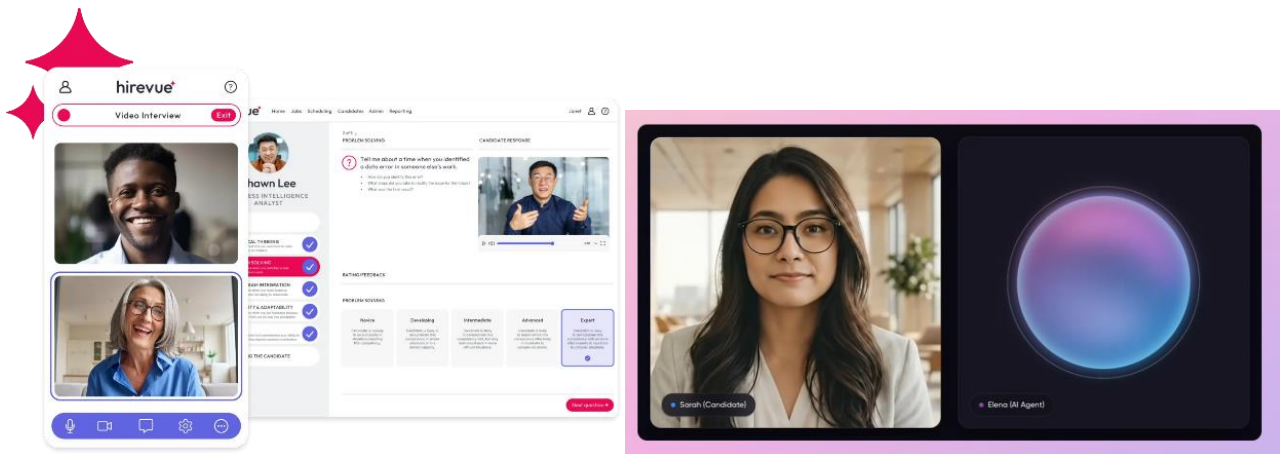


Figura 2.6 Interfacce software Hirevue e eightfold AI.

Oltre alla selezione, l'intelligenza artificiale viene utilizzata per il supporto alla valutazione delle performance. Sistemi di HR analytics consentono un'analisi dettagliata delle competenze e delle prestazioni dei dipendenti, l'identificazione dei talenti chiave, l'individuazione di eventuali gap rispetto agli obiettivi strategici e un supporto in termini di decisioni relative a formazione, sviluppo e mobilità interna. Nella pratica aziendale, i leader si affidano sempre più a questi strumenti, che facilitano una gestione più consapevole dei team e consentono loro di focalizzare l'attenzione sugli obiettivi strategici chiave dell'organizzazione (Ingaldi, 2025).

Un ulteriore ambito applicativo riguarda l'analisi del clima organizzativo e del benessere dei dipendenti. Attraverso l'elaborazione automatica di survey, feedback testuali e comunicazioni interne, l'IA può supportare l'individuazione di segnali di disagio o aree di miglioramento. Tecnologie di sentiment analysis e text analytics vengono sempre più utilizzate per integrare strumenti tradizionali di ascolto, fornendo una visione più tempestiva e dettagliata del clima interno all'azienda. L'analisi automatizzata dei dati testuali e delle survey consente dunque alle organizzazioni di monitorare il clima e l'engagement in modo continuativo, supportando interventi più mirati.

L'importanza di questo ambito risulta particolarmente significativa anche nel contesto delle pubbliche amministrazioni, dove la gestione delle risorse umane assume un ruolo strategico per garantire la qualità dei servizi pubblici. In tali organizzazioni, l'utilizzo di tecnologie intelligenti può contribuire a rendere più efficienti e trasparenti i processi di reclutamento. Inoltre, tali strumenti possono rappresentare un supporto utile per individuare competenze disponibili all'interno dell'ente o pianificare percorsi di sviluppo professionale coerenti con gli obiettivi e le competenze già possedute dall'ente amministrativo.

Nonostante i benefici evidenti in termini di efficienza e capacità analitica, l'applicazione dell'intelligenza artificiale alla gestione delle risorse umane solleva importanti criticità, generando una certa paura e sfiducia a causa delle limitazioni percepite nell'accuratezza e nell'affidabilità della tecnologia (Sposato, 2024). La letteratura sottolinea come il rischio principale risieda nell'attribuire a tali sistemi un ruolo decisionale eccessivo in ambiti che richiedono sensibilità emotiva, giudizio e responsabilità. In questo senso, l'IA può rappresentare un valido strumento di supporto, ma non può sostituire il ruolo dei professionisti HR nel valutare le persone nella loro complessità.

Sebbene quanto detto pone dei limiti importanti all'utilizzo degli strumenti analizzati nell'ambito in questione, le aziende al giorno d'oggi devono abbracciare tali tecnologie anche in queste aree più delicate. I recruiter dovranno sostenere l'utilizzo di sistemi intelligenti e contribuire ad allontanare le proprie organizzazioni da pratiche di reclutamento e selezione obsolete e inefficaci. Ciò aiuterà le aziende a ottenere un vantaggio competitivo acquisendo i migliori talenti (Sposato, 2021).

#### 2.2.4 Customer Service e relazione con il cliente

Il customer service rappresenta uno degli ambiti più delicati e strategici all'interno di un'organizzazione, poiché costituisce uno dei principali punti di contatto tra l'azienda e i clienti e influisce in modo diretto sulla percezione della qualità del servizio offerta, nonché sulla fiducia e sulla soddisfazione complessiva, e tutti questi sono aspetti fondamentali quando si punta ad una sempre più alta fidelizzazione dei clienti. In questo contesto, l'intelligenza artificiale viene sempre più adottata per supportare la gestione di elevati volumi di interazioni e aspettative crescenti in termini di rapidità e personalizzazione dei prodotti e dei servizi offerti.

L'utilizzo di tecnologie intelligenti nel customer service consente di aumentare l'efficienza operativa e la capacità di risposta delle organizzazioni, soprattutto nelle fasi iniziali dell'interazione con il cliente, senza eliminare la necessità dell'intervento umano nei casi più complessi e ad alto contenuto relazionale (Huang & Rust, 2018). In particolare, l'automazione delle richieste standardizzate permette di ridurre i tempi di attesa e di garantire continuità del servizio, lasciando agli operatori umani la gestione delle situazioni che richiedono una conoscenza approfondita in casi strettamente operativi e specifici e che richiedono un utilizzo superiore di giudizio ed empatia. Queste due parole torneranno in maniera preponderante durante tutto il corso di questo documento e scopriremo essere alla base di molte considerazioni successive.

In questo quadro descritto precedentemente, si colloca la diffusione di chatbot e virtual assistant, che operano come primo livello di interazione tra cliente e organizzazione. Tali sistemi, basati su tecniche di elaborazione del linguaggio naturale, sono progettati per comprendere richieste formulate in linguaggio naturale, fornire risposte automatiche a domande frequenti e guidare l'utente nella risoluzione di problemi semplici. Il loro utilizzo consente di gestire un numero elevato di interazioni in modo continuo, contribuendo a migliorare l'accessibilità del servizio e a ridurre il carico operativo sugli operatori umani.

Accanto alle chatbot, si sono progressivamente affermati sistemi di risposta automatica multicanale, che consentono di integrare in un'unica infrastruttura interazioni provenienti da chat, e-mail, social network o altre piattaforme di messaggistica. L'impiego di tali sistemi permette di garantire una gestione più efficiente delle richieste, grazie alla classificazione automatica dei contenuti, all'instradamento intelligente dei ticket e al supporto agli operatori nelle risposte. Un esempio concreto di queste applicazioni è rappresentato dalle piattaforme di customer service come Zendesk, che integrano funzionalità di intelligenza artificiale per automatizzare e ottimizzare i flussi di assistenza.

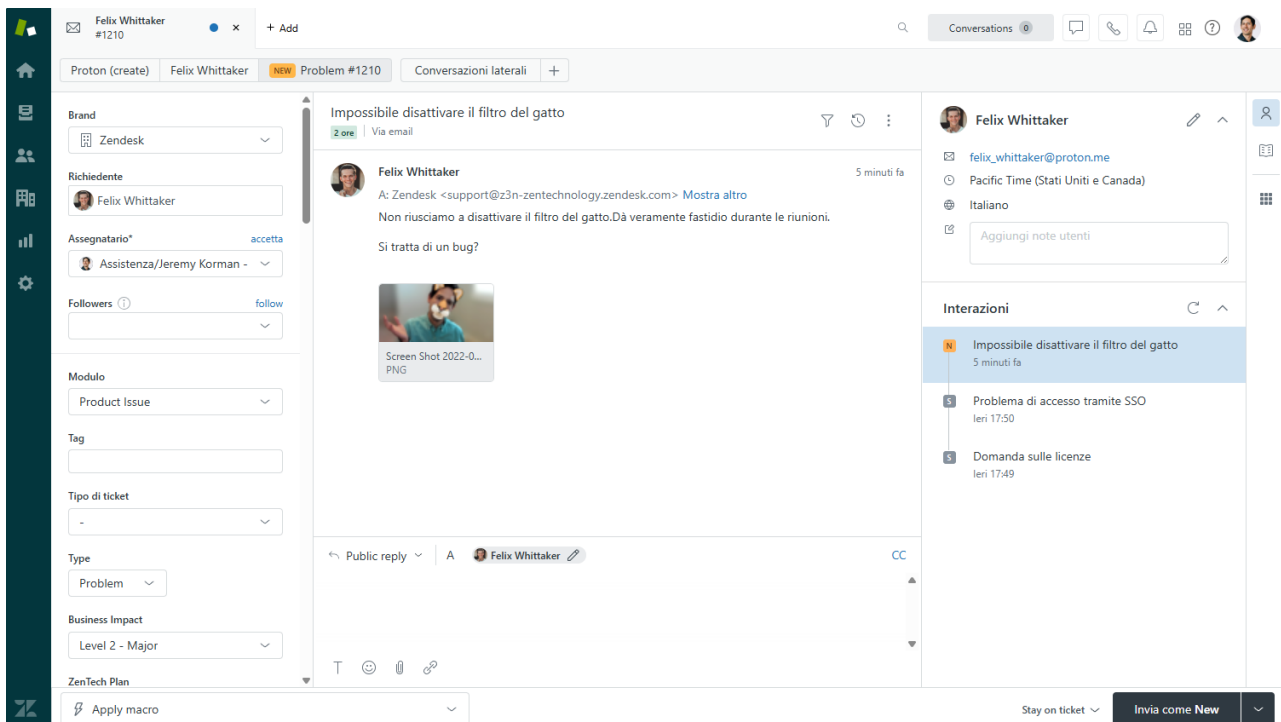


Figura 2.7 Interfaccia software Zendesk.

Un ulteriore ambito applicativo riguarda la classificazione e lo smistamento automatico delle richieste, ad esempio ticket di assistenza, o segnalazioni provenienti da utenti interni ed esterni. In questi casi, tali strumenti vengono utilizzati per analizzare il contenuto delle richieste, classificarle per tipologia e priorità e assegnarle automaticamente all'unità organizzativa competente. Questo tipo di automazione risulta particolarmente efficace in contesti organizzativi complessi e ad alta intensità di servizi (vedi contesto accademico), nei quali il volume delle richieste rende difficile una gestione manuale efficiente.

Un aggiuntivo campo di applicazione dell'intelligenza artificiale nel customer service riguarda l'analisi del sentiment e delle emozioni espresse dai clienti. L'elaborazione automatica di feedback testuali provenienti da survey, recensioni, e-mail o altre interazioni digitali consente di intercettare segnali di insoddisfazione o apprezzamento individuando aree particolarmente critiche dei servizi offerti. Questo tipo di analisi permette di integrare dimensioni qualitative nei processi decisionali e di supportare interventi più tempestivi e mirati. In questo ambito trovano applicazione sistemi intelligenti come il già citato IBM Watson Assistant, che mette a disposizione un pacchetto per le aziende contenente assistenti virtuali capaci non solo di interagire con gli utenti, ma anche di analizzare il contenuto emotivo delle conversazioni. Tali strumenti consentono di automatizzare parte delle interazioni di servizio e, allo stesso tempo, di raccogliere informazioni utili per il monitoraggio continuo dell'esperienza cliente.

Infine, l'IA presente all'interno dell'ambito della customer experience riguarda anche la personalizzazione dell'esperienza utente. L'analisi dei comportamenti, delle preferenze e delle interazioni pregresse dei clienti consente di adattare risposte e servizi alle caratteristiche del singolo utente, aumentando il livello di engagement e la soddisfazione complessiva. Questi sistemi rendono possibile questa personalizzazione su larga scala, integrando modelli predittivi e sistemi di

raccomandazione all'interno delle piattaforme di gestione della relazione con il cliente, come nel caso di soluzioni CRM avanzate come ad esempio l'applicativo Einstein 1 rilasciato da Salesforce.

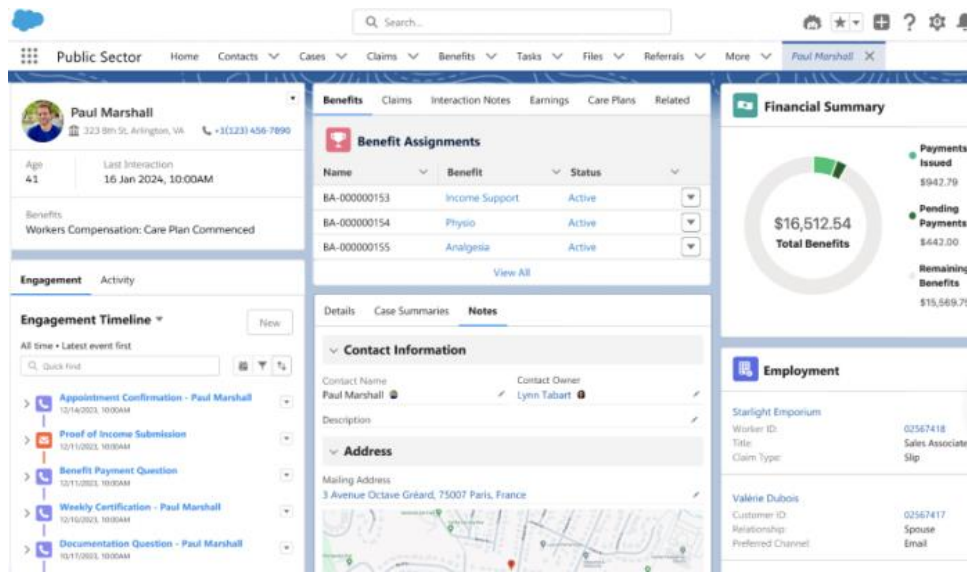


Figura 2.8 Interfaccia software Salesforce Einstein 1.

Nel contesto delle pubbliche amministrazioni, questo ambito assume una rilevanza ancora più ampia. Sebbene il termine customer service appartenga prevalentemente al linguaggio aziendale, nelle amministrazioni pubbliche esso può essere ricondotto all'insieme delle attività di relazione con cittadini o imprese, e in tale ambito la soddisfazione del cliente ricopre un ruolo ancora più importante perché non è fine al profitto della singola azienda ma al benessere comune. In tale prospettiva, l'intelligenza artificiale può contribuire in modo significativo a migliorare la qualità dei servizi pubblici, incidendo direttamente sul rapporto di fiducia tra utenti e istituzioni.

Nonostante i benefici discussi, l'utilizzo di tali strumenti nella relazione con il cliente presenta anche criticità rilevanti. Le interazioni di servizio coinvolgono infatti dimensioni emotive e relazionali, quali ascolto proattivo, empatia e comprensione del contesto, che non possono essere pienamente replicate da sistemi algoritmici. L'automazione risulta particolarmente efficace nelle fasi standardizzabili dell'interazione, mentre le situazioni critiche o ad alto contenuto emotivo richiedono l'intervento umano per preservare la qualità della relazione instaurata con il cliente (Huang & Rust, 2018).

In questo senso, l'intelligenza artificiale nel customer service deve essere concepita come uno strumento di supporto e potenziamento dell'interazione umana, piuttosto che come un suo sostituto. In tale prospettiva, dunque, l'uso consapevole di strumenti intelligenti può contribuire a migliorare l'esperienza del cliente solo se accompagnato da scelte organizzative e manageriali orientate alla tutela della relazione, della fiducia e della percezione di attenzione personalizzata.

## 2.2.5 Marketing e vendite

Il marketing e le vendite rappresentano uno degli ambiti in cui le tecnologie di IA hanno trovato una delle applicazioni più rapide e pervasive, grazie alla crescente disponibilità di dati sui clienti e alla necessità di gestire mercati sempre più frammentati e dinamici. In questo contesto, tali strumenti

vengono utilizzati per supportare decisioni che riguardano principalmente la comprensione dei comportamenti dei clienti e la definizione delle strategie di prezzo.

Sicuramente un utilizzo funzionale di tali applicativi si riscontra nella segmentazione avanzata dei clienti. L'utilizzo di algoritmi di machine learning consente di superare le tradizionali segmentazioni basate su variabili socio-demografiche, entrando nel dettaglio e permettendo di identificare cluster di clienti sulla base di preferenze e pattern di acquisto e interazioni, spesso, anche al di fuori del dominio dell'azienda in sé. L'analisi avanzata dei dati consente così di cogliere una maggiore eterogeneità all'interno della base clienti e di supportare strategie di marketing più mirate (Wedel & Kannan, 2016, Marketing Analytics for Data-Rich Environments).

Accanto alla segmentazione, l'intelligenza artificiale viene ampiamente utilizzata per la previsione dei comportamenti d'acquisto. Attraverso modelli predittivi, le organizzazioni possono stimare la probabilità di acquisto, il valore atteso del cliente nel tempo (customer lifetime value) e il rischio di abbandono (churn), supportando decisioni relative a campagne promozionali (ad esempio pubblicità mirate) o di cross-selling. L'adozione di modelli predittivi consente di anticipare i comportamenti dei clienti piuttosto che reagire ex post, migliorando l'efficacia delle azioni di marketing e vendita (Bishop, 2006, Pattern Recognition and Machine Learning). Queste logiche trovano applicazione concreta in numerosi strumenti oggi utilizzati dalle aziende. Ad esempio, piattaforme di marketing automation come Salesforce Marketing Cloud, che integrano funzionalità di AI per la previsione dei comportamenti dei clienti, la raccomandazione dei contenuti e l'ottimizzazione delle campagne su diversi canali. Analogamente, Google Ads vende alle aziende strumenti in grado di adattare automaticamente le offerte pubblicitarie in funzione della probabilità di conversione degli utenti.

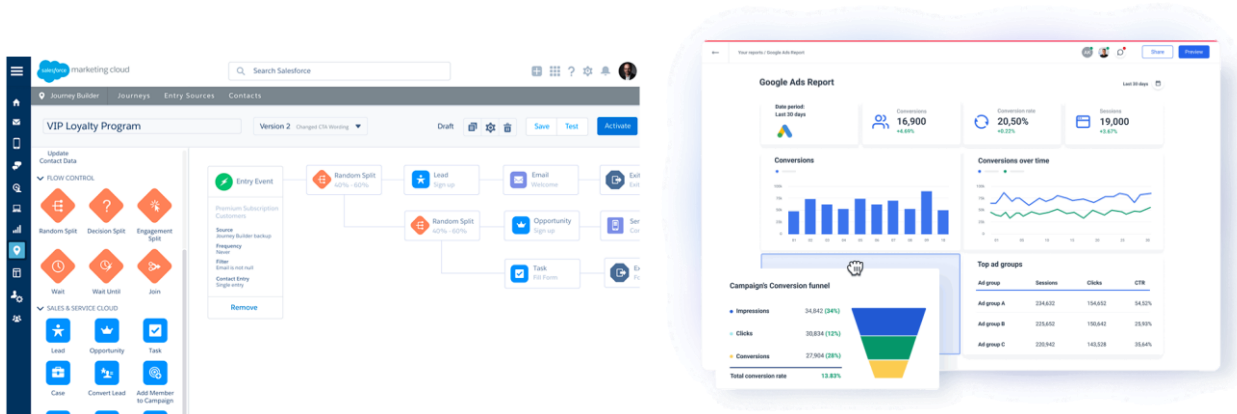


Figura 2.9 Interfacce software Salesforce Marketing Cloud e Google Ads.

Un ulteriore ambito di applicazione riguarda il pricing dinamico, ovvero di soluzioni intelligenti per adattare i prezzi in tempo reale sulla base della domanda e delle strategie dei competitor. L'adozione di modelli di pricing dinamico consente alle organizzazioni di ottimizzare i ricavi e di reagire rapidamente ai cambiamenti del contesto competitivo, soprattutto in settori caratterizzati da elevata volatilità della domanda. L'utilizzo di algoritmi per il pricing è ampiamente documentato nei contesti di e-commerce e servizi digitali (Chen, Mislove & Wilson, 2016). Esempi concreti di queste applicazioni sono visibili nelle piattaforme di e-commerce e nei marketplace digitali. Amazon, ad esempio, utilizza sistemi di pricing dinamico basati su algoritmi che aggiornano i prezzi più volte al giorno in funzione della domanda e della disponibilità presente. Allo stesso modo, molte aziende

utilizzano soluzioni specializzate come Pricefx o PROS, che integrano modelli di intelligenza artificiale per supportare decisioni di pricing in contesti business-to-consumer e/o business-to-business.

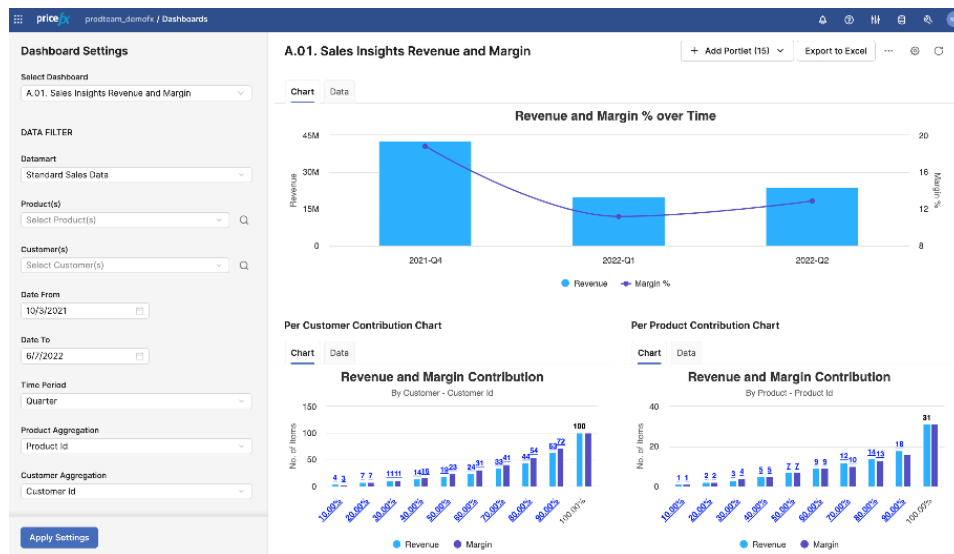


Figura 2.10 Dashboard software pricefx.

Nel contesto delle pubbliche amministrazioni, questo ambito assume una configurazione parzialmente diversa rispetto al settore privato, ma non per questo meno rilevante. Sebbene le amministrazioni non perseguano finalità commerciali in senso stretto, esse hanno comunque la necessità di comprendere i comportamenti, i bisogni e i profili dei cittadini e degli utenti, al fine di progettare servizi più accessibili e campagne informative più efficaci. In tale prospettiva, le logiche tipiche del marketing possono essere reinterpretate come strumenti di conoscenza e relazione con l'utenza, orientati non alla massimizzazione delle vendite, bensì al miglioramento della qualità dei servizi pubblici e al rafforzamento dell'efficacia comunicativa dell'azione amministrativa.

Nel complesso, l'utilizzo di algoritmi basati su modelli di IA nel marketing e nelle vendite consente alle organizzazioni di migliorare l'efficacia delle decisioni commerciali, aumentando la precisione delle analisi, la tempestività delle azioni e il livello di personalizzazione dell'offerta. Tuttavia, tali benefici, esattamente come in tutti gli ambiti già analizzati, dipendono dalla capacità di governare in modo consapevole l'uso dei dati, evitando pratiche eccessivamente invasive o opache che potrebbero compromettere la fiducia dei clienti. In questo ambito, tali applicativi si configurano quindi come una leva strategica potente, il cui valore emerge solo se integrata in una visione organizzativa attenta alla relazione con il cliente e alla trasparenza delle scelte commerciali.

## 2.2.6 Supply chain, logistica e operations

La supply chain (catena di approvvigionamento) è l'insieme di attività, persone, aziende e risorse coinvolte nel percorso che porta una materia prima a diventare un prodotto finito e ad arrivare al cliente finale. Nello scenario commerciale attuale, a causa della crescente complessità dei sistemi produttivi, formata da un'alta volatilità della domanda e dalla necessità di coordinare un numero elevato di stakeholder, l'utilizzo di strumenti basati su modelli di IA si presta perfettamente a tali scopi, supportando decisioni operative e strategiche che richiedono la gestione simultanea di grandi quantità di dati e la valutazione di scenari dinamici.

Uno dei principali ambiti di applicazione, che molto ha a che vedere con i precedenti ambiti analizzati, riguarda la previsione della domanda. L'utilizzo di modelli di machine learning consente di superare approcci previsionali tradizionali basati su medie storiche, integrando dati provenienti da fonti eterogenee quali vendite passate, trend di mercato, stagionalità e fattori esterni. L'impiego di sistemi di apprendimento automatico permette di migliorare l'accuratezza delle previsioni e di reagire in modo più tempestivo a variazioni improvvise della domanda (Choi, Wallace & Wang, 2018). Questi strumenti descritti trovano applicazione concreta in piattaforme di pianificazione avanzata come SAP Integrated Business Planning (SAP IBP), che utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per supportare la previsione della domanda e la pianificazione integrata della supply chain.

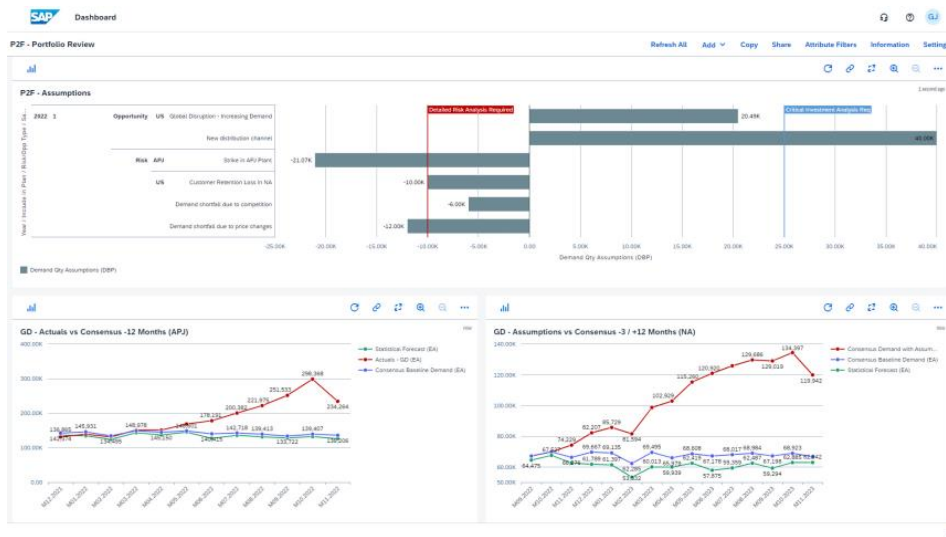


Figura 2.11 Dashboard software SAP Integrated Business Planning.

Accanto alla previsione della domanda, gli strumenti analizzati vengono impiegati per l'ottimizzazione delle scorte, con l'obiettivo di bilanciare livelli di servizio e costi di magazzino. L'analisi predittiva consente di stimare fabbisogni futuri e di definire livelli ottimali di stock, riducendo il rischio di sovrastoccaggio o rotture di stock. Ciò permette di prendere decisioni più informate in contesti fortemente caratterizzati da incertezza e variabilità della domanda. Soluzioni come Luminare Commerce rilasciata da Blue Yonder, sono ampiamente utilizzate dalle aziende per l'ottimizzazione delle scorte e la pianificazione della supply chain, integrando modelli predittivi e algoritmi di intelligenza artificiale per supportare decisioni operative in tempo reale.

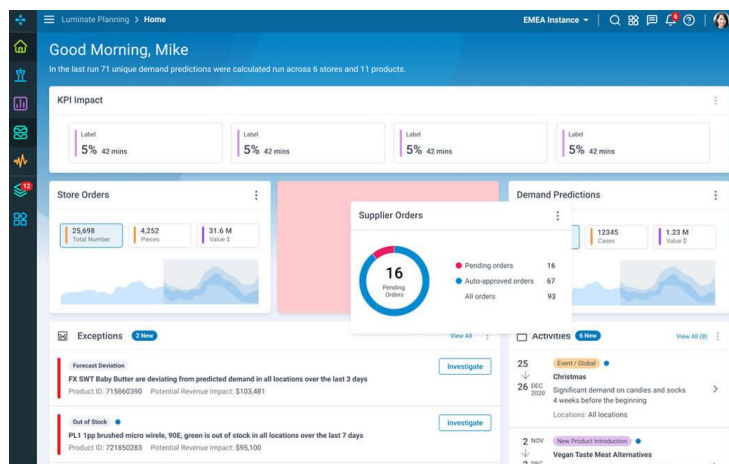


Figura 2.12 Dashboard software Luminare Commerce.

Un ulteriore ambito di applicazione è rappresentato dalla manutenzione predittiva. Attraverso l'analisi dei dati provenienti da sensori e sistemi di monitoraggio, questi sistemi consentono di individuare segnali precoci di guasto e di stimare la probabilità di malfunzionamento degli impianti. L'efficacia di tale approccio, focalizzato sui controlli in time dei valori interessanti ai fini della manutenzione, era già consolidata nei primi anni del 2000, fu proprio intorno agli anni '80/'90 che si assistette ad un cambiamento totale nella concezione del controllo qualità. Tale metodo, infatti, permetteva di passare da una manutenzione reattiva o programmata a una manutenzione basata sulle condizioni effettive delle macchine, riducendo fermi non pianificati e costi operativi (Mobley, 2002, An Introduction to Predictive Maintenance). Un esempio concreto di queste applicazioni è rappresentato da IBM Maximo Application Suite, una piattaforma utilizzata in contesti industriali per supportare la manutenzione predittiva attraverso l'integrazione di dati operativi e algoritmi di machine learning.

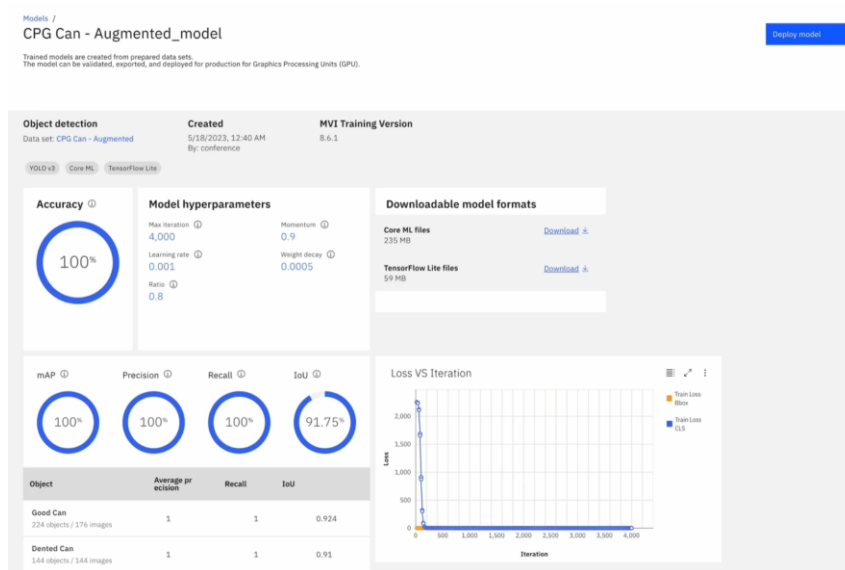


Figura 2.13 Dashboard software IBM Maximo Application Suite.

Anche le amministrazioni pubbliche gestiscono catene di approvvigionamento complesse, che riguardano ad esempio acquisti di beni e servizi, logistica sanitaria, distribuzione di risorse, manutenzione delle infrastrutture, gestione dei magazzini pubblici e coordinamento dei fornitori. In tali contesti, l'IA può rappresentare una leva importante per migliorare l'efficienza e la tempestività dell'azione amministrativa, soprattutto in settori nei quali ritardi o inefficienze incidono direttamente sulla qualità dei servizi erogati ai cittadini.

Nel complesso, l'utilizzo delle precedenti tecnologie analizzate nella supply chain e nelle operations consente alle organizzazioni di migliorare l'accuratezza delle decisioni, ridurre inefficienze e aumentare la capacità di adattamento a contesti incerti e dinamici. Questi benefici seguono la stessa logica riscontrata in tutti gli ambiti già analizzati. L'efficacia di tali soluzioni dipende, infatti, dalla capacità di integrare gli output algoritmici con il giudizio umano, soprattutto in situazioni in cui le decisioni operative hanno impatti rilevanti su fornitori e clienti.

## 2.2.7 Knowledge management e support al lavoro cognitivo

Nelle organizzazioni contemporanee, una quota crescente del valore prodotto deriva da attività quali l'analisi delle informazioni, la produzione di documenti e la sintesi di contenuti complessi, tutte operazioni ampiamente time consuming. In questi contesti, pur essendo all'apparenza tutti compiti standardizzati, viene richiesta capacità di interpretazione. L'intelligenza artificiale viene quindi adottata non tanto per automatizzare il lavoro cognitivo, quanto per supportarlo e renderlo più sostenibile in presenza di una mole importante di dati.

Uno dei principali problemi che caratterizzano il lavoro cognitivo nelle organizzazioni riguarda la difficoltà di reperire informazioni pertinenti all'interno di grandi documenti o dati locati su diverse piattaforme. Le nuove tecnologie intelligenti intervengono in questo ambito attraverso sistemi di ricerca che consentendo interrogazioni in linguaggio naturale e una maggiore comprensione del contesto delle richieste, sia nel caso di archivi interni all'azienda, sia nel caso queste informazioni siano contenute in database esterni. Questo approccio permette di superare i limiti dei tradizionali motori di ricerca basati su parole chiave e di ridurre il tempo dedicato alla consultazione delle fonti informative.

A questa esigenza si affianca quella di comprensione rapida dei contenuti. In contesti caratterizzati da una produzione massiva di documenti, queste tecnologie vengono utilizzate per supportare la sintesi automatica dei testi, consentendo di estrarre i concetti chiave e di ridurre il carico cognitivo associato alla lettura integrale dei documenti. La possibilità di generare riassunti automatici risulta particolarmente rilevante per attività decisionali e di coordinamento, in cui è necessario avere una visione d'insieme piuttosto che un'analisi dettagliata di ogni singolo documento.

Un ulteriore ambito di applicazione riguarda il supporto alla scrittura e alla reportistica, attività ormai centrali all'interno di qualsiasi azienda. L'IA viene utilizzata per assistere nella redazione di testi contribuendo a migliorare la chiarezza e la coerenza degli output prodotti. Questo tipo di supporto non sostituisce la responsabilità dell'autore, ma consente di ridurre il tempo dedicato a compiti ripetitivi o formali, aumentando la produttività complessiva. Queste funzionalità sono oggi integrate in strumenti di produttività ampiamente utilizzati nelle organizzazioni, come Microsoft Copilot per Microsoft 365 o le funzionalità AI offerte da Gemini all'interno della suite di Google Workspace oltre che al più noto ChatGPT (soprattutto nella sua versione enterprise), che supportano la ricerca di informazioni, la sintesi dei documenti e la produzione di testi all'interno degli ambienti di lavoro quotidiani.

Accanto a queste applicazioni, si sta progressivamente affermando l'utilizzo di assistenti interni per i dipendenti, progettati per facilitare l'accesso alla conoscenza organizzativa. Tali assistenti consentono di interrogare policy, procedure e basi di conoscenza aziendali, riducendo la dipendenza da conoscenze tacite e da interazioni informali. In questo senso, i nuovi strumenti introdotti contribuiscono a rendere più accessibile e condivisa la conoscenza organizzativa, supportando i processi di apprendimento e coordinamento interni.

Nel contesto delle pubbliche amministrazioni, questo ambito risulta particolarmente rilevante. Le amministrazioni operano infatti in ambienti ad alta intensità informativa e documentale, nei quali il lavoro quotidiano si fonda sulla consultazione di norme, regolamenti, circolari, atti amministrativi e banche dati. In tali contesti, il supporto offerto dall'intelligenza artificiale al lavoro cognitivo può

rappresentare una leva significativa per migliorare la rapidità di elaborazione delle informazioni e la qualità dei processi decisionali, soprattutto in presenza di vincoli temporali e complessità normative.

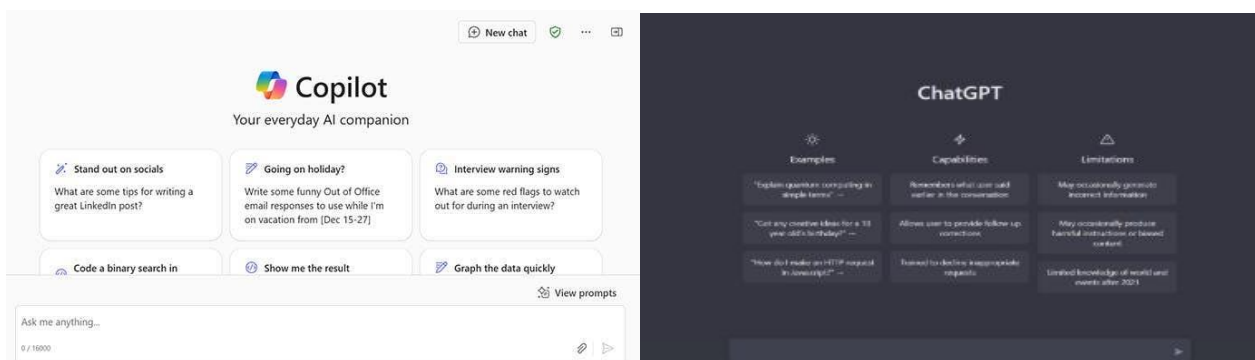


Figura 2.14 Interfacce pagine web Copilot e ChatGPT.

## 2.3 Impatto dell'intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione

L'adozione crescente di soluzioni basate su algoritmi intelligenti all'interno delle organizzazioni, analizzate nel paragrafo 2.2, produce effetti sul piano tecnologico e operativo, ma anche sul lavoro manageriale. Tale trasformazione assume una rilevanza ancora maggiore nel contesto della pubblica amministrazione, dove l'introduzione di tali strumenti non può essere valutata soltanto in termini di efficienza ma deve essere letta anche alla luce dei principi di legalità, imparzialità, trasparenza, accountability e tutela dell'interesse pubblico.

Come abbiamo visto gli ambiti applicativi precedentemente descritti, dall'automazione dei processi amministrativi alla gestione delle risorse umane, incidono direttamente sul miglioramento generale della qualità dei servizi, ma da ciò derivano nuove questioni relative alla responsabilità delle decisioni, alla ridefinizione dei ruoli e alla gestione delle resistenze al cambiamento. In ambito pubblico, tali questioni assumono un rilievo ulteriore, poiché le decisioni non devono essere soltanto efficaci, ma anche legittime e coerenti con i valori dell'azione amministrativa.

Alla luce di tali considerazioni, il presente paragrafo si propone di analizzare in che modo gli ambiti applicativi dell'intelligenza artificiale precedentemente illustrati influenzino concretamente i processi della pubblica amministrazione, evidenziando le principali trasformazioni.

### 2.3.1 Efficienza e velocità dei processi

Nel contesto della pubblica amministrazione, i concetti di efficienza, qualità e velocità dei processi assumono un significato più ampio rispetto a quello tradizionalmente associato al settore privato. Non si tratta, infatti, soltanto di ridurre tempi e costi operativi, ma di garantire servizi pubblici di qualità sotto il profilo dell'accessibilità e della tempestività. In questo abbiamo già analizzato come strumenti basati su sistemi di apprendimento automatico possano migliorare ampiamente tali aspetti dei processi all'interno della pubblica amministrazione. Anche l'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) individua nella PA uno degli ambiti privilegiati di applicazione

dell'IA, sia per rendere più efficienti le procedure amministrative, sia per migliorare l'interazione tra cittadini e strutture pubbliche.

Sotto il profilo dell'efficienza, il contributo di tecnologie intelligenti appare particolarmente rilevante nei processi amministrativi. Molte attività tipiche dei servizi pubblici come registrare, preparare, ordinare, classificare, archiviare e verificare informazioni presentano un alto potenziale di automazione. In tali ambiti, le tecnologie descritte possono intervenire attraverso strumenti di classificazione automatica dei documenti, estrazione di dati, supporto alla redazione, verifica di coerenza, rilevazione di anomalie e instradamento delle pratiche, contribuendo a ridurre il carico di lavoro a basso valore aggiunto. L'effetto organizzativo più rilevante non consiste soltanto nel risparmio di tempo, ma nella riallocazione delle risorse umane verso attività a maggiore valore, nelle quali restano centrali la discrezionalità e la gestione dei casi complessi.

Un altro impatto rilevante è rappresentato sicuramente da un aumento generale della velocità dei processi, e probabilmente è l'aspetto più immediatamente percepibile dell'introduzione dell'IA nei processi della pubblica amministrazione. Tale miglioramento si riversa sulla rapidità esecutiva, ma anche sulla capacità dell'amministrazione di gestire volumi elevati di domande, ridurre arretrati e garantire maggiore continuità del servizio.

Si osserva dunque, come nell'amministrazione pubblica, le nuove tecnologie basate su modelli intelligenti producano miglioramenti nei processi, quando eliminano o alleggeriscono attività ripetitive e a basso valore. Il punto decisivo, dunque, non è soltanto introdurre tali strumenti, ma integrarli entro un modello organizzativo ibrido, nel quale l'automazione supporti il lavoro pubblico senza sostituire il presidio umano nelle fasi a maggiore responsabilità e impatto relazionale. I rischi possibili della noncuranza di tale aspetto li analizzeremo all'interno dei prossimi impatti trattati.

### 2.3.2 Decision augmentation, decision automation e bias associati

Uno degli ambiti in cui l'impatto dell'intelligenza artificiale risulta più rilevante nei processi della pubblica amministrazione è quello decisionale. Tali strumenti oggi adottati nelle organizzazioni, permettono di analizzare grandi volumi di dati formulando previsioni utili e riducendo significativamente i tempi di elaborazione delle informazioni rispetto agli approcci decisionali tradizionali, pur richiedendo una successiva integrazione con il giudizio umano e il contesto organizzativo (Yadav, 2019). Tuttavia, questo non implica una semplice automazione delle decisioni manageriali, bensì una loro profonda trasformazione.

In letteratura si distingue infatti tra decision augmentation e decision automation. La prima indica situazioni in cui il sistema fornisce analisi, raccomandazioni o pre-valutazioni che supportano il funzionario o il dirigente, lasciando però al decisore umano la scelta finale. Nel secondo caso, invece, alcune decisioni vengono completamente o parzialmente delegate al sistema, riducendo l'intervento umano a una funzione di supervisione o controllo ex post (Russell & Norvig, 2020).

Nel contesto della pubblica amministrazione questa distinzione assume un rilievo particolare, poiché molte decisioni amministrative non producono soltanto effetti organizzativi interni, ma incidono su diritti, opportunità, accesso a servizi e trattamento dei cittadini. Il Regolamento (UE) 2024/1689 qualifica, infatti, come ambiti ad alto rischio, tra gli altri, l'istruzione e la formazione, la gestione del

lavoro, l'accesso a benefici e servizi pubblici essenziali, nonché l'amministrazione della giustizia. Lo stesso regolamento chiarisce che, in tali casi, i sistemi devono essere progettati in modo da consentire un'effettiva supervisione umana, da parte di soggetti dotati di competenza e autorità adeguate, affinché possano comprendere quando e come intervenire o arrestare il sistema se non opera come previsto. Ne deriva che, nella PA, la questione non è solo "se" usare l'IA, ma "in quale fase" del processo decisionale e "con quale livello" di autonomia attribuito al sistema.

In questa prospettiva, la decision augmentation appare particolarmente coerente con la natura della decisione pubblica. Essa consente di valorizzare l'IA come strumento di supporto senza eliminare il presidio umano nelle fasi in cui occorrono valutazioni discrezionali, ad esempio basate su interpretazioni normative. La decision automation, al contrario, risulta più compatibile con attività ripetitive a bassa discrezionalità, oppure con compiti preparatori che precedono la decisione vera e propria.

Questo spostamento progressivo verso forme di decision making supportate o automatizzate comporta tuttavia anche alcuni rischi significativi. In particolare, l'adozione di sistemi di Intelligenza Artificiale nei processi decisionali può favorire una dipendenza eccessiva dalle raccomandazioni algoritmiche, portando gli utenti a ridurre il proprio livello di controllo critico esercitato sulle decisioni. Studi recenti evidenziano come l'eccessiva fiducia su tali strumenti possa amplificare errori di giudizio, soprattutto quando i decisori accettano gli output dei sistemi senza una piena comprensione dei presupposti, dei limiti e dei bias incorporati nei modelli, e tali bias possono appartenere sia ai leader (automation bias), sia ai dati storici utilizzati e dunque anche all'interno dei modelli di addestramento (bias algoritmici) (Lordache et al., 2025).

Di conseguenza, i ruoli evolvono da semplici decisori a garanti del processo decisionale, responsabili non solo della scelta finale, ma anche della corretta interpretazione e validazione delle informazioni generate dall'intelligenza artificiale. E come già analizzato tale aspetto assume un ruolo ancora più centrale all'interno dei processi della pubblica amministrazione, in cui la trasparenza è uno dei vincoli dell'intero processo.

### 2.3.3 Decentramento del potere e ridefinizione delle strutture gerarchiche

L'introduzione di strumenti di apprendimento automatico nei processi della pubblica amministrazione non incide soltanto sull'efficienza operativa o sulla qualità delle decisioni, ma modifica anche gli equilibri di potere interni e il funzionamento delle strutture gerarchiche. Tale equilibrio descritto è anche alla base di un altro cambiamento, meno evidente e discusso proprio lo scorso anno da Paul Hudson, amministratore delegato di Sanofi (importantissima azienda operante nel settore sanitario). Hudson osserva come l'adozione di sistemi di intelligenza artificiale modifichi non solo il modo in cui le decisioni vengono prese, ma anche chi detiene il potere di prendere tali scelte. In una PA tradizionalmente caratterizzata da assetti verticali e forte rilevanza del livello gerarchico, la diffusione di strumenti data-driven e algoritmici può alterare gli attuali assetti gerarchici e il controllo dell'informazione, producendo una ridefinizione delle modalità con cui il potere viene distribuito.

Da un lato, l'adozione di sistemi intelligenti tende a favorire una standardizzazione delle decisioni, soprattutto nei contesti in cui i processi decisionali vengono formalizzati e supportati da modelli

algoritmici. In questi casi, lo spazio di discrezionalità individuale può ridursi, poiché le decisioni risultano sempre più vincolate a criteri quantitativi. Tale standardizzazione, se da un lato aumenta coerenza ed efficienza, dall'altro può limitare l'autonomia decisionale del singolo decisore.

Un ulteriore elemento che incide sul potere manageriale è rappresentato dalla crescente trasparenza algoritmica e tracciabilità delle decisioni, caratteristica chiave all'interno delle pubbliche amministrazioni, che consente ai livelli superiori dell'organizzazione, e agli stessi cittadini, di monitorare in modo puntuale le scelte effettuate. In questo senso, l'IA può rendere le decisioni più facilmente verificabili e confrontabili. I funzionari si trovano così a operare in un contesto in cui il margine di autonomia è costantemente esposto a valutazioni ex post, con potenziali implicazioni sulla propensione al rischio e sulla capacità di esercitare un giudizio discrezionale.

