



Corso di laurea in Strategic Management

Cattedra di People Management and Reward

Gli impatti attuali e potenziali dell'Intelligenza Artificiale nelle Risorse Umane

Prof.ssa Francesca Zaccaro

RELATORE

Prof. Gabriele Gabrielli

CORRELATORE

Liliana Antonucci

CANDIDATO

Anno Accademico 2023/2024

*Ai miei genitori e a mio fratello
che mi hanno sempre permesso di realizzare
i miei sogni
e di realizzare me stessa*

Grazie!

Sommario

<i>Introduzione</i>	1
<i>Capitolo 1</i>	4
<i>L'intelligenza artificiale: Definizione e impatti nel settore delle risorse umane</i>	4
1.1 Che cosa è l'intelligenza artificiale?.....	4
1.2 I diversi ambiti di applicazione dell'IA.....	6
1.3 L'IA nell'economia	7
1.4 Intelligenza artificiale nel campo delle risorse umane	10
<i>Capitolo 2</i>	16
<i>Confronto tra Intelligenza artificiale e Intelligenza Emotiva</i>	16
2.1 Machine Learning e Deep Learning	16
2.2 Intelligenza Emotiva	22
2.3 Esperimenti cervello vs macchina.....	25
2.4 EI nella funzione HR	29
2.5 Vantaggi e svantaggi.....	31
2.6 Integrazione tra Intelligenza Artificiale e Intelligenza Emotiva.....	35
2.7 Il benessere delle persone in azienda	38
2.8 Relazioni tra intelligenza emotiva e stili di leadership.....	41
<i>Capitolo 3</i>	44
<i>Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nelle Risorse Umane e i suoi effetti</i>	44
3.1 Evoluzione dei metodi di ricerca e selezione del personale.....	44
3.2 AI applicata al reclutamento	48
3.3 EI nel processo di reclutamento.....	58
3.4 Introduzione dei nuovi software nei processi di reclutamento	60
3.5 Gestione delle risorse umane con l'IA	61
3.6 Workday in Accenture.....	67
<i>Capitolo 4</i>	71
<i>Analisi empirica</i>	71
4.1 Metodologia	71
4.2 Survey	72
4.3 Interviste.....	75
4.4 Analisi dei risultati.....	77
4.5 Implicazioni Manageriali.....	96

<i>Conclusioni</i>	98
<i>Appendice</i>	101
<i>Bibliografia e sitografia</i>	106
<i>Ringraziamenti</i>	110

Introduzione

L'uomo e la macchina, un binomio che la nostra società porta avanti dai tempi di Taylor e Ford, passando attraverso le varie rivoluzioni industriali, sino ad arrivare al concetto di Marketing 5.0, coniato da Philip Kotler'; dove l'aspetto tecnologico e quello umano convivono in stretta simbiosi. La discussione sul rapporto tra intelligenza artificiale (IA) e lavoro è uno dei temi più dibattuti negli ultimi anni. Molte persone temono che numerose professioni possano essere completamente o parzialmente sostituite da sofisticate applicazioni in grado di svolgere una vasta gamma di compiti, come la produzione di contenuti, la gestione di attività amministrative e industriali, il marketing automatizzato, la creazione di canali e-commerce mirati, la gestione finanziaria automatizzata e altro ancora. In contrapposizione a questo filone di idee, ci sono coloro che invece sostengono che, in futuro, l'intelligenza artificiale non sarà tanto una minaccia per diverse professioni, ma potrebbe invece integrare le competenze umane tradizionali, portando a una maggiore efficienza e produttività. Un altro punto di vista ancora è che le nuove tecnologie potrebbero rendere obsolete alcune attività umane, specialmente quelle pericolose, rischiose o noiose. Ciò potrebbe consentire alle persone di concentrarsi su settori professionali, ricreativi, culturali e socialmente rilevanti, esplorando nuove opportunità. In questa prospettiva, si ritiene che ci sarà la creazione di nuovi posti di lavoro, e che questi ultimi potrebbero essere nientemeno che più numerosi di quelli che si potrebbero andare a perdere.

Negli ultimi tempi, c'è stata una crescente importanza attribuita alla funzione delle risorse umane nelle organizzazioni moderne, con un chiaro spostamento verso una posizione più centrale e trasversale all'interno di queste ultime. Anche le competenze richieste ai leader moderni hanno subito cambiamenti significativi, diventando essenziale che evolvano sia sul piano tecnico e tecnologico che su quello emotivo.

Inoltre, l'implementazione di sistemi di intelligenza artificiale nei processi decisionali, ha reso prioritario non solo l'incremento delle competenze tecnologiche, ma anche il riconoscimento del valore umano dei dipendenti con l'obiettivo di migliorare e valorizzare le loro abilità personali. Questo approccio è fondamentale affinché le nuove tecnologie non vengano viste solo come un ostacolo allo sviluppo umano, ma piuttosto come uno strumento di supporto, contribuendo così al benessere generale all'interno dell'organizzazione e della società.

È quindi essenziale individuare dipendenti che comprendano e condividano queste idee di collaborazione e sviluppo continuo, anche attraverso programmi di formazione aziendale ben strutturati, al fine di orientare una strategia futura competitiva e performante.

L'esplorazione di questo tema deriva dalla necessità di riuscire a soddisfare il divario tra, intelligenza artificiale e intelligenza emotiva, sottolineando l'importanza dell'evoluzione insieme all'elemento umano nel percorso di transizione che le aziende stanno vivendo al giorno d'oggi.

Lo scopo dello studio che andrò ad effettuare sarà quello di capire quali impatti ha avuto, sta avendo e avrà l'IA all'interno delle risorse umane, rispondendo alla seguente domanda di ricerca:

1. Quali sono i risultati concreti ottenuti dalle aziende che hanno implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane e quali *best practice* possono essere identificate? Inoltre, ci sono stati problemi sull'accettazione dell'IA da parte dei dipendenti? E come questa ha influito sulla cultura aziendale?

Partirò da un *overview* dettagliata delle caratteristiche dell'intelligenza artificiale in applicazione all'ambito economico aziendale andando a definire il perimetro di analisi e le tendenze evolutive caratterizzanti l'evolversi della società della conoscenza e l'affermarsi della società del digitale. Il digitale ha dato vita a un mondo interconnesso e collaborativo dove il cliente non è più un mero consumatore, ma allo stesso tempo un produttore di beni che soddisfano i propri bisogni.¹ Dopo di che passerò all'evoluzione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane e come questa negli ultimi anni sia stata implementata.

Nel secondo capitolo andrò a spiegare la distinzione tra intelligenza artificiale con il *machine learning* e *deep learning* ed intelligenza emotiva in azienda facendo una distinzione dettagliata tra l'uomo e la macchina come frontiera della nuova digitalizzazione e si porrà l'attenzione anche sull'impatto che l'intelligenza artificiale ha sulla cultura e il comportamento aziendale

Nel terzo capitolo andrò a fare un focus specifico sui processi di reclutamento: evoluzione storica del *recruiting* dal 1.0 al 5.0, le fasi del processo di ricerca e selezione del personale individuando anche i nuovi software facenti parte dell'IA in applicazione alle diverse fasi che caratterizzano le risorse umane quali *Personio*, *Oracle*, *Workday*, *SAP* e di tutti gli altri *tool* e software che vengono utilizzati in questo campo.

Nel quarto capitolo invece andrò a rispondere alle mie domande di ricerca presentando una *survey* e la metodologia che verrà utilizzata. Quindi andrò a raccogliere dati che provengono da interviste con più aziende utilizzando una specifica *survey* realizzata da me con domande *multiple choices*,