Tuttavia, l'impatto di tali strumenti non si esaurisce in una semplice riduzione dell'autonomia. Un aspetto particolarmente rilevante riguarda il superamento del monopolio informativo e cognitivo che storicamente ha caratterizzato le posizioni manageriali. Poiché i sistemi analizzati rendono accessibili analisi avanzate e capacità predittive a un numero sempre più ampio di attori organizzativi, il "potere" di individuare la decisione migliore per l'azienda non risiede più esclusivamente nel singolo manager o nei livelli apicali. Al contrario, tali capacità diventano potenzialmente alla portata di chiunque disponga degli strumenti adeguati, inclusi ruoli operativi e figure non manageriali.

Ne deriva una tensione importante tra due logiche organizzative. Da un lato, la PA tende a diventare più distribuita sul piano informativo, perché un numero maggiore di attori può accedere a strumenti che supportano la lettura dei dati o il monitoraggio dei processi. Dall'altro lato, lo stesso ente pubblico tende a diventare più centralizzato sul piano della regolazione, poiché l'uso dell'IA richiede regole comuni, responsabilità chiare, supervisione umana, standard di trasparenza e meccanismi di accountability. Il risultato non è, quindi, una semplice erosione delle gerarchie, ma una loro ridefinizione: le strutture verticali non scompaiono, bensì si trasformano da catene di comando fondate soprattutto sul possesso esclusivo di informazioni a sistemi di coordinamento nei quali conta maggiormente la capacità di integrare competenze tecniche per interpretare gli output dell'IA, assicurandosi che il sistema sia coerente con le finalità pubbliche e i principi amministrativi.

#### 2.3.4 Ridefinizione del concetto di accountability manageriale

La trasformazione dell'autonomia decisionale e degli assetti di potere indotta dall'intelligenza artificiale conduce, nella pubblica amministrazione, a una questione ancora più delicata: quella della responsabilità delle decisioni. Se, come discusso in precedenza, le tecnologie intelligenti contribuiscono a distribuire la capacità di individuare soluzioni decisionali, diventa cruciale chiarire chi risponde delle decisioni assunte quando queste sono fortemente influenzate, o suggerite, da un sistema algoritmico. Nel settore pubblico, questo tema assume una rilevanza ancora più importante, poiché la decisione amministrativa non produce soltanto conseguenze organizzative interne, ma può incidere sui diritti dei cittadini.

Una prima tensione emerge proprio nel momento in cui l'output prodotto da tali sistemi assume un ruolo centrale nel processo decisionale. Sebbene gli algoritmi possano fornire raccomandazioni o previsioni basate su grandi quantità di dati, essi non possiedono né intenzionalità né responsabilità

giuridica o morale. La decisione finale, anche quando appare fortemente guidata dall'IA, rimane quindi formalmente attribuibile all'essere umano che la approva e la implementa. Tuttavia, nella pratica organizzativa, questa distinzione tende spesso a sfumare, generando ambiguità e rischi di deresponsabilizzazione.

L'AI Act, primo quadro normativo completo al mondo che regola lo sviluppo, l'immissione sul mercato e l'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale all'interno dell'UE, adotta un approccio risk-based e, per i sistemi ad alto rischio, impone obblighi specifici, nello specifico caso delle autorità pubbliche o dei soggetti che forniscono servizi pubblici, ordina lo svolgimento di una valutazione d'impatto sui diritti fondamentali prima dell'impiego. In altri termini, i nuovi strumenti intelligenti introdotti non sostituiscono la responsabilità pubblica, ma richiedono di presidiarla in modo più strutturato.

Tuttavia, nella pratica organizzativa, questa distinzione può facilmente sfumare. In contesti fortemente data-driven, dirigenti e funzionari possono essere indotti a percepire la decisione come una conseguenza quasi naturale dell'output algoritmico, soprattutto quando il sistema viene considerato più rapido e "oggettivo" del giudizio umano. Proprio qui si colloca uno dei rischi centrali della governance pubblica dell'IA: non una riduzione formale della responsabilità, ma un suo possibile indebolimento sul piano della consapevolezza e dell'esercizio concreto.

Alla luce di queste trasformazioni, il concetto di accountability manageriale nella pubblica amministrazione si modifica profondamente. Se in passato esso era associato prevalentemente alla capacità del dirigente o del responsabile di assumere decisioni sulla base delle informazioni disponibili e di risponderne secondo la catena gerarchica, oggi si estende alla gestione dell'intero processo decisionale mediato dall'intelligenza artificiale. Il responsabile pubblico non è più chiamato soltanto a rispondere dell'esito finale, ma anche delle condizioni che rendono quella decisione legittima, comprensibile e difendibile. In questo senso, l'accountability tende a spostarsi dal solo "che cosa si decide" al "come si decide", "con quali strumenti" e "sotto quali garanzie".

Questa evoluzione richiede ai dirigenti nuove competenze e una maggiore consapevolezza critica. Come evidenziato anche dalla letteratura recente, la capacità di mantenere un controllo consapevole sul processo decisionale rappresenta una competenza chiave per le organizzazioni contemporanee (Madanchian et al., 2024). Essere accountable in un contesto AI-driven significa dunque saper interrogare gli output del sistema, comprenderne i limiti, riconoscerne i potenziali bias e valutare la coerenza delle raccomandazioni con i valori, gli obiettivi strategici e le implicazioni umane delle decisioni. L'assenza di tale capacità espone l'organizzazione al rischio di decisioni formalmente corrette dal punto di vista algoritmico, ma problematiche sotto il profilo etico o organizzativo.

In questo contesto, assume particolare rilievo il ruolo del dirigente o dello stesso funzionario come garante etico dell'uso delle tecnologie intelligenti. Poiché tali sistemi riflettono, come già analizzato, i bias presenti nei dati e nelle assunzioni di progettazione, essi sono chiamati a vigilare affinché le decisioni supportate dalla tecnologia siano coerenti con i valori organizzativi e le implicazioni sociali delle scelte effettuate. Un'organizzazione incapace di esercitare tale funzione di supervisione etica potrebbe amplificare errori decisionali e compromettere la fiducia degli stakeholder interni ed esterni (Iordache et al., 2025).

Il ruolo manageriale si configura quindi sempre meno come semplice detentore del potere decisionale e sempre più come custode della qualità e della trasparenza del processo decisionale. L'intelligenza artificiale, dunque, non riduce la responsabilità del manager, ma anzi, ne aumenta la complessità.

### 2.3.5 Leadership della trasformazione

In ultima analisi, si è analizzato come l'introduzione di queste nuove tecnologie analizzate modifica abitudini consolidate, ruoli percepiti come stabili e fonti di informazione percepite come autorevoli, generando inevitabilmente resistenze e paure all'interno dei team. Tali reazioni non sono riconducibili esclusivamente al timore della sostituzione tecnologica, ma riflettono una più profonda insicurezza legata alla messa in discussione delle competenze acquisite dai membri del team fino a quel momento.

In questo contesto, la leadership pubblica assume una funzione centrale di guida della trasformazione. Nella PA, guidare il cambiamento non significa soltanto promuovere l'innovazione, ma anche renderla comprensibile, legittima e coerente con la missione istituzionale dell'organizzazione. Da questa prospettiva, il dirigente pubblico è chiamato ad agire come facilitatore del cambiamento. Ciò significa, in primo luogo, esplicitare le finalità dell'introduzione dell'intelligenza artificiale, chiarendo quali attività si vogliono migliorare e quali limiti debbano essere mantenuti all'autonomia del sistema.

Un secondo profilo essenziale riguarda la gestione delle resistenze. Nella pubblica amministrazione, le resistenze al cambiamento non rappresentano necessariamente un ostacolo irrazionale all'innovazione, ma possono essere interpretate come segnali di attenzione rispetto a rischi reali come la perdita di controllo sul lavoro o la difficoltà di comprensione degli strumenti. Per questo motivo, la leadership della trasformazione deve creare spazi di confronto, nei quali dubbi e preoccupazioni possano emergere ed essere trattati in modo organizzativamente costruttivo.

Ne deriva che il successo dell'adozione di strumenti intelligenti nella pubblica amministrazione dipende in larga misura dalla qualità della leadership che accompagna il processo. Il leader pubblico non è chiamato soltanto ad autorizzare o promuovere l'introduzione di nuovi strumenti, ma a governare una transizione complessa in cui innovazione tecnologica e dimensione umana devono essere tenuti insieme. Le resistenze e le paure, in questa prospettiva, non vanno lette come elementi da eliminare, bensì come manifestazioni di un cambiamento che richiede sostegno. La leadership della trasformazione, dunque, diventa la capacità di costruire fiducia attorno all'innovazione, mantenendo al centro non la tecnologia in sé, ma la sua compatibilità con i valori istituzionali e con la qualità delle relazioni organizzative.

## 2.4 Sintesi del capitolo: opportunità, rischi e competenze richieste

L'analisi svolta nel presente capitolo ha evidenziato come l'intelligenza artificiale stia assumendo un ruolo sempre più rilevante all'interno delle organizzazioni e, in modo particolare, nelle pubbliche amministrazioni. In questi contesti, caratterizzati da una forte attenzione ai concetti di trasparenza e qualità dei servizi offerti, l'adozione di tecnologie intelligenti non riguarda soltanto l'innovazione

tecnologica, ma investe direttamente il modo in cui vengono gestiti i processi, assunte le decisioni e organizzate le relazioni con gli utenti interni ed esterni all'ente pubblico.

Tra le principali opportunità emerge innanzitutto il miglioramento della qualità delle decisioni. I sistemi di intelligenza artificiale consentono infatti di analizzare grandi quantità di dati, individuando pattern ricorrenti e formulando previsioni utili a supportare i dirigenti pubblici nelle scelte sotto diversi ambiti analizzati. A ciò si aggiunge la possibilità di aumentare l'efficienza operativa, grazie all'automazione di attività ripetitive e standardizzabili, che permette ai dipendenti pubblici di spostare la propria attenzione su attività a maggiore valore aggiunto. Nelle pubbliche amministrazioni, tali benefici possono tradursi in una riduzione dei tempi di risposta, in una migliore organizzazione interna e in un miglioramento della qualità dei servizi generale.

Accanto a queste opportunità, il capitolo ha però messo in luce anche alcuni rischi significativi. Un primo rischio riguarda l'eccessiva dipendenza dagli output algoritmici: l'utente potrebbe, infatti, essere portato ad accettare le raccomandazioni del sistema senza esercitare un adeguato controllo critico. A questo si aggiunge il problema dei bias algoritmici, che possono riprodurre o amplificare distorsioni già presenti nei dati, con conseguenze particolarmente delicate. Nella pubblica amministrazione, tali criticità assumono un rilievo ancora maggiore, poiché possono compromettere principi fondamentali come quelli di imparzialità e accountability. Inoltre, l'automazione e la standardizzazione eccessiva dei processi rischiano di ridurre lo spazio del giudizio umano, elemento essenziale soprattutto nei casi complessi o nelle situazioni che richiedono comprensione del contesto ed empatia.

Alla luce di tali opportunità e rischi, emerge con chiarezza che l'introduzione dell'intelligenza artificiale nelle pubbliche amministrazioni richiede nuove competenze. I leader e i dipendenti pubblici devono anzitutto sviluppare una adeguata comprensione delle potenzialità e dei limiti dell'AI, così da poterne interpretare correttamente gli output e valutarne criticamente l'affidabilità. A questa competenza tecnica deve affiancarsi una forte capacità di giudizio etico e istituzionale, necessaria per garantire che l'uso dell'IA sia coerente con i principi dell'azione amministrativa e con la tutela dell'interesse pubblico. Infine, risulta centrale la competenza di leadership del cambiamento: i dirigenti sono chiamati a guidare la trasformazione organizzativa, gestendo resistenze e timori, promuovendo la fiducia e mantenendo centrale la dimensione umana nei processi di innovazione. Proprio legato alle criticità emerse, la letteratura vede come soluzione l'accrescimento all'interno dei processi organizzativi del concetto di intelligenza emotiva, che risulta estremamente d'aiuto sia nella fase di valutazione degli output prodotti dagli strumenti di IA sia, per i leader, nella capacità della gestione e introduzione del cambiamento.

### 3. Intelligenza emotiva nei contesti organizzativi della pubblica amministrazione

Nel capitolo precedente è stato analizzato come l'adozione di sistemi avanzati di analisi dei dati, ha contribuito ad aumentare l'efficienza e la qualità dei prodotti e servizi offerti dalle organizzazioni, ridefinendo competenze e responsabilità. Parallelamente a questa evoluzione tecnologica, si osserva il rafforzamento di un'altra forma di intelligenza che sta assumendo un ruolo sempre più centrale nei contesti organizzativi: l'intelligenza emotiva. In modo apparentemente paradossale, proprio la diffusione di tecnologie basate sull'intelligenza artificiale sembra aver accentuato il valore delle competenze umane legate alla consapevolezza di sé, alla gestione delle emozioni, alla comprensione degli altri e alla qualità delle relazioni interpersonali. In ambienti caratterizzati da crescente complessità e costanti trasformazioni, tali dimensioni rappresentano un elemento chiave per garantire la qualità degli output prodotti e la coesione all'interno delle organizzazioni. Alla luce di queste considerazioni, il presente capitolo si propone di analizzare il concetto di intelligenza emotiva, approfondendone le origini teoriche, i principali modelli interpretativi e le dimensioni maggiormente rilevanti. L'obiettivo è comprendere in che modo l'intelligenza emotiva influenzi le capacità di comprensione e giudizio delle soluzioni suggerite dall'IA e la gestione del cambiamento contribuendo al buon funzionamento complessivo dell'organizzazione.

#### 3.1 Definizione e origini dell'intelligenza emotiva

Il concetto di intelligenza emotiva nasce dall'esigenza di ampliare la tradizionale concezione di intelligenza, storicamente legata prevalentemente alle capacità cognitive e logico-razionali, per includere dimensioni affettive e sociali del funzionamento umano. Già nel corso del Novecento, diversi studiosi avevano messo in discussione l'idea che il quoziente intellettivo fosse l'unico o il principale predittore del successo personale e professionale, sottolineando l'importanza delle competenze emotive e sociali nei processi di adattamento all'ambiente.

Un primo riferimento teorico significativo può essere rintracciato nei lavori di Edward Thorndike, che negli anni Venti del Novecento introdusse il concetto di social intelligence, definendolo come la capacità di comprendere e gestire le relazioni umane. Tuttavia, è solo a partire dagli anni Novanta che l'intelligenza emotiva assume una formulazione teorica più sistematica. Nel 1990, John D. Mayer e Peter Salovey propongono una delle prime definizioni strutturate del concetto, definendolo come conoscenza emozionale, abilità di percepire, valutare ed esprimere accuratamente e adeguatamente le emozioni, abilità di generare e/o utilizzare sentimenti al fine di facilitare le attività cognitive ed i comportamenti adattivi, ed infine abilità di gestire le emozioni in sé stessi e nelle relazioni con gli altri (Mayer & Salovey, 1997).

Il concetto di intelligenza emotiva raggiunge, tuttavia, una vasta diffusione internazionale grazie ai contributi di Daniel Goleman, che ne amplia il significato e ne sottolinea le implicazioni pratiche nei

contesti educativi, sociali e soprattutto organizzativi. Nel volume *Emotional Intelligence* (1995), Goleman definisce in modo univoco l'intelligenza emotiva come:

*“la capacità di riconoscere le proprie emozioni e quelle altrui, di motivare sé stessi e di gestire efficacemente le emozioni nelle relazioni con gli altri” (Goleman, 1995)*

e sostiene che il successo nella vita e nel lavoro dipende in larga misura da competenze emotive e sociali, spesso più rilevanti delle abilità cognitive tradizionalmente misurate.

Per capire veramente a pieno da dove nasce questo tipo di intelligenza, è necessario andare a studiare quello che è il centro di controllo di ogni essere umano, il cervello. E lo andremo a fare, anche se ad alto livello, da un punto di vista neurobiologico.

Il nostro cervello non è sempre stato come lo vediamo ad oggi, ma si è sviluppato per stratificazione evolutiva. Le strutture più antiche non sono state sostituite da quelle nuove: convivono, dialogano e talvolta entrano in conflitto. È proprio in questo dialogo tra i differenti strati evolutivi cerebrali, e nel domare i conflitti che spesso nascono tra gli stessi, che nasce il concetto di intelligenza emotiva.

Il cervello più antico e primitivo si trova nel tronco cerebrale, il quale viene anche chiamato cervello rettiliano. Esso regola funzioni vitali automatiche, come la respirazione e il battito cardiaco, si tratta dunque di una serie di centri regolatori programmati per mantenere il corretto funzionamento e l'appropriata reattività dell'organismo, in modo da assicurarne la sopravvivenza.

Con la comparsa dei primi mammiferi, nel cervello iniziarono ad apparire nuovi livelli fondamentali che andarono a circondare il precedente formando un anello intorno ad esso, e proprio per questa ragione viene chiamato sistema limbico (dal latino *limbus*, anello). Questa evoluzione perfeziona due strutture molto potenti: l'apprendimento e la memoria. Se per un animale un determinato tipo di cibo si era rivelato nocivo, la volta successiva, grazie al sistema limbico, poteva essere evitato. È questa, inoltre, la sede delle emozioni. Quando siamo stretti nella morsa del desiderio o dell'ira, follemente innamorati o terrorizzati a morte, siamo in balia del nostro sistema limbico. Circa cento milioni di anni fa, il cervello dei mammiferi cominciò a svilupparsi molto velocemente e all'interno della struttura cerebrale andarono ad aggiungersi diversi strati di cellule nervose che formarono la neocorteccia, ossia il cervello pensante. Il fatto stesso che il cervello pensante si sia evoluto da quello emozionale ci dice molto sui rapporti tra pensiero e sentimento. La neocorteccia è, dunque, la sede del pensiero, contiene i centri che integrano e comprendono quanto viene percepito dai sensi; inoltre, aggiunge ai sentimenti ciò che noi pensiamo di essi, ci consente di provare sentimenti a proposito delle nostre idee, dell'arte e dell'immaginazione. Il vantaggio per la sopravvivenza garantito dalla neocorteccia è dovuto alla sua capacità di ideare programmi a lungo termine e di escogitare strategie mentali e altri espedienti.

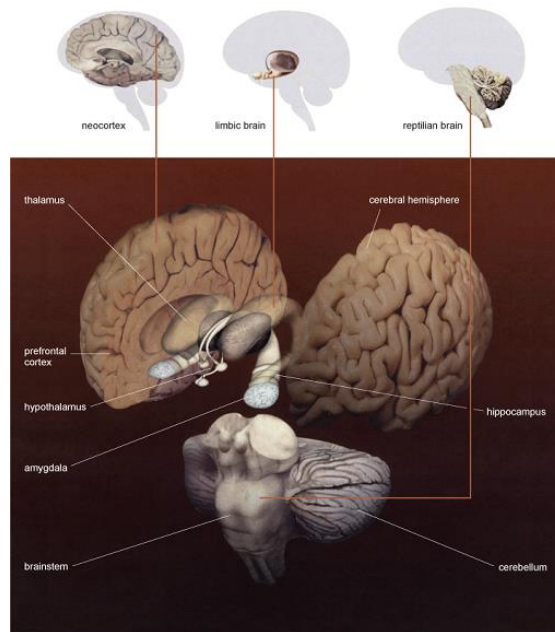


Figura 3.1 Il cervello trino, che mostra il cosiddetto cervello rettiliano, il cervello limbico e la neocorteccia.

Avendo adesso un'idea chiara di come è formato il nostro cervello entriamo nel dettaglio per capire dove risiede effettivamente l'intelligenza emotiva e da cosa nasce. Scopriamo dunque, che all'interno del sistema limbico esistono due strutture cerebrali fondamentali: il talamo e l'amigdala. Entrambe queste strutture riguardano la sfera dei ricordi e delle emozioni, ma mentre la principale funzione dell'ippocampo sta nel fornire un ricordo particolareggiato del contesto, l'amigdala trattiene, per così dire, il sapore emozionale. Per voler fare un esempio l'ippocampo è fondamentale per riconoscere il volto di nostra cugina, ma è l'amigdala ad aggiungere che ci sta proprio antipatica. Quello che i neurobiologi hanno scoperto, è che da queste nascono tutti quei momenti in cui il sentimento impulsivo travolge la nostra componente razionale. Per anni si è pensato infatti che l'unico modo per elaborare delle risposte per il nostro cervello, prevedesse l'invio di segnali da parte del talamo alla neocorteccia, donando dunque informazioni ricche di contesto e significato e permettendo una risposta razionale e raffinata. Quello che si è scoperto, invece, è l'esistenza di vie neurali emozionali che aggirano la neocorteccia, alcuni segnali prendono la via diretta per l'amigdala e questo causa risposte prive di razionalità sfociando in quei momenti (ad esempio un attacco d'ira improvvisa) chiamati sequestri emotivi (Goleman, 1995).

Perché tutti questi argomenti sono di fondamentale importanza ai fini del nostro studio lo scopriremo nei prossimi capitoli, ma fu Goleman stesso, a seguito del suo primo libro, a porre esplicitamente l'intelligenza emotiva al centro della riflessione sulla leadership dei processi, con *Working with Emotional Intelligence* (1998) prima e successivamente con *Primal Leadership* (2002, con Boyatzis e McKee), evidenziando come la capacità dei leader di riconoscere e gestire le proprie emozioni e quelle altrui influisca direttamente sul clima organizzativo, sulla motivazione dei collaboratori e sulle performance complessive.

In ambito organizzativo, l'intelligenza emotiva viene dunque interpretata ad oggi non solo come un insieme di abilità individuali, ma come una competenza chiave. Numerosi studi evidenziano come organizzazioni emotivamente intelligenti siano maggiormente in grado di costruire relazioni di fiducia, gestire il cambiamento e affrontare situazioni di elevata complessità emotiva con i

dependenti. L'evoluzione teorica del concetto ha quindi condotto allo sviluppo di diversi modelli interpretativi, che propongono differenti modalità di concettualizzazione e misurazione dell'intelligenza emotiva, oggetto di analisi nel paragrafo successivo.

### 3.2 Modelli teorici a confronto

Nel corso degli ultimi trent'anni il concetto di intelligenza emotiva ha assunto un ruolo centrale nel dibattito psicologico, ma tale centralità è stata accompagnata da una significativa eterogeneità teorica. Con l'espressione intelligenza emotiva non si fa riferimento a un costrutto unitario e condiviso, bensì a un insieme di modelli che differiscono profondamente per definizione dell'oggetto di studio, modalità di misurazione e implicazioni applicative. In letteratura, la distinzione più consolidata è quella tra ability model, trait model e mixed model.

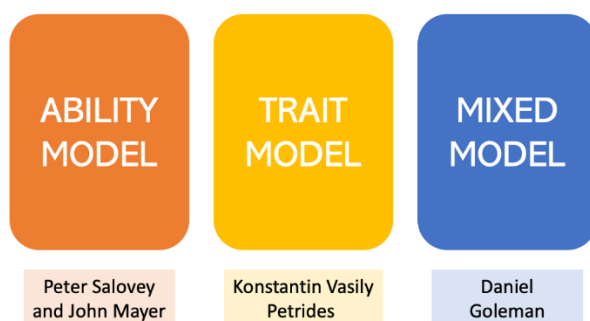


Figura 3.2 I tre modelli teorici di intelligenza emotiva.

Il cosiddetto ability model rappresenta l'approccio più rigoroso e restrittivo dal punto di vista teorico. In questa prospettiva, l'intelligenza emotiva viene concepita come una vera e propria forma di intelligenza, cioè come un insieme di abilità mentali specifiche, analoghe alle altre intelligenze cognitive ma orientate all'elaborazione dell'informazione emotiva. Mayer e Salovey definiscono l'intelligenza emotiva come "l'insieme di abilità che spiegano le differenze individuali nell'accuratezza con cui le persone percepiscono, comprendono e utilizzano le emozioni". L'ability model si struttura attorno a quattro rami gerarchicamente organizzati. Il livello più basilare riguarda la percezione e l'espressione delle emozioni, ossia la capacità di riconoscere correttamente gli stati emotivi attraverso segnali interni ed esterni, come le espressioni facciali o le posture corporee. A un livello superiore si colloca la capacità di utilizzare le emozioni per facilitare il pensiero, orientando l'attenzione, la memoria e i processi decisionali. Il terzo ramo concerne la comprensione delle emozioni, intesa come conoscenza delle cause, delle conseguenze e delle trasformazioni degli stati emotivi nel tempo. Infine, il livello più complesso riguarda la regolazione riflessiva delle emozioni, ovvero la capacità di modulare consapevolmente le proprie emozioni e quelle altrui al fine di promuovere l'adattamento, la crescita personale e il benessere psicologico. Un aspetto cruciale di questo modello è l'idea che tali abilità possano essere valutate attraverso compiti di performance, per i quali esistono risposte più o meno corrette, valutabili tramite criteri di consenso o giudizio esperto. Proprio questa caratteristica consente agli autori di sostenere che l'intelligenza emotiva, così definita, soddisfa i criteri classici delle intelligenze psicometriche, mostrando correlazioni moderate con l'intelligenza cognitiva tradizionale e uno sviluppo legato all'età.

In netto contrasto con questa impostazione si colloca il trait model dell'intelligenza emotiva. In tale prospettiva, sviluppata in particolare da Petrides e collaboratori, l'intelligenza emotiva non viene intesa come un'abilità cognitiva, bensì come un insieme di disposizioni stabili della personalità legate al modo in cui gli individui percepiscono e valutano il proprio funzionamento emotivo. La trait emotional intelligence è definita come una "costellazione di auto-percezioni emotive situate ai livelli inferiori delle gerarchie della personalità" (Petrides & Furnham, 2001). Ciò implica che l'oggetto di studio non è la competenza effettiva dell'individuo nel risolvere problemi emotivi, bensì la sua percezione soggettiva di tale competenza. Dal punto di vista metodologico, il trait model si affida esclusivamente a strumenti di autovalutazione, come il Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue), che misurano aspetti quali la regolazione emotiva percepita, l'empatia soggettiva, l'assertività emotiva e la fiducia nelle proprie capacità emotive. Questa impostazione presenta indubbi vantaggi applicativi, soprattutto in relazione alla predizione del benessere psicologico, della soddisfazione di vita e della gestione dello stress. Tuttavia, proprio la sua natura auto-percettiva rende problematico l'uso del termine "intelligenza" in senso stretto, poiché mancano sia il riferimento a risposte corrette sia la distinzione netta tra competenze emotive e tratti di personalità.

Una posizione intermedia, ma teoricamente più eterogenea, è rappresentata dai mixed models di intelligenza emotiva. Tali modelli combinano abilità emotive, tratti di personalità, competenze sociali e fattori motivazionali all'interno di un unico costrutto ampio, con l'obiettivo esplicito di spiegare l'adattamento e il successo nella vita personale e professionale. Il documento di Mayer, Salovey e Caruso intitolato "Models of emotional intelligence" analizza in modo critico due tra i modelli misti più influenti: quello di Bar-On e quello di Goleman.

Bar-On definisce l'intelligenza emotiva come "un insieme di capacità, competenze e abilità non cognitive che influenzano la capacità dell'individuo di far fronte alle richieste e alle pressioni dell'ambiente" (Bar-On, 1997, p. 14). Il suo modello include dimensioni quali le competenze intrapersonali e interpersonali, l'adattabilità, la gestione dello stress e l'umore generale, integrando elementi che, dal punto di vista psicometrico, appartengono a domini differenti.

La concezione proposta da Goleman, afferma che "esiste una parola antica per indicare l'insieme di abilità che l'intelligenza emotiva rappresenta: carattere" (Goleman, 1995), ma riconduce anche il significato di intelligenza emotiva a 5 punti ben specifici, quali: conoscenza delle proprie emozioni, controllo e regolazione delle proprie emozioni, capacità di sapersi motivare, riconoscimento delle emozioni altrui e gestione delle relazioni sociali.

In questa prospettiva, l'intelligenza emotiva diventa un costrutto fortemente normativo e orientato alla performance, utilizzato per spiegare il successo nelle relazioni, nella leadership e nel contesto lavorativo. Proprio questa ampiezza concettuale è oggetto delle principali critiche mosse dagli autori dell'ability model, i quali sottolineano come l'etichettare caratteristiche non intellettive come "intelligenza" rischi di oscurarne il significato teorico e di confondere piani concettuali distinti.

In sintesi, la differenza tra ability model, trait model e mixed model, riflette concezioni profondamente diverse del rapporto tra emozione, consapevolezza e personalità. L'ability model difende una definizione scientificamente ancorata dell'intelligenza emotiva come abilità mentale specifica; il trait model la colloca invece nell'ambito delle disposizioni di personalità e delle auto-percezioni emotive; infine, i mixed models, adottano una prospettiva pragmatica e inclusiva, volta a spiegare l'adattamento e il successo, ma al prezzo di una minore precisione concettuale.

Nel corso dei capitoli successivi, il modello di riferimento adottato nel presente lavoro sarà il mixed model proposto da Daniel Goleman, in quanto ritenuto il più efficace e funzionale rispetto agli obiettivi della ricerca. Nel paragrafo seguente tale modello verrà analizzato in modo approfondito, esaminandone le principali componenti nel dettaglio.

### 3.3 Le dimensioni dell'intelligenza emotiva (mixed model)

Proprio all'interno del modello mixed model di Goleman vengono definite le cinque dimensioni su cui, secondo l'autore, si fonda l'intelligenza emotiva. Tali dimensioni fondamentali risultano essere: consapevolezza di sé (self-awareness), autoregolazione (self-regulation), motivazione, empatia e abilità sociali. Questi non sono concepiti tratti statici, bensì come competenze emotive e sociali comunicanti che influenzano il benessere individuale e l'efficacia dell'azione professionale, in particolare nei ruoli di leadership.



Figura 3.3 Le cinque dimensioni dell'intelligenza emotiva.

La consapevolezza di sé rappresenta il fondamento dell'intero modello e consiste nella capacità di riconoscere le proprie emozioni, comprenderne le cause e coglierne l'impatto su pensieri, decisioni e comportamenti. Un'elevata self-awareness consente all'individuo di sviluppare una percezione realistica dei propri punti di forza e dei propri limiti, questo permette di rafforzare quelli che sono gli aspetti positivi del proprio carattere e limitare gli aspetti negativi. Senza una piena consapevolezza delle proprie emozioni tutto il resto delle dimensioni che citeremo ne risentiranno negativamente. In ambito organizzativo, la consapevolezza emotiva si associa a una comunicazione più efficace ed autentica e a una migliore gestione delle dinamiche interpersonali.

Strettamente connessa alla consapevolezza di sé è la capacità di autoregolazione, intesa come l'abilità di gestire impulsi o emozioni negative, soprattutto in situazioni di pressione o incertezza. L'autoregolazione non implica la soppressione delle emozioni, ma la loro modulazione consapevole, in modo da evitare comportamenti disfunzionali o reazioni impulsive. Numerosi studi evidenziano come leader dotati di elevate competenze di self-regulation siano maggiormente in grado di mantenere stabilità emotiva, promuovere un clima di fiducia e affrontare efficacemente situazioni di conflitto o cambiamento organizzativo (Goleman & Cherniss, 2024).

La motivazione, terza dimensione citata nel mixed model, si riferisce a una spinta interna orientata al raggiungimento di obiettivi significativi, che va oltre incentivi esterni o ricompense immediate. Essa comprende elementi quali perseveranza, ottimismo, orientamento al miglioramento continuo e capacità di mantenere l'impegno anche in presenza di ostacoli. Secondo Goleman, individui emotivamente intelligenti tendono a interpretare le difficoltà come opportunità di apprendimento,

sviluppando una maggiore resilienza psicologica. In ambito lavorativo, tale dimensione risulta particolarmente rilevante per il benessere individuale e per la capacità dei leader di trasmettere energia e visione aziendale ai collaboratori.

La dimensione dell'empatia o social awareness costituisce la capacità di riconoscere e comprendere le emozioni altrui, assumendo il punto di vista degli altri senza perdere la distinzione tra sé e l'altro. Goleman distingue tra empatia cognitiva, empatia emotiva ed empatia compassionevole, sottolineando come tutte e tre concorrano alla qualità delle relazioni interpersonali e alla leadership efficace. Nei contesti organizzativi complessi, l'empatia consente di cogliere segnali emotivi spesso impliciti, anticipare tensioni, gestire conflitti e favorire un clima di inclusione e sicurezza psicologica. La letteratura recente evidenzia inoltre il ruolo dell'empatia come fattore protettivo rispetto a stress, burnout e disengagement dei collaboratori (Goleman & Cherniss, 2024).

Le abilità sociali o social regulation, infine, rappresentano la dimensione più visibile, il compimento dei precedenti tratti analizzati, e comprendono competenze quali comunicazione efficace, gestione dei conflitti, capacità di influenza, collaborazione o costruzione di relazioni di fiducia. Tali abilità consentono di tradurre le competenze emotive individuali in comportamenti osservabili e socialmente efficaci. In particolare, nei ruoli di leadership, le abilità sociali permettono di coordinare i team, facilitare la cooperazione interfunzionale e sostenere processi di cambiamento organizzativo (Palmer et al., 2001).

Un aspetto centrale del mixed model riguarda l'interdipendenza tra le cinque dimensioni, che non operano in modo isolato, ma si rafforzano reciprocamente. La consapevolezza di sé costituisce il prerequisito per l'autoregolazione; senza una comprensione chiara delle proprie emozioni risulta difficile gestirle efficacemente. Allo stesso modo, empatia e abilità sociali presuppongono un adeguato livello di autocontrollo emotivo e di motivazione intrinseca. Questa natura sistemica del modello evita una lettura frammentata dell'intelligenza emotiva e ne sottolinea il carattere dinamico e sviluppabile nel tempo (Goleman, 1995).

Proprio in virtù della sua ampiezza concettuale, il mixed model presenta tuttavia alcune criticità sul piano della misurazione. A differenza degli ability model, che si basano su test di performance, il modello di Goleman include competenze emotive, sociali e motivazionali difficilmente riducibili a indicatori quantitativi oggettivi. La misurazione dell'intelligenza emotiva, in questo approccio, si fonda prevalentemente su valutazioni comportamentali e su strumenti di tipo multi-source, che possono risentire di elementi soggettivi e contestuali (Edelman & van Knippenberg, 2018).

Tra gli strumenti maggiormente utilizzati per valutare l'intelligenza emotiva nel mixed model rientra l'Emotional and Social Competency Inventory (ESCI), sviluppato da Boyatzis e Goleman. Tale test non mira a valutare l'intelligenza emotiva come abilità cognitiva astratta, ma come insieme di competenze comportamentali apprese. Dal punto di vista metodologico, l'ESCI è uno strumento di valutazione multi-source, basato prevalentemente su feedback a 360 gradi. Ciò significa che la valutazione delle competenze emotive non è affidata esclusivamente all'autopercezione del soggetto, ma integra il punto di vista di diverse figure appartenenti alla sfera personale e professionale, come superiori, colleghi e collaboratori. Questo approccio risponde all'esigenza di ridurre i bias tipici dell'autovalutazione e di cogliere il modo in cui le competenze emotive vengono effettivamente percepite e sperimentate dagli altri. All'interno del test a ciascuna competenza precedentemente analizzata corrispondono una serie di item che descrivono comportamenti

osservabili, come ad esempio la capacità di ascoltare attivamente gli altri o di affrontare i conflitti in modo costruttivo. I valutatori sono chiamati a indicare la frequenza con cui tali comportamenti vengono messi in atto, generalmente attraverso scale di tipo Likert.

### Emotional And Social Competence Inventory (ESCI)

Competency	Score (Out of 5)	Interpretation
Emotional Self-Awareness	4.3	Strong understanding of own emotions.
Emotional Self-Control	4.0	Good ability to stay calm and composed under pressure.
Adaptability	3.8	Flexible in handling change, though can improve in some areas.
Achievement Orientation	4.5	Consistently strives for high standards of excellence.
Positive Outlook	4.2	Maintains a positive attitude even in challenging situations.
Empathy	4.1	Good at understanding others' emotions.
Organizational Awareness	3.7	Aware of the political dynamics within the organization, with room for improvement.
Influence	3.9	Effective in influencing others to achieve desired outcomes.
Coach and Mentor	4.0	Provides constructive feedback and guidance to others.
Conflict Management	3.8	Manages conflicts effectively, though could further enhance skills.
Inspirational Leadership	4.3	Inspires and motivates others with a clear vision.
Teamwork	4.4	Collaborates effectively with others towards shared goals.
<b>Overall Competency Score</b>	<b>47.0/60</b>	<b>High overall emotional and social competence with strengths in self-awareness and teamwork.</b>

Figura 3.4 Template test ESCI (Emotional and social competence inventory).

Un elemento distintivo dell'ESCI è che non produce un punteggio complessivo di "intelligenza emotiva", ma restituisce un profilo articolato delle competenze emotive e sociali dell'individuo. Questo aspetto riflette l'assunto teorico secondo cui l'efficacia emotiva non dipende da un livello globale di EI, ma dalla combinazione e dall'equilibrio delle diverse competenze in relazione al ruolo e al contesto. In tal senso, l'ESCI è progettato principalmente come strumento di sviluppo, più che come test selettivo o diagnostico in senso stretto (Boyatzis, 2018).

La letteratura evidenzia come l'ESCI sia particolarmente utile nei programmi di coaching e formazione manageriale, poiché consente di individuare aree di forza e di miglioramento su cui intervenire attraverso percorsi mirati. Boyatzis sottolinea infatti che le competenze emotive valutate dallo strumento sono suscettibili di sviluppo grazie a processi di pratica riflessiva e feedback continuo, coerentemente con i principi della plasticità neurobiologica supportata dallo stesso Goleman.

Accanto ai suoi punti di forza, l'ESCI presenta anche alcuni limiti, ampiamente discussi in letteratura. In particolare, la dipendenza da valutazioni soggettive rende i risultati sensibili al contesto organizzativo, alla qualità delle relazioni e alle dinamiche di potere. Inoltre, lo strumento misura la manifestazione comportamentale delle competenze emotive, ma non consente di distinguere con precisione tra abilità emotive, tratti di personalità o norme culturali che influenzano l'espressione delle emozioni. Per questo motivo, l'ESCI viene generalmente considerato più adatto a finalità formative e di sviluppo che a valutazioni comparative o predittive rigorosamente quantitative.

In sintesi, l'ESCI rappresenta uno degli strumenti più diffusi e utilizzati per la valutazione dell'intelligenza emotiva in ambito organizzativo e di leadership. La sua rilevanza risiede nella capacità di tradurre il concetto di intelligenza emotiva in competenze osservabili e sviluppabili, offrendo un supporto concreto ai processi di crescita personale e professionale.

### 3.4 Intelligenza emotiva e leadership: come cambiano le performance organizzative nella pubblica amministrazione

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti, la figura del leader rappresenta un elemento chiave per il corretto funzionamento dei processi organizzativi, soprattutto quando tali processi sono interessati da trasformazioni profonde. La letteratura sulla leadership contemporanea converge nel riconoscere che la performance organizzativa, tanto nelle imprese quanto nelle amministrazioni pubbliche, non dipende esclusivamente da fattori strategici, normativi o tecnologici, ma è influenzata anche dalle dinamiche emotive che attraversano i contesti di lavoro e che la leadership contribuisce in misura significativa a orientare. In questa prospettiva, anche nel settore pubblico già a partire dagli anni Ottanta il concetto che vedeva la figura del leader come capo severo e incontestabile inizia a indebolirsi sotto la doppia pressione della globalizzazione e della tecnologia dell'informazione. Di conseguenza l'ideale del leader come "guerriero della giungla" lascia spazio a una figura virtuosa delle capacità interpersonali (Goleman, 1995).

In tale prospettiva di rinnovamento di concetto di leadership, l'intelligenza emotiva assume sempre più un ruolo centrale, poiché incide sul modo in cui le emozioni vengono riconosciute e gestite all'interno dei team e delle organizzazioni nel loro complesso. Come sottolineato da Goleman, Boyatzis e McKee, la leadership è innanzitutto un processo emozionale:

*Il compito primario del leader consiste nell'orientare gli stati emotivi collettivi, creando condizioni di risonanza che favoriscano l'espressione del potenziale individuale e collettivo.*

(Goleman, Boyatzis & McKee, 2002)

Uno dei principali effetti di una spiccata intelligenza emotiva in un leader riguarda il clima organizzativo. Studi empirici mostrano come i leader emotivamente intelligenti siano in grado di creare ambienti di lavoro caratterizzati da maggiore fiducia con conseguente apertura comunicativa (Palmer et al., 2001).

Se tale impostazione vale in generale per ogni organizzazione, essa appare particolarmente significativa nella pubblica amministrazione, dove il lavoro si svolge frequentemente in contesti ad alta interdipendenza regolati da vincoli formali e con responsabilità diffuse. In questi ambienti, la capacità del leader di riconoscere il clima emotivo e di orientarlo in modo costruttivo può incidere in maniera diretta non solo sul benessere organizzativo, ma anche sulla fluidità dei processi stessi.

L'apertura comunicativa citata precedentemente è fondamentale, inoltre, per ricollegarsi ad un concetto che per Goleman rappresenta la linfa vitale dell'organizzazione, ovvero il concetto di feedback. Nella sua accezione originale, nella teoria dei sistemi, la parola inglese feedback indicava lo scambio di dati relativo al funzionamento di una parte del sistema, nella consapevolezza che il

funzionamento di una parte influenza quello di tutte le altre, e nella convinzione che la deviazione di ognuna di esse dal funzionamento ottimale debba essere corretta in modo da assicurare le prestazioni migliori (Goleman, 1995). Tale concetto risulta perfettamente applicabile anche alla Pubblica Amministrazione, dove il feedback tra dirigenti e funzionari è cruciale non soltanto per il raggiungimento degli obiettivi, ma anche per garantire coordinamento e correzione tempestiva degli errori nei processi. Se però il feedback viene percepito come minaccioso, attiva risposte psicologiche negative incidendo sulla disponibilità a impegnarsi e a contribuire attivamente al raggiungimento degli obiettivi, e predisponendo il collaboratore sulla difensiva sfociando in un comportamento evitante con la figura da cui si è sentito ferito. Tale comportamento però non fa altro che irritare a sua volta il superiore e così facendo si innesta un circolo vizioso che nel peggiore dei casi, se non si interviene in tempo, porta al licenziamento o all'abbandono spontaneo del posto di lavoro da parte del collaboratore. Tutto ciò, oltre che ricadere sulla singola persona, influisce negativamente su tutto l'ambiente lavorativo, andando a condizionare proprio quel clima organizzativo prima citato.

L'impatto dell'intelligenza emotiva emerge inoltre con particolare evidenza sul piano dell'engagement e della retention aziendale, perfettamente applicabili anche nei contesti delle pubbliche amministrazioni. Le ricerche indicano che collaboratori guidati da leader empatici e capaci di riconoscere e gestire le emozioni tendono a sviluppare un più forte legame affettivo con l'organizzazione, manifestando livelli più elevati di coinvolgimento e una minore intenzione di abbandonare il posto di lavoro. Goleman e Cherniss evidenziano come la qualità della relazione con il leader rappresenti uno dei principali fattori predittivi del benessere lavorativo e della prevenzione del burnout, spesso ancora più rilevante delle caratteristiche individuali dei collaboratori stessi (Goleman & Cherniss, 2024). In questo senso, l'intelligenza emotiva contribuisce a ridurre i costi legati alla perdita di capitale umano, generando benefici organizzativi di lungo periodo.

Un ulteriore ambito di influenza dell'intelligenza emotiva riguarda l'efficacia dei team. Le evidenze empiriche mostrano come l'IE del leader favorisca la gestione costruttiva dei conflitti e una cooperazione interfunzionale. In particolare, la capacità di riconoscere e rispondere in modo appropriato alle emozioni dei collaboratori risulta un meccanismo chiave attraverso cui l'intelligenza emotiva si traduce in leadership efficace. Ciò suggerisce che l'IE non agisce in modo diretto e automatico, ma attraverso processi relazionali concreti che influenzano il comportamento dei team riesce ad essere estremamente rilevante per l'efficacia e l'efficienza del team, anche in termini strettamente produttivi, e di conseguenza, economici. Uno studio condotto da David McClelland ha analizzato le caratteristiche principali in termini di intelligenza emotiva appartenenti ai responsabili di divisione di una nota azienda americana operante nel settore agroalimentare. In tale studio, l'87% dei responsabili che padroneggiavano le dimensioni dell'intelligenza emotiva si posizionavano nella top tre dei bonus salariali annuali basati sulle loro prestazioni. Ancora più significativo è un dato riscontrato nel medesimo studio, secondo cui le divisioni dei manager prima citati superavano in media gli obiettivi di fatturato annuale del 15%-20%, mentre, nei dirigenti sprovvisti di tali capacità emotive le prestazioni annue erano in media inferiori di circa il 20% (Goleman, 2000). Nelle pubbliche amministrazioni, seppur il concetto di performance non coincida con il profitto, ma con la qualità dei servizi offerti, i risultati sono i medesimi.

Accanto ai numerosi benefici, la letteratura evidenzia anche alcuni limiti e potenziali effetti negativi legati all'uso dell'intelligenza emotiva nella leadership. Un primo rischio riguarda una visione eccessivamente idealizzata dell'IE, che può portare a trascurare l'importanza delle competenze

tecniche e decisionali. Inoltre, alcuni autori sottolineano come un uso manipolativo delle competenze emotive possa compromettere l'autenticità della leadership e minare la fiducia dei collaboratori (Palmer et al., 2001). Infine, le difficoltà di misurazione rigorosa dell'intelligenza emotiva rendono complesso stabilire relazioni causali univoche tra EI e performance, suggerendo la necessità di interpretare tali risultati con cautela e all'interno di modelli più ampi di leadership.

Un focus sulle diverse tipologie di leadership e le relazioni che esse hanno con le dimensioni studiate dell'intelligenza emotiva e relativi impatti sul clima aziendale fu effettuato dallo stesso Goleman. Tale studio portò alla luce delle evidenze che vale la pena sottolineare, poiché non scontate. Infatti, creando una matrice di correlazione tra i 6 principali stili di leadership diversi e 6 tratti indicativi del clima aziendale quello che risultò è che lo stile autoritario aveva il coefficiente di correlazione più alto seguito dallo stile affiliativo e democratico. Questo evidenzia come non esista un unico stile di leadership corretto o strettamente correlato all'intelligenza emotiva, ma come, al contrario, esiste intelligenza emotiva in ognuno dei sei stili di leadership descritti, e la capacità di un buon leader sta proprio nel combinare al meglio ogni modello di leadership alternandolo in base alla singola situazione (Goleman, *Leadership that gets results*, 2000).

	Coercive	Authoritative	Affiliative	Democratic	Pacesetting	Coaching
Flexibility	-.28	.32	.27	.28	-.07	.17
Responsibility	-.37	.21	.16	.23	.04	.08
Standards	.02	.38	.31	.22	-.27	.39
Rewards	-.18	.54	.48	.42	-.29	.43
Clarity	-.11	.44	.37	.35	-.28	.38
Commitment	-.13	.35	.34	.26	-.20	.27
<b>Overall impact on climate</b>	<b>-.26</b>	<b>.54</b>	<b>.46</b>	<b>.43</b>	<b>-.25</b>	<b>.42</b>

Figura 15 Matrice di correlazione: stile di leadership / sei fattori del clima lavorativo (Goleman, *Leadership that gets results*, 2000).

Nel complesso, i contributi analizzati mostrano come l'intelligenza emotiva rappresenti una risorsa strategica per la leadership contemporanea sia nelle organizzazioni private che all'interno degli enti pubblici, essendo capace di influenzare in modo significativo il clima organizzativo, l'engagement, la retention, l'efficacia dei team e i risultati economici e qualitativi complessivi. Tuttavia, affinché l'IE possa tradursi in performance sostenibili, essa deve essere integrata con competenze tecniche e strategiche, evitando approcci esclusivamente emozionali alla leadership.