¹ Nappo, F. 2020, Aziende e intelligenza artificiale, prime riflessioni critiche, FrancoAngeli editore

domande aperte e chiederò loro se hanno implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane andando a identificare i dipendenti coinvolti nei processi influenzati dall'IA e si cercherà di raccogliere più dati quantitativi possibili sulle percezioni e sull'efficacia dell'IA. Dopo di che andrò a svolgere delle interviste a degli esperti nel campo delle risorse umane per capire che impatti ha avuto e può avere l'IA nel loro lavoro, riuscendo a ricevere domande più qualitative e complete rispetto a quelle della *survey* per un maggiore approfondimento e materiale a favore della mia tesi. Andrò a raccogliere dati sulle metriche aziendali pertinenti, come il tasso di assunzione, la produttività, il work engagement ecc confrontando i dati prima e dopo l'implementazione dell'IA per valutare eventuali cambiamenti. Valutando anche le prestazioni dei dipendenti in seguito a queste implementazioni.

Infine, passerò a sintetizzare i risultati ottenuti e a discutere le implicazioni dei risultati.

Per finire, nella conclusione, dopo che si saranno analizzati i dati presi dalla *survey* andrò a discutere i risultati e possibili sviluppi del bilanciamento/ complementarità dell'uomo- macchina.

Capitolo 1

L'intelligenza artificiale: Definizione e impatti nel settore delle risorse umane

1.1 Che cosa è l'intelligenza artificiale?

Nonostante oggi l'intelligenza artificiale sia considerata una disciplina a sé stante, nel corso degli anni ha attirato l'interesse e lo studio di diverse discipline, tra cui filosofia, matematica, psicologia, cibernetica e scienze cognitive. Il primo rapporto del Gruppo di Studio della *Stanford University*, "*Stanford One Hundred Year Study on Artificial Intelligence*", pubblicato nel 2014, definisce l'intelligenza artificiale come una combinazione di scienza e tecniche computazionali, che traggono ispirazione dal funzionamento del sistema nervoso umano e dal modo in cui gli esseri umani pensano, imparano, ragionano e agiscono. Il Gruppo di Studio descrive l'intelligenza artificiale come una disciplina che unisce teoria e pratica, prendendo spunto dalle funzioni mentali umane, dal sistema nervoso, dal corpo e dai sensi.

L'Enciclopedia Treccani, invece, definisce l'intelligenza artificiale come lo studio «[...] *dei fondamenti teorici, delle metodologie e delle tecniche che consentono di progettare sistemi hardware e sistemi di programmi software atti a fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana* [...]».²

Questa ultima definizione mette in luce un particolare aspetto dell'intelligenza artificiale, ovvero, la sua capacità "*emulatrice*" della mente umana.

L'obiettivo è rappresentato dallo studio delle metodologie e tecniche in grado di emulare la mente umana e nella prospettiva di integrare o sostituire la stessa.

L'evoluzione dell'intelligenza artificiale ha avuto sicuramente il suo seguito con l'affermarsi dell'era digitale e con il successivo configurarsi di organizzazione proiettate verso l'automazione delle funzioni direzionali.³

Nella storia dello sviluppo dell'intelligenza artificiale, *Alan Turing* è una figura fondamentale. *Turing* è riconosciuto per essere stato il primo a considerare la possibilità di costruire una macchina in grado di eseguire qualunque calcolo. Le basi di queste macchine moderne, che seguono il modello di *Von Neumann*, sono in gran parte il risultato delle ricerche di *Turing*. Partendo dal

² https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/

³ Nappo, F., 2020, Aziende e intelligenza artificiale, prime riflessioni critiche, FrancoAngeli editore

presupposto che il pensiero umano e l'intero processo mentale possano essere ricondotti a operazioni logico-matematiche, *Turing* condivide la prospettiva *hobbesiana* che pensare equivale a calcolare.⁴ Questo concetto è ancora sostenuto dai funzionalisti, che credono fermamente che l'intelligenza umana e altre funzioni mentali, come la coscienza, possano essere replicate da un computer. Secondo questa scuola di pensiero, ogni limite che una macchina può mostrare rispetto alle capacità cognitive umane può essere attribuito a una mancanza di adeguata implementazione hardware e/o software. Aumentando la potenza di elaborazione e fornendo i giusti programmi, una macchina può eguagliare o superare le prestazioni umane