### 3.5 Intelligenza emotiva nei contesti complessi e in trasformazione digitale

I contesti organizzativi contemporanei, in particolare quelli della Pubblica Amministrazione, sono sempre più caratterizzati da elevati livelli di incertezza e cambiamento continuo. La trasformazione digitale, infatti, come già osservato, ridefinisce strutture organizzative, ruoli, competenze, flussi informativi e modalità di collaborazione tra uffici e persone. Le organizzazioni sono chiamate a operare in condizioni di ambiguità e pressione emotiva, rendendo insufficiente un approccio

esclusivamente razionale o tecnico alla gestione delle organizzazioni. In questi contesti, l'intelligenza emotiva rappresenta una risorsa chiave per sostenere l'adattamento individuale e collettivo, facilitando i processi di cambiamento e preservando la coesione organizzativa (Goleman & Cherniss, 2024).

Uno degli ambiti in cui l'intelligenza emotiva assume un ruolo particolarmente rilevante è la gestione del cambiamento organizzativo. I processi di trasformazione, soprattutto quando legati all'adozione di nuove tecnologie digitali, generano frequentemente emozioni quali incertezza, ansia, resistenza e timore di perdita di status o competenze. In questo contesto, organizzazioni emotivamente intelligenti sono in grado di riconoscere e legittimare tali reazioni emotive, evitando di interpretarle esclusivamente come ostacoli al cambiamento. La capacità di comprendere le emozioni dei collaboratori e di rispondere in modo empatico, infatti, favorisce una maggiore accettazione del cambiamento e riduce le resistenze difensive (Goleman, Boyatzis & McKee, 2002). L'intelligenza emotiva consente, infatti, di accompagnare il cambiamento non solo sul piano procedurale, ma anche su quello psicologico, sostenendo i processi di sensemaking attraverso cui le persone attribuiscono significato alle trasformazioni in atto.

La comunicazione rappresenta un ulteriore ambito critico nei contesti complessi e digitalizzati. La moltiplicazione dei canali comunicativi e la diffusione del lavoro riducono la ricchezza dei segnali emotivi disponibili e aumentano il rischio di fraintendimenti. In tale scenario, l'intelligenza emotiva diventa essenziale per modulare il messaggio, il tono e il contenuto della comunicazione in funzione degli stati emotivi dei destinatari. Una comunicazione chiara, empatica e coerente contribuisce a rafforzare la fiducia, a ridurre l'incertezza percepita e a sostenere l'allineamento organizzativo durante le fasi di cambiamento (Drigas et al., 2023). La capacità di "leggere il contesto emotivo" e di adattare la comunicazione alle diverse sensibilità diventa quindi una competenza strategica in ambienti complessi e ad alta intensità informativa.

Strettamente connessa alla comunicazione è il concetto di negoziazione, che nei contesti di trasformazione digitale assume un ruolo centrale nella gestione delle interdipendenze tra attori e interessi spesso divergenti. L'intelligenza emotiva, in tale ambito, favorisce processi negoziali più efficaci, grazie alla capacità di riconoscere le emozioni in gioco, gestire le proprie reazioni e costruire soluzioni orientate al beneficio reciproco. Operatori emotivamente intelligenti risultano più abili nel mantenere un clima collaborativo anche in situazioni di tensione, evitando escalation conflittuali e promuovendo compromessi sostenibili (Palmer et al., 2001). In contesti caratterizzati da elevata complessità decisionale, l'IE consente di integrare dimensioni razionali ed emotive, migliorando la qualità delle decisioni negoziali.

Un ulteriore ambito cruciale all'interno delle dinamiche sociali aziendali riguarda la gestione dei conflitti, comuni e all'ordine del giorno in qualsiasi azienda, ma che tendono ad intensificarsi in organizzazioni attraversate da cambiamenti tecnologici e strutturali. La trasformazione digitale modifica, come visto, confini di responsabilità e potere decisionale, generando conflitti interpersonali. La letteratura mostra come l'intelligenza emotiva favorisca un approccio costruttivo al conflitto, orientato alla comprensione delle emozioni sottostanti piuttosto che alla mera risoluzione superficiale delle divergenze (Edelman & van Knippenberg, 2018). In questo senso, l'IE consente di trasformare il conflitto da fattore distruttivo a opportunità di apprendimento e

innovazione, contribuendo alla resilienza dei team e donando al concetto di conflitto, non per forza una accezione negativa.

La collaborazione interfunzionale rappresenta infine un'ulteriore sfida nei contesti complessi e digitalizzati, soprattutto nella Pubblica Amministrazione, dove i processi sono spesso trasversali e richiedono l'interazione tra unità organizzative diverse, ciascuna portatrice di competenze specifiche, linguaggi professionali differenti e priorità talvolta non perfettamente allineate. La capacità di collaborare efficacemente tra funzioni diverse richiede competenze emotive avanzate, quali empatia e l'ascolto attivo. Studi recenti evidenziano come l'intelligenza emotiva favorisca la creazione di relazioni di fiducia tra unità organizzative, riducendo i silos informativi e promuovendo una visione sistemica del lavoro (Neuroleadership Skills in Industry 5.0). In questo quadro, l'IE emerge come fattore abilitante della collaborazione in ambienti complessi, dove la sola competenza tecnica non è sufficiente a garantire l'integrazione dei contributi individuali.

Nel loro insieme, questi contributi mostrano come l'intelligenza emotiva rappresenti una risorsa fondamentale per la leadership nei contesti complessi e in trasformazione digitale, e ciò vale in misura particolare per la Pubblica Amministrazione. Essa consente di gestire il cambiamento, sostenere la comunicazione e la negoziazione, affrontare i conflitti e favorire la collaborazione interfunzionale, contribuendo alla stabilità emotiva e alla capacità adattiva delle organizzazioni. In un contesto in cui le tecnologie digitali e i sistemi intelligenti assumono un ruolo sempre più rilevante nei processi decisionali e operativi, l'intelligenza emotiva emerge come complemento indispensabile per garantire un utilizzo efficace e sostenibile di tali strumenti. Questa prospettiva apre naturalmente la strada alla riflessione sul rapporto tra intelligenza emotiva e tecnologie emergenti, che verrà approfondita nel capitolo successivo.



## 4. Integrazione tra Intelligenza artificiale e intelligenza emotiva

Quanto osservato nei precedenti capitoli ci restituisce una visione chiara e ben precisa del ruolo che singolarmente hanno l'intelligenza artificiale e l'intelligenza emotiva nelle organizzazioni al giorno d'oggi. In particolare, è emerso come l'IA sia una potenza prettamente analitico-matematica, in grado di analizzare un'ampia mole di dati, restituendo soluzioni basate su questi ultimi. L'EI dall'altra parte si impone come potenza emotivo-relazionale, capace di interpretare e dare un valore a tutto ciò che lo circonda nel rispetto dei contesti e delle sensibilità altrui.

In questo scenario risulta adesso fondamentale andare ad analizzare che tipo di relazioni esistono tra questi due tipi di intelligenza così differenti, cercando di capire, se la letteratura individuata evidenzia una correlazione tra intelligenza artificiale e intelligenza emotiva, e se sì, in che modo queste tipologie di intelligenza si legano tra loro.

### 4.1 Intelligenza artificiale come catalizzatore dell'intelligenza emotiva

Se da una parte, la necessità di utilizzo dell'intelligenza emotiva nell'introduzione di strumenti intelligenti è stata ampiamente discussa già nei capitoli precedenti, quella che non è ancora stata approfondita è la relazione inversa che sussiste tra IA ed IE. Come può una macchina aiutarci ad amplificare i nostri aspetti emotivi, se la principale accusa che facciamo alla stessa è di esserne quasi completamente priva di concezione? Quello che è stato studiato, è che alcuni tratti emotivi sono facilmente traducibili e riscontrabili in quello che è l'input preferito dell'IA: i dati. In seguito, verranno esposti ed analizzati i principali campi in cui l'intelligenza artificiale funge da catalizzatore aumentando le capacità emotive del leader.

#### 4.1.1 Apprendimento e sviluppo personalizzati

La prima forma analizzata di miglioramento dell'intelligenza emotiva tramite strumenti intelligenti si esplica attraverso l'erogazione di percorsi di coaching personalizzati e adattivi. A differenza degli approcci tradizionali, basati su modelli standardizzati, le piattaforme di coaching AI-based sono in grado di analizzare in modo continuativo i comportamenti degli utenti, esaminandone lo stile comunicativo, le modalità decisionali e le reazioni emotive in differenti contesti organizzativi. Attraverso l'elaborazione di tali dati, l'intelligenza artificiale può fornire feedback mirati e suggerimenti di miglioramento, favorendo un processo di apprendimento altamente personalizzato e contestualizzato (Bhusan & Jain, 2024).

Questo tipo di feedback continuo contribuisce in modo significativo allo sviluppo della self-awareness, considerata uno dei pilastri fondamentali dell'intelligenza emotiva. La possibilità di ricevere indicazioni puntuali sulle proprie risposte emotive consente di acquisire una maggiore consapevolezza di sé e del proprio impatto relazionale. Tale consapevolezza, infatti, rappresenta una

condizione necessaria per il miglioramento delle competenze di autoregolazione, empatia e gestione delle relazioni, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata complessità e pressione decisionale (Dwivedi, 2025).

Un ulteriore elemento di valore risiede nella capacità delle piattaforme AI-driven di adattare dinamicamente i contenuti formativi in base ai progressi e alle esigenze specifiche dell'operatore. Attraverso meccanismi di machine learning, tali sistemi modificano i materiali forniti per l'apprendimento in funzione delle aree di miglioramento individuate, proponendo scenari che sollecitano direttamente le competenze emotive. Tra questi rientrano, ad esempio, la gestione di conflitti all'interno del team, la conduzione di conversazioni difficili, il feedback a collaboratori in situazioni critiche o la leadership in momenti di cambiamento organizzativo. Queste simulazioni permettono di sperimentare risposte alternative in un ambiente protetto, rafforzando la capacità di riconoscere e gestire le proprie emozioni prima di trasferire tali apprendimenti nel contesto reale (Joshi, 2025).

Un esempio concreto di applicazione di quanto descritto è rappresentato dalle piattaforme di digital coaching basate su tecnologie intelligenti, come BetterUp, ampiamente utilizzata da grandi organizzazioni internazionali. Tali piattaforme combinano algoritmi di intelligenza artificiale con dati provenienti da survey, feedback continui e interazioni digitali per offrire percorsi di sviluppo personalizzati. Tali strumenti supportano l'utente fornendo insight strutturati sui progressi emotivi e suggerendo aree di intervento, dimostrando come la tecnologia possa fungere da acceleratore dello sviluppo dell'intelligenza emotiva piuttosto che da suo sostituto (Bhusan & Jain, 2024).

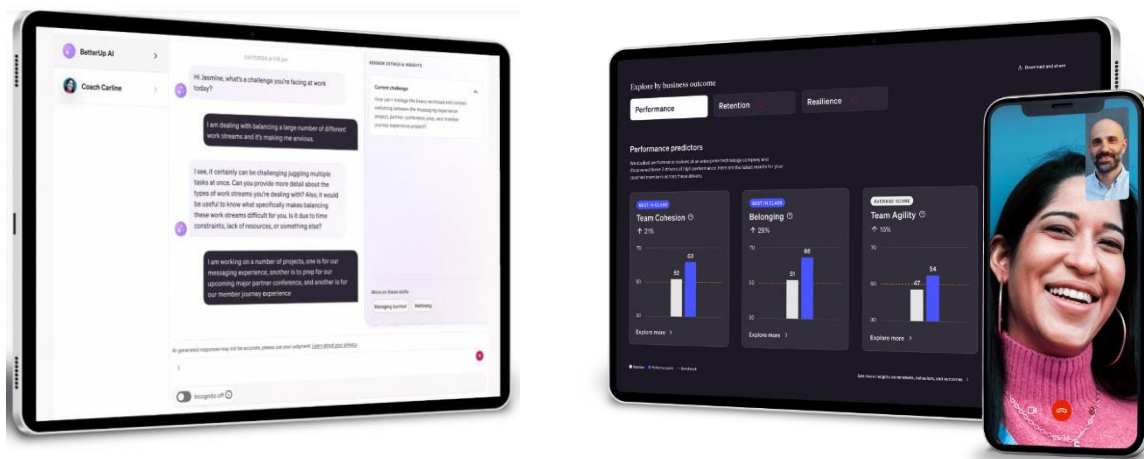


Figura 4.1 Interfaccia software BetterUp

#### 4.1.2 Sviluppo dell'empatia attraverso simulazioni virtuali

L'intelligenza artificiale consente, inoltre, di sviluppare simulazioni altamente realistiche che espongono gli utenti a scenari emotivamente complessi, come la gestione di una crisi personale di un collaboratore, la comunicazione di decisioni difficili per i leader o la conduzione di sessioni di feedback potenzialmente conflittuali. Questi ambienti simulati permettono di sperimentare situazioni ad alta intensità emotiva senza le conseguenze tipiche del contesto reale, favorendo lo sviluppo dell'empatia e della capacità di regolazione emotiva in condizioni di sicurezza e controllo. Tali simulazioni rappresentano uno strumento efficace per trasformare l'apprendimento emotivo da teorico a esperienziale, rendendo più consapevoli le reazioni emotive e i comportamenti relazionali (Bhusan & Jain, 2024).

L'integrazione tra intelligenza artificiale e realtà virtuale rafforza ulteriormente questo processo. Grazie a scenari immersivi, si possono assumere prospettive diverse, vivendo direttamente le emozioni di altri attori organizzativi e comprendendo più a fondo l'impatto delle proprie decisioni e modalità comunicative. Questo approccio favorisce una comprensione empatica più profonda, andando oltre l'osservazione esterna e consentendo un apprendimento basato sull'esperienza diretta, elemento particolarmente rilevante nello sviluppo delle competenze emotive avanzate (Joshi, 2025).

Un esempio concreto di applicazione di queste tecnologie è rappresentato da Talespin, piattaforma che utilizza algoritmi di IA e realtà virtuale per simulare conversazioni difficili e situazioni emotivamente critiche in ambito manageriale. Attraverso avatar dotati di risposte dinamiche e adattive, il sistema analizza in tempo reale il linguaggio, il tono e le scelte comunicative del leader, fornendo feedback immediati sull'efficacia emotiva e relazionale dell'interazione.



Figura 4.2 Scenario di training immersivo in realtà virtuale offerto dal software Talespin

#### 4.1.3 Suggerimenti emotivi in tempo reale

Un altro utilizzo estremamente utile per potenziare le abilità emotive tramite strumenti intelligenti è sicuramente il monitoraggio e l'interpretazione dello stato emotivo in tempo reale, attraverso l'analisi combinata di segnali verbali e non verbali, quali espressioni facciali, tono della voce, ritmo del parlato e linguaggio del corpo. Questo tipo di analisi fornisce un feedback immediato sulle

reazioni emotive manifestate durante le interazioni interpersonali, favorendo lo sviluppo di una maggiore consapevolezza emotiva situazionale. Tale consapevolezza permette di riconoscere tempestivamente eventuali segnali di stress, tensione o rigidità comunicativa, migliorando la capacità di autoregolazione e di gestione delle proprie risposte emotive nei contesti relazionali più critici (Bhusan & Jain, 2024).

Parallelamente, l'IA è in grado di analizzare contenuti testuali, come e-mail, messaggi di chat o comunicazioni interne. Questi strumenti permettono di valutare il tono emotivo dei messaggi, individuando elementi quali ambiguità o carico emotivo negativo. Gli utenti possono così ottenere indicazioni concrete su come i propri messaggi vengono percepiti a livello emotivo, affinando progressivamente lo stile comunicativo e rafforzando la qualità delle relazioni.

Un esempio significativo di applicazione di queste tecnologie è rappresentato da Affectiva, piattaforma di emotion AI utilizzata in ambito organizzativo, capace di analizzare in tempo reale espressioni facciali e micro-espressioni per rilevare stati emotivi quali stress, coinvolgimento o frustrazione. Integrata in contesti di coaching o public speaking training, questa tecnologia consente ai leader di ricevere feedback immediati sull'impatto emotivo della propria comunicazione, supportando lo sviluppo della self-awareness e dell'empatia in modo strutturato e misurabile (Joshi, 2025).

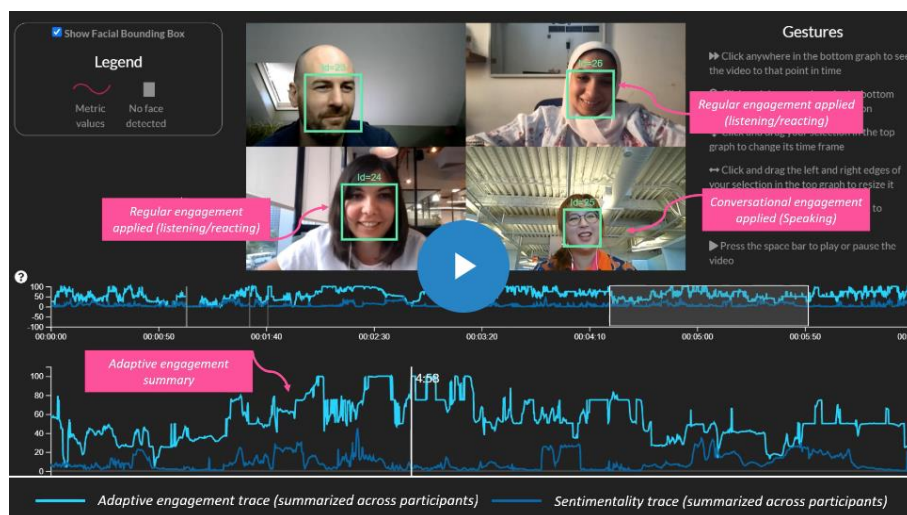


Figura 4.3 Interfaccia software Affectiva

## 4.2 Il circolo fruttuoso delle intelligenze

La letteratura, quindi, evidenzia che una correlazione tra intelligenza artificiale e intelligenza emotiva esiste ed è ampiamente stata analizzata. Tali studi si contrappongono completamente all'ideologia generale secondo cui l'introduzione di strumenti tecnologici e avanzati limitino l'espressione dell'emotività e della sensibilità umana, anzi, secondo la letteratura più recente, e come già precedentemente discusso, l'introduzione di applicativi sfruttanti l'intelligenza artificiale rende ancora più necessario il miglioramento di tutte quelle competenze riguardanti la sfera emotiva. L'adozione di sistemi di intelligenza artificiale in tutti quegli ambiti analizzati nel paragrafo 2.2, se non accompagnata da un'adeguata capacità di interpretazione emotiva e contestuale, rischia infatti di produrre decisioni formalmente corrette ma sostanzialmente miopi, incapaci di cogliere le

implicazioni relazionali delle scelte manageriali. In assenza di tale filtro umano, le organizzazioni tenderebbero a irrigidirsi, assumendo configurazioni sempre più asettiche e procedurali, con effetti negativi sulla motivazione, sull'engagement e sulla capacità di adattamento (Joshi, 2025). Se l'intelligenza artificiale, dunque, fornisce insight predittivi e analitici di grande valore, l'intelligenza emotiva permette di trasformare tali informazioni in decisioni responsabili ed eticamente sostenibili (Dwivedi, 2025). Un'altra evidenza riscontrata dalla letteratura è la bidirezionalità della relazione IA-IE vista proprio nel precedente paragrafo. La letteratura analizzata, infatti, ha messo in luce come le tecnologie intelligenti possano agire da potente abilitatore e amplificatore delle competenze emotive. Nel complesso, dunque, quello che emerge è un circolo fruttuoso delle intelligenze, in cui entrambe esistono e si migliorano grazie all'utilizzo dell'altra.

### 4.3. Sintesi teorica e preparazione al caso studio

Riassumendo quanto individuato dalla letteratura, l'intelligenza artificiale si configura sempre più come un elemento strutturale dei processi aziendali e decisionali. Le applicazioni basate su IA supportano oggi le organizzazioni in molteplici ambiti chiave, contribuendo in modo significativo all'aumento dell'efficienza operativa e della qualità delle scelte strategiche.

In tale scenario di trasformazione, si vede necessaria una crescente attenzione alle dimensioni emotive che caratterizzano i contesti organizzativi. È in questo quadro che il concetto di intelligenza emotiva assume un ruolo centrale. L'intelligenza emotiva consente di gestire in modo consapevole le proprie emozioni, di comprendere quelle degli altri e di interpretare correttamente i contesti sociali e organizzativi in cui le decisioni vengono applicate. In presenza di un'introduzione sempre più ampia di sistemi IA, tale competenza diventa fondamentale per garantire una transizione tecnologica equilibrata. L'intelligenza emotiva svolge inoltre una funzione cruciale nell'interpretazione e nell'utilizzo degli output prodotti dall'IA. Spetta all'uomo il compito di integrare tali output con una valutazione critica, tenendo conto delle implicazioni umane delle decisioni, delle reazioni degli stakeholder e delle possibili conseguenze sul clima organizzativo. In questo senso, l'intelligenza emotiva rappresenta un elemento abilitante per un uso responsabile e appropriato dell'intelligenza artificiale.

È importante sottolineare come nonostante le opportunità offerte da tale integrazione, il dibattito sull'adozione dell'intelligenza artificiale nella leadership è accompagnato da numerose criticità e timori. Tra questi emergono in particolare il rischio di job displacement, legato alla progressiva automazione di attività tradizionalmente svolte da figure manageriali e operative, la presenza di bias e potenziali discriminazioni incorporate nei modelli algoritmici, nonché il timore di una perdita di controllo umano sui processi decisionali. A ciò si aggiungono rilevanti preoccupazioni in materia di privacy, sia con riferimento ai dati sensibili utilizzati dai sistemi di IA, sia in relazione ai dati emotivi e comportamentali che possono essere raccolti e analizzati. Queste criticità rendono evidente la necessità di una governance consapevole dell'intelligenza artificiale.

Infine, in un'ottica di validazione empirica delle considerazioni teoriche emerse, il presente lavoro prosegue con l'analisi di tre processi organizzativi appartenenti a tre differenti aree amministrative del Politecnico di Torino. L'obiettivo del caso studio è verificare in che misura i risultati emersi in

termini di intelligenza artificiale e intelligenza emotiva trovano riscontro nella realtà di una pubblica amministrazione complessa come quella dell'ateneo selezionato.

## 5. Il caso studio nelle dirigenze del Politecnico di Torino

### 5.1 Introduzione al caso studio

Per rispondere alle domande di ricerche di questa tesi, cercando di dare un riscontro empirico a quanto individuato dalla letteratura, la presente tesi effettua un caso studio all'interno delle aree amministrative del Politecnico di Torino. La scelta del Politecnico di Torino come contesto di analisi risponde all'esigenza di osservare tali dinamiche all'interno di una pubblica amministrazione caratterizzata da una struttura articolata e da una pluralità di processi amministrativi con una crescente esposizione alle sfide poste dalla trasformazione digitale. In questo, l'ente scelto si è rivelato all'altezza delle aspettative in quanto molte tematiche trattate non sono state percepite come nuove, ma al contrario, si sono individuate già molte attività e progetti attivi in merito all'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale.

L'interesse per il Politecnico di Torino deriva, inoltre, dalla possibilità di analizzare un ambiente organizzativo in cui coesistono vincoli normativi e necessità di coordinamento tra attori diversi. Si tratta di caratteristiche particolarmente significative ai fini della presente ricerca, poiché consentono di osservare come l'adozione di soluzioni basate su modelli di IA non produca esclusivamente effetti in termini di velocità ed efficienza dei processi, ma determini anche trasformazioni nei rapporti umani e nelle competenze richieste ai soggetti coinvolti. In questa prospettiva, il caso studio si configura come uno strumento utile per comprendere in modo concreto come la dimensione tecnologica e quella emotivo-relazionale si intreccino nei processi di cambiamento organizzativo.

Il caso studio è stato impostato in due fasi tra loro strettamente connesse. In una prima fase è stata condotta un'attività esplorativa finalizzata a rilevare le attuali conoscenze, percezioni, aspettative ed eventuali resistenze nei confronti dei concetti di intelligenza artificiale e intelligenza emotiva da parte di dirigenti e funzionari operanti in tre aree del Politecnico di Torino: STUDI (Studenti e didattica), AGACON (Approvvigionamenti, Gare e Contratti Pubblici) e INCAM (Internazionalizzazione, Cooperazione, Alleanze e Mobilità). A tal fine, è stata adottata la metodologia delle interviste semistrutturate, ritenuta particolarmente adeguata rispetto agli obiettivi della ricerca. Tale scelta metodologica ha infatti consentito, di mantenere un quadro comune di temi e quesiti da approfondire lasciando comunque spazio a possibili interpretazioni e valutazioni soggettive, indispensabili per comprendere la complessità del fenomeno indagato. L'impiego di interviste semistrutturate ha inoltre permesso di raccogliere elementi qualitativi non soltanto rispetto al livello di familiarità dei partecipanti con i temi dell'intelligenza artificiale e dell'intelligenza emotiva, ma anche rispetto al modo in cui tali concetti vengono percepiti nella pratica quotidiana. Le interviste hanno inoltre svolto una funzione ulteriore per l'impostazione del caso studio: l'individuazione dei processi ritenuti maggiormente critici o sensibili all'interno delle aree considerate.

In una seconda fase, proprio i processi individuati come critici sono stati analizzati attraverso un'attività di mappatura e successiva riprogettazione. In particolare, l'analisi si è concentrata sulla rappresentazione dei processi nello stato attuale, secondo una logica as-is, e sulla definizione di una configurazione evolutiva to-be, nella quale è prevista l'integrazione di soluzioni basate su strumenti di intelligenza artificiale. Tale impostazione consente di confrontare il funzionamento del processo

prima e dopo l'introduzione della componente tecnologica, evidenziandone le implicazioni sia sul piano dell'efficienza operativa sia della qualità del servizio. Tuttavia, la finalità del caso studio non si esaurisce in una valutazione di tipo tecnico-organizzativo, coerentemente con il quadro teorico sviluppato nei capitoli precedenti, l'analisi mira anche a cogliere le implicazioni della trasformazione dei processi dal punto di vista relazionale ed emotivo. Per questa ragione, la mappatura as-is/to-be sarà utilizzata non soltanto per discutere i possibili guadagni in termini di efficienza, ma anche per riflettere sulle criticità emergenti e sulle eventuali resistenze possibili, interrogandosi sul modo in cui si ridefinisce il ruolo dell'intelligenza emotiva nei processi analizzati.

Il caso studio assume dunque una duplice funzione all'interno della presente ricerca. Da un lato, consente di tradurre sul piano empirico le riflessioni teoriche sviluppate in precedenza, dall'altro, permette di proporre una lettura concreta delle trasformazioni in atto, mostrando come l'innovazione tecnologica richieda non solo capacità di progettazione e governo dei processi, ma anche competenze relazionali ed emotive.

## 5.2 Fase esplorativa: le interviste

### 5.2.1 Struttura e soggetti coinvolti

Entrando nel dettaglio delle interviste effettuate, la scelta è stata quella di intervistare sia dirigenti che funzionari, questo per avere sia un punto di vista prettamente governativo dei processi, sia una relativa controparte esecutiva. Nello specifico gli intervistati sono stati:

Area STUDI (Infrastrutture Servizi Informatici e Amministrazione Digitale):

- Giorgio Santiano (responsabile area ISIAD (Infrastrutture, Servizi Informatici e Amministrazione Digitale)) (cfr. *Appendice 2a*).
- Alessandra Berlese (responsabile del servizio gestione carriere e diritto allo studio) (cfr. *Appendice 3a*).
- Alba Liuzzi (responsabile d'ufficio) (cfr. *Appendice 4a*).
- Davide Garbero (funzionario presso l'ufficio accesso e diritto allo studio) (cfr. *Appendice 4a*).

Area AGACON (Approvvigionamenti, Gare e Contratti Pubblici):

- Mauro Cecchi (Responsabile area AGACON) (cfr. *Appendice 5a*).
- Susanna Lombardelli (funzionaria presso l'ufficio appalti sopra soglia comunitaria) (cfr. *Appendice 6a*).

Area INCAM (Internazionalizzazione, Cooperazione, Alleanze e Mobilità):

- Fabio Ravera (funzionario presso l'ufficio accordi Erasmus+ e mobilità outgoing) (cfr. *Appendice 7a*).
- Emilia Parisi (funzionaria presso l'ufficio accordi Erasmus+ e mobilità incoming) (cfr. *Appendice 7a*).

Ogni intervista ha avuto una durata complessiva media di 50 minuti e le domande effettuate si sono basate sul template riportato in appendice (cfr. *Appendice 1a*), articolato in sei sezioni.

La prima, di carattere introduttivo, ha la funzione di fornire all'intervistato il contesto e il perimetro entro cui si sarebbe svolta l'intervista.

La seconda sezione è invece finalizzata a esplorare il ruolo ricoperto e il contesto operativo di riferimento, analizzando le principali interazioni dell'intervistato e le attività da lui considerate centrali o particolarmente critiche.

La terza sezione è dedicata all'analisi del processo individuato nello stato as-is, con l'obiettivo di ricostruirne i principali passaggi, evidenziarne le criticità e approfondirne le cause.

Nella quarta parte dell'intervista si è indagato il livello di conoscenza e la percezione dell'intervistato rispetto alle tecnologie di intelligenza artificiale, verificando anche l'eventuale partecipazione a corsi di formazione o il pregresso coinvolgimento in attività connesse a tali tematiche, prima di discutere le possibili modalità di inserimento di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale nei processi precedentemente menzionati.

La quinta sezione è volta ad approfondire, da un lato, i possibili impatti dell'introduzione di strumenti di IA in termini di reazioni emotive e, dall'altro, a indagare indirettamente il livello di preparazione degli intervistati rispetto alle quattro dimensioni chiave dell'intelligenza emotiva, self-awareness, self-regulation, social awareness e relationship management, senza però farvi quasi mai riferimento in modo esplicito, così da non condizionare le risposte.

Infine, nella sesta e ultima sezione, agli intervistati è stato lasciato uno spazio conclusivo per eventuali ulteriori riflessioni prima della chiusura dell'intervista. Una volta concluse tutte le interviste, si è proceduto alla loro trascrizione e a un'analisi approfondita dei temi trattati, con particolare attenzione alle evidenze ricorrenti e agli elementi comuni emersi tra i diversi intervistati, al fine di schematizzare i principali risultati ottenuti.

### 5.2.2 Risultati emersi

I principali risultati emersi dalle interviste condotte nel contesto del Politecnico di Torino restituiscono un quadro generale delle caratteristiche distintive dell'ente e dei principali ambiti di attenzione rilevanti ai fini della presente ricerca, offrendo al contempo elementi utili per comprendere l'attuale percezione degli strumenti di intelligenza artificiale e il ruolo attribuito all'intelligenza emotiva all'interno dei processi dell'ateneo.

Tra le evidenze più significative relative al contesto organizzativo, è emerso come il Politecnico di Torino rappresenti un caso particolarmente adatto agli obiettivi della tesi, in quanto organizzazione pubblica complessa, caratterizzata da un'elevata articolazione interna e da un'interazione costante con una pluralità di stakeholder differenti. Inoltre, l'ateneo risulta già attivamente impegnato su tematiche legate all'intelligenza artificiale attraverso diversi progetti in corso. Secondo i dirigenti intervistati, tali tematiche costituiscono un elemento centrale nell'agenda presente e futura dell'istituzione, nella prospettiva di garantire la capacità dell'ateneo di restare al passo con l'innovazione e di offrire soluzioni sempre più efficaci per migliorare la soddisfazione complessiva di studenti e dipendenti.

All'interno di questo quadro, assume un ruolo particolarmente rilevante la scelta di sviluppare e gestire internamente la quasi totalità dei software e degli applicativi utilizzati, soprattutto per ragioni connesse alla tutela della privacy e alla gestione dei dati. In questa stessa prospettiva, in quanto ente pubblico, il Politecnico attribuisce un'importanza fondamentale ai principi di trasparenza, sia con riferimento ai processi sia rispetto ai criteri che orientano le decisioni. A ciò si collega una specifica attenzione verso temi quali l'accountability e la responsibility, anche sul piano giuridico, delle scelte adottate.

Per quanto riguarda, invece, la percezione attuale dell'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale all'interno dei processi del Politecnico di Torino, dalle interviste è emersa nel complesso una visione prevalentemente positiva. Tali strumenti sono generalmente considerati un supporto utile e vengono riconosciuti come opportunità potenzialmente rilevanti da cogliere e valorizzare.

Nello specifico, gli intervistati hanno dichiarato di utilizzare già oggi strumenti intelligenti soprattutto in attività connesse alla scrittura, alla sintesi e all'interpretazione di documenti. Secondo quanto emerso, ciò consente di riallocare tempo e risorse da compiti ripetitivi, time-consuming e a basso valore aggiunto verso attività maggiormente qualificate e strategiche. In questo senso, l'intelligenza artificiale viene percepita come uno strumento in grado di alleggerire il carico operativo su alcune mansioni standardizzabili, favorendo una maggiore concentrazione su attività che richiedono maggiore capacità di analisi.

Pur non essendo stati evidenziati particolari vincoli organizzativi all'introduzione di tali sistemi, gli intervistati hanno comunque riconosciuto alcuni limiti propri della tecnologia. Tra questi figurano, in particolare, la difficoltà nel gestire attività complesse, l'inadeguatezza nell'affrontare questioni di natura giuridica o normativa e l'incapacità di cogliere gli aspetti impliciti delle richieste ricevute. A differenza di un operatore umano, infatti, che grazie all'esperienza è spesso in grado di interpretare anche elementi non esplicitati direttamente, i sistemi di IA appaiono ancora limitati nella lettura del contesto e nella comprensione delle sfumature sottese alle domande o ai problemi posti.

Ulteriori perplessità sono emerse con riferimento ai possibili costi connessi all'adozione di tali strumenti, rispetto ai quali alcuni intervistati hanno segnalato il rischio di incrementi significativi. Particolare attenzione è stata inoltre riservata al tema della possibile resistenza generazionale: secondo gli intervistati, infatti, le aree caratterizzate da un'età media più elevata potrebbero percepire questo cambiamento come particolarmente complesso da comprendere e da attuare, con conseguenti difficoltà nei processi di adattamento.

Un ulteriore elemento di interesse riguarda il tema della sostituibilità del lavoro umano. Se, da un lato, tra i dirigenti intervistati non è emerso un timore diretto rispetto alla possibilità di essere sostituiti da strumenti di intelligenza artificiale, dall'altro gli stessi dirigenti ritengono che tale preoccupazione possa interessare maggiormente i funzionari. Proprio per questo, è stato sottolineato come nei processi di trasformazione assuma un'importanza fondamentale la presenza di una guida consapevole da parte della leadership, capace di accompagnare il cambiamento, gestendo eventuali paure e resistenze.

Infine, un elemento trasversale emerso in tutte le interviste riguarda la centralità del giudizio critico umano rispetto agli output prodotti dall'intelligenza artificiale. Pur riconoscendone l'utilità

operativa, gli intervistati hanno evidenziato come tali strumenti non possano essere impiegati in modo acritico, ma richiedano sempre una supervisione, una verifica e una valutazione finale da parte dell'operatore umano.

In ultima analisi, soffermandosi sulle tematiche più strettamente connesse alla dimensione emotiva dei processi attuali e delle possibili trasformazioni future, uno degli elementi principali emersi riguarda il rischio che, nei processi caratterizzati da un'interazione diretta con gli studenti, l'introduzione di strumenti di intelligenza artificiale possa ridurre una componente relazionale umana ritenuta fondamentale. Tale aspetto è stato sottolineato in particolare con riferimento agli studenti fuorisede e internazionali, per i quali il contatto umano rappresenta non soltanto un canale informativo, ma anche una forma di supporto e rassicurazione.

Per quanto concerne, invece, le questioni legate all'intelligenza emotiva, gli intervistati sono stati sollecitati indirettamente sulle quattro dimensioni analizzate nel capitolo 3.3. Con riferimento alla self-awareness, essi hanno mostrato una buona capacità di riconoscere le principali emozioni sperimentate sul luogo di lavoro e nello svolgimento delle proprie attività. Tra quelle più frequentemente richiamate figurano sentimenti positivi quali soddisfazione, realizzazione professionale e orgoglio, affiancati tuttavia da emozioni negative come stress, frustrazione, senso di caos e ansia, spesso ricondotte all'elevata mole di lavoro e alla complessità delle attività da gestire.

Con riferimento alla self-regulation, in particolare rispetto alla gestione delle emozioni negative, ciascun intervistato ha descritto strategie personali di autoregolazione. Tra queste sono emersi, ad esempio, il ricorso alla scrittura e alla pianificazione delle attività su carta, al fine di rendere più ordinato anche sul piano mentale il carico di lavoro, ma anche il confronto con i colleghi o l'ascolto della musica come strumenti utili a ristabilire equilibrio e calma.

Sul versante delle competenze sociali e della gestione delle relazioni, gli intervistati hanno descritto un ambiente lavorativo tendenzialmente sereno. In presenza di conflitti, nella maggior parte dei casi ricondotti a tensioni latenti o incomprensioni non esplicitate, sono emersi approcci orientati sia alla prevenzione sia alla risoluzione. In alcuni casi, tali dinamiche vengono affrontate preventivamente attraverso incontri individuali periodici, in altri, una volta emerse, vengono gestite mediante momenti di confronto diretto e dialogo tra i soggetti coinvolti.

Infine, rispetto alla social awareness è emerso in maniera unanime il riconoscimento dell'importanza dell'empatia nelle relazioni con gli stakeholder. Gli intervistati hanno tuttavia evidenziato come tale capacità debba essere esercitata in modo equilibrato e consapevole, un suo utilizzo eccessivo, infatti, potrebbe alterare quelle dinamiche di autorità e autorevolezza che, all'interno di un'istituzione pubblica complessa come il Politecnico di Torino, sono ritenute necessarie per garantire il corretto funzionamento dei processi e delle relazioni organizzative.

### 5.3 Fase applicativa: analisi dei processi e proposte di riprogettazione

La seconda parte del caso studio, costruita a partire dalle evidenze emerse dalle interviste, è finalizzata a fornire un riscontro empirico rispetto a quanto rilevato nella fase esplorativa, attraverso l'analisi dei processi individuati come critici dai soggetti intervistati.

Dopo una prima attività di mappatura dei processi nello stato attuale (as-is), volta a evidenziare le principali criticità, nonché le attività caratterizzate da una maggiore componente interpretativa e relazionale, si è proceduto alla formulazione di proposte di cambiamento basate sull'introduzione di strumenti fondati su modelli di intelligenza artificiale.

Successivamente, tali proposte sono state analizzate mediante una rimappatura dei processi nello stato prospettico (to be), integrando all'interno dei flussi operativi gli strumenti individuati. Questo passaggio ha consentito di esaminare le implicazioni delle soluzioni proposte sia sul piano dell'efficienza operativa e della qualità del processo, sia sul piano della dimensione umana e relazionale, al fine di comprendere in che modo l'introduzione dell'intelligenza artificiale possa incidere sugli equilibri organizzativi e sul ruolo delle competenze emotive nei contesti analizzati.

Nei paragrafi successivi verranno esaminati singolarmente i processi analizzati per ciascuna area amministrativa, così da approfondire nel dettaglio le evidenze emerse e le principali implicazioni derivanti dalle ipotesi di riprogettazione formulate.

### 5.3.1 Processo 1: Gestione dei ticket da parte della segreteria studenti (Direzione STUDI)

Il processo di gestione delle richieste degli studenti tramite sistema di ticketing costituisce uno dei principali canali di interazione tra la popolazione studentesca e il Politecnico di Torino. Esso rappresenta infatti uno strumento centrale per fornire chiarimenti e supporto su questioni eterogenee, che spaziano dagli aspetti legati all'accesso ai corsi di studio fino alla gestione della carriera, della contribuzione studentesca, del diritto allo studio e di ulteriori problematiche di natura amministrativa o didattica. All'interno di un contesto caratterizzato da un numero elevato di studenti e da una forte stagionalità delle richieste, tale processo assume un ruolo particolarmente rilevante per garantire continuità informativa e tracciabilità delle comunicazioni tra l'ateneo e l'utenza studentesca. Al fine di analizzare in modo approfondito il funzionamento del processo nello stato attuale, sono stati intervistati la responsabile del Servizio Gestione Carriera e Diritto allo Studio, Alessandra Berlese (cfr. *Appendice 3a*), i funzionari Alba Liuzzi e Davide Garbero (cfr. *Appendice 4a*), nonché il responsabile delle Infrastrutture e dei Servizi Informatici e Amministrazione Digitale, Giorgio Santiano (cfr. *Appendice 2a*). Il coinvolgimento di quest'ultimo si è rivelato particolarmente utile per approfondire i vincoli e la fattibilità tecnica delle soluzioni ipotizzate nell'ambito della successiva proposta di riprogettazione del processo.

#### *Stato attuale del processo:*

Dalle interviste effettuate emerge come il sistema di ticketing sia oggi pienamente integrato nelle modalità operative delle segreterie e sia percepito come uno strumento molto utile. In particolare, esso consente agli operatori di avere una visione chiara delle richieste presentate dagli studenti, con la possibilità di ricostruire lo storico delle comunicazioni e, in alcuni casi, di verificare se uno stesso studente abbia inoltrato la medesima domanda a più uffici. Tale aspetto rappresenta già di per sé un elemento di razionalizzazione del processo, poiché consente una migliore gestione delle interazioni soprattutto se confrontato con canali meno strutturati quali lo scambio di e-mail.

Sulla base delle evidenze raccolte, il processo nello stato attuale può essere mappato come una sequenza relativamente semplice di attività (cfr. *Appendice 8a*), ma fortemente esposta a variazioni

legate sia al contenuto della richiesta sia ai volumi di lavoro. In una prima fase, lo studente accede al portale e consulta le informazioni già disponibili, in particolare le FAQ e i contenuti pubblicati sul sito istituzionale, tra cui la guida dello studente e altri documenti informativi. Qualora tali informazioni non siano ritenute sufficienti a risolvere il problema, lo studente procede con l'apertura di un ticket, selezionando l'argomento ritenuto più pertinente rispetto alla propria richiesta.

Una volta aperto, il ticket viene automaticamente instradato verso l'ufficio competente sulla base della categoria selezionata dallo studente. Questa prima classificazione costituisce un meccanismo di smistamento preliminare, ma presenta inevitabilmente un certo margine di errore, dal momento che non sempre lo studente è in grado di individuare correttamente l'ambito amministrativo di riferimento. Di conseguenza, una parte delle richieste viene successivamente riallocata manualmente dagli operatori verso altri uffici o colleghi ritenuti più competenti rispetto alla problematica esposta.

Nella fase successiva, gli operatori accedono al portale interno, visualizzano i ticket assegnati al proprio ambito e procedono alla loro gestione, generalmente seguendo un ordine cronologico di arrivo. La presa in carico non avviene quindi attraverso una distribuzione nominativa automatica, ma tramite un accesso condiviso da parte del personale abilitato, che seleziona e lavora i ticket relativi alle materie di propria competenza. I tempi di risposta risultano variabili in funzione di due fattori principali: da un lato, il carico di lavoro del periodo considerato, dall'altro, il livello di complessità del quesito sottoposto.

Per quanto riguarda il contenuto operativo della risposta, il processo presenta due casistiche principali. Nei casi più semplici, l'operatore consulta la documentazione di riferimento, regolamenti, guide, pagine del sito o istruzioni interne, e formula una risposta direttamente a partire dalle informazioni disponibili. Nei casi più complessi, invece, il ticket richiede un approfondimento ulteriore e può implicare il coinvolgimento di altri soggetti, quali colleghi di uffici diversi, responsabili di struttura, docenti o referenti dell'area informatica, soprattutto quando il problema riguarda anomalie di sistema, incoerenze nei dati o situazioni particolari della carriera dello studente. Una volta formulata la risposta, il ticket viene chiuso, salvo eventuali ulteriori interazioni qualora lo studente necessiti di chiarimenti aggiuntivi.

Pur trattandosi di un processo apparentemente lineare, dalle interviste emerge con chiarezza una criticità rilevante, che riguarda in particolare la gestione dei volumi e la natura delle richieste ricevute. Tutti i ticket aperti dagli studenti vengono infatti inoltrati ai funzionari delle segreterie, compresi numerosi ticket aventi contenuto ripetitivo e standardizzato, la cui risposta è già facilmente reperibile consultando il sito web dell'ateneo, le FAQ o la Guida dello Studente della specifica facoltà. In molti casi, soprattutto nei periodi di picco, le segreterie si trovano quindi a dover gestire una grande quantità di richieste tra loro uguali o molto simili, come ad esempio domande relative all'inizio delle lezioni, alle scadenze, alle modalità di iscrizione o ad altri aspetti informativi di base.

Questa situazione produce un duplice effetto. Da un lato, determina un assorbimento significativo di tempo da parte degli operatori su attività ripetitive, a basso valore aggiunto e fortemente standardizzabili e, dall'altro, riduce la capacità del sistema di rispondere con tempestività ai ticket effettivamente complessi, che richiederebbero invece maggiore attenzione e interpretazione del caso. La criticità non risiede quindi soltanto nel numero complessivo di ticket ricevuti, ma anche

nell'assenza, nello stato attuale, di un filtro preliminare realmente efficace in grado di distinguere le richieste semplici e informative da quelle che necessitano di un intervento umano qualificato.

Tale elemento risulta ancora più evidente nei momenti di maggiore pressione operativa, nei quali si registrano picchi molto elevati di richieste. In queste fasi, la gestione del ticketing si intreccia con ulteriori attività di sportello, back office e supporto a docenti e studenti, contribuendo ad aumentare il livello di saturazione del personale. Ne deriva un processo che, pur essendo funzionale e ormai consolidato, presenta margini significativi di miglioramento sotto il profilo dell'efficienza operativa, in particolare per quanto concerne la riduzione delle richieste ripetitive indirizzate impropriamente o inutilmente agli operatori.

Nel complesso, la mappatura del processo as-is evidenzia dunque un sistema già maturo sotto il profilo della tracciabilità e dell'organizzazione generale del flusso, ma ancora caratterizzato da una forte esposizione a carichi di lavoro evitabili. Proprio questa criticità rappresenta il principale punto di partenza per la successiva proposta di riprogettazione, orientata a introdurre un meccanismo capace di intercettare e gestire automaticamente almeno una parte delle richieste più semplici e ricorrenti, lasciando ai funzionari la gestione delle casistiche che richiedono capacità interpretativa, esperienza e relazione con lo studente.

### *Proposta di riprogettazione:*

Alla luce delle criticità emerse nella mappatura del processo nello stato attuale, la soluzione proposta consiste nell'introduzione di un chatbot sviluppato internamente basato su modelli di intelligenza artificiale, concepito come strumento di supporto preliminare alla gestione dei ticket degli studenti. L'obiettivo dell'intervento non è quello di sostituire l'operatore umano, bensì di riprogettare il flusso di gestione delle richieste in modo da ridurre il numero di ticket ripetitivi e standardizzati che vengono attualmente presi in carico direttamente dalle segreterie, liberando tempo e risorse da destinare ai casi che richiedono invece maggiore interpretazione e relazione con l'utenza.

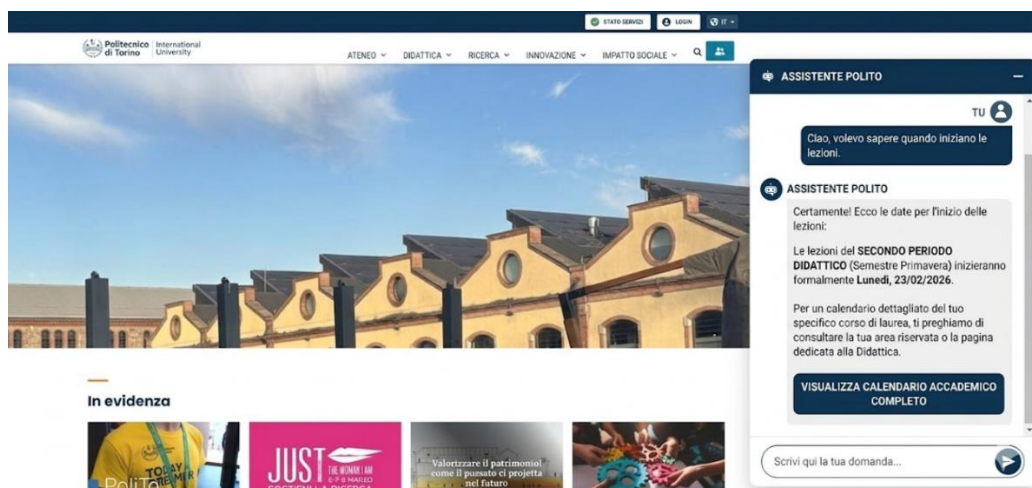


Figura 5.1 Mockup soluzione proposta per il processo di gestione dei ticket da parte della segreteria studenti

La soluzione ipotizzata si fonda sull'implementazione di un chatbot in grado di sfruttare una logica di Retrieval-Augmented Generation (RAG), collegandosi a una base di conoscenza contenente

l'insieme delle informazioni pubbliche e strutturate potenzialmente utili agli studenti. Tale base includerebbe, in particolare, le FAQ, la guida dello studente, i bandi, i regolamenti, le pagine informative del sito di ateneo e, più in generale, tutti quei contenuti che possono essere utilizzati per fornire risposte a richieste informative che non richiedano una specifica elaborazione o interpretazione umana. In questo modo, il sistema non si limiterebbe a generare una risposta in modo astratto, ma la costruirebbe a partire da fonti documentali definite e pertinenti, riducendo il rischio di risposte arbitrarie o non coerenti con le informazioni ufficiali dell'ateneo.