Tale ordine di considerazioni risulta ampiamente smentita da numerosi studiosi; in particolare, in tempi recenti, il filosofo tedesco *Thomas Metzinger*, ha affermato: «*o non potete identificare quale aspetto della coscienza umana e della soggettività non può venire implementato in un sistema artificiale, oppure, se lo potete fare, allora la questione si riduce alla scrittura di un algoritmo che può essere implementato in un software*»⁵

Contrariamente all'idea di un'intelligenza artificiale forte, la questione tra intelligenza artificiale e intelligenza umana sembra ridursi a una ricerca per trovare un algoritmo in grado di emulare completamente la mente umana attraverso tecnologie altamente avanzate e conoscenze approfondite.⁶ In questa prospettiva, la Commissione Europea considera queste tecnologie come essenziali per la crescita economica, l'occupazione e la rinascita dell'industria. Le tecnologie ad alta intensità di conoscenza e di ricerca e sviluppo, con cicli di innovazione veloci e costosi investimenti in competenze specializzate, sono fondamentali per innovare i processi, i prodotti e i servizi in tutti i settori economici. Il prodotto di queste tecnologie avanzate, che utilizzano le più moderne tecnologie di produzione, può aumentare significativamente il valore commerciale e sociale di un bene o di un servizio. Lo sviluppo e l'implementazione delle più recenti tecnologie nell'ambito della produzione rappresentano il nucleo dell'Industria 4.0. Questo movimento ha avuto inizio nel 2011 con la presentazione del piano industriale "*Zukunfts project Industrie 4.0*" del governo tedesco alla Fiera di *Hannover*. L'obiettivo principale dell'Industria 4.0 è l'automazione dei processi produttivi, con l'obiettivo di migliorare le condizioni lavorative e aumentare la produttività. Negli ultimi anni, esperti e studiosi del settore industriale hanno cercato di classificare e definire le nove tecnologie fondamentali per l'Industria 4.0, tra cui *Big Data e Analytics*, robotica e automazione, simulazione, integrazione orizzontale e verticale, internet delle cose, sicurezza informatica, *Cloud*, produzione additiva e realtà aumentata.⁷

⁴ A. M. Turing, (1950) *Macchine calcolatrici e intelligenza*

⁵ A. M. Turing, (1950) *Macchine calcolatrici e intelligenza*

⁶ Nappo, F. 2020 *Aziende e intelligenza artificiale, prime riflessioni critiche*, FrancoAngeli editore

⁷ <https://universeit.blog/intelligenza-artificiale-e-industria-40/>

Secondo il Politecnico di Milano, le soluzioni per digitalizzare i processi produttivi e la catena di approvvigionamento possono essere classificate in: *Big Data*, produzione Additiva, internet industriale delle cose (*IIoT*), *Cloud*, automazione avanzata e interfaccia uomo-macchina. Secondo il Gruppo di Studio del Politecnico di Milano, queste tecnologie si dividono in due categorie principali: una basata sulla Tecnologia dell'Informazione, che include *IIoT*, *Big Data e Cloud Computing*; e l'altra categoria più operativa, la produzione additiva. In termini operativi, il passaggio dall'industria 3.0 all'industria 4.0 descrive un modello di produzione in cui le tecnologie informatiche supportano i processi di trasformazione fisica per creare modelli virtuali molto realistici.⁸ Sebbene gli studi sull'intelligenza artificiale possano essere fatti risalire a vari periodi storici, la nascita dell'intelligenza artificiale come scienza autonoma e distinta dalla matematica, dall'informatica e dall'ingegneria risale al 1956, quando *J. McCarthy* organizzò un seminario al *Dartmouth College di Hannover nel New Hampshire*. L'obiettivo del seminario era di raccogliere contributi scientifici sviluppati fino a quel momento da studiosi di diverse discipline.⁹ L'intelligenza artificiale cerca di semplificare la realtà per riprodurre i processi cognitivi umani con l'obiettivo di sostituire o ridurre l'attività umana faticosa.¹⁰ In questa prospettiva, poiché l'attività umana è costantemente impegnata nella risoluzione di sfide e problemi, le tecnologie rientranti nell'ambito dell'intelligenza artificiale (tecniche abilitanti) si concentrano sulla ricerca di soluzioni per problemi di ricerca aperti e di confine. In sostanza, si potrebbe considerare l'intelligenza artificiale non solo come una scienza, ma come un'ingegneria, un insieme di strumenti per risolvere problemi.