Nel nuovo assetto ipotizzato, lo studente formulerebbe inizialmente la propria richiesta interfacciandosi con il chatbot. A questo punto, il sistema valuterebbe se la domanda può essere soddisfatta mediante le informazioni presenti nella base di conoscenza e, in caso positivo, restituirebbe una risposta immediata. Qualora invece la richiesta non venisse pienamente soddisfatta, oppure la tematica risultasse troppo complessa o fosse inerente a tematiche delicate (come, ad esempio, la personale situazione dello studente in merito al pagamento delle tasse), il flusso prevederebbe l'inoltro automatico a un operatore umano attraverso il tradizionale sistema di ticketing. In tale prospettiva, il chatbot non rappresenta quindi un canale alternativo rispetto al ticket, ma un livello preliminare di filtro e di gestione delle richieste più semplici, mentre l'operatore continua a rappresentare il riferimento necessario per i casi che eccedono le capacità dell'automazione.

Questa impostazione risulta coerente con quanto emerso dalle interviste, nelle quali è stato più volte sottolineato come una quota rilevante dei ticket ricevuti riguardi domande ricorrenti, generiche o a bassa complessità, la cui risposta è già disponibile nella documentazione istituzionale. In tali casi, l'intervento umano produce un valore limitato in termini qualitativi, pur richiedendo un investimento di tempo significativo da parte dei funzionari. Al contrario, nelle richieste più articolate ad esempio quelle legate a situazioni individuali o eccezioni regolamentari permane la necessità di un'interazione umana, capace di leggere il contesto, comprendere gli elementi impliciti della domanda e fornire una risposta non soltanto corretta, ma anche adeguata alla specifica situazione.

Sotto il profilo organizzativo, la soluzione proposta consentirebbe dunque di introdurre una distinzione più netta tra richieste standardizzabili e richieste ad alta complessità interpretativa. Le prime verrebbero assorbite dal sistema di IA, mentre le seconde continuerebbero a essere gestite dagli operatori di segreteria, che potrebbero così concentrare maggiormente la propria attività su compiti a più alto valore aggiunto. In questa prospettiva, l'intelligenza artificiale verrebbe impiegata come strumento di efficientamento e razionalizzazione del processo, senza compromettere la centralità del giudizio umano nei casi in cui esso risulti indispensabile.

La proposta presenta inoltre un ulteriore elemento di coerenza con il contesto del Politecnico di Torino, già impegnato nello sviluppo di soluzioni digitali interne e particolarmente attento ai temi della qualità dell'informazione, della trasparenza e del controllo dei dati. L'adozione di un chatbot sviluppato internamente fondato su una base di conoscenza interna selezionata e verificata risponde infatti anche all'esigenza di mantenere elevato il presidio istituzionale sui contenuti restituiti agli utenti, evitando che l'automazione si traduca in una perdita di affidabilità o in un indebolimento della responsabilità organizzativa.

Nel complesso, la soluzione proposta si configura quindi come un intervento di supporto al processo, non di sostituzione del lavoro umano. Il suo valore principale risiede nella possibilità di alleggerire il

carico operativo connesso alle richieste più semplici e ricorrenti, mantenendo però l'intervento umano come elemento decisivo per tutte quelle situazioni in cui la risposta richiede interpretazione e sensibilità relazionale.

### *Effetti attesi:*

Mappando e analizzando l'introduzione della soluzione proposta all'interno del processo di gestione dei ticket degli studenti (cfr. *Appendice 9a*) si nota come essa produca una serie di effetti attesi che possono essere letti su un duplice piano: da un lato, quello dell'efficienza operativa e della qualità del servizio, dall'altro, quello delle possibili criticità organizzative e relazionali che la trasformazione del processo può generare.

Sotto il profilo degli effetti positivi, il primo elemento rilevante riguarda la riduzione del carico operativo gravante sui funzionari delle segreterie. La possibilità di intercettare e gestire automaticamente le richieste più ripetitive e standardizzate consentirebbe infatti di alleggerire in modo significativo il volume di attività a basso valore aggiunto che oggi assorbe tempo e risorse del personale, e che come emerso dalle interviste, rappresenta una delle principali fonti di stress. Un simile risultato appare particolarmente importante nei periodi di picco, nei quali le segreterie si trovano a fronteggiare un numero molto elevato di richieste concentrate in tempi ristretti. In questo senso, la riprogettazione del processo permetterebbe una più razionale distribuzione del lavoro, riducendo la saturazione operativa e migliorando la capacità di risposta complessiva del sistema.

Un secondo effetto positivo riguarda i tempi di risposta. La gestione automatizzata delle domande più frequenti renderebbe possibile fornire agli studenti un primo riscontro in tempi immediati, superando le attese che oggi caratterizzano i momenti di maggiore congestione del servizio. Tale aspetto può incidere favorevolmente anche sulla soddisfazione generale dello studente. Parallelamente, la minore pressione sui funzionari potrebbe tradursi in una maggiore disponibilità di tempo da dedicare ai ticket più articolati, con il potenziale effetto di migliorare la qualità delle risposte nei casi complessi.

Accanto a questi benefici, il processo nello stato prospettico presenta tuttavia anche possibili effetti critici. Il primo riguarda il rischio di una risposta non pienamente adeguata nei casi in cui la richiesta dello studente sia formulata in modo ambiguo o incompleto. Dalle interviste è emerso infatti come uno degli elementi di maggior valore del lavoro umano risieda nella capacità di interpretare correttamente il bisogno sottostante anche quando questo non viene espresso in modo preciso. In assenza di tale capacità interpretativa, esiste il rischio che una parte delle richieste venga trattata in modo formalmente corretto insoddisfacente, con la conseguenza di generare ulteriori domande, che si tradurrebbero in nuovi ticket.

Un secondo profilo problematico riguarda la possibile riduzione della componente relazionale del servizio. Nei processi che prevedono un'interazione con gli studenti, il contatto umano non svolge infatti soltanto una funzione informativa, ma anche una funzione di rassicurazione, orientamento e supporto. Questo aspetto assume particolare rilievo per alcune categorie di utenti, come gli studenti internazionali, gli studenti fuorisede o coloro che si trovano ad affrontare situazioni percepite come complesse o critiche. In tali casi, una mediazione eccessivamente automatizzata potrebbe indebolire quella dimensione di vicinanza e ascolto che oggi costituisce parte integrante del valore del servizio.

Dal punto di vista organizzativo, un'ulteriore criticità riguarda il fatto che l'efficacia della soluzione dipende in larga misura dalla qualità della base di conoscenza utilizzata e dalla capacità del sistema di riconoscere i propri limiti. Se il patrimonio informativo non fosse costantemente aggiornato, coerente e ben strutturato, il rischio sarebbe quello di restituire risposte incomplete o non pienamente allineate ai contenuti ufficiali dell'Ateneo. Allo stesso modo, laddove il sistema non fosse in grado di distinguere con sufficiente accuratezza le richieste semplici da quelle che richiedono l'intervento umano, si potrebbero produrre effetti controproducenti, anziché reali miglioramenti del processo.

Nel complesso, lo stato prospettico del processo evidenzia quindi un potenziale miglioramento significativo in termini di efficienza e rapidità delle risposte fornite, ma al tempo stesso notando che le attività ad alta intensità interpretativa e relazionale continuano a svolgere un ruolo chiave, si richiama l'attenzione sulla necessità di preservare l'aspetto umano del servizio e di governare con attenzione i limiti della tecnologia introdotta.

### 5.3.2 Processo 2: Elaborazione dei capitolati di gara (Area AGACON)

Il processo di predisposizione e redazione dei capitolati rappresenta un'attività centrale all'interno dell'area AGACON del Politecnico di Torino, in quanto costituisce uno snodo essenziale per l'avvio e la gestione delle procedure di gara relative a lavori, servizi e forniture. Si tratta di un processo particolarmente rilevante non solo sotto il profilo amministrativo, ma anche dal punto di vista organizzativo, poiché richiede un costante coordinamento tra competenze tecniche e competenze giuridico-amministrative. Il capitolato, infatti, non si limita a descrivere l'oggetto dell'acquisto, ma traduce in maniera formalizzata e conforme alla normativa, esigenze tecniche espresse dalle strutture richiedenti, ponendosi come base per la successiva costruzione dell'intera documentazione di gara.

#### *Stato attuale del processo:*

Nello stato attuale, come mostrato nella mappatura effettuata (*cf. Appendice 10a*) il processo prende avvio dalla manifestazione di un fabbisogno da parte di un dipartimento o di una direzione dell'ateneo, che richiede l'attivazione della procedura mediante l'applicativo RDA. A seguito dell'autorizzazione della richiesta da parte del Direttore Generale, l'area AGACON entra in contatto con il soggetto richiedente e viene avviata una prima fase di confronto, normalmente attraverso una o più riunioni, finalizzate a chiarire l'oggetto dell'acquisto, il contesto applicativo, le esigenze tecniche e i principali vincoli della procedura. In questa fase preliminare emergono già due elementi caratterizzanti del processo: da un lato, la necessità di comprendere con precisione ciò che la struttura richiedente intende acquistare, dall'altro, l'esigenza di tradurre tali bisogni in un linguaggio amministrativo e contrattuale coerente con il codice degli appalti e con le regole della gara pubblica.

Dopo questo primo confronto, la parte tecnica, spesso rappresentata dal RUP, o comunque dai referenti della struttura richiedente, procede alla compilazione di un form di capitolato, generalmente costruito a partire da facsimili o modelli standard già disponibili. Tale documento contiene le principali specifiche tecniche richieste, i requisiti minimi del bene o del servizio, nonché eventuali criteri premiali da utilizzare nella successiva valutazione delle offerte. Una volta predisposta una prima versione, il documento viene trasmesso al seggio di gara, che ne verifica la

correttezza formale, la coerenza normativa e la completezza informativa. Qualora il capitolato non risulti ancora adeguato, si apre una fase di revisione e modifica che comporta ulteriori interazioni tra parte tecnica e parte amministrativa fino al raggiungimento di una versione condivisa e ritenuta corretta.

È proprio in questo passaggio che si concentra il nucleo più delicato del processo as-is. Dalle interviste emerge infatti che la predisposizione del capitolato non è mai una semplice attività di compilazione, ma un lavoro iterativo di mediazione tra due logiche differenti: quella tecnica, orientata alla definizione puntuale dell'oggetto da acquistare, e quella amministrativo-giuridica, orientata invece alla correttezza procedurale, alla trasparenza e alla tenuta normativa della documentazione. Il processo si fonda dunque su uno scambio continuo di informazioni, correzioni, chiarimenti e validazioni reciproche, che nei casi più semplici può richiedere poche interazioni, ma che nelle gare più complesse può arrivare a svilupparsi attraverso numerose mail, riunioni e revisioni successive che allunga incredibilmente le tempistiche del processo.

Una volta definito il capitolato, il seggio di gara lo utilizza come base per predisporre tutta l'ulteriore documentazione di gara: disciplinare, schema di contratto, modulistica amministrativa, modulistica tecnica e modelli di offerta economica. Solo a seguito del completamento di questa documentazione la procedura viene pubblicata sulla piattaforma di negoziazione, principalmente U-BUY o, in alcuni casi, MEPA/Acquisti in rete. Da questo momento si apre la fase di ricezione delle proposte da parte degli operatori economici. Allo scadere del termine di presentazione, il seggio di gara procede all'apertura e alla verifica delle buste amministrative; in presenza di anomalie o mancanze sanabili viene attivato il soccorso istruttorio, mentre nei casi non sanabili si procede all'esclusione dell'operatore. Tali passaggi conducono alla predisposizione dei decreti di ammissione o di esclusione, che vengono firmati dal Direttore Generale.

Successivamente, la procedura prosegue con l'apertura delle buste tecniche ed economiche e con la valutazione da parte della commissione giudicatrice, nominata formalmente. Una volta individuato il primo operatore in graduatoria, vengono effettuati gli accertamenti sui requisiti dichiarati, attraverso le verifiche previste dalla normativa e dagli strumenti disponibili, tra cui il fascicolo virtuale dell'operatore economico e le interoperabilità con le banche dati esterne. Superata anche questa fase, si procede all'aggiudicazione e alla stipula del contratto, formalmente sottoscritto dal Direttore Generale e dall'operatore economico aggiudicatario. Sebbene il processo prosegua poi nella fase esecutiva, la sua parte più critica e maggiormente esposta a inefficienze si concentra nella fase iniziale di costruzione e formalizzazione del capitolato.

La mappatura dello stato attuale evidenzia infatti alcune criticità rilevanti. La prima riguarda l'elevato numero di interazioni necessarie tra area AGACON e richiedenti per arrivare a una versione corretta e completa del capitolato. Tale criticità deriva in larga misura dal disallineamento tra competenze: chi formula il fabbisogno possiede una conoscenza tecnica approfondita dell'oggetto da acquistare, ma non sempre padroneggia il linguaggio e i vincoli propri della disciplina degli appalti, viceversa, dall'altra parte i funzionari posseggono le competenze giuridico-amministrative necessarie, ma hanno bisogno di continui chiarimenti per comprendere in modo adeguato le specifiche tecniche. Questo genera un processo di rielaborazione progressiva che richiede tempo, attenzione e numerose verifiche incrociate.

Infine, il processo risente della presenza di tempi di attraversamento che non dipendono esclusivamente dalla complessità tecnica della gara, ma anche dai tempi di risposta dei soggetti coinvolti, dalla necessità di raccogliere contributi da più attori e dall'obbligo di rispettare una molteplicità di passaggi formali. Ne deriva un processo che, pur essendo strutturato e presidiato, appare fortemente dipendente dal coordinamento umano, dalla disponibilità dei referenti coinvolti e dalla capacità di mettere progressivamente in coerenza esigenze tecniche, vincoli normativi e requisiti procedurali.

Lo stato attuale del processo di predisposizione e redazione dei capitolati può quindi essere descritto come un processo ad alta intensità relazionale, interpretativa e documentale, nel quale il valore aggiunto non risiede soltanto nella produzione materiale di un documento, ma soprattutto nella capacità di tradurre correttamente un fabbisogno tecnico in una documentazione di gara completa e coerente con le richieste normative in vigore. Proprio questa natura ibrida, a metà tra attività tecnica e attività amministrativa, rende il processo particolarmente interessante ai fini della successiva proposta di riprogettazione.

#### *Proposta di riprogettazione:*

A seguito delle problematiche rilevate nello stato attuale del processo, si propone una soluzione che consiste nell'adozione di una web app sfruttante modelli di intelligenza artificiale finalizzata a supportare la fase di predisposizione del capitolato, con particolare riferimento all'autocompilazione del form e alla comprensione delle esigenze tecniche espresse dalle strutture richiedenti. L'intervento ipotizzato non mira a sostituire il ruolo dell'area AGACON, né ovviamente quello della parte tecnica, ma introduce uno strumento di supporto capace di ridurre il numero di interazioni necessarie per la formalizzazione del documento, migliorando al contempo la qualità e la chiarezza delle informazioni scambiate.



### 1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL’AFFIDAMENTO

Con particolare riferimento all’affidamento di cui al presente capitolato, si precisa che: l’affidamento ha per oggetto la fornitura di n. 1 spettrometro UV-Vis da banco ad alte prestazioni, destinato ad attività di analisi spettrale e caratterizzazione di campioni in ambito laboratoriale e di ricerca. La fornitura dovrà comprendere, oltre allo strumento principale, tutti gli accessori, i collegamenti, il software di gestione e acquisizione dati, la manualistica tecnica, il certificato di calibrazione, l’installazione, il collaudo e la formazione base del personale utilizzatore, in modo da garantire la piena operatività del sistema al momento della consegna. Il bene offerto dovrà essere nuovo di fabbrica, non ricondizionato, conforme alla normativa vigente in materia di sicurezza, marcatura CE e compatibilità elettromagnetica, nonché corredato da garanzia e assistenza tecnica secondo quanto previsto dal presente capitolato.

### 2. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui alla presente lettera di invito ha per oggetto l’affidamento della fornitura n. 1 spettrometro UV-Vis da banco di alta qualità le cui specifiche tecniche sono riportate al par. XX del presente documento. L’importo posto a base dell’affidamento è pari a **euro 5.800,00** IVA esclusa, al netto delle opzioni. Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Tabella 1

n.	Descrizione servizi/beni/lavori	CPV	P (principale) S (secondaria)	Importo
1	Fornitura di n. 1 spettrometro UV-Vis da banco ad alte prestazioni, completo di software di acquisizione ed elaborazione dati		P	€ 5.800,00
A) Importo a base dell’affidamento				€5800
B) Oneri per la sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso <small>[indicare € 0,00 in caso di assenza di rischi]</small>				€ 0,00
A) + B) Importo complessivo				€5800

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi necessari e richiesti a pena di esclusione.

- Larghezza di banda analogica:  $\geq 3-5^*$
- Frequenza di campionamento real-time:  $\geq 3-5$
- Numero di canali analogici: 4 (2 minimo, 4 preferibile per debug reale).
- Risoluzione verticale ADC:  $>8$  bit
- Capacità mixed-signal: 16 canali digitali opzionali oppure sincronizzazione con analizzatore logico
- Sonde incluse: 10:1, con banda della sonda  $\geq$  banda dell’oscilloscopio.

La larghezza di banda analogica di un oscilloscopio è la massima frequenza che il suo ingresso analogico riesce a misurare con accuratezza accettabile. In pratica, indica fino a che frequenza il segnale passa quasi "integro" nello strumento; oltre quel limite, l’oscilloscopio attenua il segnale e la forma d’onda diventa meno fedele.

Figura 5.2 Mockup soluzione proposta per il processo di elaborazione dei capitolati di gara

Più precisamente, si propone lo sviluppo interno di un applicativo che, a partire dalla cosiddetta lettera di invito predisposta dalle aree o dai dipartimenti richiedenti un determinato bene o servizio, sia in grado di compilare automaticamente i campi del form del capitolato. In questa prospettiva, il sistema agirebbe come un livello intermedio tra la formulazione del fabbisogno tecnico e la successiva lavorazione amministrativa, traducendo le informazioni fornite dal richiedente in una prima bozza strutturata del documento. Il capitolato così generato verrebbe quindi inoltrato all’area AGACON, che dopo averlo esaminato verificandone la correttezza, potrebbe implementare eventuali modifiche o integrazioni necessarie.

L’elemento di maggiore interesse della soluzione non risiede tuttavia soltanto nell’automazione della compilazione documentale, ma anche nella possibilità di accompagnare tale bozza con insight tecnici a supporto della sua comprensione. Attraverso il medesimo applicativo, infatti, i funzionari potrebbero ricevere informazioni aggiuntive utili a contestualizzare le specifiche inserite dalla parte tecnica, chiarendo il significato di determinati requisiti o la logica sottostante a determinati criteri tecnici. In questo modo, lo strumento non si limiterebbe a riempire un modello standard, ma offrirebbe anche un supporto interpretativo capace di facilitare il dialogo tra competenze tecniche e

competenze giuridico-amministrative permettendo di evitare alcuni errori nati in passato da una limitata competenza tecnica dei funzionari.

Il sistema ipotizzato potrebbe quindi intervenire su uno dei punti più onerosi del processo, vale a dire la sequenza reiterata di scambi, chiarimenti, correzioni e riformulazioni che attualmente caratterizza la fase iniziale di costruzione del capitolato. La disponibilità di una prima versione del documento già compilata e arricchita da elementi esplicativi consentirebbe infatti di ridurre almeno in parte il gap comunicativo tra richiedenti e seggio di gara, concentrando il lavoro umano non più sulla costruzione materiale del testo a partire da informazioni frammentarie, ma sulla sua validazione critica e sul suo perfezionamento.

Nel complesso, la soluzione proposta si configura dunque come un intervento mirato su una fase specifica ma cruciale del processo, con l'obiettivo di ridurre la componente ripetitiva e manuale della predisposizione del capitolato, migliorare la qualità del primo output documentale e sostenere una più efficace comprensione reciproca tra i soggetti coinvolti. Proprio per queste caratteristiche, essa rappresenta una proposta di riprogettazione coerente sia con le esigenze operative emerse dalle interviste sia con l'impostazione generale della ricerca, orientata a indagare come strumenti di intelligenza artificiale possano essere integrati nei processi della pubblica amministrazione senza annullare, ma anzi valorizzando, il contributo interpretativo e relazionale delle persone.

#### *Effetti attesi:*

Per quanto riguarda gli effetti attesi dell'introduzione della web app basata su intelligenza artificiale nel processo di predisposizione e redazione dei capitolati, la mappatura to be (*cf. Appendice 11a*) evidenzia innanzitutto un potenziale miglioramento sul piano dell'efficienza operativa. La possibilità di ottenere una prima compilazione automatica del form del capitolato, a partire dalle informazioni trasmesse dalla parte tecnica, consentirebbe infatti di ridurre il peso delle attività più ripetitive e manuali che oggi caratterizzano la fase iniziale del processo, con particolare riferimento alla trasposizione delle specifiche tecniche all'interno dei modelli documentali e alla necessità di rielaborare più volte i contenuti. In questa prospettiva, lo strumento potrebbe contribuire a ridurre il numero di iterazioni necessarie tra area richiedente e seggio di gara, velocizzando la produzione di una prima bozza strutturata del documento e liberando tempo per attività a maggiore valore aggiunto.

Accanto a questo beneficio, un secondo effetto atteso riguarda il miglioramento della comprensione reciproca tra competenze tecniche e competenze amministrativo-giuridiche. La possibilità di accompagnare il capitolato generato con insight tecnici utili a contestualizzare le esigenze espresse dal richiedente può infatti favorire una più rapida lettura del fabbisogno e una maggiore coerenza nella successiva traduzione del bisogno tecnico in documento di gara. In questo senso, l'intelligenza artificiale non interverrebbe soltanto come strumento di compilazione, ma anche come supporto alla mediazione informativa, contribuendo a ridurre parte del disallineamento linguistico e concettuale che oggi rende il processo lungo e frammentato.

Tuttavia, proprio la mappatura to-be mostra con chiarezza che l'introduzione dello strumento non elimina la centralità della componente umana, bensì ne modifica e per certi aspetti ne rafforza il ruolo. La dimensione interpretativa e relazionale, infatti, non solo resta imprescindibile nel colloquio

iniziale con i richiedenti, momento nel quale è necessario comprendere il contesto generale della richiesta, le finalità dell'acquisto, i vincoli specifici e le priorità sostanziali che non sempre emergono pienamente dalla documentazione trasmessa, ma tende ad ampliarsi anche nella fase successiva di verifica dei risultati restituiti dallo strumento di intelligenza artificiale. L'output generato automaticamente, infatti, non può essere assunto in modo acritico, ma richiede un controllo puntuale, volto a verificare che i contenuti prodotti siano effettivamente coerenti con il fabbisogno espresso e con il quadro normativo di riferimento.

In questo scenario, il lavoro umano si sposta almeno in parte da un'attività prevalentemente redazionale a un'attività più marcatamente valutativa, interpretativa e di coordinamento. Se nello stato attuale una parte significativa del tempo è assorbita dalla costruzione materiale del documento e dalle ripetute riformulazioni necessarie per raggiungere una versione condivisa, nello stato prospettico cresce invece il peso della verifica critica e della validazione finale. Da questo punto di vista, l'effetto forse più rilevante della soluzione proposta è che la componente relazionale non viene compressa dall'automazione, ma viene ricollocata nei momenti più delicati del processo.

Permangono, naturalmente, anche alcuni possibili elementi critici. Il primo riguarda il rischio che lo strumento restituisca una formalizzazione apparentemente corretta ma non pienamente aderente alla richiesta reale, soprattutto nei casi in cui il fabbisogno sia particolarmente complesso o espresso in modo incompleto. Il secondo riguarda la possibilità che l'automazione generi un eccesso di affidamento sul risultato prodotto, riducendo l'attenzione critica degli operatori. Proprio per questo, la sostenibilità del modello to be dipende dalla capacità di mantenere alta la supervisione umana e di considerare l'output dell'IA come una base di lavoro da verificare, e non come un prodotto già definitivo.

Nel complesso, gli effetti attesi della riprogettazione appaiono quindi positivi in termini di alleggerimento delle attività più ripetitive, maggiore rapidità nella costruzione della documentazione e migliore supporto alla comprensione tecnica, ma confermano al tempo stesso che il valore del processo continua a risiedere in larga misura nelle capacità umane di interpretazione e relazione. L'introduzione dello strumento di IA non sostituisce tali dimensioni, ma le rende anzi più visibili e più decisive nelle fasi in cui occorre comprendere il senso della richiesta e verificare criticamente la qualità del risultato prodotto.

### 5.3.3 Processo 3: Confronto e approvazione Learning Agreement e Transcript of Records (Area INCAM)

Il processo di gestione e approvazione dei Learning Agreement rappresenta uno snodo centrale all'interno delle attività dell'Ufficio Accordi Erasmus+ e Mobilità del Politecnico di Torino, poiché costituisce il principale strumento attraverso cui viene formalizzata la coerenza accademica tra il percorso di studi dello studente in mobilità e gli insegnamenti che questi intende svolgere presso l'università ospitante o presso il Politecnico. Il Learning Agreement non è infatti un semplice documento amministrativo, ma un atto che mette in relazione più soggetti e più livelli decisionali: lo studente, l'ufficio mobilità, il docente referente e, nel caso della mobilità outgoing, anche l'università partner. Ed è proprio sulla mobilità outgoing che questa analisi si è focalizzata maggiormente, per poter rilevare come il Politecnico gestisca la documentazione necessaria alla formalizzazione tramite

inserimento dei voti sul libretto dello studente dei risultati ottenuti durante il periodo di studio trascorso all'estero. Proprio per questa ragione, il processo si configura come un'attività ad alta intensità relazionale e di coordinamento, nella quale componenti informative, tecniche e organizzative si intrecciano costantemente.

### *Stato attuale del processo:*

Nello stato attuale, come evidenziato dalla mappatura as-is effettuata (*cf. Appendice 12a*) il processo prende avvio dopo la pubblicazione del bando di mobilità e la successiva selezione dello studente per una determinata destinazione estera. Una volta completata questa fase, i dati dello studente e dell'università ospitante vengono caricati nel sistema informativo dell'ateneo, rendendo disponibile una sezione dedicata alla compilazione del learning agreement. In tale fase lo studente, con il supporto del referente mobilità, individua gli insegnamenti che intende sostenere presso l'università partner e li collega agli esami del proprio piano di studi al Politecnico. La proposta così predisposta viene poi sottoposta all'approvazione del docente referente, cui spetta la valutazione accademica della coerenza tra le attività formative previste all'estero e il percorso universitario dello studente.

L'ufficio mobilità svolge in questo processo una funzione di accompagnamento e coordinamento particolarmente rilevante. Pur non entrando nel merito della valutazione didattica, i funzionari supportano infatti gli studenti nella compilazione della procedura, rispondono ai ticket, chiariscono dubbi operativi, gestiscono eventuali problemi tecnici e si interfacciano con i docenti referenti ogniqualvolta emergano ritardi o necessità di modifica del piano. Il learning agreement, inoltre, non è un documento statico, ma può subire variazioni anche dopo l'avvio della mobilità, nel momento in cui lo studente modifichi il proprio piano di studi in relazione all'offerta formativa effettivamente disponibile presso la sede ospitante. Ciò rende il processo ulteriormente articolato, poiché richiede aggiornamenti, nuove verifiche e ulteriori interazioni tra studente, ufficio e docente.

Una fase particolarmente delicata del processo si colloca al termine del periodo di mobilità, quando l'università partner rilascia il transcript of records, ossia il documento che certifica gli esami effettivamente sostenuti all'estero e i relativi risultati. A questo punto, i funzionari dell'ufficio mobilità devono verificare la corrispondenza tra quanto originariamente previsto nel learning agreement e quanto effettivamente riportato nel transcript ed effettuare la conversione delle votazioni degli esami sostenuti all'estero in trentesimi qualora essi siano stati assegnati con una scala differente. Una volta fatto ciò, si può proseguire con la corretta predisposizione del verbale necessario al successivo riconoscimento accademico dei crediti e l'effettivo caricamento dei voti sul libretto dello studente. È proprio in questo passaggio che emerge una delle principali criticità del processo nello stato as-is. Attualmente, infatti, tale attività di confronto viene svolta in maniera manuale, osservando direttamente i due documenti e individuando "ad occhio" eventuali discrepanze tra insegnamenti previsti, insegnamenti sostenuti, voti e date di registrazione.

Questa modalità operativa comporta diversi limiti. In primo luogo, espone il processo a un rischio non trascurabile di errore umano, soprattutto nei casi in cui i documenti siano particolarmente lunghi, articolati o non perfettamente allineati nella struttura. In secondo luogo, si tratta di un'attività fortemente ripetitiva e time-consuming, che richiede ai funzionari di controllare riga per riga la corrispondenza tra i contenuti del learning agreement e quelli del transcript of records, con un notevole assorbimento di tempo e attenzione. Tale criticità risulta ancora più evidente in quei casi

in cui gruppi numerosi di studenti svolgono lo stesso percorso di mobilità e presentano quindi documenti molto simili tra loro. In queste situazioni, il personale si trova a ripetere manualmente le medesime operazioni di verifica e caricamento per un numero elevato di pratiche, senza che il sistema offra un supporto automatico nell'individuazione delle differenze o nella compilazione dei campi necessari.

Nel complesso, il processo nello stato attuale si presenta quindi come un flusso già ampiamente digitalizzato nella sua struttura generale, ma ancora fortemente dipendente dal lavoro manuale dei funzionari in alcuni passaggi chiave. In particolare, la fase finale di confronto tra learning agreement e transcript of records rappresenta un punto critico sia in termini di efficienza sia in termini di affidabilità, poiché concentra attività ripetitive, controllo documentale e rischio di errore all'interno di una procedura che, soprattutto nei periodi di picco, può generare un carico operativo significativo per l'ufficio mobilità.

### Proposta di riprogettazione:

Dopo aver evidenziato le criticità principali del processo analizzato, la proposta di riprogettazione del processo di gestione e approvazione dei learning agreement, con specifico riferimento alla mobilità outgoing, prevede l'introduzione di una web app basata su modelli di intelligenza artificiale a supporto degli operatori dell'ufficio accordi Erasmus+ e mobilità. La soluzione ipotizzata è finalizzata a intervenire in particolare sulla fase finale del processo, oggi fortemente caratterizzata da attività manuali di confronto documentale e di caricamento dei dati, con l'obiettivo di ridurre la componente ripetitiva del lavoro e migliorare l'affidabilità delle verifiche.

**Politecnico di Torino**  
Direzione Studenti e Didattica

**Erasmus+**

**Higher Education Learning Agreement for Studies**

**After the mobility**

Student	Last name(s)	First name(s)	Date of birth	Nationality	Sex (M/F)	Study cycle	Field of education (04)
FIOLD	Antonio	Maria	07/05/2001	ITALY	M	Master	0413

**Transcript of Records at the Receiving Institution**  
Start and end dates of the study period: from 06/09/2024 to 30/01/2025

TABLE C	Component code	Component title at the Receiving Institution (as indicated in the course catalogue)	Was the component successfully completed by the student?	Number of ECTS credits (or equivalent)	Grades received at the Receiving Institution (Mark Grade, ECTS Grade)
After the mobility	13000688	Public Policy and Public Management	Yes	3	9.4 B
	13000689	Circular Supply Chains	Yes	3	9.1 B
	13000690	Cognitive Leadership	Yes	3	9.6 B
	13001516	Introduction to Complexity Economics	Yes	3	9.2 B
	13001517	Project Management (PM)	Yes	3	9.5 C
	13001520	International Project Management	Yes	3	9.3 C
	13001524	Industrial and International Marketing	Yes	3	9.0 A
	13002078	Business Research Methods	Yes	3	8.7 B
			Total:	24	

**Study Programme at the Receiving Institution**

Component code	Component title at the Receiving Institution	Semester	Number of ECTS credits (or equivalent) to be awarded by the Receiving Institution upon successful completion
	International Project Management		3.0
	Project Management (PM)		3.0
	Public Policy and Public Management		3.0
	Circular Supply Chains		3.0
	Introduction to Complexity Economics		3.0
	Business Research Methods		3.0
	Conscious leadership		3.0
	Industrial and International Marketing		3.0
			<b>Total: 24.0</b>

**Verifica Corrispondenza**  
Corrispondenza verificata

Figura 5.3 Mockup soluzione proposta per il processo di confronto e approvazione Learning Agreement e Transcript of Records

Più nel dettaglio, lo strumento proposto dovrebbe essere in grado di prendere in ingresso il transcript of records dello studente al termine del periodo di mobilità, estrarre le informazioni rilevanti contenute nel documento e convertire automaticamente i voti nel sistema in trentesimi, secondo le logiche di conversione adottate dall'ateneo. Parallelamente, la web app dovrebbe effettuare una comparazione automatica tra il transcript of records e il learning agreement, verificando la corrispondenza tra gli insegnamenti originariamente previsti e quelli effettivamente sostenuti, nonché segnalando all'operatore eventuali discrepanze o incongruenze riscontrate.

In questa configurazione, lo strumento non sostituirebbe il funzionario nella gestione della pratica, ma opererebbe come supporto intelligente alla verifica documentale, rendendo immediatamente visibili differenze che oggi devono essere individuate manualmente attraverso il confronto diretto dei documenti. L'operatore, una volta ricevuta la segnalazione delle eventuali anomalie, manterrebbe infatti il compito di controllare il risultato, apportare le modifiche necessarie e validare il contenuto prima del caricamento definitivo dei voti a libretto. La funzione della web app sarebbe quindi quella di automatizzare le attività più meccaniche e ripetitive, lasciando al personale il presidio della correttezza finale del processo.

La soluzione proposta appare coerente con le esigenze emerse dalle interviste, nelle quali è stato sottolineato come l'attuale confronto tra learning agreement e transcript of records rappresenti una delle attività più onerose e ripetitive dell'intero processo, soprattutto nei casi in cui numerosi studenti seguano percorsi di mobilità identici o molto simili. In tali situazioni, la possibilità di disporre di uno strumento in grado di effettuare automaticamente la conversione dei voti e il controllo di corrispondenza tra documenti consentirebbe di alleggerire in modo significativo il carico operativo, riducendo al contempo il rischio di errori derivanti da verifiche manuali prolungate.

Nel complesso, la proposta di riprogettazione si configura quindi come un intervento mirato su una fase specifica ma critica del processo, nel quale l'intelligenza artificiale viene impiegata non per sostituire la valutazione umana, ma per supportare il personale nelle attività di comparazione e preparazione dei dati, migliorando l'efficienza complessiva del flusso e lasciando all'operatore il ruolo decisivo di supervisione e validazione finale.

#### *Effetti attesi:*

Per quanto riguarda gli effetti attesi dell'introduzione della web app basata su intelligenza artificiale nel processo di gestione e approvazione dei learning agreement, i primi benefici attesi riguardano il miglioramento dell'efficienza operativa, della rapidità di lavorazione e della qualità complessiva del processo. La possibilità di automatizzare la conversione dei voti e il confronto tra i documenti consentirebbe infatti di ridurre in modo significativo il peso delle attività più ripetitive e manuali che oggi gravano sui funzionari, con una conseguente diminuzione dei tempi necessari per la gestione delle pratiche e una riduzione del rischio di errore nelle operazioni di confronto documentale. A ciò si collegherebbe anche un probabile effetto positivo sul piano del benessere organizzativo, poiché l'alleggerimento di attività particolarmente meccaniche e time-consuming potrebbe contribuire a ridurre il livello di stress operativo percepito dagli operatori.

Accanto a questi benefici, la riprogettazione del processo mette però in evidenza un aspetto particolarmente rilevante. Anche in questo caso, l'introduzione di strumenti di intelligenza artificiale

non elimina le attività ad alta componente interpretativa e relazionale, ma tende piuttosto a ridefinirne il contenuto. Da un lato, permane la necessità di interfacciarsi con studenti e docenti nei casi in cui emergano problematiche, incongruenze o necessità di chiarimento, dall'altro, si aggiunge una nuova e centrale funzione di controllo critico degli output prodotti dallo strumento di IA. L'operatore non è quindi più chiamato soltanto a svolgere manualmente il confronto tra documenti, ma anche a verificare che i risultati restituiti dal sistema siano effettivamente corretti, coerenti con la pratica specifica e conformi alla logica del processo.

In questo senso, il ruolo umano non si riduce, ma assume una nuova accezione meno orientata alla mera esecuzione ripetitiva e più concentrata sulla supervisione e validazione. L'intelligenza artificiale può supportare la comparazione automatica e segnalare eventuali discrepanze, ma resta comunque necessario l'intervento del funzionario per comprendere il significato di tali incongruenze, valutare se si tratti di un errore reale o di una particolarità del caso concreto e decidere come procedere. Proprio per questo, anche nello scenario to-be, le competenze relazionali e interpretative mantengono un ruolo essenziale, sia nel rapporto con gli utenti del processo sia nella gestione consapevole della tecnologia introdotta.

Nel complesso, gli effetti attesi della soluzione proposta appaiono dunque positivi sotto il profilo dell'efficienza e della qualità del flusso operativo, confermando al tempo stesso che il valore del processo continua a risiedere in larga misura nella capacità umana di leggere il contesto e presidiare criticamente i risultati prodotti dallo strumento tecnologico.

#### 5.3.4 Proposta di un modello di gestione fondato sull'integrazione tra IA e IE

Al fine di rispondere alla terza e ultima domanda di ricerca, nonché di individuare un elemento capace di sintetizzare efficacemente quanto emerso nel corso dell'intero lavoro, si è ritenuto opportuno proporre un modello di gestione dei processi che integrasse i due aspetti principali analizzati nella tesi: da un lato, l'efficienza e il potenziale di supporto operativo derivanti dall'introduzione di strumenti basati su intelligenza artificiale, dall'altro, il ruolo dell'intelligenza emotiva e della capacità critica umana nell'accompagnare e governare tale trasformazione. L'obiettivo è stato quindi quello di proporre una chiave interpretativa in grado di riassumere quanto emerso dapprima sul piano teorico e, successivamente, confermato attraverso il caso studio, evidenziando come intelligenza artificiale e intelligenza emotiva non solo possano coesistere all'interno dei processi organizzativi, ma tendano piuttosto a rafforzarsi reciprocamente.

Per costruire tale proposta, si è scelto di partire da un modello di gestione già consolidato, ampiamente riconosciuto per la sua efficacia nel controllo e nel miglioramento continuo dei processi e dei prodotti: il ciclo di Deming, o modello PDCA (Plan, Do, Check, Act). Questo approccio si articola in quattro fasi. La prima, Plan, riguarda la pianificazione e consiste nella definizione degli obiettivi, delle politiche, delle procedure e delle linee guida necessarie al raggiungimento dei risultati attesi. La seconda, Do, coincide con l'esecuzione operativa di quanto pianificato, attraverso l'attuazione delle attività secondo le procedure stabilite. La terza, Check, è la fase di verifica, nella quale i risultati ottenuti vengono confrontati con quelli previsti, così da individuare eventuali scostamenti, criticità o margini di miglioramento. Infine, la fase Act concerne l'adozione di azioni correttive e di

miglioramento, sulla base delle evidenze emerse nella verifica, alimentando così un processo iterativo e continuo di affinamento del sistema.

Il ciclo di Deming si presta in modo particolarmente efficace a rappresentare i risultati della presente ricerca, poiché consente di collocare con chiarezza, all'interno di un unico schema interpretativo, sia il contributo dell'intelligenza artificiale sia quello del giudizio umano. Nella versione qui proposta, infatti, il modello viene ripensato, mostrando in quali fasi l'IA possa assumere un ruolo prevalente di supporto analitico e operativo e in quali, invece, risultino imprescindibili la valutazione critica e la dimensione emotivo-relazionale.



Figura 5.4 Modello di gestione dei processi integrante la correlazione tra IA e IE

Nel modello riprogettato, la fase di pianificazione assume una configurazione nuova. Essa può essere supportata da strumenti di intelligenza artificiale capaci di elaborare dati formulando previsioni e proponendo linee di azione, tuttavia, tali elaborazioni si fondano su input che derivano anche dall'osservazione umana e dalle evidenze raccolte nella fase finale del ciclo. In questa prima fase viene inoltre introdotto un elemento centrale per i contesti di trasformazione digitale: la formazione. Essa non riguarda esclusivamente l'acquisizione di competenze tecniche legate all'uso dell'IA, ma comprende anche lo sviluppo di competenze emotive e relazionali, sempre più rilevanti in ambienti organizzativi complessi e in periodi di forte cambiamento. In questa prospettiva, l'intelligenza artificiale può agire come catalizzatore dell'intelligenza emotiva, ad esempio attraverso le simulazioni, i test personalizzati e le analisi in tempo reale già individuati nella letteratura.

Successivamente, nella fase di esecuzione, l'intelligenza artificiale interviene elaborando l'output ritenuto più coerente o efficace rispetto agli obiettivi definiti. Tale risultato, tuttavia, non viene assunto in modo automatico, bensì viene preso in carico dall'operatore umano, che lo sottopone a un processo di analisi critica, lo interpreta alla luce del contesto specifico e valuta eventuali correzioni o adattamenti. È dunque nella relazione tra output tecnologico e supervisione umana che si colloca il nucleo del modello proposto: l'IA accelera e amplia la capacità di trattamento delle

informazioni, ma è il soggetto umano a garantirne la qualità e l'adeguatezza rispetto alla situazione concreta.

Nella fase di verifica e in quella successiva di azione correttiva emerge con ancora maggiore evidenza la centralità del contributo umano. Gli esiti prodotti con il supporto dell'intelligenza artificiale vengono infatti riesaminati, contestualizzati e, se necessario, modificati dall'operatore, che interviene non solo per correggere eventuali errori, ma anche per valutare implicazioni relazionali ed etiche che la macchina, da sola, non è in grado di cogliere pienamente. È proprio questo uno dei principali risultati emersi sia dalla letteratura sia dal caso di studio, l'introduzione di strumenti basati su intelligenza artificiale non riduce il valore dell'intervento umano, ma ne trasforma profondamente la natura.

Più precisamente, il ruolo dell'operatore tende a spostarsi da attività prevalentemente esecutive e ripetitive verso funzioni di validazione e gestione delle eccezioni. Parallelamente, acquistano maggiore rilevanza tutte quelle dimensioni in cui la componente umana resta insostituibile: la comprensione del contesto la relazione con gli utenti, l'ascolto, l'empatia e la capacità di intervenire nei casi problematici o non standardizzabili. In questo senso, l'intelligenza emotiva non rappresenta un elemento accessorio, ma una componente essenziale per rendere efficace l'integrazione dell'IA nei processi organizzativi. L'adozione di tali strumenti, quindi, non comporta una sostituzione dell'essere umano, bensì una sua ricollocazione in attività a più alto valore aggiunto, nelle quali competenza critica e sensibilità relazionale diventano condizioni decisive per il buon funzionamento del processo e per la qualità complessiva del servizio erogato.

## 6. Conclusioni

### 6.1 Risultati emersi

La presente tesi si è posta l'obiettivo di analizzare gli effetti operativi e qualitativi dell'introduzione di strumenti basati su modelli di intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione, di comprendere il ruolo dell'intelligenza emotiva in tali processi e di verificare la possibilità di formalizzare un modello di gestione che integrasse in modo coerente entrambe le dimensioni. A partire dall'analisi della letteratura e dalla successiva validazione empirica attraverso il caso studio condotto presso il Politecnico di Torino, è emerso con chiarezza che l'intelligenza artificiale e l'intelligenza emotiva non si configurano come elementi alternativi o in competizione, bensì come componenti complementari di un medesimo processo di trasformazione organizzativa.

Con riferimento alla prima domanda di ricerca, i risultati mostrano che l'introduzione di strumenti di intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione può generare effetti positivi rilevanti soprattutto in termini di efficienza operativa, velocità di esecuzione e alleggerimento delle attività ripetitive e a basso valore aggiunto. Il caso studio ha confermato tale evidenza nei tre processi analizzati. Nel processo di gestione dei ticket della segreteria studenti, l'impiego di un chatbot basato su una base di conoscenza interna consentirebbe di filtrare le richieste più semplici e ricorrenti, riducendo il carico di lavoro dei funzionari e migliorando i tempi di risposta agli studenti. Nel processo di elaborazione dei capitolati di gara, l'utilizzo di una web app basata su IA permetterebbe di supportare la compilazione iniziale della documentazione e di facilitare la comprensione delle esigenze tecniche, riducendo il numero di scambi necessari tra parte tecnica e parte amministrativa. Nel processo di confronto tra learning agreement e transcript of records, infine, l'automazione della comparazione documentale e della conversione dei voti consentirebbe di diminuire tempi di lavorazione, rischio di errore e pressione operativa sugli addetti. In tutti e tre i casi, dunque, l'IA emerge come strumento capace di migliorare l'efficienza del processo e di liberare risorse da destinare ad attività a più alto valore aggiunto.

Tuttavia, la ricerca mostra anche che i benefici derivanti dall'adozione dell'IA non coincidono con una sostituzione del contributo umano. Al contrario, quanto emerso evidenzia che l'automazione risulta particolarmente efficace nelle attività standardizzabili, mentre perde efficacia nei casi in cui il processo richiede interpretazione del contesto, lettura di elementi impliciti, gestione delle eccezioni o interazione con stakeholder che presentano bisogni specifici. In altri termini, l'IA migliora il funzionamento del processo quando si colloca come supporto al lavoro umano, ma non quando viene immaginata come suo rimpiazzo generalizzato. Questo aspetto assume un rilievo ancora maggiore nel contesto pubblico, in cui temi quali trasparenza, accountability e tutela dei dati impongono un presidio umano costante sugli output generati dalla tecnologia.

Con riferimento alla seconda domanda di ricerca, la tesi mostra che l'intelligenza emotiva mantiene un ruolo centrale nei processi della pubblica amministrazione anche in presenza di una crescente digitalizzazione, ma tale ruolo tende a trasformarsi. Nello stato attuale dei processi analizzati, la dimensione emotiva emerge soprattutto nella gestione delle relazioni con studenti, colleghi, docenti e altri stakeholder, nella capacità di affrontare lo stress, di prevenire conflitti e di mantenere un clima

lavorativo equilibrato. Le interviste hanno infatti evidenziato una buona consapevolezza, da parte dei soggetti coinvolti, rispetto alle emozioni sperimentate nel lavoro quotidiano, alle strategie di autoregolazione e all'importanza dell'empatia, pur esercitata con equilibrio, all'interno di un contesto istituzionale complesso come quello universitario.

Nel passaggio a scenari to-be abilitati dall'intelligenza artificiale, la funzione dell'intelligenza emotiva non scompare, ma si riconfigura. Essa diventa più rilevante nella supervisione critica dei risultati prodotti dai sistemi e nella gestione delle reazioni al cambiamento. In questa prospettiva, l'intelligenza emotiva si lega strettamente alla capacità di esercitare giudizio critico, di accompagnare l'innovazione e di mantenere centrale la dimensione umana nei processi. L'elemento forse più rilevante emerso dalla ricerca è proprio questo: la trasformazione digitale non riduce il valore delle competenze emotive, ma ne modifica il contenuto e, per certi versi, ne accresce la rilevanza strategica.

Un ulteriore risultato significativo riguarda la relazione bidirezionale tra intelligenza artificiale e intelligenza emotiva. Se da una parte è emerso come l'IE nella fase di innovazione svolga un ruolo centrale nella corretta implementazione di quest'ultima, allo stesso tempo, la letteratura analizzata e la sintesi proposta nel lavoro mostrano che l'intelligenza artificiale può a sua volta fungere da catalizzatore dello sviluppo di competenze emotive, ad esempio migliorando gli aspetti dell'IE tramite feedback e simulazioni. Ne deriva un rapporto non conflittuale, ma circolare, nel quale le due forme di intelligenza tendono a rafforzarsi reciprocamente. Infine, proprio basandosi su tali osservazioni effettuate e con riferimento alla terza domanda di ricerca, la tesi ha consentito di formalizzare una proposta di modello di gestione fondato sull'integrazione tra IA e IE, costruito a partire da una rilettura del ciclo di Deming. Il modello proposto evidenzia come l'intelligenza artificiale possa supportare in modo significativo le fasi di pianificazione e di esecuzione, attraverso la sua elevata capacità di analisi dei dati, mentre il contributo umano resta decisivo nelle fasi di verifica e azione correttiva, dove assumono rilievo la valutazione critica, la comprensione del contesto e le implicazioni relazionali ed etiche delle decisioni. In questo senso, il contributo della tesi non consiste soltanto nell'aver rilevato la coesistenza tra IA e IE, ma nell'aver proposto una chiave interpretativa che ne esplicita l'integrazione all'interno di un modello di miglioramento continuo dei processi.

Nel complesso, i risultati della ricerca consentono dunque di affermare che l'introduzione dell'intelligenza artificiale nei processi della pubblica amministrazione produce effetti positivi soprattutto quando viene accompagnata da una governance attenta e da competenze emotive adeguate. L'innovazione tecnologica, da sola, non garantisce infatti né qualità decisionale né qualità relazionale; è l'integrazione tra capacità analitiche della macchina e capacità interpretative, critiche ed emotive delle persone a rappresentare la condizione più promettente per una trasformazione realmente efficace e sostenibile dei processi pubblici.

## 6.2 Limiti della ricerca

Pur avendo consentito di mettere in luce evidenze teoriche ed empiriche significative, la presente ricerca presenta alcuni limiti che è opportuno esplicitare. Un primo limite riguarda il perimetro empirico dell'analisi. Lo studio si fonda infatti su un unico caso studio, condotto all'interno del

Politecnico di Torino, realtà certamente complessa e particolarmente ricca di spunti, ma non automaticamente rappresentativa dell'intera pubblica amministrazione. Le caratteristiche specifiche dell'ateneo e il livello di digitalizzazione già presente attraverso la presenza di progetti interni legati all'intelligenza artificiale rendono il contesto osservato particolarmente favorevole all'analisi del fenomeno, ma al tempo stesso limitano l'estendibilità dei risultati ad altri enti pubblici con culture organizzative e livelli di maturità digitale differenti.

Un secondo limite è legato alla natura qualitativa della ricerca e alle scelte metodologiche adottate. L'indagine si basa infatti su interviste semi-strutturate e su una successiva attività di interpretazione e sintesi delle evidenze raccolte. Tale approccio ha consentito di approfondire percezioni e dinamiche relazionali che difficilmente sarebbero emerse con strumenti quantitativi, ma comporta inevitabilmente una componente interpretativa elevata. Inoltre, il numero dei soggetti coinvolti e dei processi analizzati, pur adeguato rispetto agli obiettivi esplorativi del lavoro, resta comunque circoscritto. Ne consegue che i risultati ottenuti devono essere letti come evidenze approfondite ma non statisticamente estendibili.

Infine, un ultimo limite riguarda il fatto che gli scenari to-be analizzati non corrispondono, nella maggior parte dei casi, a implementazioni già completate e misurabili, ma a proposte di riprogettazione formulate sulla base delle criticità emerse e delle potenzialità offerte dagli strumenti di IA. Ciò significa che i benefici sono stati valutati in chiave prospettica e non attraverso un'osservazione ex post di risultati già consolidati. La ricerca, quindi, offre un'importante lettura progettuale, ma non consente ancora di misurare l'effettivo impatto delle soluzioni ipotizzate una volta implementate.

### 6.3 Sviluppi futuri

A partire dai risultati ottenuti e dai limiti evidenziati, emergono diverse possibili direzioni di sviluppo futuro. Una prima linea di approfondimento riguarda l'estensione dell'analisi ad altri contesti della pubblica amministrazione, sia universitaria sia non universitaria, così da verificare in che misura le dinamiche osservate nel caso del Politecnico di Torino trovino riscontro anche in enti caratterizzati da diverso grado di digitalizzazione e differenti vincoli organizzativi. Un confronto tra più amministrazioni consentirebbe di rafforzare la validità esterna dei risultati e di distinguere meglio gli elementi specifici del caso studio da quelli maggiormente generalizzabili.

Una seconda direzione di sviluppo riguarda la possibilità di accompagnare future ricerche qualitative con analisi quantitative, finalizzate a misurare in modo più preciso gli effetti dell'introduzione dell'IA sui processi. Sarebbe utile, ad esempio, osservare indicatori relativi ai tempi di ciclo, al numero di errori, ai volumi gestiti, alla qualità percepita del servizio e al livello di stress degli operatori prima e dopo l'implementazione degli strumenti proposti. Un simile approccio permetterebbe di integrare la profondità interpretativa del metodo qualitativo con una valutazione più quantitativa dell'impatto delle soluzioni.

Un ulteriore sviluppo particolarmente rilevante riguarda l'approfondimento dei temi della privacy, della governance dei dati, della trasparenza e dell'accountability. Come emerso sia dalla letteratura sia dalle interviste, questi aspetti rappresentano una condizione essenziale per l'adozione sostenibile dell'intelligenza artificiale nei processi pubblici. Ricerche future potrebbero quindi analizzare più nel

dettaglio come i vincoli normativi e organizzativi influenzino la progettazione e l'utilizzo concreto degli strumenti di IA, soprattutto nei casi in cui tali strumenti trattino dati sensibili o incidano su decisioni ad alto impatto per utenti e cittadini.

In ultima analisi, una direzione di particolare interesse riguarda l'approfondimento del rapporto tra intelligenza emotiva e trasformazione digitale in termini di sviluppo manageriale e organizzativo. Se la presente tesi ha mostrato come l'IE assuma un ruolo nuovo nella valutazione critica degli output e nella guida del cambiamento, studi futuri potrebbero indagare più nel dettaglio quali competenze emotive risultino più decisive nei diversi contesti, andando ad analizzare una effettiva implementazione di uno degli strumenti individuati per accrescere le skills emotive degli operatori. In tal senso, il modello proposto basato sull'integrazione tra IA e IE non rappresenta un punto di arrivo definitivo, ma una base concettuale da cui partire per ulteriori approfondimenti teorici ed empirici.

# Bibliografia

Russell, S. J., & Norvig, P., 2020, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Harvard Business Review Press.

Dwivedi, Deeksha. (2025). *Emotional Intelligence and Artificial Intelligence Integration Strategies for Leadership Excellence*. *Advances in Research*. 26. 84-94

Vivek, Ramakrishnan & Krupskyi, Oleksandr. (2024). EI & AI In Leadership and How It Can Affect Future Leaders. *European Journal of Management Issues*. 32. 174-182. 10.15421/192415.

<https://www.researchgate.net/publication/384634770> EI AI In Leadership and How It Can Affect Future Leaders

S. Singh, "Leadership Challenges and Strategies in the Era of AI Transformation," 2023 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI), Las Vegas, NV, USA, 2023, pp. 119-124, doi: 10.1109/CSCI62032.2023.00025.

<https://www.researchgate.net/publication/382412850> Leadership Challenges and Strategies in the Era of AI Transformation

V. Božić, "Artificial Intelligence in Public Administration", 2023.

<https://www.researchgate.net/profile/VeliborBozic2/publication/376721484> Artificial Intelligence in Public Administration/links/6842b174c33afe388aca852e/Artificial-Intelligence-in-Public-Administration.pdf

Del Barone, L., de Gennaro, D., & Buonocore, F. (2025). Gestione delle risorse umane e competenze manageriali basate sull'intelligenza artificiale: rafforzare la resilienza organizzativa nella Pubblica Amministrazione. *Decisioni di gestione* .

<https://www.researchgate.net/publication/392794096> AI-driven HRM and managerial competencies strengthening organizational resilience in Public Administration

Sposato, Martin. (2024). Leadership training and development in the age of artificial intelligence. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*. 38. 10.1108/DLO-12-2023-0256.

<https://www.sciencedirect.com/org/science/article/abs/pii/S1477728224000194>

Ore, Olajide & Sposato, Martin. (2021). Opportunities and risks of artificial intelligence in recruitment and selection. *International Journal of Organizational Analysis*. ahead-of-print. 10.1108/IJOA-07-2020-2291.

<https://www.researchgate.net/publication/352464056> Opportunities and risks of artificial intelligence in recruitment and selection

Ingaldi, M., & Ulewicz, R. (2025). The role of AI in digital leadership-new competencies of leaders. *Polish Journal of Management Studies*, 31.

<https://www.scopus.com/pages/publications/105009366422?origin=resultslist&source=sd-apx>

Huang, Ming-Hui & Rust, Roland. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*. 21. 109467051775245. 10.1177/1094670517752459.

<https://www.researchgate.net/publication/322958062> Artificial Intelligence in Service

Choi, Tsan-Ming & Wallace, Stein & Wang, Yulan. (2018). *Big Data Analytics in Operations Management*.

Production and Operations Management. 27. 1868-1883. 10.1111/poms.12838.

[https://www.researchgate.net/publication/322120194\\_Big\\_Data\\_Analytics\\_in\\_Operations\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/322120194_Big_Data_Analytics_in_Operations_Management)

R. Keith Mobley, In Plant Engineering, An Introduction to Predictive Maintenance (Second Edition), Butterworth-Heinemann, 2002, ISBN 9780750675314, <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7531-4.X5000-3>

<https://www.sciencedirect.com/book/monograph/9780750675314/an-introduction-to-predictive-maintenance>

Yadav, Archana. (2019). Role of Artificial Intelligence in leadership. 06. 709-713.

[https://www.researchgate.net/publication/275712863\\_Competing\\_on\\_Analytics\\_The\\_New\\_Science\\_of\\_Winning](https://www.researchgate.net/publication/275712863_Competing_on_Analytics_The_New_Science_of_Winning)

Lordache, RM, Cioca, VR, Mihaila, D., Štreimikienė, D., & Ionescu, Ș. E. (2025). Un'analisi degli errori di leadership e decisionali nel nuovo ambiente organizzativo influenzato dall'intelligenza artificiale. Polish Journal of Management Studies, 31.

[https://scholar.google.it/scholar?q=an+analysis+on+leadership+and+decision+making+errors+in+the+new+artificial+intelligence+influenced+organizational+environment&hl=it&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.it/scholar?q=an+analysis+on+leadership+and+decision+making+errors+in+the+new+artificial+intelligence+influenced+organizational+environment&hl=it&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)

Madanchian, Mitra & Taherdoost, Hamed & Vincenti, Michele & Mohamed د. نشأت عبد اللطيف Nachaat. (2024). Transforming Leadership Practices through Artificial Intelligence. Procedia Computer Science. 235. 2101-2111. 10.1016/j.procs.2024.04.199.

[https://www.researchgate.net/publication/381084685\\_Transforming\\_Leadership\\_Practices\\_through\\_Artificial\\_Intelligence](https://www.researchgate.net/publication/381084685_Transforming_Leadership_Practices_through_Artificial_Intelligence)

<https://www.youtube.com/watch?v=CWEWBgVwFc8>

<https://www.automationanywhere.com/>

<https://www.blueprism.com/>

<https://www.uipath.com/>

[https://www.oecd.org/en/publications/governing-with-artificial-intelligence\\_795de142-en/full-report.html](https://www.oecd.org/en/publications/governing-with-artificial-intelligence_795de142-en/full-report.html)

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj?locale=it>

<https://www.betterup.com/en-gb/>

Mayer, John & Salovey, Peter. (1997). "What is Emotional Intelligence?" Salovey and D. Sluyter Eds Emotional development and emotional intelligence Implications for educators pp New York Basic.

[https://www.researchgate.net/publication/256840188\\_What\\_is\\_Emotional\\_Intelligence\\_Salovey\\_and\\_D](https://www.researchgate.net/publication/256840188_What_is_Emotional_Intelligence_Salovey_and_D)

Chen, Le & Mislove, Alan & Wilson, Christo. (2016). An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace. 13391349. 10.1145/2872427.2883089.

[https://www.researchgate.net/publication/312637891\\_An\\_Empirical\\_Analysis\\_of\\_Algorithmic\\_Pricing\\_on\\_Amazon\\_Marketplace](https://www.researchgate.net/publication/312637891_An_Empirical_Analysis_of_Algorithmic_Pricing_on_Amazon_Marketplace)

Daniel Goleman. (1995). Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. Bloomsbury Publishing PLC. 978-0747528302.

Daniel Goleman. (1998). Working With Emotional Intelligence. Bloomsbury UK. 978-0747543848.

Daniel Goleman, Richard E. Boyatzis, Annie McKee. (2002). Primal Leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence. Harvard Business School Pr. 978-1578514861.

Petrides, K. & Furnham, Adrian. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric Investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*. 15. 425 - 448. 10.1002/per.416. [https://www.researchgate.net/publication/227609479\\_Trait\\_emotional\\_intelligence\\_Psychometric\\_Investigation\\_with\\_reference\\_to\\_established\\_trait\\_taxonomies](https://www.researchgate.net/publication/227609479_Trait_emotional_intelligence_Psychometric_Investigation_with_reference_to_established_trait_taxonomies)

Mayer JD, Salovey P, Caruso D. Modelli di intelligenza emotiva. In: Sternberg RJ, a cura di. *Handbook of Intelligence*. Cambridge University Press; 2000:396-420. <https://www.cambridge.org/core/books/abs/handbook-of-intelligence/models-of-emotional-intelligence/939985F534A44268E9C5AD7B33036087>

Daniel Goleman, Cary Cherniss. (2024). *Optimal: How to Sustain Excellence Every Day*. Penguin. 978-0241609040.

Palmer, Benjamin & Walls, Melissa & Burgess, Zena & Stough, Con. (2001). Emotional Intelligence and Effective Leadership. *Leadership & Organization Development Journal*. 22. 5-10. 10.1108/01437730110380174. [https://www.researchgate.net/publication/235252147\\_Emotional\\_Intelligence\\_and\\_Effective\\_Leadership](https://www.researchgate.net/publication/235252147_Emotional_Intelligence_and_Effective_Leadership)

Edelman, Peter & Knippenberg, Daan. (2018). Emotional intelligence, management of subordinate's emotions, and leadership effectiveness. *Leadership & Organization Development Journal*. 39. 10.1108/LODJ-04-2018-0154. [https://www.researchgate.net/publication/325705345\\_Emotional\\_intelligence\\_management\\_of\\_subordinate's\\_emotions\\_and\\_leadership\\_effectiveness](https://www.researchgate.net/publication/325705345_Emotional_intelligence_management_of_subordinate's_emotions_and_leadership_effectiveness)

Boyatzis RE. The Behavioral Level of Emotional Intelligence and Its Measurement. *Front Psychol*. 2018 Aug 13;9:1438. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01438. PMID: 30150958; PMCID: PMC6099111. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6099111/>

Goleman, D. (2000). Leadership that gets results. *Harvard Business Review*, 78, 78-90. <https://hbr.org/2000/03/leadership-that-gets-results>

Goleman, Daniel & Cherniss, Cary. (2024). OPTIMAL LEADERSHIP AND EMOTIONAL INTELLIGENCE. *Leader to Leader*. 2024. 10.1002/ltl.20813. [https://www.researchgate.net/publication/380385415\\_OPTIMAL\\_LEADERSHIP\\_AND\\_EMOTIONAL\\_INTELLIGENCE](https://www.researchgate.net/publication/380385415_OPTIMAL_LEADERSHIP_AND_EMOTIONAL_INTELLIGENCE)

Drigas, Athanasios & Papoutsis, Chara & Skianis, Charalabos. (2023). Being an Emotionally Intelligent Leader through the Nine-Layer Model of Emotional Intelligence—The Supporting Role of New Technologies. *Sustainability*. 15. 1-18. 10.3390/su15108103. [https://www.researchgate.net/publication/370805530\\_Being\\_an\\_Emotionally\\_Intelligent\\_Leader\\_through\\_the\\_Nine-Layer\\_Model\\_of\\_Emotional\\_Intelligence-The\\_Supporting\\_Role\\_of\\_New\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/370805530_Being_an_Emotionally_Intelligent_Leader_through_the_Nine-Layer_Model_of_Emotional_Intelligence-The_Supporting_Role_of_New_Technologies)

Bhusan, B., & Jain, P. (2024). Artificial Intelligence as a Catalyst for Leadership Development: Enhancing Emotional Intelligence in Leaders. *International Journal of Innovations in Science, Engineering And Management*, 263-269. [https://scholar.google.it/scholar?q=Artificial+Intelligence+as+a+Catalyst+for+Leadership+Development:+Enhancing+Emotional+Intelligence+in+Leaders\).&hl=it&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.it/scholar?q=Artificial+Intelligence+as+a+Catalyst+for+Leadership+Development:+Enhancing+Emotional+Intelligence+in+Leaders).&hl=it&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)

Joshi, Satyadhar. (2025). The Convergence of Artificial Intelligence and Emotional Intelligence: Implications for Leadership and Organizational Behavior. 10.20944/preprints202504.2597.v1. [https://www.researchgate.net/publication/391464752\\_The\\_Convergence\\_of\\_Artificial\\_Intelligence\\_and\\_Emotional\\_Intelligence\\_Implications\\_for\\_Leadership\\_and\\_Organizational\\_Behavior](https://www.researchgate.net/publication/391464752_The_Convergence_of_Artificial_Intelligence_and_Emotional_Intelligence_Implications_for_Leadership_and_Organizational_Behavior)

# Appendice

## [1a] Template intervista

### **Sezione 1 - Introduzione:**

"L'obiettivo di questa intervista è comprendere meglio i processi attualmente svolti nella sua area, individuare eventuali criticità e il potenziale contributo dell'implementazione dell'intelligenza artificiale all'interno dei processi individuati. Inoltre, cercheremo di esplorare il ruolo delle emozioni nella leadership nel contesto in cui si trova a lavorare oggi e come questo varierebbe in un'eventuale trasformazione digitale"

### **Sezione 2 - Ruolo e contesto organizzativo:**

1. Può descrivermi brevemente il suo ruolo e le principali responsabilità?
2. Con quali figure interne ed esterne interagisce maggiormente nel suo lavoro quotidiano?
3. Quali processi o attività ritiene più centrali nella sua area?

### **Sezione 3 - Mappatura del processo analizzato (AS-IS):**

4. Può descrivermi i passaggi principali del processo individuato?
5. Quali strumenti, database o software utilizza attualmente in questo processo?
6. Quali sono le attività più ripetitive o time-consuming?
7. Quali criticità o inefficienze riscontra più spesso?
8. A cosa pensa siano dovute tali criticità (risorse, tempi, errori umani o comunicazione)?
9. Quali competenze sono necessarie per svolgere correttamente questo processo?

### **Sezione 4 - AI Readiness e analisi processo (TO-BE):**

10. Ha già esperienza con strumenti di intelligenza artificiale? Se sì, quali?
11. Qual è la sua percezione dell'AI: più opportunità o più rischio? Perché?
12. In termini pratici, quali parti del suo processo ritiene potenzialmente automatizzabili?
13. Quali attività richiedono necessariamente intervento umano?
14. Quali metriche adotterebbe per valutare il successo dell'introduzione dell'AI?
15. Quali ostacoli organizzativi o culturali vede nell'adozione dell'AI?

### **Sezione 5 – Impatto e intelligenza emotiva**

16. Quali reazioni potrebbe avere il personale verso l'introduzione dell'AI (ansia, resistenza o timore di sostituzione)?
17. Quali competenze di leadership ritiene necessarie per gestire questa transizione?
18. Quali sono le emozioni che riconosce più spesso nel suo lavoro quotidiano? (self-awareness)
19. Ci sono strategie particolari che utilizza per mantenere lucidità o gestione dello stress? (self-regulation)
20. In che modo cerca di comprendere le emozioni del suo team o degli utenti? (social awareness)
21. In quali situazioni ritiene che l'empatia sia fondamentale nel suo processo? (social awareness)
22. Come gestisce i conflitti o le divergenze nel team? (relationship management)

## **Sezione 6 - Chiusura**

**23.** Vuole aggiungere qualche altra considerazione che non abbiamo trattato?

## [2a] Intervista Giorgio Santiano

AM: Buongiorno Giorgio e grazie della disponibilità.

GS: Buongiorno Antonino, grazie a te.

AM: Come ti dicevo via mail io sono uno studente di ingegneria gestionale magistrale e sto scrivendo una tesi sul ruolo e l'integrazione di intelligenza artificiale e intelligenza emotiva nel ruolo del leader contemporaneo. In merito al processo da analizzare per il case study, ho capito che lato vostro c'è già un progetto in corso, è vero?

GS: Sì esatto, come ti dicevo, stiamo già lavorando ad un progetto che punta ad integrare una chatbot AI che si interfaccia con gli studenti che cercano di risolvere una problematica. L'intelligenza artificiale stessa cerca di capire se è in grado o meno di fornire quella risposta. Quindi, se lo studente segnala un'anomalia o chiede cose specifiche, l'intelligenza artificiale già da sola si rende conto che non ha le informazioni utili a fornire quella risposta, per cui inoltra direttamente il ticket all'operatore, per cui è come se non ci fosse. Se invece l'intelligenza artificiale ritiene di avere un buon grado di confidenza, un discreto grado di confidenza rispetto alla conoscenza che ha a disposizione per rispondere a quella domanda, risponde alla domanda e in quel caso lo studente può dichiararsi soddisfatto e si chiude il ticket. Altrimenti può chiedere di essere messo in contatto con un operatore. Questo per evitare la frustrazione di avere risposte evidentemente sbagliate e, parallelamente, anche non fare il vero e proprio chatbot, perché il vero e proprio chatbot rischia di esploderti a livello di costi. Cioè, tieni conto che mediamente un'interazione con un'AI costa intorno ai 2 centesimi. Se abbiamo 40.000 studenti che fanno 10 domande al mese, 40.000 per 10 domande per 11 mesi, facciamo, moltiplicato per 0,02 fa 88.000 euro all'anno. Che è comunque un costo significativo rispetto a un servizio di questo tipo.

AM: Infatti la mia idea era molto in linea con quella che mi hai appena esposto. Anche perché la tesi vuole evidenziare il fatto che implementare l'AI, senza considerare tutte quelle che sono le lacune che si andrebbero a creare dal punto di vista dell'intelligenza emotiva, è un danno e basta. Quindi il mio scopo voleva essere, in ogni processo che andrò ad analizzare, mostrare come si può aiutare l'operatore e migliorare il processo, senza né licenziare nessuno, né sostituire nessuno, ma semplicemente come aiuto per gli agenti umani che ci sono già.

GS: Sì sì, è pure lo spirito con cui è stato fatto questo progetto: l'AI non in sostituzione della persona, ma a supporto della persona per farla lavorare meglio e permetterle di dedicarsi ad attività a maggiore valore rispetto a quelle più "stupide", tipo rispondere a domande banali a cui può tranquillamente rispondere un'intelligenza artificiale. Perché poi nei ticket, specie in certi periodi, molte domande sono veramente banali: "quando iniziano le lezioni", cose così, che effettivamente basterebbe dedicare due minuti a leggere la guida dello studente o anche solo a cercare su internet e trovare la risposta da soli.

AM: In questo caso l'AI penso che interrogherà, non penso le FAQ, ma proprio un database interno con una serie di informazioni?

GS: Allora, la RAG di cui parlavamo funziona su un database vettoriale che essenzialmente prende la base di conoscenza, la spezzetta in tante “fettine”, assegna dei tag a queste fettine, e in questo database, quando fai le ricerche, va a cercare dal prompt che gli hai dato questi tag, estrae questi tag e poi li collega ai pezzi di documento che aveva inserito. Quindi si va a prendere soltanto i pezzi di documento che effettivamente servono. E dentro questa RAG ci abbiamo messo dentro un po’ tutto: le guide dello studente, tutti i vari bandi (bando mobilità, bandi di ammissione), gli abbiamo messo anche le FAQ, le cose più strettamente informatiche, quindi come si fa a configurare la propria Wi-Fi, come funziona l’UPN, cosa faccio quando perdo la password, cioè, abbiamo messo dentro un po’ tutto quello che sono i contenuti pubblici presenti sui vari siti di Ateneo.

AM: Ok. Quindi a prescindere questo è un progetto che già c’è, va avanti già da un po’, immagino.

GS: Questo è un progetto che va avanti essenzialmente da settembre, dopo l’estate. Ed è abbastanza vicino alla conclusione, quindi ci aspettiamo che nel mese di gennaio, al massimo inizio febbraio, ci sia una prima fase sperimentale per cui gli studenti già inizino a utilizzarlo, non tutti. Quindi siamo a buon punto. Ottimo il fatto che tu voglia fare questa tesi perché ci può dare una mano per inserirlo meglio all’interno dei processi, quindi, questa cosa sicuramente ha un grande valore. Fa piacere lavorarci insieme e, visto che parte della tua tesi è anche implementare questo software, questo chatbot di fatto già c’è, quindi, si può magari rigirarlo in qualche altro modo in cui tu potresti fare delle attività su questo fattore.

AM: Ovvio, infatti uno dei punti fondamentali era proprio quello di andare a ricercare com’è la situazione adesso e quindi analizzerò prima dell’implementazione della chatbot. Più avanti, sempre con la sua disponibilità, ho già un template di intervista in cui una delle domande è: “si sta lavorando sul fronte AI?”. E quindi questo ovviamente sì: c’è un progetto che va avanti già da parecchi mesi, ed è un punto a favore all’interno della tesi perché è qualcosa da cui posso partire. E poi penso che, avendo già avviato questo progetto, ci sia già una schematizzazione del processo prima dell’implementazione dell’AI e anche una schematizzazione del processo dopo l’implementazione dell’AI. Quindi anche da questo punto di vista per me è un punto a favore.

GS: Allora, il processo “as is”, quindi senza intelligenza artificiale, è abbastanza banale: lo studente accede, vede le FAQ, cerca il suo problema. Un sistema di ricerca all’interno delle FAQ propone eventuali FAQ che possono risolvere la questione. Gli viene fatta la domanda “hai risolto tramite le FAQ?” Sì/No. Se no, gli si chiede “vuoi aprire un ticket?”, l’utente apre un ticket, a seconda della categoria del ticket viene smistato su un ufficio piuttosto che un altro, poi ovviamente i ticket possono essere nuovamente smistati tra gli uffici. C’è un elenco per ogni ufficio di operatori e di ticket: l’operatore prende in carico il ticket, risponde allo studente e poi in qualche modo il ticket si chiude.

AM: Ok. Ma gli uffici sono smistati per tipologia di ticket? Cioè esistono tanti uffici quante tipologie di ticket?

GS: Più o meno sì. Non c’è proprio una corrispondenza, però abbastanza.

AM: Tendenzialmente quante tipologie di ticket esistono?

- GS: Questo lo vedi anche tu nel momento in cui apri un ticket.
- AM: Ok, perfetto.
- GS: Sì, sono abbastanza simili alla fine le swimlane reparto per reparto. Anche perché sono veramente semplici: c'è un tema di presa in carico e di risposta. Poi possiamo anche fare un'analisi più approfondita con chi effettivamente risponde ai ticket, quindi questo possiamo organizzarlo.  
Però è abbastanza semplice perché non c'è neanche un primo livello, un secondo livello. Di solito il processo è proprio: "il ticket è categorizzato correttamente, sì o no?". Se no, lo smisto all'ufficio corretto; se sì, me lo prendo in carico. Poi il secondo livello lo implementi nel momento in cui un ticket è particolarmente complesso: magari lo passi a un collega più esperto. Però non c'è una struttura organizzata, ben strutturata.
- AM: Quindi il processo da schematizzare è davvero molto semplice. E secondo me è molto in linea anche col progetto che mi diceva precedentemente: integrare l'AI è semplice, c'è una fase preliminare di verifica della domanda, un check su "posso rispondere?", lo studente è soddisfatto, se no apre il ticket, se sì si conclude. A me l'idea di parlare, se possibile, con qualcuno che si occupa proprio della risposta delle domande sarebbe molto utile anche per verificare le paure dal punto di vista di introduzione dell'AI e preparazione del personale: se c'è un'idea di quello che è il mondo AI, se c'è una certa paura.
- GS: Ti rispondo magari alla mail mettendo in copia il responsabile delle segreterie, così organizziamo anche con loro.
- AM: La ringrazio, questo incontro mi serviva per esporre il progetto in linea generale e capire se era disponibile. La ringrazio per la disponibilità e ci vediamo quando desidera: mi faccia sapere lei quando è libero.
- GS: Ok. Tu volevi vedere solo me, o lo organizziamo adesso? Se invece volevi intervistare qualcuno delle segreterie dobbiamo sentire anche loro.
- AM: No, intanto l'intervista con lei è una cosa a parte, quindi quando ha tempo organizziamo un'intervista con lei.
- GS: Se vuoi farlo anche adesso, io fino alle 11 ci sono.
- AM: Allora magari sì, grazie.
- GS: Facciamo così.
- AM: Probabilmente alla prima domanda abbiamo già risposto indirettamente, però giusto rifarle. E poi devo chiederle se posso registrare.
- GS: Prego, certo.
- AM: Grazie mille. Allora: può descrivermi brevemente il suo ruolo e le principali responsabilità?

**GS:** Io sono responsabile del servizio applicativi del Politecnico di Torino, quindi mi occupo di tutti gli applicativi software IT all'interno del Politecnico, per quanto riguarda la didattica, la gestione del personale, la gestione della ricerca, la parte finance e tutto quello che ne compete. In particolare, molti applicativi per la didattica sono realizzati in casa: quindi la parte della didattica è sviluppata e gestita in casa, con server on-premises. La parte di gestione del personale invece è ibrida, con una forte componente in casa e integrazione con software cloud forniti come software-as-a-service da Cineca. La parte finance, quindi il sistema di contabilità, è di Cineca, quindi ci integriamo con esso attraverso API e web services. La parte di ricerca è quasi tutta Cineca: per le pubblicazioni IRIS, per la mappatura delle infrastrutture IRIS RM. Quindi a livello di software è tutto Cineca e poi noi ci integriamo con i nostri processi, i nostri dati. Sono anche vicespagnolo della direzione IT, quindi ho una visione più ampia su tutto quello che è l'IT di Ateneo. Seguo anche la parte più di infrastrutture hardware, reti, eccetera.

**AM:** Con quali figure interne ed esterne interagisce maggiormente nel suo lavoro quotidiano?

**GS:** Mi interfaccio un po' con tutto l'Ateneo, perché dando servizi applicativi lo spettro è molto ampio. Mi interfaccio con i colleghi della direzione IT e con i vari responsabili e dirigenti delle strutture. Io faccio attività con le varie strutture: facciamo dei meet periodici in modo da mantenerci allineati.

**AM:** Quali sono i processi o le attività che ritiene più centrali nella sua area?

**GS:** Noi lavoriamo tanto sulla gestione del personale. È un tema critico e negli ultimi dieci anni la digitalizzazione su quel tema non è progredita particolarmente, per cui quando sono arrivato in questo ruolo c'era parecchio da fare su quell'ambito. A differenza della didattica, in cui i processi erano già molto più digitalizzati e si trattava più che altro di affinarli. Ovviamente mi dedico di più ai processi di sviluppo interno, quindi didattica e gestione del personale. Poi una parte del mio tempo la dedico alla gestione dei contratti coi fornitori, però sono attività più gestionali e manageriali. A livello di attività core, essenzialmente la maggior parte del tempo lo dedico ai dati relativi al personale.

**AM:** Ok, quindi il processo di ticketing generale è un processo che non la impegna molto a livello di tempo.

**GS:** Il ticket di per sé, se non consideriamo questo progetto di inserimento dell'intelligenza artificiale, zero. Perché è un processo in corso da tempo, abbastanza strutturato, arrivato a un livello di maturità significativo, per cui non mi occupa praticamente tempo. Adesso, questa attività di inserimento dell'intelligenza artificiale invece l'ho voluta seguire direttamente: un po' perché l'intelligenza artificiale è strategica in questo momento, un po' perché vorrei che il mio gruppo mantenesse una forte competenza su queste cose, e anche perché stiamo lavorando per inserire un presidio di intelligenza artificiale che si occupa di gestire l'AI su tutti i processi. Non soltanto la didattica, ma soprattutto la ricerca, perché nella mappatura della ricerca l'intelligenza artificiale ha un ruolo fondamentale: capire chi fa che cosa, il matching con i bandi competitivi, eccetera. Quindi stiamo lavorando anche a livello organizzativo su questa attività e questa cosa dell'intelligenza artificiale ho voluto seguirla direttamente. Non è che mi occupi chissà quanto tempo, però qualche ora alla settimana ce la dedico.

- AM: All'interno di questo processo analizzato nello specifico, lato segreterie: quali sono gli strumenti, database o software che si utilizzano in questo processo? Cioè, attualmente le segreterie durante la fase di risposta ad un ticket hanno accesso a qualche software particolare o a qualche database?
- GS: No, le informazioni sono più o meno le stesse a cui accedono anche gli studenti. Anche perché viene tutto reso disponibile: quelle che sono le FAQ sono quelle che gli operatori si sono costruiti per rispondere e nel momento in cui sono validate e mature vengono pubblicate. Poi c'è ovviamente la guida dello studente che è un po' la base di conoscenza principale. Essenzialmente sono quelle, non ci sono strumenti particolari. A differenza di quello che avviene per il supporto IT che forniamo al personale: lì c'è un processo ITIL molto più strutturato, esiste una knowledge base. Però per quel che riguarda le segreterie con gli studenti si è seguito un approccio molto più agile.
- AM: Ok, quindi le segreterie accedono sempre all'interno del sito del Politecnico, non c'è un software esterno: è tutto gestito nel sito. Loro hanno una loro scheda personale in cui ricevono le richieste di ticket e rispondono.
- GS: Sì esatto.
- AM: All'interno di questo processo ci sono attività più ripetitive o time-consuming? Penso ad esempio alla ricerca della risposta.
- GS: In realtà, chiediamolo al responsabile di segreteria. Però non credo più di tanto, perché chi risponde ai ticket la guida dello studente ormai la sa a memoria. Le attività time-consuming sono i ticket complicati. Chi segnala un malfunzionamento dei sistemi ad esempio, quindi deve venire da noi, interfacciarsi con noi, verificare che esiste il bug, correggere il bug. Spesso sono problemi non legati all'IT ma legati ai dati: tutto quello che è il carico didattico, magari insegnamenti che non sono coerenti con sé stessi, per cui bisogna andare dall'ufficio dell'offerta formativa, capire qual è il problema, correggerlo. Sono quelle le attività time-consuming. La risposta "stupida" che si trova sulla guida dello studente non è così tanto time-consuming. Questo va un po' a discapito dell'inserimento dell'AI in questo processo, perché le cose veramente complicate che devono essere risolte da un umano sono quelle che poi richiedono più tempo.
- AM: Le chiedo: quali competenze sono necessarie per svolgere correttamente questo processo?
- GS: Chiaramente conoscere bene la gestione della carriera degli studenti. Conoscere anche un po' le interazioni: uno studente magari si riferisce a un processo che non è gestito direttamente dalla segreteria, e bisogna inoltrare correttamente il ticket. Quindi conoscere la struttura interna e i processi legati alla carriera.
- AM: Ha esperienza con strumenti di AI e, se sì, quali?
- GS: Sì. A parte utilizzare chatbot e strumenti di supporto alla produttività individuale, quindi Copilot e ChatGPT che utilizzo quotidianamente, abbiamo esperienza con cloud di AWS. Lì abbiamo già un chatbot per la gestione del supporto IT al personale, già online e attivo. Poi c'è questa attività che stiamo svolgendo in collaborazione con AWS: il motore e tutta

l'infrastruttura sono AWS. Avevamo fatto una sperimentazione di un'installazione di DeepSeeck on-premises: aveva dato buoni risultati e c'è un'infrastruttura un po' abbozzata di database vettoriale che potrà essere attivabile in futuro, nel momento in cui avremo processi maturi e ben strutturati, per inserire una componente on-premises e mantenere i costi. L'idea è avere una baseline on-premises e, nel momento in cui si deve scalare perché è un periodo più attivo, e quindi si scala sul cloud. Altre attività di intelligenza artificiale direi che non ci sono. Stiamo lavorando sull'anagrafe della ricerca, quindi quello che si diceva prima: abbiamo competenze, ma è un'attività abbastanza embrionale in questo momento.

**AM:** A seguito di queste attività nel mondo dell'AI, qual è la sua percezione dell'AI? Più un'opportunità o più un rischio?

**GS:** Io la considero una straordinaria opportunità. Non è adatta a risolvere qualsiasi problema, però il ruolo principale che vedo è aumentare in modo significativo la propria conoscenza. Se tu di un argomento conosci poco, attraverso l'AI ti dà un minimo di informazioni e un quadro: cosa che, se dovessi cercarla nelle fonti, ci metteresti un sacco di tempo. Questa cosa aumenta tantissimo la produttività individuale. Ovviamente bisogna sempre tenere conto che quello che viene fuori spesso è sbagliato o impreciso, un po' come quello che trovi su internet. Quindi la parte critica deve sempre esserci: vanno verificate le informazioni, però è più semplice verificare qualche informazione che non partire da zero e andare a cercare. La vedo bene nei progetti di chatbot, cioè qualcosa che ti legge dei testi e te li fornisce in un altro formato, che ti fa domande su un testo, che fa rapidamente sommari di documenti con un buon livello di affidabilità, ti aiuta a scrivere perché scrive in modo chiaro, è utile per mettere a posto appunti e testi non strutturati. È utile anche quando devi fare analisi sui dati, se hai competenze specifiche perché devi sapere cosa chiedere, però in certi casi ti fa risparmiare un po' di tempo. Poi è chiaro che è anche una minaccia perché è inutile nascondersi che, se vai a vedere quello che succede sul mercato, a causa dell'AI si licenziano un sacco di persone.

**AM:** È una visione un po' ambivalente: opportunità e rischio di stravolgere velocemente il mercato del lavoro.

**GS:** Quel rischio c'è. Effettivamente, sulle chatbots, obiettivamente, quello ti va a sostituire. Penso a lavori più consultivi tipo un ufficio legale: si tratta di andare a cercare leggi, e l'AI lo fa abbastanza bene.

**AM:** Dal suo punto di vista personale, nei processi di cui si occupa giornalmente, c'è qualcosa che ritiene automatizzabile?

**GS:** C'è abbastanza poco. Le mail, ad esempio, preferisco scriverle. Tutt'al più ci può essere un processo di revisione. Su questo sì, su tutti i documenti. Però non la vedo come automazione di un processo, ma come miglioramento del processo stesso. Io uso spesso l'AI per i testi: scrivo la mail e poi chiedo all'AI se è comprensibile o quali passaggi possono essere migliorati. Però ottengo migliori risultati se la scrivo come la scriverei normalmente e poi chiedo piccoli aggiustamenti, piuttosto che dire "vorrei scrivere questo e quest'altro, scrivimelo tu", perché il risultato non è mai perfetto.

- AM: Quali sono le metriche per valutare il successo dell'introduzione dell'AI?
- GS: Dipende dal contesto. Sul ticketing è abbastanza semplice: KPI li trovi facilmente, tipo numero di ticket risolti dall'intelligenza artificiale, impatto sul tempo medio di risposta, eccetera. Nel momento in cui invece vai a valutare il miglioramento della produttività individuale è molto più complicato: puoi farlo con survey, però hanno un bias significativo. Le persone si sentono più produttive, ma dimostrarlo è complesso. È un problema che hanno un po' tutti: non mi pare che si sia trovato un KPI significativo per valutare l'introduzione dell'AI, se non le cose più semplici: "l'ho inserita un anno fa, vediamo se il fatturato o l'EBIT è migliorato", però non è strettamente correlato.
- AM: Dal punto di vista di ostacoli organizzativi o culturali: quali possono essere ostacoli all'introduzione dell'AI?
- GS: Culturalmente è più facile: come tutte le novità ci sono persone che non si fidano, persone che ne hanno paura, persone che pensano di essere sostituite, quindi cercano di starci lontano. Quando cambi i processi e il modo di lavorare c'è sempre resistenza. Quelle resistenze si risolvono con progetti di change management: si crea urgenza, si parla con le persone, si spiegano i vantaggi, si fa toccare con mano che sono più i vantaggi degli svantaggi. Poi ci sono contesti in cui le persone hanno diritto di aver paura dell'AI, perché i risultati si vedono. Per tutti quelli che svolgono un lavoro che non necessita di particolari competenze e che è particolarmente compilativo/analitico il rischio c'è. A livello organizzativo, invece, un pochino meno: non vedo particolari criticità, è più un tema personale di percezione.
- AM: Ok. L'ultima parte è sull'intelligenza emotiva.
- GS: L'intelligenza emotiva è utilissima nei processi di change-management: nel momento in cui l'intelligenza artificiale mi cambia il processo, allora come utilizzo l'intelligenza emotiva per far comprendere le motivazioni del cambio del processo al mio team? È fondamentale.
- AM: Quali sono le emozioni che riconosce più spesso nel suo lavoro quotidiano?
- GS: Sicuramente c'è la soddisfazione, come prima cosa, c'è anche la realizzazione personale. E poi ci sono le parti più negative: a volte c'è un po' di stress, che non necessariamente è negativo perché un po' di pressione aiuta a essere più attento e proattivo. A volte c'è frustrazione, a volte contrasto con i colleghi, però poi si traduce in emozioni positive quando vengono risolti.
- AM: Ci sono strategie particolari che utilizza per mantenere lucidità o gestire momenti di stress?
- GS: Sicuramente analizzare la situazione, prendere contezza del contesto, sviluppare una strategia. Quando si ha un obiettivo la prima cosa è pensare a quale strategia si vuole utilizzare, poi si attivano le varie fasi: le relazioni che si devono avere, creare una relazione, imparare di più dell'argomento, e poi fare un piano di attività.
- AM: In quali situazioni ritiene che l'empatia sia fondamentale nel suo processo? E in che modo cerca di comprendere le emozioni del suo team o degli utenti?

GS: Io credo che l'empatia sia una qualità importante per un leader, sicuramente non la più importante. Dipende dalle situazioni e dai contesti. Ci sono contesti in cui è utile applicarla, non necessariamente in tutti. Quando lo è, è una skill che bisogna avere: cercare di comprendere l'emozione degli altri, mettersi nei panni dell'altra persona è importante soprattutto quando devi supportare qualcuno o fargli comprendere una situazione difficile da comprendere e anche complicata da accettare.

AM: Personalmente, come cerchi di comprendere le emozioni?

GS: Con i miei collaboratori ho appuntamenti uno a uno periodici. Quello è un momento in cui, confrontandoti con una persona, capire le sue emozioni e mettersi nei suoi panni è fondamentale. Poi, a seconda della situazione, uno lo fa un po' di più o un po' di meno. C'è anche un tema di non eccedere nell'empatia, perché se no crea un rapporto squilibrato. Non deve essere la caratteristica principale del rapporto. Se no poi fai fatica quando devi prendere decisioni e rischi di non essere giusto. Perché se sei più "amico" con chi ti è più affine e meno con qualcun altro, bisogna mantenere correttezza con tutti: è un tema scivoloso.

AM: Chiaro. Ultima domanda: come gestisce i conflitti o le divergenze del team?

GS: Dipende molto dalle situazioni. Essenzialmente il conflitto si gestisce con il confronto: cercare prima di tutto di far confrontare le persone in conflitto, magari creando condizioni meno formali dell'ambiente lavorativo. Dipende dal conflitto: se è un conflitto esplicito è più semplice "prendere e parlare" e trovare una quadra. Quando c'è un conflitto latente, che succede più spesso, non si concretizza in azioni clamorose: lì diventa importante creare le condizioni, quindi magari far sì che prendano un caffè insieme o creare momenti al di fuori del contesto lavorativo, per far sì che le persone si parlino anche in un ambito diverso da quello che crea tensioni. Così ci si conosce meglio, si capisce che si può lavorare insieme, e spesso funziona.

AM: Perfetto. Io ho terminato. Abbiamo sviscerato ogni domanda e le sono grato, è molto utile per me, quindi grazie.

GS: Mi fa piacere, ti organizzo l'incontro con la segreteria.

AM: Giorgio, grazie mille. Buona giornata e buon lavoro.

GS: Anche a te, buona giornata.

### [3a] Intervista Alessandra Berlese

**AM:** Buon pomeriggio Alessandra, come ti anticipavo via mail e come penso ti abbia esposto anche Giorgio Santiano, io sono uno studente di ingegneria gestionale magistrale e sto scrivendo una tesi sul ruolo e l'integrazione di intelligenza artificiale e intelligenza emotiva nel ruolo del leader contemporaneo. A seguito della prima intervista svolta con Giorgio, mi interesserebbe il punto di vista non di un dirigente, ma di qualcuno che magari si occupa più nello specifico della risoluzione di questi ticket degli studenti. Quindi per capire qual è il suo punto di vista della questione. Se sei d'accordo inizierei con le domande.

**AB:** Sì sì, certo, prego.

**AM:** Grazie mille. Intanto le chiederei di descrivermi brevemente il suo ruolo e le sue principali responsabilità.

**AB:** Allora, sono Alessandra Berlese, responsabile del servizio gestione carriera e diritto allo studio. Questo cosa significa? Che gli uffici che fanno parte del mio servizio si occupano della gestione di tutta quella che è la filiera dello studente all'interno del Politecnico: quindi dalla fase di orientamento e promozione, sia nazionale che internazionale, a tutto il reclutamento sempre nazionale e internazionale sul primo e il secondo livello, quindi laurea e laurea magistrale. Questo comporta anche, per esempio, l'organizzazione del test di ammissione, la credential evaluation per gli studenti internazionali. Poi il processo di immatricolazione per gli studenti che vengono selezionati. Poi c'è tutta la parte di gestione carriere: quindi il piano carriera, il carico didattico, l'iscrizione all'esame finale, eccetera, più tutta un'altra serie di servizi correlati quali, non so se li conosce, il percorso intraprendenti, l'ASP (Alta Scuola Politecnica con Milano), i team studenteschi e il pacchetto grande anche del diritto allo studio. Quindi la gestione delle tasse, della riduzione tasse, dei pagamenti, collaborazioni part-time e assegnazioni di benefici che rientrano nell'ambito del diritto allo studio. Da qui arriviamo alla laurea e in più c'è ancora tutta la parte di esami di stato: quindi si parla già di studenti laureati ma che comunque vogliono accedere all'esame di stato per l'ottenimento dell'abilitazione professionale. Quindi seguiamo lo studente dall'inizio alla fine, passo passo.

**AM:** Chiaro. Durante lo svolgimento del suo ruolo, quali sono le figure interne o esterne al Politecnico con cui interagisce maggiormente a livello quotidiano?

**AB:** Ma ovviamente i responsabili di ufficio. Non so se hai presente l'organizzazione della Direzione Studi, c'è il dirigente, sotto ci sono dei servizi, io sono in uno di questi servizi e sotto ho quattro uffici che, in base alle proprie competenze, gestiscono i vari aspetti della carriera. Quindi sicuramente con i responsabili di ufficio ho quotidianamente rapporti. In base alle attività di picco di quel periodo mi rapporto anche spesso con i colleghi stessi di quell'ufficio, non soltanto con i responsabili. Quello dipende molto dal momento dell'anno in cui ci troviamo, quali sono i picchi. E moltissimo, per ciò che riguarda il mio ruolo, l'interazione con la governance: quindi penso al vicerettore per la didattica in primis e poi anche a tutti gli altri delegati individuati dal rettore che devono seguire determinati aspetti del mondo studenti.