1.2 I diversi ambiti di applicazione dell'IA

Il Comitato permanente e il Gruppo di studio della *Stanford University* hanno identificato vari ambiti di ricerca fondamentali per comprendere meglio l'intelligenza artificiale (IA) e le sue implicazioni per la società. Questi ambiti vanno dall'analisi delle tendenze tecniche e delle sorprese nell'evoluzione dell'IA, alla valutazione delle opportunità che essa offre per migliorare la qualità della vita e superare le sfide nei settori dell'istruzione, della sanità, della scienza e del governo. Tra gli aspetti più rilevanti c'è l'analisi dei ritardi nell'implementazione delle tecnologie di IA nel mondo reale, che può avere un impatto significativo sulle economie e sulla qualità della vita. Si sta anche valutando l'impatto etico dell'IA, in particolare in settori ad alto rischio come l'assistenza

⁸ <https://www.gsom.polimi.it/knowledge/formazione-aziendale-la-trasformazione-digitale-si-conferma-in-cima-alle-priorita-per-il-47-delle-aziende-ma-si-fanno-spazio-le-tematiche-di-di-25/>

⁹ Nappo, F., 2020, *Aziende e intelligenza artificiale, prime riflessioni critiche*, FrancoAngeli editore

¹⁰ [https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale_\(Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale_(Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica)/)

sanitaria e i trasporti. Gli studiosi stanno cercando di capire come evitare che l'IA possa essere utilizzata per fini criminali, come nel caso dei sistemi finanziari.

Un altro settore di ricerca rilevante riguarda la comunicazione e la comprensione tra esseri umani e macchine intelligenti. Si sta cercando di capire come le persone possano interagire efficacemente con i sistemi di IA e comprendere le loro decisioni.

Inoltre, si sta esplorando il ruolo dell'IA nella difesa nazionale e le implicazioni di una possibile autonomia dei sistemi di IA nei processi decisionali nei conflitti armati. Questo solleva importanti questioni sulla sicurezza e l'autonomia delle macchine.

Gli aspetti psicologici e sociali dell'IA nei luoghi di lavoro sono anche sotto esame, con particolare attenzione ai cambiamenti che potrebbero verificarsi nella concezione e nel senso di appartenenza con l'uso di macchine con competenze simili a quelle umane.

Infine, si sta valutando l'impatto dell'IA sul sistema nervoso umano e la mente, nonché le implicazioni filosofiche ed etiche che derivano dall'introduzione di macchine intelligenti nella società.

In sintesi, gli ambiti di ricerca sull'IA sono molteplici e complessi, con implicazioni che vanno ben oltre il campo teorico e possono influenzare direttamente la vita quotidiana delle persone. È fondamentale comprendere e anticipare le sfide e le opportunità che l'IA porta con sé, così come gestirne l'impatto economico e sociale in modo responsabile.¹¹

1.3 L'IA nell'economia

Il *McKinsey Global Institute* ha calcolato che l'adozione dell'intelligenza artificiale (AI) avrà un impatto economico globale di 13.000 miliardi di dollari entro il 2030. Questo movimento economico è guidato principalmente da colossi tecnologici americani e asiatici. L'intelligenza artificiale si è affermata come un fattore indispensabile per garantire la competitività di ogni impresa. Questo ambito include tutte le applicazioni sviluppate utilizzando algoritmi matematici avanzati e sempre più precisi su vasti insiemi di dati, mirando a compiere compiti e adottare decisioni complesse riducendo al minimo il lavoro dell'uomo.¹²

Al momento, l'attenzione principale è rivolta all'intelligenza Artificiale ristretta (*Narrow AI*): si tratta di algoritmi addestrati su casi d'uso specifici. Tuttavia, si parla già di Intelligenza Artificiale generale (*General AI*) per il futuro: algoritmi capaci di apprendere ed eseguire molteplici compiti.

¹¹ https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni#:~:text=Molti%20sono%20gli%20ambiti%20in,Privacy%20e%20della%20sicurezza%20informatica.

¹² <https://frontiere.io/it/insights/intelligenza-artificiale/automazione-e-intelligenza-artificiale-i-vantaggi-per-le-aziende/>

¹³Esistono diversi modi in cui è possibile applicare l'AI su diversi tipi di tecnologie: si passa dalle tecniche semplici di automazione di compiti elementari come ad esempio potrebbe essere un assistente virtuale o *chatbot* utilizzato per fornire risposte automatiche a domande frequenti su un sito web o piattaforma di assistenza clienti, passando per la robotica, fino all'uso di modelli statistici sofisticati su grandi basi di dati, fino alle tecniche avanzate di *Natural Language Processing*.¹⁴ Il *McKinsey Global Institute* nell'articolo "Growth, Marketing & Sales" ha individuato la polarizzazione dei segmenti di consumo con il maggior potenziale economico ampliato grazie al digitale in tre aree aziendali: marketing e vendite, gestione della catena produttiva e *risk management*.¹⁵ Per quanto riguarda la prima area del marketing e delle vendite, si assiste ad una frammentazione dei segmenti di clientela e alla polarizzazione dei consumi per cui le attività con il maggior potenziale diventano due: la personalizzazione dell'offerta commerciale e il rafforzamento dell'interazione con i clienti attraverso un *customer service* automatizzato e responsivo: il Consumer Marketing Analytics Center. Nell'ambito della gestione della catena di approvvigionamento, le attività di manutenzione predittiva, l'ottimizzazione dei processi produttivi e della logistica presentano il maggiore beneficio atteso. Infatti, la manutenzione predittiva permette di analizzare dati provenienti dai sensori installati sui macchinari e sulle linee di produzione per riuscire a prevedere possibili anomalie e prolungare la durata media degli strumenti. Infine, il terzo ambito riguarda la gestione del rischio, dove l'integrazione dell'AI nei modelli di valutazione del credito può migliorare la selezione dei clienti e ridurre i casi di frode o insolvenza

Da un rapporto pubblicata dall'ANSA ¹⁶nel 20 Marzo 2019, si evince come in Europa, l'adozione dell'Intelligenza Artificiale potrebbe aumentare il PIL di circa 2.700 miliardi di dollari entro il 2030, con effetti positivi sull'occupazione. Si deve comunque accelerare l'implementazione di tecniche fondate sull'intelligenza artificiale (*Big Data e machine learning*) da parte di tutte le aziende europee per avere risvolti di questo tipo.

La transizione verso l'AI richiede investimenti nel rafforzamento delle competenze digitali e nella creazione di nuovi ruoli e competenze, oltre a una gestione efficace del cambiamento all'interno delle aziende. Le aziende devono sviluppare una visione strategica, migliorare l'infrastruttura tecnologica, creare un centro di competenza aziendale e costruire nuovi ruoli e competenze.

¹³ <https://focus.namirial.it/intelligenza-artificiale-forme/>

¹⁴ https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&&context=istpub&&sei-redir=1&referer=https%253A%252F%252Fscholar.google.it%252Fscholar%253Fq%253Dnatural%252Blanguage%252Bprocess%2525C2%2525A0%2526hl%253Dit%2526as_sdt%253D0%2526as_vis%253D1%2526oi%253Dscholar#search=%22natural%20language%20process%22

¹⁵ <https://www.mckinsey.com/it/our-work/growth-marketing-and-sales>

¹⁶ https://www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/hitech/2019/03/18/con-ai-pil-europeo-2.700-mld-nel-2030_c0976216-4ed2-4fcf-82e8-cf696254331c.html

La supervisione di questa evoluzione in corso costituisce l'aspetto più difficile per la realizzazione di queste iniziative. In aggiunta a questo anche il modo in cui i dipendenti lavorano sta cambiando rispetto a quello che avveniva prima.: le divisioni aziendali e gli specialisti dell'AI stanno iniziando a collaborare creando *team pluridisciplinari* composti da 12-15 individui , dove ogni profilo adotta un approccio flessibile e assume congiuntamente la responsabilità per l'attuazione di diverse soluzioni.