AM: Quindi lei non partecipa direttamente alla risoluzione dei ticket degli studenti? O comunque ha contezza di come avvengono le risoluzioni?

AB: Sì, ce l'ho, nel senso che ce l'ho perché l'ho fatto. Ho fatto tutto un excursus nella didattica, quindi ho visto nascere il ticket studenti. Sono abilitata, rispondo ai ticket nei momenti di particolare necessità, quindi sui numeri, sui flussi, su cosa possono chiedere o meno gli studenti, su come noi rispondiamo, metto abbastanza occhio. Non lo faccio come attività quotidiana. Poi se c'è la necessità di parlare con 2 o 3 persone che lo fanno in modo preponderante, o che hanno buona parte dell'attività quotidiana sul mondo ticket, possiamo organizzare un altro incontro, non è assolutamente un problema.

AM: Grazie mille. Le chiedo: quali sono i processi o le attività che ritiene più centrali nella sua area in generale? Durante lo svolgimento del suo lavoro quali sono le attività centrali?

AB: Il ruolo che ho è più un ruolo di programmazione rispetto a quello che è l'iter, il ciclo di vita della didattica, nello specifico delle carriere studenti: la programmazione delle attività in modo da poter arrivare in modo tempestivo e puntuale a redigere le guide, i regolamenti, le pagine del sito in vista di quelli che sono poi gli atti amministrativi che gli studenti ogni anno devono compiere. Adesso, per esempio, se prendiamo questo periodo dell'anno, noi stiamo già lavorando sul 27/28 per ciò che riguarda tutta la parte di promozione, perché la promozione soprattutto all'estero è impegnativa. Anche 26/27, però molte volte gli studenti, soprattutto internazionali, si iniziano a informare con largo anticipo, magari anche di un anno e mezzo, proprio per ciò che comporta un eventuale spostamento. E poi stiamo iniziando a programmare: abbiamo già tutti i TIL fissati per il 26/27, quindi adesso stiamo facendo le commissioni, stiamo già lavorando per le immatricolazioni di settembre.

AM: Durante questi compiti utilizza qualche strumento, database o software? Con quale software si interfaccia?

AB: Noi usiamo tantissimo dei programmi, dei software che sono stati creati dalla direzione ISIAD. Per esempio, il software di gestione studenti: non è l'ESSE3 del Cineca che utilizzano moltissime altre università, ma è un software interno. Così come anche la piattaforma Apply@Polito, che è stata realizzata dai nostri colleghi. E attraverso questi software facciamo tutta una parte più di programmazione, di messa a punto tecnica. Poi usiamo il sito per una parte di pubblicazione delle informazioni. Sul resto, tutta la parte più regolamentare non è che utilizziamo software particolari, perché si tratta di una parte molto amministrativa: definizione di regolamenti, passaggi negli organi di governo, nelle commissioni. Per la guida dello studente utilizziamo un CMS: ci sono dei CMS che utilizziamo per la definizione di alcune parti. E anche il sistema di ticket è un sistema definito internamente.

AM: Per quanto riguarda le sue attività quotidiane, c'è un'attività più time-consuming, più ripetitiva, qualcosa che reputa automatizzabile?

AB: Sulle mie nello specifico direi di no. Però forse potrebbe essere più utile una risposta di chi fa un lavoro direttamente operativo, nel senso stretto, perché gran parte delle mie attività, essendo più di coordinamento, sono riunioni, call, pianificazione. Forse la ripetitività c'è più nella gestione dell'iscrizione dello studente che arriva da una determinata università: si

pongono sempre le stesse necessità, la risoluzione del problema è spesso la medesima e magari c'è ancora una buona parte di lavoro manuale. Il servizio di ticketing è assolutamente un problema purtroppo.

AM: Sì, infatti è un processo centrale.

AB: Sì, nel senso: in alcuni momenti dell'anno è un problema. Lo evidenzio come problema perché nei momenti di picco il ticket è uno dei tanti picchi. E abbiamo delle oggettive difficoltà nell'essere tempestivi alle risposte ai ticket. Tempestivi intendo qualche giorno. Ottobre è difficilissimo, lo ammetto. In alcuni giorni, nei momenti di maggior picco, parliamo di 800 ticket ricevuti in 8 ore. Anche avessi dieci persone che fanno quello tutto il giorno comunque non sarei in grado di rispondere, esatto. Poi c'è lo sportello, c'è il retro-sportello, c'è tutta l'attività coi docenti. Forse una cosa che avrei dovuto dire all'inizio: è vero che noi lavoriamo per lo studente, per la filiera studente, ma dietro c'è tutto il rapporto coi docenti che sono i nostri principali interlocutori per gestire questi servizi.

AM: I docenti hanno lo stesso metodo di richiesta dei ticket degli studenti? Se un docente ha una domanda apre un ticket come fanno gli studenti?

AB: No mandano una mail, oppure dal 2020 a questa parte si mandano messaggi su Teams.

AM: Ok. Quindi immagino sia complesso rispondere a tutti.

AB: Sì, soprattutto perché su una chat di Teams l'aspettativa è la risposta immediata. Oppure si manda la mail e poi anche la chat di Teams...purtroppo non è semplice.

AM: Avere una piattaforma unica aiuterebbe: prioritizzare le domande dei docenti o canalizzare chi risponde ai docenti e chi agli studenti.

AB: Ma anche il ticket esiste per personale amministrativo e docente. Noi non lo utilizziamo molto. Sicuramente convogliare i docenti a utilizzare il ticket potrebbe essere utile. Io il ticket studenti lo trovo molto utile: rispetto al mondo delle mail ci ha decisamente migliorato le modalità lavorative, perché io trovo tutto lì, riesco a vedere se lo studente ha aperto ticket su più uffici chiedendo la stessa cosa, cosa che succede spesso. Quindi ci permette una visione complessiva e soprattutto lo storico di tutte le comunicazioni inviate.

AM: Entro nella parte AI: le chiedo se ha già esperienza con strumenti di intelligenza artificiale e se sì quali.

AB: Noi stiamo implementando una sorta di chatbot integrato con l'intelligenza artificiale, AISURU. Non so se lo conosce.

AM: Quindi è un chatbot esterno, non interno creato dal Politecnico?

AB: No, ci stiamo appoggiando a una società esterna che utilizza questa piattaforma. Dovremmo partire e metterla online, stiamo agli ultimi test, implementarla all'interno della piattaforma Apply. Quindi con studenti che hanno già fatto una mini-registrazione, non proprio sconosciuti, ma di cui sappiamo se sono nazionali o internazionali, se interessa il primo o il

secondo livello, giusto per indirizzare e dare risposte più circoscritte per fornire informazioni sull'accesso ai corsi di studio. Quindi su una piccola parte, non molto specializzata. Devo ammettere che questo non l'ho fatto direttamente io, ma delle colleghe: educare l'intelligenza artificiale a dare risposte corrette e a volte a non inventare, o capire da dove ha preso questa cosa è stato un lavoro abbastanza oneroso, ha richiesto parecchi test e confronti con la società per spiegare le nostre difficoltà e le nostre esigenze.

**AM:** Qual è la sua percezione dell'AI: opportunità o rischio? Mi interessa sapere cosa ne pensa a 360 gradi, anche per i servizi informativi di un Ateneo.

**AB:** In generale è un'opportunità. Io utilizzo ChatGPT: abbiamo avuto un account fornito dal Politecnico per iniziare a usarla. A livello personale avevo già un account che utilizzavo per attività extra lavorative. La trovo un'ottima opportunità, non così semplice da usare e da capire come sfruttarla al massimo, e bisogna fare attenzione che i risultati siano effettivamente utilizzabili, validi, affidabili. Può anche essere un'ottima opportunità rispetto alle nostre attività verso gli studenti: una parte delle richieste è generica, sono informazioni che trovano già sul sito. Se uno ha un problema col carico didattico perché deve sostituire un insegnamento, lì l'AI non può far nulla. E va benissimo che ci sia qualcuno della segreteria che entra nel merito. Se uno strumento del genere potesse togliere un 20%, non voglio esagerare, almeno all'inizio sarebbe già un'ottimizzazione: un 20% quando ricevo 800 ticket fanno la differenza.

**AM:** L'idea teorica è infatti introdurre una chatbot che prima capisce se può rispondere: se trova l'informazione nel database, nelle FAQ o nei database interni del Politecnico, allora risponde, sennò passa la palla a qualcuno della segreteria.

**AB:** Sì, stiamo testando anche un sistema di intelligenza artificiale integrato nel ticket, in senso stretto, e funzionerebbe esattamente così: valuta "posso fornire una risposta? Sì/No". Se no, il ticket esattamente come adesso. Abbiamo iniziato da poco a testarlo come segreteria. È complesso anche perché spesso le domande, il modo in cui vengono è interpretabile. A volte non si trova immediatamente la risposta perché noi utilizziamo un linguaggio tecnico specialistico, lo studente magari no. L'operatore lo capisce che quella roba lì si legge in un altro modo. Ad oggi ancora l'intelligenza artificiale invece non è in grado di fare questo.

**AM:** Lei diceva prima che per il suo lavoro non lo vede automatizzabile. Premesso che l'idea non è sostituire, ma aiutare gli operatori: vede qualcosa in cui l'AI possa aiutarla? E se no, perché è necessario l'intervento umano?

**AB:** Che possa aiutarmi probabilmente sì. Io non sono in grado ad oggi, con le mie competenze, di sfruttare appieno le potenzialità che già l'AI ha. Lo ammetto. Io spesso devo definire slide per gli organi di governo, devo fare verbalizzazioni, devo fare delibere. Probabilmente sulla definizione delle slide, premesso che i contenuti li metto io, qualcosa che mi aiutasse a farle bene graficamente, leggibili, sarebbe un grandissimo aiuto: perderei molto meno tempo. Mi faccio ricontrollare spesso dei bandi di ammissione sulla coerenza, dei rimandi, dell'indice. E devo dire che spesso sono uscite cose interessanti: il rimando sbagliato che hai controllato 100 volte eppure era ancora sfuggito.

- AM: Questo è fondamentale. Anche confrontare delle norme: leggere la precedente e capire cosa cambia in quella nuova.
- AB: Sì, e su quello c'è anche poco margine di errore. È un lavoro di lettura, alcune cose possono sfuggire, invece con una comparison netta ti dice "è cambiato questo". È una chiave di lettura differente. Quello è comodissimo. Devo fare mente locale, ma sì: siamo abbastanza propensi a provare.
- AM: È importantissimo sperimentare, senno' si rischia di restare indietro. In università non ce lo si può permettere.
- AB: No, ma poi la nostra utenza è fatta di giovani studenti: su queste cose sono molto avanti, quindi riuscire a stare al passo è stimolante, ma non è semplicissimo.
- AM: Passo alla seconda parte dell'intervista: intelligenza emotiva. Mi interessa capire cosa cambia nei processi quando si introduce un'intelligenza artificiale dal punto di vista emotivo. Le chiedo: quali potrebbero essere le reazioni del personale nell'introduzione dell'intelligenza artificiale?
- AB: Onestamente su questo non mi preoccupa. Non credo ci sarebbe resistenza. Uno, perché c'è il riconoscimento e la grande speranza che certi tipi di attività possano ridursi e diventare più leggeri. Se io dicessi a tutti i colleghi che da domani il tempo da dedicare è la metà di quello di oggi faremmo una festa, sarebbero entusiasti. Il personale del mio servizio è mediamente giovane: non ventenni, però abbiamo 25, 30, 35 anni in buona parte. E spesso arriva da loro: li sento che parlano e dicono "ho usato ChatGPT", "non riuscivo a fare questa tabella, in 30 secondi l'ho fatta". Quindi sono loro i primi a spingere per utilizzarla. Da quel punto di vista mi sento sicura che non verrebbe vissuta male, anzi.
- AM: Quindi non c'è paura di una possibile sostituzione?
- AB: Oggi, per il lavoro che facciamo, no. Io non penso che il nostro lavoro possa essere sostituito. L'AI può aiutarmi, agevolarmi, semplificare la parte meno stimolante. Ma tutta l'altra parte di gestione, organizzazione delle attività, proposte, miglioramento, ad oggi non penso che lo possa fare. Poi non so, vedremo cosa succede, ma oggi questa preoccupazione non c'è. C'è l'aspettativa che si semplifichi qualcosa, quello sì.
- AM: Le chiedo quali sono le emozioni che riconosce più spesso nel suo lavoro quotidiano, sia positive che negative.
- AB: Non ci avevo mai pensato. Premesso che a me piace molto quello che faccio, quindi tendenzialmente vengo a lavoro serena, lavoro serena e torno a casa serena. Sicuramente soddisfazione per quello che faccio. Emozione... mi diverto. Devo dire che mi diverto. Felicità con la f minuscola. Poi in alcuni periodi stress ovviamente sì. A volte un po' di frustrazione.
- AM: Nei momenti di stress o frustrazione, ha tecniche personali?
- AB: In generale io sono una persona abbastanza tranquilla: ho 10 minuti di nervosismo e mi passano in fretta. Mettiamola così: per me la maggior parte dei momenti di stress o

frustrazione sono più legati a questioni relazionali che non strettamente lavorative. Trovo che la parte relazionale sia complicata con alcune persone. Ci sono persone con cui è molto difficile lavorare bene, con serenità, in modo trasparente, e quella è una parte che patisco un po'.

**AM:** In che modo cerca di comprendere le emozioni del suo team o delle persone con cui si confronta?

**AB:** Sugli studenti poco, perché non ho un rapporto così tanto diretto: chi fa sportello magari sì. Io faccio una parte di supporto ai ticket, però lì è difficile. Con i colleghi sì. È la parte difficile di qualunque lavoro, soprattutto per chi ha responsabilità organizzativa: la gestione del personale è complicata. Negli anni sono migliorata, ho imparato certe cose. Penso di capire abbastanza: riconosco il momento di difficoltà, riconosco lo stress e cerco di agire su quello, non sempre ne riconosco la motivazione. Non è un'empatia al 100%. Cerco di aiutarti: troviamo la soluzione. Magari a volte penso "se questo è un problema...": non riesco a percepirlo io come così grave come invece lo percepisce l'altra persona. Quella è la vera difficoltà. Ci si lavora. Ma mediamente vedo un bel clima a livello di gruppo.

**AM:** Ultima domanda: come gestisce i conflitti eventuali nel team? Lei coordina qualcuno?

**AB:** Io coordino: il servizio è fatto da quattro uffici, in tutto siamo quasi una cinquantina di persone. Io non coordino direttamente cinquanta persone, lavoro tanto con i responsabili di ufficio che sono quattro. Loro coordinano di più il gruppo di lavoro, quindi forse è più difficile il loro lavoro del mio. Io ho quattro interlocutori di un certo profilo, quindi con loro non ho problemi relazionali o di conflitto. Mettiamola così: penso che uno dei grandi problemi sia che non c'è il coraggio di manifestare una situazione di disagio o un problema con i diretti interessati. C'è molto chiacchiericcio. A me sono arrivate segnalazioni "da corridoio" che persistono da un po' di tempo. Quello che sto facendo: ho convocato queste persone, sto facendo colloqui, ho individuato il problema. Il problema, perché me l'hanno detto loro, è rispetto a una terza persona. Sto lavorando con loro per spingerli, avendo questa difficoltà a confrontarsi, perché non vorrei essere io a dover subentrare. È in corso: possiamo aggiornarci tra qualche mese, a marzo, per capire come è finito. Non so se su questo l'intelligenza artificiale mi potrebbe aiutare. Magari sì, non lo so.

**AM:** Capisco, il confronto è fondamentale soprattutto per evitare situazioni di imbarazzo e climi tesi.

**AB:** Certo. Anche per gli studenti, con gli studenti internazionali, ad esempio, che sono una categoria che scrive molto e viene molto spesso allo sportello, perché hanno bisogno di supporto non solo tecnico ma anche emotivo. È per questo che io credo ancora nello sportello fisico. Non sono una che chiuderebbe tutto per fare soltanto digitale. Io ci credo nel valore della presenza: permette di dare supporto soprattutto per studenti con casistiche più complicate. Confrontarsi vis a vis funziona meglio. Poi magari le cose cambieranno, ma ad oggi la parte in presenza è importante.

**AM:** Grazie mille, davvero. Sarebbe possibile organizzare una call con qualcuno che operativamente risponde ai ticket?

AB: Sì, posso individuare 2 persone con attività diverse, così avete 2 punti di vista diversi.

AM: Perfetto. La ringrazio nuovamente per la disponibilità, è stata gentilissima, è super utile.

AB: Se c'è bisogno ci aggiorniamo.

AM: Grazie mille davvero, buona giornata e buon lavoro.

AB: Buona giornata, grazie anche a lei, arrivederci.

## [4a] Intervista Alba Liuzzi e Davide Garbero

- AM:** Buon pomeriggio Alba e buon pomeriggio Davide, come Alessandra vi ha già anticipato, io sono uno Antonino Macaluso, uno studente di ingegneria gestionale magistrale e sto scrivendo una tesi sul ruolo e l'integrazione di intelligenza artificiale e intelligenza emotiva nel ruolo del leader contemporaneo. Oggi vi sottoporro un'intervista molto utile, poiché mi permetterà, a seguito delle interviste svolte alle dirigenze, di avere un punto di vista strettamente operativo di quello che è il processo di risposta ai ticket. L'intervista sarà collettiva, dunque decidete chi vuole rispondere e se l'altro ha qualcosa da aggiungere intervenga pure.
- AL:** Perfetto Antonino, tutto chiaro, io farei rispondere Dario e mi introduco a suo supporto quando mi sento di aggiungere qualcosa a quanto detto.
- AM:** Perfetto, grazie mille. Allora, Davide, inizio un po' con le domande. Ti chiedo intanto se puoi descrivermi brevemente qual è il tuo ruolo e quali sono le responsabilità che tu hai, quindi di cosa ti occupi?
- DG:** Ok, io lavoro come funzionario all'interno dell'ufficio accesso e diritto allo studio, all'interno della direzione studi. Quello di cui si occupa il mio ufficio è la gestione della contribuzione studentesca. La gestione dei benefici agli studenti, quali collaborazioni part-time, borse, premi e concorsi di idee. Poi anche gestione degli esami di Stato. Non me ne occupo io direttamente, ma le mie colleghe che appartengono al mio ufficio si occupano anche di tutto quanto concerne l'accesso ai corsi di laurea e laurea magistrale, quindi gestione dei TIL, dei test d'ingresso in laboratorio e valutazione di titoli esteri per gli studenti che hanno conseguito il titolo al di fuori dall'Italia.
- AM:** Chiaro. E durante il tuo lavoro quali sono le figure con cui, interagisci maggiormente?
- DG:** Ovviamente con gli studenti in primis. Poi mi interfaccio con tutti i miei colleghi, le figure responsabili, con appunto il coordinatore dell'ufficio e con la responsabile dell'ufficio, che con la nuova organizzazione, e anche la responsabile del servizio, Alessandra Berlese. Tanto per dargli un volto. E quando necessario anche con colleghi di altri uffici a qualsiasi livello di responsabilità e con figure dirigenziali, come per esempio la dirigente della direzione studi, quando serve.
- AM:** Ok, chiaro. Ok, adesso entriamo un po' più nel processo in sé, quindi quello che è il processo di risposta dei ticket. Potresti descrivermi quali sono i passaggi di questa attività?
- DG:** Certamente. Ognuno dei miei colleghi, delle persone appartenenti all'ufficio, sulla base delle mansioni assegnate, ha visibilità su alcuni degli argomenti di ticket. Tramite un applicativo disponibile nel nostro portale si seleziona l'ufficio, si guardano i ticket, vengono evasi in ordine cronologico. E ovviamente la risposta può avvenire in tempi più brevi sulla base del carico di lavoro dell'ufficio, perché abbiamo delle stagionalità particolarmente marcate, e anche sulla difficoltà del ticket, perché non tutti hanno una risposta facile preimpostata: alcuni richiedono più lavoro. Però essenzialmente quello: presa in carico da parte di chi si

occupa di un determinato argomento, risposta in ordine cronologico, con variabilità nelle tempistiche di risposta sulla base della stagionalità e della complessità della risposta.

AM: Ok. Quindi il ticket non viene assegnato automaticamente, ma siete voi che entrate in portale, osservate quali ticket sono ancora non evasi e rispondete in maniera autonoma.

DG: Sì, non c'è una sorta di smistatore dei ticket. I ticket vengono automaticamente instradati perché l'utente, nel momento in cui apre il ticket, seleziona l'argomento. E quindi già all'operatore incaricato vanno i ticket sopra l'argomento, con un certo margine di errore ovviamente. Nel caso, i ticket vengono inoltrati a chi di competenza.

AM: Durante questo processo, quali sono quelle che tu reperi le attività più ripetitive o time consuming?

DG: Di base, su determinati argomenti, perché ovviamente non tutti gli argomenti dei ticket hanno la stessa numerosità. Poco ma sicuro. Io parlo per quanto riguarda il mio ufficio, ma anche l'ufficio di Alba. Per quanto riguarda i ticket sull'argomento della didattica hanno dei numeri enormi, così come noi di tasse, sulle tasse soprattutto, abbiamo dei numeri piuttosto consistenti. E la ripetitività consiste essenzialmente nel fatto che ci sono dei momenti in cui tutti fanno la stessa domanda, ma sono anche spunti per capire dove stanno i problemi all'interno dei regolamenti, dei processi eccetera: sono comunque occasioni non soltanto per evadere delle risposte, ma per capire anche quello che non va.

AM: E quindi quali sono le criticità, inefficienze, che magari riscontri più spesso durante il tuo lavoro?

DG: Le criticità sono essenzialmente di carattere evidentemente quantitativo, perché col personale disponibile alle volte dare una risposta a un ticket con una velocità che sarebbe desiderabile non è proprio possibile.

AM: Posso chiederti quanti siete nel vostro team?

DG: Vedi su questa pagina qua, che ti metto in chat, puoi vedere quali sono le persone assegnate all'ufficio. Conta che su argomenti diversi ovviamente le figure di responsabilità vengono interpellate sui ticket critici, ma sul personale che vedi nei singoli uffici possiamo tranquillamente dire che tutti fanno questa cosa.

AM: Ok, grazie mille. Allora adesso entreremo nella parte di AI. Ti chiedo se hai già esperienza con strumenti di intelligenza artificiale e, se sì, quali in caso?

DG: Allora sì, usiamo Teams come suite di lavoro e un'intelligenza artificiale integrata, Copilot, che varia da persona a persona quanto e come venga utilizzato. Io la utilizzo parecchio, ma in maniera molto critica, cioè: rivedo sempre molto di quello che fa, dai compiti più banali, anche semplicemente una traduzione di un ticket un pochettino più linguisticamente complesso, alle volte fare anche delle elaborazioni di dati, ripulire dei testi, cioè comunque io la uso abbastanza. Però parlo della mia esperienza individuale: penso che ognuno abbia il proprio rapporto personale. E anche qua poi abbiamo iniziato a fare dei test per vedere la qualità delle risposte fornite da un'intelligenza artificiale per quanto riguarda il servizio di

ticketing. Ovviamente è tutto in fase ampiamente precedente alla produzione: stiamo testando le risposte. Ti parlo puramente a sensazione: non ho dati da fornirti, però per il momento diciamo che siamo ancora ben lungi dall'averne qualcosa di soddisfacente.

**AL:** Allora, per quanto riguarda invece il mio ufficio, io sono responsabile di ufficio, e per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, a molti responsabili sono state proprio date le licenze di ChatGPT Education, quindi abbiamo proprio uno strumento che ci consente veramente di, insomma, utilizzarlo al meglio. Io lo utilizzo tantissimo, mi aiuta tantissimo anche nella formulazione delle risposte un po' più complesse ai ticket, perché di solito io gestisco quelli più, diciamo, complessi. Poi, per quanto riguarda gli altri strumenti di intelligenza artificiale, abbiamo lanciato da poco, sulla parte di application, quindi su Apply Polito, abbiamo lanciato una chatbot. Quindi in questo momento lo abbiamo proprio messo in produzione, quindi gli studenti possono già vederlo. Certo, prima di poterlo rilasciare abbiamo fatto tantissime prove perché, secondo me, la complessità delle regole e il fatto che le carriere studentesche sono molto complesse, quindi ogni carriera alla fine richiede una valutazione singolare, rende molto pericolosi questi strumenti, perché magari con quelle quattro informazioni, quell'input che dà lo studente non sono necessarie ad avere una risoluzione del problema. Però devo dire che per informazioni di carattere generale si sta rivelando abbastanza utile, abbastanza comodo.

**AM:** No, diciamo che quello che lo studio di questa tesi vuole anche portare, oltre allo studio dei processi, è anche un'ipotesi di come il processo potrebbe essere "to be". E quindi, nel vostro caso, nel caso di questo processo, è stata già proposta una chatbot, diciamo, precedente al ticket, in cui se l'AI riesce a trovare le risposte che lo studente cerca tramite il database delle FAQ o tramite basi di conoscenza restituisce una risposta. Se lo studente invece, non è ancora soddisfatto della risposta, allora si passa a un operatore fisico. Allora, a questo punto vi chiedo qual è la vostra percezione dell'AI? Per voi è più un'opportunità o un rischio?

**DG:** No, per me assolutamente un'opportunità, anzi. Però comunque siamo in un momento in cui un utilizzo acritico sia impensabile e molto problematico. Cioè comunque, banalmente, non mi fido mai ciecamente dei risultati.

**AL:** Poi devo dire che rispetto a quello che ha detto Davide, cioè il numero degli studenti da gestire è un numero molto elevato rispetto alle risorse da destinare poi al supporto. Quindi l'intelligenza artificiale è un'ottima opportunità se funziona bene, è un'ottima opportunità per smistare tutte quelle richieste che non richiedono un'analisi complessa. Che in alcuni periodi dell'anno è veramente una cosa cruciale. Indubbiamente a settembre ad esempio, dei mille ticket che mi arrivano, trecento sono "quando iniziano le lezioni?". Lì l'intelligenza artificiale mi può essere d'aiuto. Certo che se uno mi sottopone un problema specifico, lì non posso pretendere che l'intelligenza artificiale le provveda. Però se dovessero funzionare bene sarebbero un ottimo strumento, sicuramente un ottimo supporto.

**DG:** Qui c'è da dire che, parlo sempre dell'argomento tasse perché è sempre quello con i numeri più alti e per esperienza anche questo ti dico: non ti dico "x ticket, questa percentuale di ticket è così, quest'altra no", però tanti sono sulla situazione individuale. È raro che qualcuno mi chieda "come funziona la contribuzione per il fine carriera", per dire, perché si laurea; mai.

Più “perché devo pagare questo?” e ovviamente l’intelligenza artificiale non ci deve entrare. Però sono comunque convinto dell’utilità, ma deve ancora essere smussata sotto molti aspetti.

**AM:** Quindi ovviamente ci sono campi in cui ancora giustamente non può intervenire, campi invece come magari risposte a domande generiche, in quelle magari la risposta è già presente sul sito, in cui diciamo può essere molto più utile. Una cosa per me interessante è capire invece cosa porta un umano rispetto a un’intelligenza artificiale. Cioè per esempio, con Alessandra, abbiamo osservato quello che è magari il supporto emotivo allo studente. Abbiamo visto come magari uno studente Erasmus appena arrivato trova molto più conforto nell’andare allo sportello e parlare con l’operatore piuttosto che interfacciarsi con una chatbot. Voi avete altre idee di qualcosa che magari voi fate e che un operatore virtuale non può fare?

**DG:** Secondo me, raramente nella fattualità del lavoro, le risposte sono semplicemente una risposta alla domanda. Un operatore può anche cogliere, conoscendo la situazione globale dello studente, magari comprendere quali aspettative di informazione abbia anche se non sono esplicitate. Questa cosa secondo me è molto importante perché così eviti che chiudi un ticket e lo studente ne apra altri otto. E quindi capire le relazioni fra tutti gli aspetti della carriera dello studente che sia di natura didattica, amministrativa eccetera , e dare una risposta che non è banalmente “ti ho chiesto x, ti rispondo y”, ma ti dico anche z, cioè ti dico anche altre cose collegate a questa che ti danno un quadro più completo innanzitutto di cosa devi sapere e poi ti evitano anche di fare successive domande che sarebbero state tranquillamente evitabili da un operatore umano, che sa cosa potrebbe eventualmente essere la domanda dopo, non solo quale sia la risposta attuale.

**AL:** Sì, esatto. Un po’ la pecca dell’intelligenza artificiale purtroppo è il fatto che se tu sei educato a scrivere la richiesta in un certo modo, hai una risposta. Mentre noi, con l’esperienza dello sportello, come dice Davide, a volte uno studente ci chiede un qualcosa formulandolo in maniera completamente sbagliata secondo quelle che sono le nostre terminologie, però noi invece di fare dieci milioni di domande, come farebbe l’intelligenza artificiale per poi arrivare al punto, noi siamo in grado di trovare subito il problema e di dare una risposta completa.

**AM:** Diciamo che riuscite a leggere in mezzo alle righe, tutto quello che anche non viene detto dallo studente in sé.

**AL:** Oppure un consiglio. Quante volte nella parte didattica, noi lo facciamo tantissimo: non rispondiamo solo “sì, guardi, la regola prevede questo”, ma “le consiglio per il prossimo anno di fare il carico didattico in questo modo” perché il conteggio l’aiuta. Un consiglio. Poi negli ultimi anni devo dire che lo sportello diventa sempre di più uno sportello quasi di supporto, cioè lo studente viene anche, come dicevi tu prima, per avere una certezza in più. Perché magari ha letto quello che c’è scritto sul sito, ma vuole una sicurezza in più, vuole un feedback da una persona anche per assicurarsi su determinate cose. Quindi anche se noi gli diamo la stessa risposta, che ci sia empatia o meno, comunque è già rassicurante per lo studente.

AM: Chiarissimo. A questo punto vi chiedo: quali sono secondo voi gli ostacoli organizzativi e/o culturali nell'introduzione di strumenti AI?

DG: Ma allora penso che ci sia anche un dato anagrafico, nel senso: per essere una pubblica amministrazione, a livello di numero, cioè di ruoli, cioè al poli abbiamo molti funzionari, quindi abbiamo personale più qualificato e soprattutto rispetto a una PA media abbiamo un'età anche più bassa, molto più bassa. Nella nostra area, che appunto richiede comunque tanto lavoro di persone, ho percepito sempre molto bene i cambiamenti di questo tipo. Però posso anche comprendere che altri settori, magari meno legati al rapporto col pubblico, non so, posso immaginare che ad esempio l'avvocatura abbia delle problematiche maggiori e giustamente più pesanti a introdurre questa cosa. Però secondo me più uffici che hanno un rapporto con il pubblico hanno bisogno di avere un supporto alla comunicazione e sicuramente l'intelligenza artificiale te lo dà. Dalla mia impressione personale mi sembra che non ci siano particolari resistenze dalle nostre parti. Ambra che dici?

AL: No, non ci sono particolari resistenze, anzi c'è anche la buona volontà da parte magari delle persone che appunto sono un po' più grandi, perché per quanto riguarda il mio ufficio abbiamo diverse fasce d'età: cioè si interessano molto, partecipano ai corsi sulla formazione, quindi sono ben disposti a utilizzarla. Poi secondo me ci aiuta tantissimo come strumento di comunicazione, perché noi alla fine è vero che facciamo un lavoro di gestione delle carriere, ma dobbiamo anche dare delle informazioni. Cioè noi non siamo tutti specializzati, non abbiamo tutti una laurea in comunicazione che ci consente quindi di scrivere dei testi che siano sempre comprensibili da chi legge. Secondo me è un ottimo strumento l'intelligenza artificiale, ci aiuta tantissimo su questo.

AM: Grazie. Ho soltanto le ultime poche domande. Vi chiedo quindi quali sono le emozioni che riconoscete più spesso durante il vostro lavoro quotidiano.

DG: Alba vai tu ahah.

AL: Cioè delle emozioni mentre lavoro... cosa provo durante la giornata lavorativa?

AM: Sì, sì.

AL: Io in realtà ho tanta ansia per la mole di lavoro, il fatto che quando vedo tante richieste vorrei rispondere a tutto e non riesco, quindi questo. La soddisfazione poi è sempre una parte della giornata perché altrimenti veramente se dovessimo lavorare per non avere soddisfazione sarebbe un problema. Mi sento soddisfatta quando riesco anche solo a sistemare una questione in sospenso con uno studente, aiutarlo: certo, lì c'è la soddisfazione. Però sì, l'ansia principalmente, diciamo. Non so Davide, aggiungi, io poi integro.

DG: Io direi più confusione, con accenti però sia euforici che disforici, cioè a volte è una buona confusione. Sono in realtà molto contento principalmente di non fare la stessa cosa e dovermi trovare a risolvere cose nel più breve tempo possibile, nel modo più efficiente. Appunto, posso dire che è più spesso piacevole che spiacevole comunque. Però sì, la situazione è spesso, dalle retrovie, più caotica, ma non può che essere così perché cioè dobbiamo essere

pronti a soddisfare le richieste di tantissime persone. Abbiamo comunque, come dite voi, gestionali 40.000 stakeholder da tenere in considerazione.

AM: Chiaro. E invece vi chiedo: nei momenti di confusione/ansia che abbiamo citato, ci sono delle strategie particolari che voi, singolarmente, avete e che mettete in atto?

DG: Fermarmi un attimo e razionalizzare.

AL: Io tengo a mettere tutto per iscritto, scompongo un po' in più parti i processi e inizio a fare queste piccole parti e poi sì, razionalizzare sostanzialmente. Però questo è quello che faccio.

AM: In quali situazioni ritenete che l'empatia, per quello che fate, quindi per il vostro lavoro quotidiano, sia fondamentale?

DG: Penso che sia fondamentale sempre, ma con chiunque da qualsiasi parte ti giri. Al di là del fatto che, questo è un pensiero del tutto personale, è un termine un pochettino modaiolo, usato anche un pochino a sproposito. È una quindicina d'anni che lavoro e mentre prima pensavo che fosse addirittura un po' un difetto, adesso è fondamentale per far girare bene i meccanismi.

AL: Allora. Io concordo, ma l'empatia deve esserci sempre, ma non deve essercene troppa. Perché quando c'è troppa empatia noi siamo troppo proiettati verso, in questo caso, lo studente. E quando c'è troppa empatia a volte lo studente se ne approfitta e a volte perdiamo noi lo scopo delle nostre regole, perdiamo il nostro punto di vista. Quindi sì, va bene essere empatici sempre, come dice Davide: sempre, perché alla fine è sempre richiesto un grado di empatia, qualsiasi cosa che stiamo facendo. Ma non troppo. Non essere troppo disponibili.

AM: Vi chiedo, infine, come gestite eventuali conflitti o divergenze all'interno del vostro team, con i vostri collaboratori, con gli studenti stessi magari? Cioè come vi approcciate nel momento in cui c'è una situazione di conflitto?

DG: Non c'è una risposta univoca. Dipende, anche i conflitti non sono tutti uguali. Come predisposizione individuale, cerco di non arrivarci, il conflitto si legge sempre prima che arrivi e se arriva si cerca di trovare il terreno non conflittuale su cui ricominciare a parlare. Ma cerco di evitarli fino all'ultimo.

AM: Chiaro. Chiedo soltanto il punto di vista di Alba.

AL: Sì, allora, il mio punto di vista è un po' diverso perché io non solo devo gestire i miei conflitti con lo studente o eventualmente con i colleghi, ma cercare di placare i conflitti che avvengono tra i colleghi e anche con i colleghi che seguono e gli studenti. Non c'è sempre una soluzione. Sicuramente quello che io suggerisco è mantenere la calma perché agitarsi non porta mai a nulla. Quindi nella risoluzione del conflitto bisogna cercare di essere quanto più razionali possibile ed essere calmi e poi parlarne sempre. Cioè evitare delle risposte che non lasciano all'altra persona la possibilità appunto di dire proprio il punto di vista o di fraintendere. Quella è la cosa fondamentale per quanto mi riguarda. Sì. Quella è la mia strategia: cioè sempre ascoltare perché nel momento in cui tu non ascolti, il conflitto diventa ancora più grave.

AM: Allora, intanto vi ringrazio per la disponibilità. Poi vi chiedo soltanto se fosse possibile, se avete a disposizione qualche documento che riguardi proprio la struttura del processo, la mappatura del processo di cui voi vi occupate. Quindi non so se avete un qualche documento su una mappatura di questo processo di risposta dei ticket in generale, perché penso sia abbastanza, tra virgolette, facile da buttare giù, però magari voi avete qualcosa di più specifico.

DG: Io no. Alba, tu hai qualcosa?

AL: No perché rispondere non è un'attività vera e propria, è una cosa che facciamo tutti i giorni e quindi non è un'attività, un processo che mappiamo. Per noi è intrinseco del nostro lavoro, quindi no.

DG: Di base ci si basa sulle informazioni disponibili su regolamenti e guide. Però sì, è una roba relativamente naturale e intuitiva e che non è processualizzata, che io sappia perlomeno.

AL: Sì, lo fai a step, dipende dalla complessità.

AM: Dipende dal singolo ticket magari anche.

AL: Sì, cioè la prima cosa che si fa è consultare i nostri regolamenti e la guida. Se il problema persiste bisogna capire che tipo di problema è, quindi si consulta il docente, se è una questione del docente. Informatici, se è una questione informatica. Ci si rivolge alle persone che possono aiutarci, perché comunque molti ticket non possono essere risolti soltanto dal nostro ufficio. C'è tanta collaborazione tra gli operatori nella risposta ai ticket, quindi dipende anche dalla complessità.

AM: Perfetto, grazie mille ancora davvero. Grazie mille di tutto.

DG: Grazie a te.

AM: Buona giornata e buon lavoro. Grazie mille ancora. Buona giornata.

AL: Grazie, grazie.

## [5a] Intervista Mauro Cecchi

- AM:** Buongiorno Mauro, intanto grazie in anticipo per tutta la disponibilità dimostrata anche tramite mail in questi giorni, come ci siamo scritti, abbiamo individuato come processo da analizzare quello di stesura e correzione dei capitali. Avevamo intravisto anche altre opportunità ma questo sembrava il processo più affine allo scopo di questa tesi. Le faccio un po' di domande introduttive, giusto per avere un quadro un po' più chiaro. Le chiedo, anche se lo so già, di descrivere brevemente il suo ruolo e le principali responsabilità: di cosa si occupa?
- MC:** Allora, sono responsabile dell'area approvvigionamento beni e servizi dell'amministrazione, anzi "approvvigionamento gare e contratti pubblici", abbiamo cambiato il nome da qualche anno. Ci occupiamo di fare gli acquisti e di seguire procedure di appalto per tutta l'amministrazione centrale, per lavori, servizi e forniture, e per i dipartimenti per gli importi superiori ai 40.000 euro. Quindi, diciamo, il grosso degli acquisti dell'amministrazione. Da alcuni mesi, con una piccola diminuzione, sono stati delegati alle direzioni dell'amministrazione centrale una parte degli acquisti di importo inferiore ai 5.000 euro. Noi manteniamo attività di coordinamento anche su questa parte, così come di supporto per la materia per i dipartimenti.
- AM:** Chiaro. Con quali figure interne o esterne lei interagisce maggiormente nel suo lavoro quotidiano?
- MC:** Allora, l'utenza è ovviamente data dall'intero ateneo. È anche vero che ci sono direzioni, strutture dell'amministrazione, anche dipartimenti, che hanno minori esigenze e altre che ne hanno maggiori. Quindi è inevitabile correlarsi in maniera abbastanza stretta e frequente con la struttura informatica e con quella che si occupa dell'edilizia e della logistica, che sono i nostri principali utenti interni. E con i dipartimenti, tipicamente per l'acquisto di attrezzature scientifiche: anche lì guida ovviamente la dimensione e l'attività del dipartimento, cioè è molto più frequente che ci sia del lavoro da fare da noi per conto del DISAT o del DIMEAS piuttosto che del DIGEP. C'è proprio una questione anche materialmente di grandezza del dipartimento: personale afferente e fondi gestiti.
- AM:** Chiaro. Parlando del processo che avevamo accennato, ovvero quello della descrizione e stipulazione di un capitolato: può descrivermi a grandi linee com'è strutturato tale processo?
- MC:** Allora, ti farei l'esempio di una procedura un po' più strutturata, cioè non esattamente l'affidamento diretto, solo perché è un modo per vedere un processo un po' più complesso. Normalmente quello che succede è che ci viene manifestata l'esigenza di un acquisto da parte di una direzione piuttosto che di un dipartimento. Ti tralascio la modalità pratica, cioè attraverso applicativo informatico piuttosto che via mail: questo qui è il primo modo di prendere contatto, il primo momento in cui veniamo ingaggiati. Segue normalmente almeno una riunione: facciamo il caso di dover acquistare un'attrezzatura scientifica, giusto? Un esempio. Segue una riunione tra uno dei colleghi individuati, che seguirà nello specifico quell'acquisto, e il docente piuttosto che il gruppo di ricerca, comunque chi ha quell'esigenza. Da un lato per scambiarsi informazioni, perché così come noi non conosciamo le informazioni

tecniche, capita spesso che la controparte tecnica non conosca quali sono le particolarità amministrative di un appalto. Serve iniziare a definire alcuni paletti: capire che cosa stiamo comprando, che cosa serve, quale potrà essere il criterio di aggiudicazione, cioè se compriamo soltanto in base al prezzo, o al rapporto qualità-prezzo; qual è il mercato disponibile.

AM: Quindi queste caratteristiche tecniche vengono stipulate in sede di riunione iniziale?

MC: Diciamo che iniziamo a scambiarci le informazioni e a dirci quali sono le informazioni che ci serviranno per metterle nel capitolato. Per noi è fondamentale sapere qual è il mercato disponibile: se c'è un unico fornitore al mondo o ce ne sono 100; se quello che interessa al nostro utente interno è spendere il meno possibile o avere l'oggetto migliore possibile, ovviamente in base al budget disponibile. E poi indicare, e questa è un'indicazione che non può che venire dalla parte tecnica, oltre a quelli che dovranno essere i requisiti tecnici minimi dell'oggetto, anche quali sono gli elementi che siamo disposti a considerare come premiali e quindi come migliorativi, e la modalità con cui questi debbano essere individuati come criteri di aggiudicazione dentro il capitolato di gara. Ci sono modalità tecniche differenti: una modalità "on/off" (o hai questa funzionalità o non ce l'hai), una modalità con proporzionalità lineare (ti do tanti più punti in base all'aumentare delle prestazioni o al range di prestazioni), piuttosto che una modalità discrezionale, che nel caso dell'attrezzatura è un po' difficile da applicare, ma potrebbe esserlo invece nel caso dei servizi. Quindi individuo quali sono i criteri che mi fanno preferire una determinata modalità di espletamento del servizio, per esempio, rispetto a un'altra.

AM: Chiaro, e quindi a seguito di questa riunione penso venga stipulato un documento?

MC: A seguito di questa riunione normalmente quello che succede è che noi iniziamo ad acquisire alcune informazioni, e la parte tecnica torna a casa con un compito da fare: "mettimi queste indicazioni per iscritto; dimmi quali sono i requisiti tecnici minimi; fammi una proposta sui possibili criteri di aggiudicazione; mandala". Noi a quel punto prendiamo la parte che ci arriva dalla parte tecnica, la caliamo dentro il nostro form di capitolato, che prevede anche delle condizioni contrattuali e tutta una serie di altre indicazioni, e la condividiamo in maniera tale che ci sia, in seguito a un numero normalmente abbastanza limitato di iterazioni, il bollino sulla documentazione di gara definitiva.

AM: Ok, quindi c'è uno scambio di informazioni reciproco abbastanza alto. Questo è dato anche dal fatto che la parte tecnica utilizza termini tecnici che magari la parte "legale" non riesce a cogliere appieno immagino.

MC: Esatto. Guarda, ti apro una piccola parentesi: nel corso degli anni si è un po' persa questa cosa perché alcuni colleghi sono andati via, ma una cosa su cui ho molto puntato quando ho iniziato a fare questo lavoro, e che mi dava molta soddisfazione, era di avere a svolgere l'attività di buyer non dei giuristi o degli economisti, ma degli ingegneri. Perché è più facile insegnare a un ingegnere quel po' di normativa che serve per fare gli appalti (non nel senso che ne serva poca). Poi, se hai un altro giurista accanto, il buyer può averne una conoscenza non troppo approfondita; piuttosto che prendere un giurista e insegnargli delle nozioni tecniche. Questa roba qui pare quasi psicologica, però sta di fatto che quando tu ti ritrovi

davanti, come controparte, un ingegnere che non assume l'espressione della mucca che vede passare il treno quando usi un termine come "riflettanza", questo apre subito un ponte. Ci si capisce. Purtroppo, invece, nel corso degli anni per varie ragioni colleghi ingegneri sono andati via: quello sarebbe stato un elemento importante, proprio per dirti che è un linguaggio comune. E queste interazioni servono anche per arrivare a quel linguaggio comune.

**AM:** Chiaro. Quindi una volta che si stipula questo documento e viene approvato, quindi tutte le specifiche tecniche sono state descritte in maniera soddisfacente, cosa succede?

**MC:** Succede che quel documento lì, che è uno dei documenti che compongono la documentazione di gara, sta insieme a un documento che si chiama "disciplinare" (o lettera d'invito, a seconda dei casi), che stabilisce le regole di partecipazione alla gara. Diciamo così: quello stabilisce le regole di partecipazione. Nel capitolato c'è scritto quello che mi serve. Poi c'è scritto quali saranno le regole contrattuali successive (dipende un po' dalla singola amministrazione) e poi c'è tutta una serie di... siccome le imprese per partecipare a una gara pubblica devono rilasciare tutta una serie di dichiarazioni, ci sono una serie di form con dichiarazioni amministrative; spesso, per avere offerte tecnicamente comparabili, forniamo anche un form di offerta tecnica. E poi ovviamente un modello di offerta economica. Tutto questo, una volta, tanto tempo fa, veniva gestito con la carta e la ceralacca e le sedute pubbliche con gli operatori davanti, in cui aprivi tutto e facevi vedere bene che aprivi tutto e non c'era niente di sigillato. Adesso, per fortuna, avviene tutto attraverso piattaforme digitali: quindi tutta questa documentazione viene caricata su una piattaforma digitale a cui poi gli operatori economici dovranno accedere per presentare la documentazione amministrativa, tecnica ed economica.

**AM:** E quindi dopo questa parte vengono inviate tutte queste proposte e si analizzano: c'è un operatore umano che analizza singolarmente le proposte e fa valutazioni in base alle richieste tecniche ed economiche. Il metodo di valutazione viene scelto a priori o successivamente?

**MC:** Assolutamente a priori. Si gioca in base a regole note, altrimenti sarebbe troppo facile e anche troppo opportunistico. A quel punto entra in campo un operatore umano che fa una serie di operazioni in cascata. Un operatore umano, un collega tipicamente della nostra area, verifica la documentazione amministrativa. Una volta che quella è a posto, quando il criterio di aggiudicazione è quello della qualità-prezzo viene nominata una commissione che valuterà la parte tecnica in base ai criteri di cui abbiamo detto prima, che devono essere ovviamente noti all'operatore economico. Completata la valutazione tecnica, c'è anche una valutazione economica, che peraltro è automatica: con una serie di possibili varianti, nel senso che la proporzionalità lineare non è l'unica modalità di attribuzione del punteggio della parte economica. Può essere un po' più complicata, ma comunque è automatica: non c'è margine di discrezionalità. Ed è ovviamente prestabilita prima.

**AM:** Ok. Quindi si sa tutto, poi si sceglie, quindi si nomina l'operatore vincitore.

**MC:** Sì, quasi: si individua l'operatore che è primo nella classifica di gara. Perché a quel punto su quell'operatore devono essere condotte tutta una serie di verifiche: devono essere verificate le cose che lui prima ha soltanto autodichiarato. Ti ha autodichiarato che non ha condanne penali: devi andare a prendere il certificato penale e controllare.

AM: E tutto ciò avviene non automaticamente? Si deve andare a verificare, oppure c'è un portale che lo verifica?