Nel contesto aziendale quindi ci si troverà a collaborare con dirigenti innovativi dotati di una comprensione elevata del funzionamento delle diverse *business unit*, esperti analisti di dati e specialisti IT, ai quali fornire opportunità di miglioramento delle competenze.¹⁷

Un ostacolo evidente alla diffusione dell'IA potrebbe derivare dalle dimensioni ridotte delle imprese. Pur essendo presenti economie di scala, molte tecnologie, competenze e metodologie sono ampiamente trasferibili a diversi contesti. È essenziale promuovere una riconfigurazione completa dei modelli operativi, in tutti gli ambiti aziendali. La sfida tecnologica e innovativa rappresentata dall'Intelligenza Artificiale offre un'opportunità straordinaria, che può essere affrontata con successo attraverso investimenti nelle competenze digitali avanzate e nelle scienze dei dati, favorendo così l'innovazione e l'incubazione di nuove imprese specializzate. Ciascuna azienda, a sua volta, deve comprendere l'impatto dei cambiamenti che tali innovazioni possono apportare, e quindi elaborare un piano di trasformazione ambizioso per i propri processi aziendali, tenendo conto degli investimenti e dei rinnovamenti necessari in termini tecnologici, organizzativi e nella gestione delle risorse umane.

L'imprenditore Elon Musk in una recente intervista ha affermato: “[...]l'intelligenza artificiale potrebbe diventare la più grande minaccia per l'umanità[...]” “allo stesso tempo il sociologo Ray Kurzweil ha rilevato: “l'intelligenza artificiale può aiutarci a fare passi da gigante nell'affrontare le grandi sfide del mondo [...]».

Le organizzazioni di domani saranno costruite intorno ai dati e questo richiederà sempre più complessi algoritmi in grado di decifrare le informazioni.

I dati sono, quindi, le fondamenta per l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico; senza questi, infatti, l'avanzamento della tecnologia non avrebbe modo di esistere!

Utilizzando il costrutto teorico della scala dei bisogni di Maslow e adattandolo al tema dei dati, si potrebbe tentare una ricostruzione dei "*bisogni di dati*" da parte delle organizzazioni.¹⁸

¹⁷ <https://www.realdocumentsolution.it/blog/verso-una-digital-transformation-di-successo-con-la-metodologia-agile/>

¹⁸ Nappo, F.,2020 Aziende e intelligenza artificiale, prime riflessioni critiche, FrancoAngeli editore

1.4 Intelligenza artificiale nel campo delle risorse umane

In questo ambito, anche il campo delle risorse umane sta attraversando veloci e importanti mutamenti. Fino a qualche anno fa le risorse umane venivano viste come un semplice supporto per le persone in azienda, ora invece si ritrovano a fronteggiare la sfida di portare avanti le trasformazioni digitali all'interno delle organizzazioni.¹⁹

Questo cambiamento si manifesta in tre aree principali:

- **Forza lavoro tecnologica:** Questa nuova categoria di personale deve essere capace di integrare nuove metodologie di gestione (note come "DNA digitale"), incoraggiare una cultura di innovazione e condivisione, e sviluppare una serie di competenze che agevolino la creazione di una nuova struttura organizzativa basata sul lavoro.
- **Ambiente lavorativo digitale:** Le aziende devono creare un contesto lavorativo che favorisca l'efficienza, facendo uso di strumenti di comunicazione moderni (come *Slack*, *Workplace* by Facebook, Microsoft Teams e altri) e promuovendo un coinvolgimento attivo e il benessere dei dipendenti.
- **Gestione del personale digitale:** Le imprese devono modernizzare il loro settore delle risorse umane per adattarsi al contesto digitale, impiegando strumenti e applicazioni digitali per offrire soluzioni, esplorare nuove opportunità e promuovere l'innovazione in modo continuo.²⁰