MC: C'è un portale gestito dall'ANAC che permette di fare queste verifiche: si chiama Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico. Questo portale fa da "single point" per fare le richieste; dopodiché, per acquisire i documenti che servono a comprovare le dichiarazioni, non tutta la documentazione è disponibile in tempo reale. Perché l'ANAC fa da centro stella, ma poi il certificato penale va a prenderlo dal database del Ministero della Giustizia, che lo rilascia istantaneamente; mentre, per esempio, quando hai bisogno del certificato di regolarità fiscale lo chiedi all'Agenzia delle Entrate, che invece ci mette 15 giorni.

AM: Ok, chiaro.

MC: Finalmente, grazie a questo sistema, ed è brutto dirlo, ma in realtà è poco più di un anno che è attivo, se succede che un'altra amministrazione in giro per l'Italia ha effettuato le stesse verifiche sullo stesso fornitore in un arco di tempo abbastanza vicino, ti vengono date quelle. Sembra banale, "dell'informatica", ma in realtà non lo è. Il disegno complessivo di questo sistema fa impressione, perché devono mettere in correlazione una serie infinita di basi dati, tutte fatte con logiche differenti, tutte con problemi di riservatezza. Speriamo che prima o poi ci si arrivi. Anche perché la situazione ideale sarebbe che esistesse l'elenco delle imprese che sono già "qualificate": semaforo verde, puoi partecipare; semaforo rosso, non stai neanche a far perdere tempo.

AM: La cosa migliore, infatti, sarebbe fare un controllo all'ingresso e non all'uscita.

MC: Esatto.

AM: Quindi, in questa procedura, quali sono gli strumenti/database/software che utilizzate maggiormente?

MC: No, dunque, noi ne abbiamo due fondamentalmente. Ti faccio un passo indietro: alcuni anni fa hanno promosso un programma di razionalizzazione degli acquisti della pubblica amministrazione. Stiamo parlando del 2006, quando hanno attivato massicciamente Consip. Consip è una società per azioni completamente posseduta dal Ministero dell'Economia, che ha il compito di fare le gare per le pubbliche amministrazioni, secondo una modalità particolare: fa una gara ma per miliardi, individua un fornitore, e la singola amministrazione, invece di selezionarsi il fornitore, può acquistare direttamente dal fornitore selezionato da Consip. Il Politecnico di Torino, se ha bisogno di comprare una carta carburante per una delle sue auto di servizio, attraverso il portale di Consip stipula direttamente con Q8.

AM: Fa da intermediario, quindi, Consip.

MC: Esatto. Non c'è un rapporto trilaterale, ma due rapporti bilaterali. Consip fa questa operazione necessariamente per alcune categorie merceologiche, nel senso che le pubbliche amministrazioni hanno l'obbligo di acquistare attraverso Consip per alcune grosse categorie merceologiche sulle quali le economie di scala sono particolarmente significative.

AM: Quelli sopra i 40.000 euro di cui si occupa l'ateneo?

**MC:** No, no, molto di più: telefonia fissa e mobile, energia elettrica, gas, buoni pasto, carburante in rete, carburante extra-rete. Per dirti: la gara Consip dell'energia elettrica mi sembra che valga un miliardo e mezzo, per un anno. Su quelle categorie merceologiche lì non c'è niente da fare: il Politecnico, quando fa ogni anno il contratto per l'energia elettrica, va da Consip. Avrebbe un'alternativa perché a Consip sono equiparati i "soggetti aggregatori", comunque le centrali di committenza regionali.

**AM:** Quindi il portale di Consip è sicuramente uno strumento utilizzato.

**MC:** Quello è sicuramente uno strumento. Ma il portale di Consip fa anche un'altra cosa: su quel portale è stato messo a disposizione il Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione, cioè un portale in cui Consip non fa le gare: ti mette a disposizione uno strumento che ti permette di fare la gara in versione digitale. Quindi il MEPA è una piattaforma di approvvigionamento digitale. L'ultimo Codice degli Appalti, quello del 2023, ha previsto che dall'inizio del 2024 tutte le gare pubbliche debbano essere fatte attraverso una piattaforma di approvvigionamento digitale, che può essere MEPA o un'altra che risponde a requisiti tecnici predisposti. Ne esistono diverse. Di conseguenza, il Politecnico in questo momento ne utilizza due: una è il MEPA, che possono utilizzare tutti in Italia; un'altra che utilizziamo si chiama U-BUY ed è un prodotto sviluppato da Cineca. Cineca è il consorzio interuniversitario per il calcolo elettronico ed è un soggetto in house del Ministero dell'Università e di tutte le università italiane. Quindi il suo core business è sviluppare sistemi informativi per le università. Oltre a essere, credo, il quinto centro di calcolo al mondo. Ci siamo rivolti a quello strumento, come tante altre università (non tutte), perché permette nativamente una serie di interazioni e integrazioni con altri sistemi informativi. Per esempio, la contabilità: il sistema informativo contabile è anch'esso sviluppato da Cineca, quindi potrebbe interagire. Adesso ancora non glielo facciamo fare, ma teoricamente è il motivo per cui siamo andati su quello.

**AM:** Ok. E quindi queste sono le principali piattaforme su cui si basano e vengono portate avanti le gare.

**MC:** Vengono utilizzate per le gare. Un'ultima cosa: per gli acquisti sotto i 5.000 euro si è delegato un po' alle direzioni perché per quegli acquisti c'è ancora una deroga prevista dal Codice dei contratti pubblici per cui si può non utilizzare una piattaforma di approvvigionamento digitale, ma limitarsi a fare una serie di comunicazioni attraverso un applicativo messo a disposizione dall'ANAC che si chiama PCP, Piattaforma Contratti Pubblici. In quel caso acquisisci il preventivo via mail e poi comunichi una serie di dati. Quella non è una piattaforma di approvvigionamento digitale.

**AM:** Chiarissimo. Abbiamo già risposto in parte alla prossima domanda: sulle attività ripetitive da "time consuming". Ne abbiamo già citate due: una è la comparazione tra contratti, molto utile e molto time consuming; e un'altra citata telefonicamente che però non abbiamo registrato. Quindi, se è giusto un attimo, la teniamo.

**MC:** Un'attività time consuming è sicuramente quella dell'individuazione degli indici per la revisione del prezzo dei contratti di durata. Un'altra cosa sicuramente time consuming sono le comunicazioni ai fini della trasparenza: noi dobbiamo comunicare una serie di dati in più fasi all'ANAC. Tutto questo viene fatto attraverso piattaforme di approvvigionamento digitale,

ma in vari momenti e con un limite enorme. Da sempre queste attività di comunicazione sono time consuming e da sempre devono essere fatte da un soggetto che è responsabile unico del procedimento. Adesso te la dico male: fino a quando per fare queste operazioni il responsabile unico del procedimento si doveva autenticare con credenziali costituite da username e password, era un'attività sufficientemente distribuita. Da quando questa attività bisogna farla loggandosi con lo SPID, diventa abbastanza stringente: sono attività lunghe, noiose, che richiedono un certo tecnicismo. E spesso il responsabile unico del procedimento, per esempio, sono i direttori di dipartimento. Pensare che il direttore di dipartimento si metta a comunicare i dati sull'appalto all'ANAC, giustamente non è il suo lavoro.

AM: Chiaro, ora entriamo nella parte che riguarda l'intelligenza artificiale: le chiedo se ha già esperienza con strumenti di intelligenza artificiale e, se sì, quali.

MC: Ho fatto un paio di corsi. Dopodiché, su alcuni aspetti mi capita di utilizzarla ogni tanto. Fondamentalmente per quelle analisi di cui avevamo parlato prima: per i contratti collettivi nazionali, le revisioni; alcune indicazioni magari quando fatico a trovare l'inquadramento delle categorie merceologiche di alcune tipologie di acquisto di servizi.

AM: Quindi la interroga per informazioni, curiosità e informazioni reperibili online.

MC: Sì, però devo dirti che in alcuni casi fa effettivamente un lavoro in più. Su queste operazioni dell'equivalenza (valutazione di equivalenza dei contratti) o di valutazione dei costi della manodopera, se gli dai in pasto i documenti ufficiali riesce a darti spunti interessanti. Per esempio, una cosa per cui l'ho utilizzata: noi facciamo annualmente un'attività che è la programmazione degli acquisti di importo superiore a 140.000 euro. È richiesta dal Codice degli appalti, deve essere approvata dal Consiglio di amministrazione, caricata in un portale del ministero e aggiornata tutte le volte che è necessario. Uno dei dati da inserire è il CPV, cioè il codice numerico che identifica univocamente, con un livello di dettaglio esasperante, beni, categorie merceologiche e servizi. È una roba nata in un'altra epoca: se cerchi uno spettrofotometro magari non lo trovi, ma ci sono dieci diversi tipi di grano, sementi, tutte quelle che vuoi. Quella roba lì: io una volta che ho l'elenco di tutti gli acquisti, quindi una colonna Excel con l'elenco, se la butto dentro l'intelligenza artificiale e dico "compilami l'altra colonna CPV", è un'operazione che riesce a fare, sempre da verificare, ma con un ragionevole livello di accuratezza. Noi siamo stati invitati, con le policy di ateneo, a non utilizzare strumenti completamente free per questioni di privacy e condivisione dati. Corrispondentemente siamo stati dotati, non in maniera generalizzata, ma a un certo numero di utenti, di licenze a pagamento di ChatGPT e di Copilot. Devo dirti che Copilot per il momento zero. Mi sembra un bambino forse all'ultimo anno dell'asilo, neanche alla prima elementare. Mi aspetterei, essendo uno strumento di Microsoft, che se ti chiedo di lavorare su altri applicativi Microsoft sia esattamente il tuo.

AM: Qual è quindi la sua percezione dell'AI? La vede come opportunità, rischio?

MC: Fa un po' impressione. Probabilmente è la paura della roba che ignori. Io, essendo vecchio, ho comprato il mio primo computer quando ho dovuto iniziare a scrivere la tesi. Fino a quel momento guardavo i computer con estremo sospetto. Pensavo che fosse una roba che non mi sarebbe servita, non mi sarebbe piaciuta. Poi, dopo due anni, ho iniziato a lavorare al

Politecnico: prima al Dipartimento di informatica; poi, quando sono venuto via dal Dipartimento, ho fatto per dieci anni il responsabile amministrativo del centro informatico del CESIT e quindi mi sono ritrovato per i primi 12-13 anni a lavorare solo in mezzo agli informatici. E mi è piaciuto un casino. Quella che all'epoca era una cosa che mi spaventava perché non la conoscevo, è diventata non solo uno strumento di lavoro indispensabile, ma anche un piacere. Mi dico che potrebbe capitare la stessa cosa con l'intelligenza artificiale: una cosa che adesso mi spaventa, ma che potrebbe rivelarsi un'occasione fantastica per togliersi una marea di lavori noiosissimi e ripetitivi e per avere un supporto per la presa di decisioni. Certo che un conto è una macchina che ti aiuta a fare le cose, come era il computer; questo è uno strumento che può essere "infido".

AM: E in questo, quali attività secondo lei non sono per nulla automatizzabili e richiedono per forza l'intervento umano, soprattutto nel suo lavoro?

MC: Secondo me sono fondamentali in tutti quegli ambiti in cui interviene una valutazione discrezionale. E per fortuna sono tanti negli appalti. Noi abbiamo fatto un esempio semplice, quello dell'attrezzatura, ma se tu immagina di affidare la progettazione del ponte, o facciamo qualcosa di più vicino, della manica della didattica. Tu ti sarai laureato nel frattempo ma fra qualche anno i tuoi futuri colleghi potranno disporre di qualche aula in più. Lì è vero che ci sono criteri tecnici automatici, ma poi ci sono aspetti di ergonomia, impatto ambientale, aspetti estetici, valutazione della qualità di vita delle persone che ci devono vivere e della qualità di vita delle persone che devono costruire: su quella roba lì, secondo me, la macchina non può intervenire. E poi, dal punto di vista più tecnico della procedura di appalto, ci sono attività valutative giuridiche che non potranno essere automatizzabili, perché il diritto è fatto di interpretazione. Questa è una cosa che agli ingegneri non piace, non piace neanche più tanto a me dopo tanti anni: un po' si esagera, però sta di fatto che il diritto è interpretazione. E non può interpretare la macchina. Quello che ci dicevano alla prima lezione di università è che il diritto è la più scientifica delle materie umanistiche o la più umanistica delle materie scientifiche. È come le farmacie vecchie con tutti i cassettoni: in ogni cassetto c'è un istituto giuridico. Se inquadri correttamente la situazione, peschi dal cassetto giusto e ne ricavi le conseguenze corrette. Inquadrare nel cassetto giusto è un'attività valutativa e non automatizzabile. E dal punto di vista emotivo, questo limite è quasi tranquillizzante: già l'idea di essere giudicati non è bella, ma l'idea che un giudizio giuridico venga effettuato da una macchina è inquietante.

AM: Io, facendo questa tesi, mi sto rendendo conto di una cosa paradossale: ovvero che una tecnologia così innovativa esalta così tanto gli aspetti umani. Ci dicevano che la tecnologia ci disumanizza, invece dal punto di vista teorico l'AI ti porta a umanizzarti: se no ti ingoia vivo.

MC: Sì: come reazione, come strumento di difesa rispetto all'invasività, ti spinge a tenere in maggiore considerazione gli aspetti umani.

AM: O lo osservi con spirito critico oppure hai quel senso di sopraffazione di cui mi parla. Nel processo dei capitolati, dove vede procedure automatizzabili? E che metriche userebbe per valutare se l'introduzione dell'AI è utile oppure no?

- MC: Partiamo da un assunto: quando scrivi un capitolato non stai scrivendo “Delitto e castigo”. Tipicamente non parti da un foglio bianco. Non ritengo un delitto copiare da qualcuno che ha scritto meglio una cosa che devo scrivere anch’io. Tant’è vero che, quando capita il contrario, qualcuno mi chiama e dice “ho visto che hai scritto una cosa, mi piace, me la passi” non c’è nessun problema. Quindi si parte generalmente dai form. Partendo da un form, potresti metterlo su un sistema di intelligenza artificiale in modo che vada a compilarlo un po’ per campi.
- AM: Quindi un sistema che prende in ingresso specifiche tecniche e normative, usa il form e restituisce un documento da controllare.
- MC: Sì: oggi tu hai il tuo Word con evidenziate le zone da aggiornare e vai a cercare. Potrebbe essere una modalità più comoda per fare lo stesso mestiere. Questo vale sicuramente per il capitolato, ma può valere anche per altri documenti: noi abbiamo tanti passaggi e provvedimenti, provvedimenti di ammissione, determina di aggiudicazione, che sono tutti basati su form, quindi quella parte potrebbe essere un po’ automatizzata. Se restiamo sul capitolato, una cosa che potrebbe fare un controllo in più è buttargli in pasto i criteri di aggiudicazione per controllare che funzionino. A volte ci è capitato, perché capita anche agli ingegneri di sbagliarsi, che abbiano messo dei range nel verso sbagliato: stavamo attribuendo un punteggio crescente al diminuire delle prestazioni.
- AM: Quindi un checking, un algoritmo che faccia controllo.
- MC: Esatto. Anche l’unità di misura: un’altra volta era venuta fuori una roba tipo tre-quattro tonnellate a metro quadro... un proiettore di 4.000 tonnellate. Una cosa che non avresti potuto mettere da nessuna parte perché avrebbe sfondato qualsiasi pavimento.
- AM: Quindi una soluzione che prende le caratteristiche tecniche, compila il form, ma aiuta anche come “traduttore” per chi deve validare: se nella piattaforma ci sono anche diciture che spiegano di cosa si tratta, caratteristiche, io ho tutto lì e non devo informarmi altrove.
- MC: Sì, potrebbe essere un’informazione interessante: mi aiuta a contestualizzare.
- AM: E a capire cosa sto leggendo.
- MC: Sì: in alcuni casi, anche se non sei un tecnico, potresti renderti conto che la scala di valutazione è invertita. Quindi sì, potrebbe essere un aiuto.
- AM: Per le metriche di successo: immagino la tempistica, il ciclo di vita del capitolato...?
- MC: Potrebbe essere un metodo di valutazione. La verità è che nel tempo di attraversamento i tempi fermi dovuti alla disponibilità delle persone sono relevantissimi. Se io e te dicessimo “iniziamo oggi e stacchiamo quando finiamo”, domani è pronto. Poi però io ho da fare cento cose, il docente pure, ci sono lezioni, esami, famiglie, e quindi si dilata. Siccome questi tempi fermi sono rilevanti sul tempo totale, quantificare quanto guadagni con l’intelligenza artificiale è un po’ dura.

- AM: Un'osservazione potrebbe essere che oggi c'è anche una certa "ostilità" perché devi interpretare, studiare, riscrivere, compilare; mentre se arriva già e devi solo verificare...
- MC: Quello sicuramente sì, anche se non l'ho mai rilevato così nella mia esperienza. Quello che ti fa arrabbiare di più è quando ti do l'elenco delle informazioni che servono e tu me ne mandi una oggi...
- AM: E ce n'erano altre due.
- MC: Lì sì. E magari non è neanche necessaria l'intelligenza artificiale: potrebbe essere anche un applicativo informatico ben sviluppato. Se ci fosse una checklist delle informazioni che servono e dopo che le carichi tutte puoi andare avanti. Perché adesso il sistema informativo ti fa andare avanti anche se scrivi cose completamente errate: vede che c'è scritto qualcosa e vai avanti. L'altro invece potrebbe dirti "no, così non va bene".
- AM: Quindi un applicativo interno del Politecnico: apri la richiesta, viene approvata, si fa la riunione, poi carichi tutte le specifiche e le informazioni richieste; il sistema compila il form e lo dà alla parte non tecnica per l'analisi e la validazione.
- MC: La parte interessante è che il sistema faccia quantomeno una verifica di coerenza tra le informazioni che hai inserito e la richiesta. Perché se me la compili male non abbiamo fatto niente.
- AM: Entriamo nella parte finale: quali reazioni potrebbe avere il personale verso l'introduzione dell'AI?
- MC: Tutte quelle tipiche del cambiamento: ansia, resistenza, curiosità, paura della difficoltà, paura di essere messo da parte ("adesso lo faccio io, dopo lo fai tu: io che faccio?"). Ho ancora 16 anni prima della pensione, quindi sarà bene che mi faccia passare quest'idea. Però le novità le affronti con uno spirito un po' diverso. Ho ancora parecchie curiosità, però mi rendo conto che faccio più fatica di un tempo ad assemblare, a ricordare. E quello incide. Poi incide la normale attitudine: la resistenza al cambiamento è umana, e c'è sensibilità personale.
- AM: Quali competenze di leadership ritiene fondamentali per questa transizione?
- MC: Io personalmente mi approcerei facendo presente che è un'opportunità che ti toglie la parte ripetitiva e noiosa e stimola invece quella intelligente e anche un po' creativa. Perché se vuoi ottenere risposte elaborate, devi portarla con creatività e precisione nelle domande: quindi è intellettualmente stimolante. Però non so se sia efficace per tutti, perché ci sono persone per cui il lavoro ripetitivo "non è che fa proprio schifo". Quindi richiederà uno sforzo, non sarà facile, e richiederà tempo: forse ci vuole una generazione differente. Io penso che il meglio arriverà quando forse sarò fuori dal mondo del lavoro. Ma è umano: quando hai 61-62 anni e lavori da 40, già se ti impegni e fai il tuo lavoro stai facendo il tuo. Chiederti anche di appassionarti all'introduzione dell'AI nella pubblica amministrazione è un po' tanto.
- AM: Chiaro. Quali emozioni riconosce più spesso nel suo lavoro quotidiano?
- MC: A me piace fare gli appalti. Probabilmente mi piacerebbe farlo anche da un'altra parte, ma mi piace in particolare farlo nell'università per due motivi: perché l'output principale

dell'università siete voi ragazzi; e perché ci sono tante ricerche che cercano di migliorare la vita delle persone. Ti faccio un esempio: anni fa abbiamo fatto un corso di formazione con colleghi di strutture differenti. La domanda era: "Quale lavoro degli altri non avresti mai voluto fare?". Undici su dodici hanno detto: "Non vorremmo mai fare il tuo". Allora, alla fine del corso, io mi sono scelto il tema: "Adesso vi spiego perché mi piace il mio lavoro". Uno degli esempi: noi alcuni mesi prima eravamo stati invitati all'inaugurazione di un laboratorio creato qui al Politecnico. La docente ci aveva invitato perché avevamo comprato tutta la strumentazione. Non sapendo nulla fino a quel momento di quello che avrebbero fatto, ho scoperto che analizzavano la struttura interna di un osso malato, osteoporotico. La struttura interna di ogni osso è diversa per ognuno di noi: non ce n'è uno uguale all'altro. Cercavano di analizzarla per ricostruirla con materiale polimerico, ricostruirla in 3D, ma non "a caso": ricostruirla così com'era l'originale, con iniezioni dentro l'osso. È una roba fighissima. E di osteoporosi soffre un miliardo di persone al mondo. Quella ricerca è merito della docente, ma io in quel momento ho sentito che lì dentro c'era anche una parte infinitesimale del mio lavoro. Così come tutte le volte in cui ci sono gli studenti in giro, che vanno nei bar, che si siedono nelle aule, che usano i computer: io so che lì c'è una parte minima del mio lavoro. Ed è quello che mi fa alzare contento la mattina. Ancora di più da quando, dopo il Covid, siete rientrati in massa: perché durante il Covid voi eravate costretti a fare lezione a casa, ma noi eravamo costretti a lavorare qua dentro con i corridoi vuoti: un'angoscia unica. Poi mi incazzo in continuazione. Mi fanno incazzare in continuazione. Oggi, ti giuro, stavo urlando mezz'ora prima che tu chiamassi.

AM: Quindi soddisfazione e felicità, anche se anche rabbia e stress.

MC: Rabbia tanta. Perché hai problemi, difficoltà, e in un'organizzazione molto grossa non è facile. Ti incazzi con chi sta sopra, con chi sta sotto e con chi sta di fianco. Però, alla fine, a me il mio lavoro piace e mi dà soddisfazione. E una parte non piccola è il fatto di farlo dentro l'università e non dentro l'INPS.

AM: Nei momenti di rabbia/stress, ha una strategia particolare?

MC: È un brutto momento perché a fine settembre sono stato operato a un piede, sono stato a casa 3-4 mesi, ed è stata l'occasione per smettere di fumare. In questo momento, quando mi arrabbio, non so più cosa fare. Ho scoperto due giorni fa che una collega ha il cioccolato al 90% di cacao: nel caso ho fatto prendere quello. Però non c'è tanto da fare: cerchi di dominare delusione e rabbia, poi torni a casa, e il giorno dopo è un altro giorno.

AM: Ha una pratica consueta? C'è chi preferisce isolarsi, chi dialogare...

MC: Io, in quei momenti, o mi isolo oppure, ed è uno dei motivi per cui sono contento di lavorare in questa struttura, ho colleghi molto allegri e simpatici. Cerco sostegno: vado a dire qualcosa a loro e poi magari dopo un po' passa.

AM: In quali situazioni ritiene che l'empatia sia fondamentale nel suo processo e nel suo lavoro?

MC: Secondo me è fondamentale in due aspetti. Primo: far capire ai nostri utenti interni che noi non siamo dei nemici. Se loro hanno in mente uno specifico oggetto e uno specifico fornitore perché pensano che sia quello che serve per fare il loro lavoro, noi su quello non entriamo

nel merito. Però dobbiamo rispettare regole: cerchiamo di fare tutto il possibile per portare al risultato che tu vuoi, nel rispetto delle regole. Questo comporta tante noie perché ti devo fare domande e insistere su cose che non derivano dal fatto che non voglio aiutarti, ma dal fatto che devo rispettare regole. Io faccio un lavoro delicato. Non ho praticamente mai avuto l'impressione che qualcuno stesse cercando di comprarmi o che qualcuno dei colleghi o degli utenti mi volesse portare in una certa direzione per ragioni opportunistiche. Magari sono ingenuo e non me ne sono accorto, ma tutta questa roba di cui leggiamo sui giornali, che credo sia vera, io non l'ho mai toccata con mano. E quindi, se una persona mi dice che ha bisogno di quelle caratteristiche tecniche, io ci credo.

**AM:** Quindi l'empatia è fondamentale nel far capire che non siete "contro" e nel mettere insieme competenze.

**MC:** Sì. Far capire a chi ti sta di fronte che stiamo cercando di mettere insieme le nostre rispettive competenze per raggiungere il risultato che a te interessa. Do per scontato che quello che serve a te serve all'ateneo. Secondo aspetto: noi spesso facciamo da tramite anche con i fornitori. Dopo l'affidamento c'è anche l'esecuzione: in teoria non dovrebbe riguardarci, ma siccome il fornitore ci conosce... E poi c'è una fascia di acquisti in cui puoi negoziare col fornitore, perché non sei in una gara pubblica. Lì è importante far comprendere al fornitore che, in quanto funzionario pubblico, fai l'interesse del pubblico, ma non sei il funzionario ottocentesco che pensa che il fornitore sia per forza uno che ti sta fregando. Anche quello aiuta: il fornitore fa il suo interesse, io faccio il mio, ma se alla fine siamo contenti tutti e due, io ho ottenuto il risultato, tu il guadagno giusto, va bene.

**AM:** Ultima domanda: come gestisce i conflitti o le divergenze nel suo team?

**MC:** Di solito faccio un discorso preliminare a chi inizia a lavorare con me: io ci credo molto nel lavoro che facciamo e va affrontato con assoluta serietà. Detto questo, non facciamo i chirurghi d'urgenza: nessuno muore sui nostri tavoli. La cosa peggiore che ci capita è ricevere ricorsi. Un ricorso non è un colpo di pistola: è una roba da cui ti difendi. Devi lavorare al meglio per evitarlo, ma a volte è inevitabile perché il diritto è interpretabile. Detto questo, l'errore è contemplato: chi non lavora non sbaglia. Certo, se l'errore è ripetitivo non va bene; se è dato da noncuranza non va bene. In quei casi non mi faccio tanti problemi a dirlo in maniera chiara. Però cerco di farlo con rispetto: alle persone che lavorano si deve rispetto. Una cosa si può dire in maniera chiara senza mancare di rispetto.

**AM:** Io ho letto uno studio di Goleman: analizzando i tipi di leadership, risulta che quella più affine all'intelligenza emotiva è la leadership autoritaria. Sembra assurdo, ma si può essere autoritari con rispetto. La chiarezza è fondamentale.

**MC:** Sì, è verissimo. E poi: se non riprendi per ogni minima cosa storta, quando fai notare una cosa, le persone capiscono che ha un peso. L'altra cosa fondamentale è che il peso del richiamo dipende dalla stima professionale che le persone nutrono nei tuoi confronti: se quando hanno un problema trovano risposte, e vedono che quelle risposte erano giuste, allora danno peso anche a quello che gli dici quando li richiami.

AM: È il concetto di autorità sana: sei autorevole perché sei competente. Io ho finito l'intervista. Ci tengo a ringraziarla, ringraziarti, sia per la competenza tecnica sia per la competenza umana ed emotiva. Sei stato super disponibile, quindi ti ringrazio davvero.

MC: Ma di niente, figurati. In bocca al lupo.

AM: Grazie mille.

MC: Fammi poi sapere come va.

AM: Grazie mille e buona serata.

## [6a] Intervista Susanna Lombardelli

AM: Buongiorno Susanna, come ci siamo anticipati per mail io sono uno studente di ingegneria gestionale e sto scrivendo una tesi sull'Integrazione dell'Intelligenza Artificiale e il ruolo dell'Intelligenza Emotiva nei processi della Pubblica Amministrazione. Inizierei chiedendole se può descrivermi brevemente il suo ruolo e le principali responsabilità.

SL: Io lavoro nell'ufficio appalti sopra soglia comunitaria e mi occupo della stesura, in particolar modo, degli atti di gara. Una volta che noi, come ufficio, otteniamo il capitolato da parte della parte tecnica, viene rielaborato da noi. Parlo al plurale perché non lo faccio da sola, ma lo faccio insieme alla mia responsabile, Anna Fidale. Una volta che il capitolato è definitivo, mi occupo del disciplinare di gara e di tutta la modulistica che poi andrà caricata sulla piattaforma. La piattaforma che utilizziamo principalmente si chiama UBuy, ma al giorno d'oggi ne stiamo utilizzando anche un'altra, "Acquisti in rete". Dopo che mi sono occupata della modulistica, viene caricata sulla piattaforma e da lì inizia la gara: vengono dati dei termini e c'è tutta la parte procedimentale da seguire. Prima che scada la gara rispondo ai vari chiarimenti che gli operatori economici possono presentare sulla piattaforma: ci sono sempre termini da rispettare. Una volta che la gara è scaduta, parlo della gara "normale", perché adesso stiamo utilizzando e implementando un nuovo tipo di gara, la gara con inversione procedimentale, e lì quello che sto per dire cambia radicalmente. Quindi ti dico quello che faccio in una gara che segue l'iter normale del codice degli appalti. Dopo che la gara scade, vado ad aprire la documentazione amministrativa. Nella documentazione amministrativa gli operatori economici devono aver presentato la modulistica amministrativa elaborata precedentemente. Nel caso in cui ci fossero errori, mancanze o incongruenze che possono essere risolte, si attiva il soccorso istruttorio, che è un subprocedimento attivato proprio per far fronte a queste mancanze. Se le mancanze sono tali che il soccorso istruttorio non si può attivare, l'operatore economico non può essere ammesso alla fase seguente e verrà escluso. Di ogni seduta viene fatto un verbale: le sedute vengono tutte verbalizzate. Anche il soccorso istruttorio viene verbalizzato, perché devi dare atto di quello che è stato fatto: nel soccorso istruttorio c'è uno scambio fra pubblica amministrazione e operatore economico. Dopodiché, dopo l'eventuale soccorso istruttorio, viene fatto un decreto che può essere un decreto di ammissione oppure un decreto di esclusione. Dopo il decreto di ammissione si passa alla fase seguente: apertura delle buste tecniche e poi delle buste economiche. La documentazione tecnica non viene esaminata da noi, che siamo il seggio di gara, ma da una commissione giudicatrice nominata con un decreto, il decreto di nomina in commissione. I decreti vengono sempre firmati dal direttore generale.

AM: Quindi fondamentalmente lei si occupa della stesura della documentazione di inizio gara.

SL: Mi occupo della fase di stesura e di tutta la parte del procedimento. Io con le colleghe siamo il seggio di gara: ci occupiamo della parte procedimentale, soccorso istruttorio, verbali e tutta questa parte. La valutazione tecnica ed economica viene fatta dalla commissione giudicatrice. Su quella ci sono sempre verbali: da noi ma anche da loro. E poi mi occupo anche della parte finale, cioè della stesura del contratto.

AM: Quindi la scelta effettiva sull'ente vincitore della gara non la effettua personalmente?

- SL: No. L'operatore economico che vince una gara viene valutato come l'operatore che ha offerto, a livello tecnico ed economico, l'offerta migliore. La commissione giudicatrice non "sceglie", valuta: vengono dati punteggi, ci sono regole rigide, un meccanismo che è tutto negli atti di gara. Deve essere tutto trasparente. Una volta che viene valutata la migliore offerta, inizia la parte delle verifiche di cui non mi occupo io personalmente, perché se ne occupa la segreteria tecnica per quanto riguarda le verifiche sui requisiti di carattere generale: la parte sui casellari, eventuali cause pendenti.
- AM: Ok, quindi tutta una specie di verifiche.
- SL: Io mi occupo dei requisiti di parte speciale, se ci sono. Magari nel disciplinare abbiamo chiesto requisiti economico-finanziari, quindi un fatturato, aver già stipulato contratti, eccetera: io lo vado a verificare. Se è tutto ok, siamo pronti per il decreto di aggiudicazione. Una volta fatta l'aggiudicazione si parte con il contratto.
- AM: Chiaro.
- SL: Io mi fermo alla fine del contratto: arrivo al momento in cui il contratto viene stipulato sia da noi, Politecnico, perché viene firmato dal direttore generale, sia dall'operatore economico. Poi faccio emettere l'ordine passandolo agli uffici competenti e mi fermo fin lì.
- AM: Quali sono le figure interne o esterne con cui interagisce maggiormente nel corso del suo lavoro quotidiano?
- SL: Interagisco con tutta Agacon, il servizio dedicato agli appalti. Io mi occupo dei sopra soglia. Ho contatto con la segreteria tecnica, perché sono loro che si occupano delle verifiche, quindi anche delle verifiche antimafia. Poi ho contatti con l'altro ufficio che lavora in estremo contatto con noi, quello di Sergio Donnarumma, il servizio supporto all'esecuzione, che si occupa della parte successiva al contratto, quindi della parte esecutiva. Ho tanti contatti con i dipartimenti e con quella che chiamo "parte tecnica", per esempio PROGES e ISAD. Comunque anche con altri reparti dell'amministrazione centrale.
- AM: Quindi anche nella stesura del capitolato si interfaccia con la parte tecnica, con chi richiede?
- SL: Sì, perché il capitolato è la parte più tecnica delle gare. Noi non lo creiamo ex novo.
- AM: Esiste un form immagino.
- SL: Esatto. Diamo magari un input o esempi alla parte tecnica, oppure la parte tecnica ci manda già un capitolato, una stesura su cui poi lavoriamo insieme. La parte tecnica è fondamentale: sono loro che richiedono l'attrezzatura, la fornitura, il servizio, e sanno cosa effettivamente serve al Politecnico. Quindi bisogna collaborare con loro.
- AM: All'interno di questo processo ci sono attività che ritiene centrali, o che fa più spesso?
- SL: Sicuramente la parte centrale è quella iniziale: la stesura di tutti i documenti. Bisogna avere un'accortezza e un'organizzazione tali da non commettere errori, perché ci sono gare e gare, anche molto importanti, in cui tutta la documentazione deve essere lineare. Bisogna essere estremamente attenti quando dal capitolato si inizia a lavorare su tutti gli altri documenti. Secondo me la parte centrale, forse la più delicata, è la prima parte: la stesura della

documentazione. Poi c'è tutta la parte intermedia, dove hai a che fare con gli operatori economici, quindi devi rapportarti con soggetti esterni, capire quali problematiche possono sorgere e come risolverle. Però il lavoro più importante, secondo me, viene fatto all'inizio.

AM: La stesura della documentazione, quindi.

SL: E poi anche alla fine quando c'è il contratto, perché anche la contrattualistica è delicata.

AM: Certo.

SL: Nel contratto devi far convergere quello che è stato offerto in gara. È delicata come cosa.

AM: Per quanto riguarda la tutela del processo ho già avuto una prima analisi con Mauro Cecchi, però le chiedo a grandi linee quali sono gli step.

SL: Arriva la richiesta da parte di un'area del Politecnico, che può essere un dipartimento oppure un'altra parte di amministrazione centrale, per esempio PROGES. Premessa: queste gare non sono campate in aria, perché abbiamo una programmazione triennale di cui si occupa in particolar modo Mauro Cecchi, e già sappiamo che gare dovranno partire, in questo caso nel 2026. Le gare vengono divise in base all'urgenza: urgenza estrema, magari per finanziamenti che scadono a fine anno e rendicontazione, e poi le altre. La programmazione viene aggiornata periodicamente, e può capitare che vengano fatte richieste per nuovi acquisti. La parte più importante è lo scambio di corrispondenza fra noi e la parte tecnica: a noi arriva il capitolato e si lavora sul capitolato. C'è uno scambio intenso e normalmente ci interfacciamo con il RUP, responsabile unico del progetto, e con il DEC, che è un'altra figura principale nelle gare. Se parliamo di dipartimenti, ci sono anche i professori.

AM: Quindi il RUP compila già il capitolato?

SL: Dipende dal tipo di richiesta. Normalmente gli viene dato un facsimile e loro lavorano sul facsimile, così capiscono cosa deve entrare nella fornitura.

AM: Poi inoltrano a voi questo capitolato compilato. Voi lavorate su quello, migliorate e mettete a norma. Poi c'è un rimbalzo con la parte tecnica per verificare il matching. Dopodiché questo capitolato dove va?

SL: Rimane a noi e ci serve per creare tutta l'altra documentazione: disciplinare, schema di contratto e modulistica di gara (amministrativa, tecnica ed economica).

AM: Quindi a seguito di una richiesta di avvio alla procedura su applicativo RDA, cosa accade?

SL: Il DG autorizza la richiesta d'acquisto.

AM: Ok, il DG autorizza la richiesta.

SL: Sì, noi lo chiamiamo decreto di indizione, DDG di indizione.

AM: Ok, perfetto. Adesso le chiedo quali sono gli strumenti, database o software che utilizza attualmente in questo processo?

SL: Tutto, tipo Word?

AM: Sì, ma anche quelli più tecnici, più legati al tuo lavoro.

- SL: Strumento fondamentale è Word: lavoriamo su Word. Uso anche Excel per le tabelle. Poi Teams, perché le riunioni spesso le facciamo su Teams con la parte tecnica. Anche le sedute: più di una seduta viene fatta tramite Teams, e viene messo proprio il verbale usando questa piattaforma.
- AM: A livello di software applicativi, siti web, pagine del Politecnico?
- SL: Utilizzo tanto UBuy, la piattaforma dove caricare. Poi stiamo usando anche “Acquisti in rete” che si chiama MEPA. Normalmente viene usata dai sotto soglia. Uso anche MyPoli perché grazie a MyPoli posso protocollare su Titulus le richieste: note, richieste, eccetera, bisogna protocollarle prima di pubblicarle, quindi utilizzo Titulus. Poi utilizzo il servizio di firma remota per mandare decreti e contratti alla firma del direttore. E sempre su MyPoli utilizzo quello che chiamo SWAS: le gare vanno pubblicate su Amministrazione Trasparente del Politecnico di Torino e questa pubblicazione è a carico nostro. Quindi quando preparo una gara, la devo pubblicare anche sul portale del Politecnico. L’applicativo si chiama SWAS. Poi, se vai nel dettaglio di UBuy, non utilizzi solo UBuy: utilizzi l’ANAC, il sito dell’ANAC.
- AM: Per le verifiche immagino.
- SL: Esatto. L’ANAC viene utilizzato principalmente dalla segreteria tecnica, non tanto da me, però io ci ho a che fare quando creo la gara, perché con il RUP bisogna mandare le schede ANAC, senza le quali non c’è la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea: tutte le gare di un certo valore vanno pubblicate anche lì. Altri applicativi... poi ovviamente il codice degli appalti. Poi LegalMail, che è la PEC, perché le comunicazioni più importanti bisogna mandarle via PEC agli operatori. Direi basta: principalmente questi.
- AM: Quali sono le attività più time consuming? Cosa le occupa più tempo o è più ripetitivo?
- SL: I verbali. Specialmente il primo verbale, dove dai contezza della documentazione amministrativa: sono i verbali più lunghi.
- AM: Cosa intende per verbali?
- SL: Quando hai le tre sedute di gara, ogni seduta va verbalizzata: va messo per iscritto cosa fa il seggio di gara, cosa fa la commissione giudicatrice e tutta la documentazione presentata dagli operatori. Un conto se abbiamo uno o due operatori, ma in gare molto grandi ci potrebbero essere anche 40 operatori. Un verbale di prima seduta può arrivare anche a 100 pagine.
- AM: Ok.
- SL: Diventa ripetitivo perché la documentazione presentata dagli operatori economici è sempre la stessa. Cambia il sottoscrittore, cambiano alcune cose, però è sempre quella. Quindi per 40 operatori, imprese singole, raggruppamenti, consorzi e per ognuno devi dire cosa è stato fatto e cosa è stato presentato. Non è tanto che “ti fa perdere tempo”, però è molto lunga: ci vuole tanto tempo per stenderlo.
- AM: È abbastanza ripetitivo.
- SL: Sì. Il verbale di prima seduta è ripetitivo: dici che l’operatore ha pagato il contributo ANAC, pagato il bollo, presentato ogni cosa.

- AM: E più o meno tutti l'hanno fatto.
- SL: Se non viene fatto, si apre il soccorso istruttorio se si può aprire, quindi ci sarà un altro verbale. Però quello più ripetitivo è quello di prima seduta con tanti operatori economici. Poi l'altra parte lunga è prima: predisporre disciplinare, fare modifiche su capitolato e modulistica. Dipende dal tipo di gara: se sono gare molto grandi il lavoro è grosso. Se sono gare più piccole o mere forniture (senza posa in opera, senza costi della manodopera) sono le più semplici e vai più spedito.
- AM: Quindi anche il confronto con la parte tecnica, questo ciclo di iterazioni per formalizzare bene la richiesta, è time consuming. In media quante interazioni ci sono con la parte tecnica prima di formalizzare un capitolato?
- SL: Dipende dalla gara. Se va bene abbiamo 5 interazioni, 5-6. Se va male arriviamo anche a numeri grossi perché bisogna mettere d'accordo più teste.
- AM: Sulla trentina, 30-40 interazioni?
- SL: Sì, anche di più.
- AM: 30-40 mail intendi?
- SL: E riunioni, quindi incontri anche su Teams.
- AM: Ok.
- SL: Ci sono gare e gare. Gare grosse richiedono tanti incontri perché bisogna capire cosa si vuole, come metterlo per iscritto e metterlo bene. Gare più piccole, come le mere forniture... per esempio io ne ho una qua sotto: qui c'è stato un incontro e siamo tipo a 6 mail.
- AM: Da cosa pensi sia dovuto questo ciclo?
- SL: È dovuto in parte al fatto che abbiamo un codice degli appalti rimaneggiato tante volte, l'ultima nel 2023/24, che dice espressamente che il RUP, responsabile unico del progetto, è una figura fondamentale quando predisponi una gara: è quasi lui che si dovrebbe occupare in toto, poi dipende dalle gare. Quindi sei vincolato: è la legge che ti dice che deve esserci questo scambio. Poi ovviamente c'è un gap di competenze, perché la parte tecnica non ha le nostre nozioni di normative vincoli burocratici e noi molto spesso non capiamo nel dettaglio le esigenze dei richiedenti sotto il profilo tecnico.
- AM: Ok, chiarissimo. Le chiedo: quali pensa che siano le competenze necessarie per svolgere correttamente il suo lavoro?
- SL: Sicuramente devi avere una base giuridica. Secondo me la laurea in legge o comunque una materia affine ti aiuta, perché ti fa entrare nell'ottica di quello che poi andrai a fare. A me ha aiutato avere la laurea in giurisprudenza, perché non mi sono trovata in difficoltà a studiare il codice degli appalti. Poi, io personalmente, per come sono e come mi trovo bene, devi essere precisa, organizzata, rileggere tante volte le cose, farti tante domande e non dare nulla per scontato, perché non sempre quello che pensi potrebbe essere la risposta corretta. Serve avere una visione d'insieme e serve anche essere capaci di lavorare in gruppo, perché spesso ti devi interfacciare con tante persone e capire le esigenze che vengono dalle altre persone.

Non è solo una roba: “ok, la legge dice così”. Ci sono tanti interessi in gioco e bisogna farli confluire. E poi devi essere super precisa e super organizzata, perché basta un errore e si potrebbe creare un casino enorme. Devi essere molto accorta quando scrivi le cose, quando interagisci con gli operatori economici. Non è scontatissimo.

AM: Ok. Le chiedo se ha esperienza con strumenti di intelligenza artificiale e, se sì, quali.

SL: Vale ChatGPT?

AM: Vale, sì. Ma anche se ha anche altre conoscenze, strumenti, se hai fatto qualche corso.

SL: Ho fatto dei corsi, però adesso mi prendi in contropiede perché li ho fatti anni fa e li ho messi anche sul curriculum. Era un corso mutuato da Fastweb: spiegava come l'intelligenza artificiale influisce sulla scelta dei curricula, quindi ci aiutava a creare un curriculum vitae che potesse essere letto anche da un'intelligenza artificiale. Poi ho seguito anche un corso qualche mese fa sull'intelligenza artificiale, mutuato direttamente dal Politecnico di Torino.

AM: Ok. Quindi anche il Politecnico ha fornito dei corsi in merito.

SL: Sì. Poi, noi come dipendenti utilizziamo una piattaforma che si chiama Syllabus per la formazione, e su Syllabus ho seguito una serie di corsi che fanno riferimento all'intelligenza artificiale: spiega come l'intelligenza artificiale può aiutarti, può aiutare le pubbliche amministrazioni. Quindi ci sono anche corsi relativi all'intelligenza artificiale.

AM: Ok, chiarissimo. Posso chiederle qual è la sua percezione dell'intelligenza artificiale? La vede più come un'opportunità, come un rischio?

SL: Per me è una grossa opportunità, però bisogna saperla utilizzare. Quello che ti dice l'intelligenza artificiale non è oro colato. Mi sono accorta più volte che quando utilizzi, per esempio, ChatGPT, è come se volesse darti sempre ragione. Quindi non puoi utilizzarlo sempre, e specialmente per il lavoro che faccio io. Per curiosità una volta abbiamo provato e ci aveva dato delle sentenze che non esistevano. Per lui erano giuste, ma in realtà non esistevano. Quindi ho notato che è ottimo su tante cose, però bisogna saperlo gestire: quello che ti dice non è oro colato. E devi avere questa consapevolezza quando utilizzi l'intelligenza artificiale, per come è adesso strutturata. Poi magari in futuro funzionerà benissimo, sarà ottima.

AM: Ok. Al momento la problematica è quella. Dal punto di vista giuridico non è molto “accurata”, ma in questo caso il punto è che il limite, la normativa, gliela dai tu. Nel processo e nell'idea, tu gli dai l'ultima normativa sulla stesura dei capitolati... che sarebbe?

SL: Il codice degli appalti del decreto legislativo 36 del 2023, che però è stato corretto, tra virgolette, nel 2024. Quindi puoi mettere 2024 come ultima versione.

AM: Quindi tu mi dai in pasto questo e lui le linee guida tendenzialmente le segue bene. Non lo fai andare nel nulla, perché lì va un po' dove vuole, ma gli dai questo limite e gli dici: con questa istruzione compilami questo documento. Quindi potrebbe starci. Quali attività, secondo te, nel tuo lavoro richiedono necessariamente l'intervento umano? Proprio: o la fa a mano o non la fa nessuno.

- SL: Secondo me la fase in cui devi avere a che fare con l'operatore economico, perché ci sono casistiche che non puoi lasciare all'intelligenza artificiale. Per forza ci deve essere un essere umano che spiega all'altro qual è il problema e come risolverlo, perché non è così intuitivo. Secondo me è quello. Perché se penso ad altre parti, tipo la modulistica, tutta quella parte potrebbe essere che un computer si possa sostituire a me, anche nella parte del contratto. Secondo me è l'interazione con gli altri. E poi secondo me anche l'interazione con la parte tecnica, perché lì non lo so se puoi lasciarlo a un'intelligenza artificiale.
- AM: Dice l'interazione?
- SL: Sì, la parte iniziale con la parte tecnica.
- AM: L'idea è di sì...
- SL: Non lo so... nel senso che se noi diciamo che cosa vogliamo e loro dicono che cosa vogliono, magari si riesce a creare.
- AM: L'idea è proprio quella: fare il matching tra le necessità a livello normativo e le richieste tecniche. In teoria l'AI dovrebbe fare un matching delle due cose per formalizzare nel capitolato le richieste tecniche con i vincoli normativi.
- SL: Ok, sì.
- AM: Capisco benissimo che lei dica, ed è corretto, perché è emerso in ogni processo analizzato, ci sono dinamiche in cui l'intelligenza artificiale oggi non riesce a cogliere: il "non detto". L'essere umano non è perfetto nella richiesta di qualcosa, ma dall'altro lato è capace di colmare quello che manca con l'intuito, con l'esperienza. Io capisco cosa tu non mi stai dicendo grazie a questo, riesco a leggere tra le righe.
- SL: È vero, cosa che manca completamente all'AI.
- AM: Sì. Che metriche adoteresti per valutare il successo dell'introduzione dell'AI in questo processo?
- SL: Sicuramente, se l'intelligenza artificiale ci aiutasse nelle tempistiche, specialmente quelle iniziali, aiuterebbe un sacco il processo. Nel corso dell'anno potremmo aggiudicare molte più gare, perché ci sarebbe un dispendio minore da parte nostra, e avremmo la possibilità di occuparci di altro, cose che magari dobbiamo fare in fretta o a cui non possiamo dedicare troppo tempo. Se mi aiutasse sulle tempistiche, ottimo. E poi, se emergono problematiche, se l'intelligenza artificiale è capace di darmi soluzioni in breve tempo, o mi può aiutare con le ricerche giurisprudenziali, che occupano tanto tempo, la ricerca di precedenti, quello sarebbe ottimo. Io ti parlo lato mio.
- AM: Ok. E invece quali sono gli ostacoli organizzativi o culturali che vede nell'adozione dell'AI?
- SL: Secondo me tanta diffidenza: ci sono persone che non capiscono come utilizzarla, non accettano l'intelligenza artificiale, quindi non ne sanno vedere e sfruttare il potenziale. Quello è forse il problema maggiore.
- AM: Chiaro. A livello organizzativo invece pensa che l'organizzazione Politecnico sia abbastanza in linea?

- SL: Sì, secondo me il Politecnico in questi ultimi anni, per quanto riguarda intelligenza artificiale o comunque piattaforme che aiutino il lavoro, sta andando parecchio avanti rispetto a tanti altri atenei. Banalmente UniTo, da dove vengo io.
- AM: Ok, chiaro. Allora, stiamo per concludere. Dove nel suo lavoro hai un'interazione umana essenziale? Dove pensa che ci sia la maggiore relazione umana nel suo processo lavorativo?
- SL: La maggiore interazione ce l'ho all'inizio, quando abbiamo la parte tecnica: bisogna sentirci, stendere gli atti e tutto. Però nel mio lavoro l'interazione umana ce l'ho quasi tutti i giorni: mi interfaccio quasi tutti i giorni con la mia responsabile per vedere gli atti, con le colleghe per vedere altre cose sulle piattaforme, con gli operatori economici, con la parte tecnica. Banalmente sento spesso il RUP perché devo mandare le schede ANAC. Quindi ce l'ho in toto, in tutto il procedimento.
- AM: Ok. E quali sono le emozioni che riconosce più spesso nel suo lavoro quotidiano?
- SL: Domanda difficile. Iniziamo dalle positive: orgoglio, perché quando si conclude una gara è un processo che hai portato dall'inizio alla fine tu. Quindi c'è questo senso di avercela fatta, di aver concluso qualcosa che hai iniziato. E poi orgoglio per quello che fai, perché è un lavoro importante: soddisfazione. Negative: a volte frustrazione, perché ci sono cose che non puoi risolvere subito. Hai bisogno di sentire altre persone, devi aspettare, si perde tempo, non è così intuitivo. Una gara che potrei finire in 5 giorni non posso, perché devo aspettare magari la parte tecnica, coinvolgere la commissione: sono tante teste che lavorano in questo.
- AM: Quindi c'è un po' di frustrazione legata al fatto che ci sono processi lunghi che potrebbero essere resi più rapidi ed efficienti?
- SL: Sì, è quello. Frustrazione da quel punto di vista. A volte frustrazione anche da parte degli operatori economici: ti trovi a lavorare con operatori esterni che ti rendi conto che hanno un ufficio gare che non è in linea con il core tecnico, quindi hai difficoltà anche a farti capire con loro.
- AM: Per operatori economici intende i possibili vincitori di gara?
- SL: Esatto, sì. Le società che partecipano e che potrebbero vincere.
- AM: Ok, e immagino che la relazione con loro sia nella parte finale, quando si stipula il contratto e quando si deve seguire effettivamente il contratto.
- SL: Esatto, sì. Sono società piccole, grandi.
- AM: Questo lo fa anche lei? Si interfaccia con gli operatori economici?
- SL: Sì.
- AM: E pensa che sia importante la componente emotiva o di intelligenza emotiva?
- SL: Sì, parecchio, perché bisogna capire anche come ti poni. Un conto è mandare una mail, un conto è telefonare. Bisogna sempre porsi in un certo modo con l'operatore economico: c'è sempre gentile distacco. Mai troppo amichevoli, però neanche troppo freddi. Devi capire anche le loro esigenze, le loro problematiche: perché hanno fatto così, cosa pensavano.

- AM: Ok, chiarissimo. Ci sono strategie particolari che utilizza per mantenere la lucidità quando è presa dallo stress?
- SL: Fa ridere, però quando sono parecchio stressata mi siedo sulla mia sedia in ufficio e accendo una roba che spruzza vapore. Mi metto lì e faccio cinque minuti di niente. Oppure, se sono parecchio stressata, mi metto le cuffie e ascolto una canzone e poi mi passa. Non porto mai lo stress del lavoro a casa, non mi è mai successo. Poi tu parli con una persona che è parecchio stressata. A volte mi faccio prendere dall'agitazione se sono cose che non ho mai visto e non so gestire, perché sono nuova nel lavoro. Quindi mi agito, però lì è fondamentale il rapporto con la tua responsabile e con le colleghe, perché ti vengono incontro e ti calmi. Io, organizzata come sono, se non riesco a risolvere quella cosa, mi rimane, però ho capito che non posso portarmela per giorni, diventerebbe un incubo lavorare. Io vado contenta a lavorare al mattino.
- AM: Perfetto. In che modo cerca di comprendere le emozioni delle persone che le stanno accanto, se lo fa? Che importanza dà all'empatia?
- SL: Difficile, perché io sono tanto empatica, troppo anche. Quindi, se c'è bisogno anche a livello lavorativo, sono la prima che tende ad aiutare le altre. Parlo al femminile perché siamo tutte donne in ufficio. Sono molto inclusiva con i nuovi colleghi. Per me l'empatia è fondamentale, nella giusta dose, perché sei sempre in ambito lavorativo.
- AM: Ok. C'è qualcosa che fa per capire le emozioni degli altri? Le viene spontaneo o analizza qualcosa?
- SL: Per me è spontaneo: se vedo che c'è qualcosa di strano parlo con la persona e cerco di capire che problema ha. Se non vuole parlare e vuole i suoi spazi, le lascio i suoi spazi. Se invece ha bisogno di conforto, parlo e la distraigo.
- AM: E pensa che l'empatia sia fondamentale nel tuo lavoro? Dove la utilizza di più?
- SL: È fondamentale quando parli con la parte tecnica, perché tante volte la parte tecnica non ha mai visto un appalto o non sa cosa sono le norme. La parte giuridica e normativa loro non la fanno: lavorano con numeri, dati, sono ingegneri, hanno un modo di vedere le cose totalmente diverso dal mio. Quindi l'empatia entra lì: cercare di capire l'altro. E poi c'è l'empatia quando ti poni con l'operatore economico, perché può capitare, specialmente se è straniero, che delle nostre regole e norme italiane non ci capisca nulla. Quindi se gli diamo un termine e lui non lo rispetta, bisogna capire un attimino il perché non l'ha rispettato.
- AM: Chiaro. Ultima domanda: come gestisce i conflitti o le divergenze all'interno della tua area?
- SL: Parlandone, perché secondo me è fondamentale parlare. Quando hai un modo di vedere le cose diverso da qualcun altro, bisogna parlarne e far capire che quello che pensi è diverso. Che il conflitto sia già nato o non ci sia ancora, comunque secondo me bisogna parlarne: il conflitto si risolve così.
- AM: Chiarissimo. Susanna, la ringrazio. Grazie di avermi dedicato questo spazio e buon lavoro.
- SL: Grazie a te e buon lavoro.

## [7a] Intervista Fabio Ravera ed Emilia Parisi

AM: Buon pomeriggio. Prima di poter iniziare vi chiedo se siete d'accordo alla registrazione dell'intervista, perché ovviamente ho bisogno del vostro consenso. Ok, grazie mille. Come vi spiegavo per mail, l'intervista è prettamente individuale, quindi mi date un po' il vostro punto di vista. Se condividete entrambe le cose, se magari uno ha qualcosa da aggiungere rispetto a un altro è anche meglio, ecco, tutto qui. Do un attimino di contesto per Emilia Parisi, che la scorsa volta non c'era, così abbiamo le idee un po' più chiare: sono uno studente magistrale di Ingegneria Gestionale e sto scrivendo la tesi sul ruolo che hanno intelligenza artificiale e intelligenza emotiva nel leader contemporaneo. Con i miei relatori abbiamo pensato di fare un caso studio all'interno delle dirigenze del Politecnico di Torino. Quindi, oltre all'analisi della letteratura, sto analizzando tre processi aziendali del Politecnico: uno lato segreterie, uno lato capitoli e il terzo è il vostro, suggeritomi da Danilo Pesce, sul macro-mondo Erasmus (studenti Erasmus). Se foste d'accordo inizierei con l'intervista.

FR: Si siamo d'accordo alla registrazione e inizierei pure con le domande.

AM: Grazie mille. Per prima cosa vi chiedo di descrivermi brevemente qual è il vostro ruolo e le principali responsabilità: di cosa vi occupate?

FR: Emilia vuoi iniziare tu?

EP: Sì, vado io. Ok: io sono Emilia Parisi, lavoro all'interno dell'Ufficio Mobilità e in particolare mi occupo della mobilità in ingresso, quindi la gestione e la ricezione delle nomination degli studenti che vengono qui al Politecnico a fare mobilità da tutto il mondo. Seguo tutto il processo della mobilità: da quando vengono selezionati dalla loro università fino a quando poi ritornano nella loro università d'origine. In questa fase c'è chiaramente anche il learning agreement per gli studenti in ingresso. In più, assieme a Fabio, ci occupiamo anche della negoziazione degli accordi Erasmus+ Program, quindi accordi con l'Europa. In questo momento ci stiamo focalizzando anche su quello che forse conosci come Erasmus Without Paper (EWP). L'obiettivo è creare una mobilità "senza confini", senza documenti cartacei, con processi il più possibile simili all'interno del canale Erasmus. Per quanto riguarda la mobilità Erasmus, ci sono vari step: uno tra questi che abbiamo già implementato è la negoziazione degli accordi su una piattaforma specifica. Quindi gli accordi vengono negoziati non più solo via mail e cartaceo: l'obiettivo è fare senza carta. Poi ci saranno altri processi: per esempio il learning agreement, che stiamo già iniziando a vedere. L'idea è proprio scambiare il learning agreement su una piattaforma univoca per tutti gli studenti. Poi ci saranno anche altri documenti, tra cui la nomination e il Transcript of Records, che è il documento finale che lo studente riceve una volta terminata la mobilità.

AM: Quindi c'è già un'ottica di rendere tutta la documentazione più omogenea possibile. Ok, chiaro. Chiedo a Fabio.

FR: Io sono collega di Emilia nell'ufficio accordi Erasmus+ e mobilità, mi occupo più del versante outgoing, quindi mobilità in uscita: sono un po' l'alter ego di Emilia, ma sulla mobilità in uscita. Mi occupo principalmente di gestione di bandi di mobilità studentesca: redazione e pubblicazione dei bandi Erasmus per studio, definizione dei requisiti di ammissibilità e criteri di selezione, comunicazione di scadenze e opportunità agli studenti, gestione delle tempistiche e coordinamento fra le varie destinazioni.

FR: Mi occupo anche della negoziazione e stipula degli accordi Erasmus+, quindi contatti e negoziazioni con università partner: nuovi accordi, definizione del numero di flussi da scambiare (studenti e staff), durata della mobilità, aree disciplinari, verifica della compatibilità dei posti di studio per attivare nuove cooperazioni e rinnovamento/aggiornamento dei rapporti esistenti. Poi, come diceva Emilia, c'è la rete EWP (Erasmus Without Paper): configurazione e gestione della piattaforma digitale, integrazione dei sistemi informatici di ateneo con i sistemi EWP a livello europeo. Siamo parte attiva anche nella risoluzione delle problematiche tecniche, coordinandoci con i nostri informatici: lo scambio dei dati informatizzati e la verifica che tutto sia regolare. Inoltre, tramite la gestione dell'inter-institutional agreement, supporto anche gli studenti nella compilazione dei learning agreement, che dovrà diventare una componente digitale: ci sono i primi sviluppi ma non è ancora tutto definito. In questo contesto, operativamente devi verificare la coerenza del piano di studio proposto con l'offerta formativa dell'università partner. Qui c'è supporto ai docenti, perché sono loro che approvano la corrispondenza; noi ci coordiniamo con loro in caso di difficoltà, richieste o dubbi. Poi mi occupo anche di riconoscimento crediti/ECTS e di verifica dei Transcript of Records: tutto ciò che riguarda il riconoscimento degli esami al termine dei periodi di mobilità, per gli studenti del Politecnico. Supportiamo gli studenti nelle procedure di convalida degli esami interfacciandoci con le segreterie e con altri uffici (uffici carriere) per avere un processo coordinato. Infine, supporto costante agli studenti sia pre-partenza che durante la mobilità, funzione di orientamento sulle procedure amministrative, raccolta feedback e analisi dati statistici sulla mobilità: dobbiamo fare reportistica per l'Agenzia Nazionale Erasmus+, quindi servono feedback sempre aggiornati.

AM: Voi però rispondete ai ticket direttamente?

FR: Sì, rispondiamo ai ticket. Poi ci interfacciamo via mail con l'università partner: comunicazione costante con gli officer delle relazioni internazionali dell'altra università. Se ci sono difficoltà per i nostri studenti o per i loro studenti, siamo sempre in contatto con i partner. Come contatto con gli studenti c'è sempre il ticket (che forse hai già analizzato con altri colleghi), ma anche noi usiamo il ticket per comunicare con gli studenti.

AM: Bene. Vi faccio una domanda univoca per entrambi: quali sono le figure con cui confrontate più spesso nel vostro lavoro?

EP: Ovviamente gli studenti, perché il ticket lo controlliamo tutti i giorni e rispondiamo quotidianamente. Poi, a seconda dell'attività, abbiamo molto a che fare con i corrispettivi delle università partner, sia per la negoziazione degli accordi sia per tutto ciò che riguarda la mobilità di uno studente: problematiche, nomination, qualsiasi ragione relativa alla mobilità. Inoltre, ci interfacciamo con colleghi di altri uffici, come l'ufficio carriere: quando si parla di

insegnamenti (se uno studente può o non può fare un insegnamento), oppure questioni operative (smart card non ritirata, ecc.). E per gli studenti incoming ci sono anche servizi specifici: supporto permesso di soggiorno, ricerca alloggio, quindi interagiamo con uffici che si occupano dell'ambientamento dello studente nella città. E ovviamente anche con i docenti: c'è il referente mobilità, che valuta e approva o rifiuta un learning agreement, o richiede modifiche. E anche docenti non referenti che possono avere domande su studenti (tesi, supervisor, ecc.). In realtà ci interfacciamo con tutti questi soggetti: per uno studente le motivazioni possono essere molte.

FR: Aggiungo l'ultimo tassello: gli informatici, sia lato Politecnico sia per le implementazioni delle piattaforme digitali. Sullo sportello online abbiamo un'interfaccia costante con l'area IT.

EP: Esatto: miglioramenti e implementazioni, perché cerchiamo costantemente di migliorare i sistemi e crearne di nuovi, come EWP. È una novità che stiamo implementando in questi mesi/anni, finché non la completeremo.

AM: Chiarissimo. Per quanto riguarda il processo che abbiamo scelto, quello del learning agreement, vi chiederei di contestualizzarlo: cos'è e quali sono i passaggi principali? Voi come lavorate e qual è il vostro contributo? Cosa fa lo studente, dove si arriva, quali sono le interazioni con lo studente?

EP: Comincio io. Learning agreement incoming: è uno studente che decide di venire al Politecnico per un periodo di mobilità. Lo studente viene selezionato dalla sua università; poi, se vuole seguire corsi qui, la cosa importante è la convalida: che un corso frequentato al Politecnico possa essere convalidato nella sua università. Quindi, prima ancora di arrivare, lo studente analizza i piani di studio e fa un lavoro sugli insegnamenti che potrebbero essere convalidati e quindi registrati in carriera. Dopodiché lo studente viene nominato; noi lo registriamo nel nostro database. Gli viene richiesto di compilare un application form. Una volta compilato, viene valutato; poi crea la sua matricola PoliTO e finalmente può fare il learning agreement: tramite la matricola del Politecnico entra nella procedura e inserisce gli insegnamenti che vuole seguire qui e che poi gli verranno convalidati nella sua università. Questo quando parliamo di mobilità "semplice": studia 6 mesi o un anno seguendo corsi (non doppio titolo). Lo studente che fa la mobilità semplice deve comunque fare l'application per uno specifico corso di studi. Si parte dall'accordo con quell'università: deve esserci un accordo per una specifica area (per esempio, area di Ingegneria Gestionale). Quindi lo studente selezionato per quell'area compila l'application form, inserisce il corso di studi specifico (es. Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale). Questo implica che nel learning agreement può inserire un massimo di 36 crediti per semestre. Di questi crediti, almeno il 50% (quindi 18 crediti) devono essere insegnamenti inclusi nel corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale. Quindi la cosa importante è che lo studente inserisca la maggior parte degli insegnamenti del corso di studi di riferimento (quello dell'application). Una volta inseriti i 18 crediti, può aggiungere altri corsi (triennale di gestionale, ingegneria meccanica, automotive, ecc.). L'importante è rispettare questa regola: almeno il 50% coerente con il percorso. La procedura del learning agreement gli propone come prima cosa gli insegnamenti del corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale. Se vuole inserire insegnamenti da altri corsi di studio, può farlo tramite un bottone "Altri" (forse nel documento che ti abbiamo mandato lo vedi).

- AM: Questo portale è interno al Politecnico o è un portale Erasmus?
- EP: È il portale della didattica. Dalla pagina carriere lo studente in ingresso ha una sezione specifica per l'incoming. (Se riesco poi ti faccio vedere qualcosa)
- AM: Sì sì, grazie. E per quanto riguarda il modo in cui interagite con gli studenti: avviene tramite portale, mail, ticket?
- EP: Le comunicazioni avvengono sempre tramite ticket. Lo studente, quando compila l'application form, può già aprire ticket: quindi già dall'application usiamo quel canale. Poi quasi subito lo studente crea la matricola PoliTO e comunichiamo via ticket come per tutti gli altri studenti.
- AM: In questo processo ci sono attività ripetitive o time-consuming?
- EP: Sul learning agreement che lo studente fa prima di arrivare, molte regole sono già applicate dal sistema: per esempio deve inserire almeno 18 crediti del corso di riferimento, altrimenti non può andare avanti. Quindi questo controllo lo fa la procedura, non noi. Però lo studente, anche se informato, spesso ci scrive: "Non riesco a inserire questo insegnamento", "non so perché". Quindi devi verificare ogni volta, capire il motivo: quello prende tempo. E poi lo studente, una volta che sottomette il learning agreement, lo manda all'approvazione dell'Academic Advisor (referente mobilità). Noi non valutiamo il learning agreement: lo valuta il docente. Noi interveniamo "prima", nel senso che supportiamo se lo studente ha difficoltà di compilazione o se ci sono errori informatici: allora verifichiamo con gli informatici, oppure con l'ufficio carriere, per capire perché un insegnamento appare o non appare, quali sono le problematiche. Poi c'è il tema dei tempi: il docente non sempre approva subito, e quindi si protrae; lo studente insiste perché la lettera di accettazione arriva solo quando il learning agreement è approvato.
- AM: Quindi arrivano anche ticket "perché non mi è arrivata la lettera di accettazione" ecc.
- EP: Esatto: perché se il learning agreement non è approvato, non può scaricare la lettera. E poi ci sono tanti ticket anche su informazioni generali.
- AM: Ma se un professore non approva, risponde il professore o rispondete voi?
- EP: Il più delle volte scrivono a noi; alcuni scrivono anche al professore. Spesso usano tutti i canali. Aggiungo una cosa: il learning agreement può essere modificato anche dopo l'arrivo. C'è una finestra di 2-3 settimane in cui lo studente può fare modifiche perché, una volta iniziata la mobilità, cambia idea: "questo insegnamento l'ho già fatto", "voglio fare quest'altro". Quindi c'è una fase iniziale in cui sono previste modifiche. Il docente vede un tasto tipo "blocca learning agreement", "rifiuta", ecc., e deve comunque dare un'occhiata e approvare o rifiutare per vari motivi.
- AM: Chiarissimo. Dal vostro punto di vista, quali competenze servono per fare bene questo lavoro, soprattutto nell'aiutare gli studenti? E per i docenti, quale metro di giudizio usano?

- EP: Noi diciamo sempre allo studente di rivolgersi al docente: è il referente. Noi non interveniamo sul merito accademico. Interveniamo su questioni tecniche: “non riesco”, “non trovo”, “non appare”. Li supportiamo lo studente o sollecitiamo il docente, o cerchiamo di capire perché un insegnamento non compare, ma non decidiamo se è coerente o no: quello è accademico.
- AM: Chiarissimo. Avendo già la mappatura che mi avete inviato, mappare il processo sarà più semplice. Ora, per agganciarmi al “to be”, vi faccio domande sull’intelligenza artificiale: avete esperienze? Che strumenti usate? Avete fatto dei corsi sull’argomento?
- FR: Premessa: il processo non è esattamente uguale tra incoming e outgoing; lo riassumo dal lato outgoing. Noi gestiamo bandi di mobilità verso l’estero. Gli studenti partecipano; chi viene selezionato ha l’obbligo di stipulare un learning agreement. Dopo la selezione, carichiamo i dati su Sportello Online: dati dello studente, destinazione, ecc. e si abilita una pagina extra per la compilazione del learning agreement nella sezione mobilità. A quel punto lo studente si consulta con il suo referente mobilità outgoing (a volte è lo stesso dell’incoming, a volte no). C’è sempre la figura del referente che approva. Nel lato outgoing, i corsi sono scelti dall’offerta dell’università partner, e devi immaginare centinaia di università nel mondo, ognuna con metodi diversi di approvazione del LA. Tecnicamente la procedura è simile: si creano associazioni fra esami Politecnico ed esami esteri, si crea un elenco di corsi (circa 30 per 6 mesi, 60 per un anno) e si manda in approvazione al referente. Una volta approvato, lo studente lo trasmette all’ente ospitante per la controfirma e poi ce lo manda firmato e completo dopo l’inizio della mobilità. Resta un documento “mobile”: se serve una modifica, lo studente contatta il referente. Finita la mobilità, lo studente rientra e ci arriva (da università ospitante o dallo studente) il Transcript of Records, cioè l’elenco degli esami svolti all’estero. A quel punto il nostro compito è caricare i voti esteri nella pagina del learning agreement e creare un verbale di conversione; poi il referente mobilità effettua le conversioni (tabelle ECTS/tabelle di conversione) e li carica sul libretto. Sull’AI: io uso strumenti di intelligenza artificiale, però non tanto sul learning agreement in senso stretto. Li uso più nel supporto per rispondere a ticket ed e-mail: di solito Claude, Gemini o comunque i principali in versione free (quando scade uno passo all’altro per i limiti). Mi aiuta nelle comunicazioni: risposte più professionali, trovare termini, parole chiave. Con Claude, ad esempio, mi sembra più naturale rispetto a ChatGPT. Diventa quasi un’abitudine. Quindi: principalmente comunicazioni. Sul gestionale del learning agreement, invece, c’è un sistema dove fai operazioni abbastanza meccaniche. Però c’è una cosa time-consuming e onerosa: il caricamento manuale dei Transcript of Records (voti e date). Oggi lo facciamo a mano. Un sistema che ci aiutasse a confrontare documenti e farli combaciare non sarebbe male. Ti faccio un esempio: abbiamo un applicativo (dentro Sportello Online) dove io compilo manualmente uno per uno tutti i campi: esami esteri che lo studente ha inserito nel learning agreement e inserisco data esame e voto testo. Poi salvo. Questo genera la parte “esami esteri” nella pagina del learning agreement, accoppiata agli esami del Politecnico. Il docente fa la conversione, ma noi facciamo il caricamento e creiamo il verbale. Noi abbiamo già una pagina di confronto: da un lato il documento Transcript, dall’altro ciò che abbiamo caricato. Io devo controllare che sia speculare. Non sempre lo è: a volte c’è un esame in più o in meno. Alla fine, learning agreement e Transcript devono “parlarsi” specularmente. Quello che mi manca è un controllo automatico che mi dica chiaramente dove sono le differenze senza che io debba confrontare

riga per riga. Soprattutto quando i transcript sono lunghi: lì un software che confronti e segnali differenze sarebbe utilissimo.

AM: Una cosa simile è già emersa anche in un'altra intervista (capitolati): difficoltà di confrontare documenti.

FR: Sì, è meno complesso di confrontare due contratti, ma sono comunque due documenti. E poi ci sono casi ripetitivi: per esempio alcuni corsi fanno mobilità di un anno e hanno tutti lo stesso learning agreement. Tu fai sempre lo stesso procedimento per 30–40 studenti: diventi scemo. È una componente manuale molto elevata e ripetitiva. Ok. Io entro dentro questo applicativo e vado a compilare manualmente uno per uno tutti i campi che sono questi qua sono gli esami che lo studente inserito nel learning agreement nel lato della mobilità all'estero. Quindi gli esami che svolto nella sua università ospitante e inserisco per tutti gli esami data esame e voto testo. \*Mostra l'applicativo CAVOE spiegandone il funzionamento e le criticità sulla comparazione dei documenti, evidenziando come manchi uno strumento che individui eventuali differenze tra learning agreement e transcript of records\*. Anche sul ticketing ovviamente c'è un mondo, perché molto spesso gli studenti hanno delle domande e magari i professori non rispondono istantaneamente, e allora scrivono a noi, ad esempio.

AM: Quindi quello che propone lei è partire da uno dal transcript of record e tradurre direttamente questo in una forma formalizzazione utile lato software, quindi si parte da un documento e vai a fillare quelle che sono le aree dei voti e quant'altro.

FR: Diciamo di sì, quello sì, e poi soprattutto farti percepire dov'è la differenza. Per il resto ti faccio vedere un altro caso, ad esempio, uno studente che non ha un learning agreement corrispondente al transcript of records. Faccio un esempio, in questo caso qua. Io vado nella pagina di confronto e noto che ha inserito più esami nel learning agreement, quindi qua. Me ne accorgo, sì, perché me ne accorgo qua 25, dall'altro 20 e me ne accorgo, però diciamo che in questi casi sono ancora transcript piccolini, però ci sono dei transcript molto, molto più grandi in cui un confronto, ci fosse un software che mi permettesse di confrontare le 2 parti, cioè il documento transcript e quello che lo studente ha caricato in modo da dirmi in maniera chiara dove è differente, senza che io devo andare a uno a uno a vedere, non sarebbe male. C'è uno spunto che ti potrebbe essere utile.

EP: Sarebbe perfetta una compilazione e un confronto automatico.

FR: Questo sarebbe perfetto anche perché ci sono alcuni programmi di mobilità come quello di produzione industriale in cui tutti gli studenti hanno lo stesso identico learning agreement e tu ti ritrovi a dover caricare per 30-40 volte gli stessi identici dati.

AM: Perfetto, chiaro, grazie mille. Ora entriamo nella parte finale: con quali metriche valutereste l'efficacia di eventuali strumenti AI in questo processo?

EP: Sempre riferito al learning agreement?

AM: Sì, al processo che stiamo analizzando.

- FR: Ci sono due parti: lo studente e l'ateneo/docente. A me viene in mente una cosa: velocizzare il processo di richiesta/modifica del learning agreement quando lo studente non riceve risposta dal docente. Tanti studenti scrivono: "il docente non mi risponde", "non si cura di me", "non legge le mail", e intanto devono modificare. Pensare a qualcosa che dia una reazione immediata.
- EP: Sì, perché già l'approvazione in generale perde tempo: ci sono più attori, noi siamo in mezzo, c'è lo studente e c'è il docente. Lo studente scrive a noi, il docente deve sentirci... e si perde tempo. Per la modifica: lo studente chiede al docente, il docente dice "devi chiedere all'ufficio", allora lo studente apre un ticket, noi rispondiamo e magari rimandiamo al docente... insomma è un processo.
- AM: Quindi la soddisfazione dello studente potrebbe essere una metrica: tempi lunghi generano stress e pressione.
- EP: Sì, sicuramente sì, tempistica e soddisfazione.
- AM: Dal punto di vista di criticità o blocchi socioculturali sull'introduzione dell'AI: come la vedete? Ci possono essere barriere o limiti del personale?
- FR: Io personalmente sono super favorevole. Da quando ho iniziato a usare questi strumenti ho "dimezzato" un sacco di risposte, e-mail, ecc. Il rischio è standardizzare troppo: non è detto che sia sempre corretto. Ci vuole l'occhio dell'esperto. Puoi fare uno script fatto bene, ma non mi fido al 100%. Per certe cose servono tanti input e magari ci metti più tempo.
- AM: Può darti una soluzione ottima ma in un contesto sbagliato, e può mancare l'empatia. Sul ticket: spesso capite cosa vogliono dire "per via indotta", per esperienza, perché leggendo il testo non si capisce. Questo è quanto emerso nel processo di ticketing già analizzato.
- FR: Esattamente, sì. A me l'AI aiuta anche su quello: gli do il testo del ticket e dico "cosa voleva dire?", e mi dà chiavi di lettura. E se chiedo di rispondere in modo gentile, intercetta abbastanza bene l'emotività. Se gli dici: "voglio cortesia, voglio un certo contesto", ti aiuta. Di base rispondono già in modo "polite".
- EP: Sì, ma quando tu vuoi essere gentile non lo esprimi come lo esprimerebbe l'AI: lì deve intervenire l'umano. La base va benissimo, però poi il tuo tocco ce lo devi mettere per far sentire lo studente accolto: far capire che c'è una persona dietro che ti supporta e non "solo" un testo generato. Quello secondo me è difficile.
- FR: Esatto: non ti metterò mai una risposta "piccola". Se dici "tono fermo, preciso e chiaro", resta gentile. Ti aiuta quando di getto vorresti rispondere male: ti aiuta a formulare una risposta non aggressiva ma con contenuto.
- EP: Ci sono tanti fattori esterni: il testo scritto (parlare è un conto, leggere è un altro), l'umore mio, l'umore dello studente, il malcontento... e anche il fatto che è il quindicesimo ticket uguale. Di base aiuta, ma tu devi metterci del tuo. E noi comunque dobbiamo mantenere un ruolo istituzionale.

- AM: Dal lato ticket (segreterie) è emerso anche l'attaccamento affettivo tra studente in difficoltà e figura umana: lo studente cerca la figura umana, anche se l'AI è calma. Molti vengono di persona per domande banali perché hanno bisogno di supporto emotivo.
- FR: Sì, tema sportello fisico vs digitale. Noi abbiamo uno sportello fisico ma notiamo lacune e stiamo facendo analisi per modificarlo. Per noi il ticket è sufficiente come operatori: non serve che uno studente venga allo sportello per certe cose. Uno: perde tempo; due: non sempre trovi l'operatore giusto. Stiamo ragionando: prima mi scrivi un ticket, mi dici cosa vuoi e ti do appuntamento. Così il servizio è più efficace e la risposta più puntuale.
- AM: Io capisco, ma c'è anche la parte irrazionale: io, arrivato a Torino da una triennale in Sicilia, la prima settimana ero spesso in segreteria non per l'informazione, ma perché avevo bisogno che qualcuno mi desse supporto. Quindi da un lato sono d'accordo, dall'altro nasce qui l'interesse.
- EP: Esatto. Torniamo al lato emotivo. Io sono nostalgica: quando ho iniziato (circa 15 anni fa), lo sportello era molto frequentato. Io mi occupavo dell'incoming: gli studenti venivano, li conoscevo. Erano 600 e bene o male li conoscevo quasi tutti. Adesso non conosco più nessuno. Da quando è stato introdotto il ticket è cambiato totalmente: lo sportello, come dice Fabio, non serve più perché diamo tutto via ticket. Però una volta loro venivano, vedevano "tu sei tu", mi hai aiutato... era un altro tipo di interazione. Adesso sono quasi numeri.
- AM: L'analisi della tesi è proprio questa. Ultime domande. Quali emozioni riconoscete più spesso nel lavoro quotidiano?
- FR: Ti rispondo subito: ho spesso il senso di dover rincorrere qualcosa. Impazienza, essere in una corsa che non finisce. Non è un'emozione, è una metafora: essere sempre di fretta. Il lavoro è ciclico: ogni anno si ripete la mobilità, gli studenti partono e tornano, quindi non arrivi mai al momento in cui "tutto finisce". Sei sempre in ballo per qualcosa. E quindi cerco di programmare il più possibile per non trovarmi in ritardo, perché se arrivi in ritardo hai paura che ti rompano le scatole (studente, professore, collega). Ultima cosa: lavorare da casa a volte aiuta, perché ti concentri di più e sei più produttivo.
- EP: Condivido molto: rincorrere, rincorrere. Aggiungo anche un senso di frustrazione: vorresti fare, innovare, implementare, migliorare processi, ma non c'è mai abbastanza spazio. Non sempre quello che proponi viene accolto perché non ce la si fa: non c'è personale sufficiente, non ci sono abbastanza informatici per implementare. Avremmo bisogno di informatizzare molte procedure ripetitive (tipo quella dei voti), ma ti scontri con la realtà: ci sono priorità e tu non sei mai la priorità. E poi se guardi altre università o fai una staff week, vedi servizi enormi, spazi dedicati all'internazionalizzazione, e pensi "wow". Noi ci sentiamo sempre un po' indietro.
- AM: E in queste emozioni (frustrazione e corsa), avete un metodo di regolazione? Quando siete presi da questo senso di dover fare tutto in fretta, avete un comportamento ricorrente?

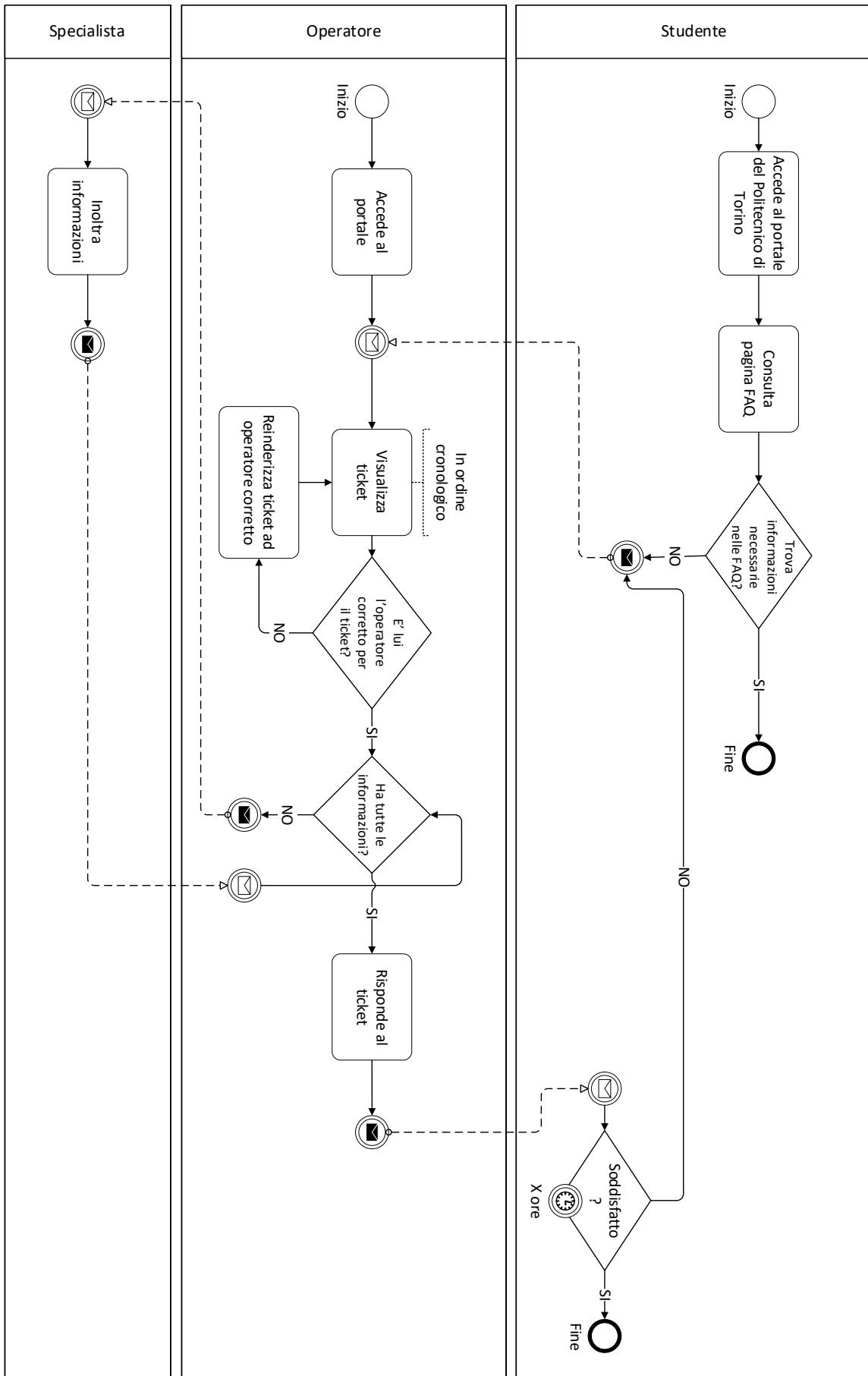
- EP: Se non mi sento mentalmente predisposta per fare quel lavoro in quel momento, cambio: faccio un'altra cosa e poi ritorno su quello. Se sono in ansia cerco di non farmi prendere: mi ripeto che non lavoro in un ospedale, non salvo vite. Questo mi aiuta. E poi sì, lavorando da casa spesso lavori anche più del tuo orario, perché il carico è maggiore del tempo. Però a un certo punto dici "stop": prendo il mio tempo, lo faccio, e quando devo staccare, stacco. Un metodo "codificato" no: per me è quella frase che mi passa per la testa.
- FR: Programmare con largo anticipo può essere una strategia, anche se non è sempre vincente perché ci sono urgenze. La ciclicità aiuta: sai in quali periodi ci sono picchi e puoi gestire meglio. Però c'è sempre una componente di imprevisto e urgenze che compaiono all'ultimo momento: non puoi avere il 100%.
- AM: In che modo cercate di comprendere l'emozione del vostro team e delle persone con cui lavorate, colleghi e studenti? Se lo fate, come?
- FR: Io sono molto empatico: cerco di immedesimarmi, capire il prossimo. È difficile che dica qualcosa con cattiveria o arroganza perché non vorrei fosse fatto a me. È anche un limite: magari non sarei un "dirigente duro" perché ho un margine di comprensione umana alto. Con colleghi e tutti parto dall'empatia. Però quando ricevi arroganza dall'altra parte, è difficile. Anche gli studenti a volte si pongono male, soprattutto per iscritto: lì è più facile perdere la pazienza, soprattutto con chi insiste. Io non sopporto chi insiste: se ti ho detto una cosa, non cambia. In quei casi cambia il mio atteggiamento. Ma di base cerco un approccio comprensivo: poi se ti comporti male con gli altri, prima o poi ti torna indietro. Io sto a posto con la coscienza.
- EP: Anche per me vale la stessa cosa, soprattutto avendo esperienza di sportello: uno studente dall'estero è in un paese nuovo, in un'esperienza nuova, quindi devi essere cauta quando rispondi ai ticket. Cerco sempre di essere gentile e disponibile. Poi, come dice Fabio, quando insistono (terzo ticket con la stessa domanda, "puoi fare un'eccezione?", o diventano arroganti), allora do una risposta più secca: "è così e basta", senza girarci intorno. Gentili, sì, mai maleducati. Con i colleghi, ci si vede di più di persona, ma si scrive anche molto: vale lo stesso, cerco gentilezza e calma. Per me il lavoro è importante ma anche la vita fuori: rimane tutto nell'ambito lavorativo. Non mi piace litigare o fare discussioni.
- AM: E quando conflitti o divergenze si presentano, avete un modo di gestirli nel team?
- FR: Codificato no. Siamo parecchio eterogenei: tante personalità diverse. Devi essere bravo ad adeguarti alla persona che hai davanti, prevenire più che curare: fare in modo che il conflitto non esploda in qualcosa di serio. Se non si può, ci sono i responsabili che prendono decisioni su cosa bisogna fare.
- AM: Ok, quindi eventualmente far presente la situazione ai responsabili e rivedere.
- EP: Sì, così.

AM: Chiaro, chiarissimo. Io vi ringrazio davvero tantissimo: siete stati gentilissimi, avete risposto a tutto in maniera super chiara. Vi ringrazio anche della documentazione che mi avete inviato.

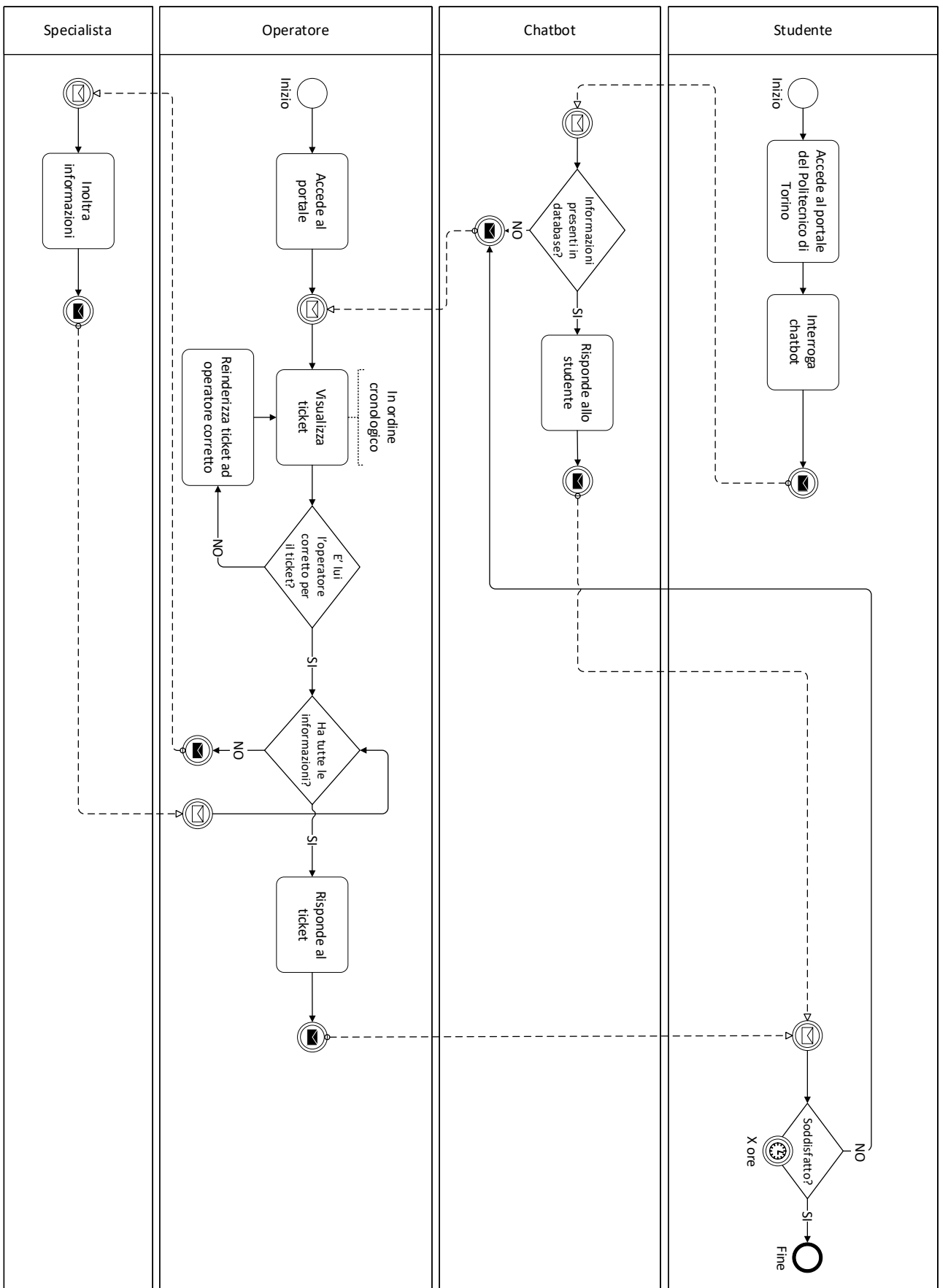
EP: Grazie a te, buona giornata.

FR: Buona giornata e buon lavoro.

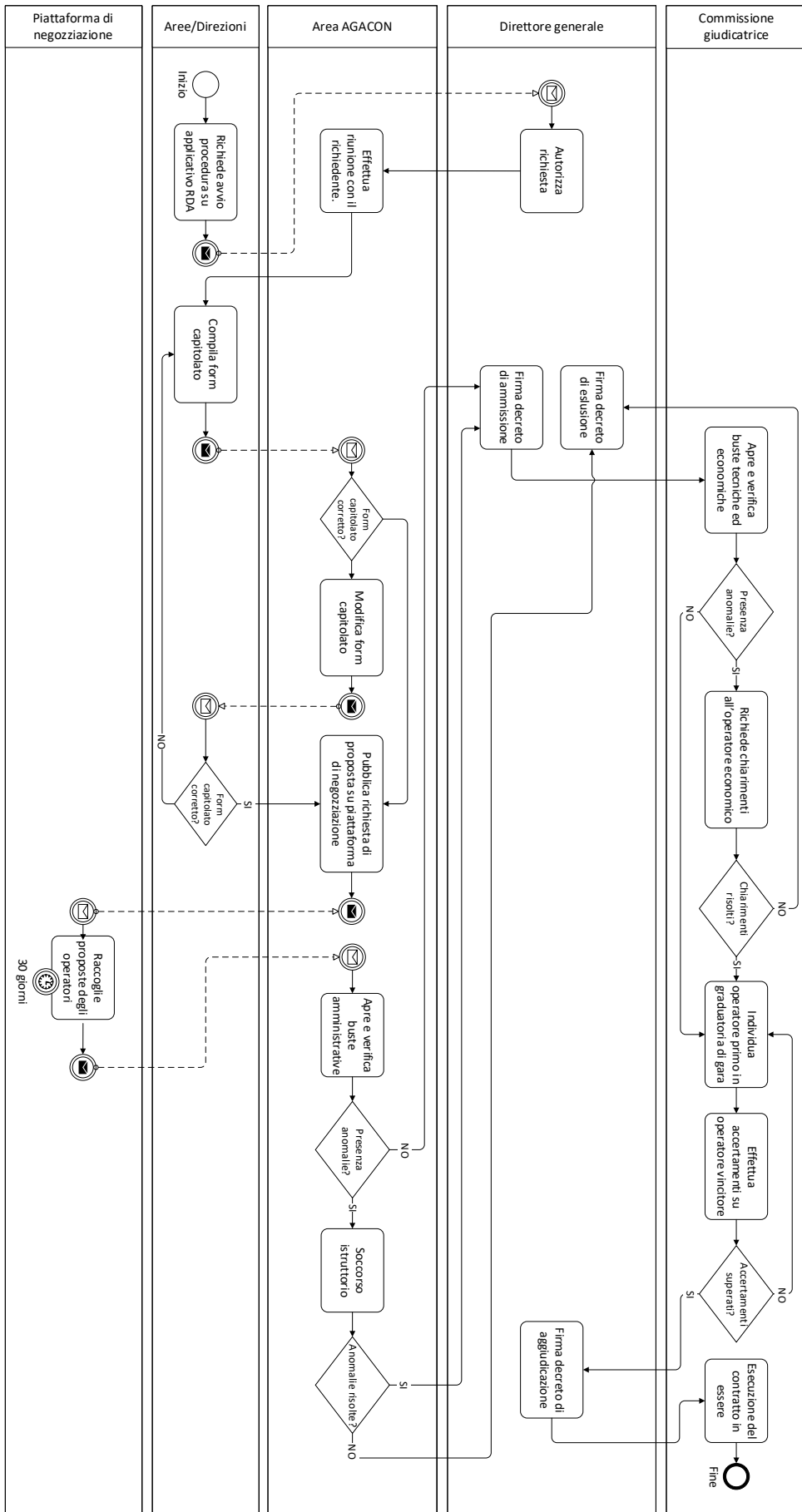
[8a] Processo 1 AS-IS



[9a] Processo 1 TO-BE



[10a] Processo 2 AS-IS





[12a] Processo 3 AS-IS