Il concetto di Risorse Umane (HR) ha avuto origine durante il superamento delle teorie *tayloristiche* del lavoro, all'interno delle catene di montaggio. Secondo *Raymond Miles*,²¹ uno dei primi teorizzatori, le risorse umane non potevano più essere viste solo come parte della catena di montaggio, ma come un valore aggiunto all'azienda, equiparabile a macchinari, immobili e altri beni. Le imprese hanno iniziato a dedicare risorse a questo patrimonio umano al fine di potenziare le competenze e le qualità dei propri dipendenti, visti come una risorsa di investimento da valorizzare.

Durante periodi di espansione economica e di protezione del lavoro, insieme all'introduzione del concetto di benessere aziendale e momenti di crisi (come nel 1921 o durante i due conflitti bellici), emerge e si conferma l'idea che un personale più qualificato e professionale porti vantaggi non solo ai singoli lavoratori, ma soprattutto all'azienda.

¹⁹ Building your digital DNA,. DELOITTE LLP, 2014,

²⁰ https://www.formez.it/sites/default/files/formez_rapporto_2022_la_transizione_digitale.pdf

²¹ <https://www.almalaboris.com/le-risorse-umane.html>

Negli anni '60 e '70, le Funzioni del dipartimento delle risorse umane si concentravano principalmente sulle attività operative, automatizzando le transazioni e facendo rimanere uguale un sistema di registrazione dei lavoratori ben strutturato. Si è consolidato il concetto di Gestione delle Risorse Umane (HRM), che comprende diverse pratiche relative alla gestione dei dipendenti e delle loro attività nell'organizzazione: dall'assunzione e selezione alla valutazione della *performance*, dalla formazione alla *retention*, dalla retribuzione alla gestione dei rapporti sindacali. Negli anni '50, il termine più utilizzato per indicare l'HRM era "relazioni industriali", considerate parte integrante del settore industriale nel suo complesso. Tuttavia, negli anni successivi, numerose università americane hanno promosso l'integrazione delle scienze sociali e organizzative. Intorno alla metà degli anni '60, compare per la prima volta ufficialmente l'espressione "Gestione delle Risorse Umane" nella letteratura, prendendo esempio da un libro del 1948 di E. Wight Bakke, "The Human Resources Function", che definiva le HR come "la funzione relativa alla comprensione, al mantenimento, allo sviluppo, all'impiego efficace e all'integrazione del potenziale della risorsa 'persone'".²²

Negli anni '80, le Funzioni del Personale (HR) hanno subito una ridefinizione come "centri di supporto", diventando *hub* di competenze che gestiscono le pratiche essenziali relative ai talenti. Questi centri hanno progressivamente prestato maggiore attenzione ai bisogni individuali di ciascun dipendente, mentre i collaboratori delle risorse umane hanno assunto un ruolo sempre più centrale nel contesto aziendale. Durante gli anni '90 e i primi anni del 2000, le HR sono state di nuovo rivisitate, con un'attenzione particolare all'integrazione della gestione delle risorse, in aggiunta all'adozione di nuovi metodi per la selezione, la formazione, la valutazione delle prestazioni e la retribuzione. Negli ultimi anni, l'HR ha subito un nuovo veloce cambiamento. Nel 2018, si è assistito a un "rush verso il *cloud*" delle risorse umane, con le organizzazioni che modificavano i vecchi sistemi di gestione dei talenti con nuove e all'avanguardia piattaforme HR. Nel 2019, le risorse umane sono state descritte come un dipartimento aziendale "necessitante di un *makeover*", poiché le organizzazioni si concentravano sull'aggiornamento dei professionisti HR, sull'integrazione organizzativa e sull'implementazione dell'analisi dei dati.²³

Alla radice del cambiamento nel settore delle risorse umane come viene citato nell'articolo di Daniel Thoman e Robert Lloyd "Leveraging *HR as strategic partner in the high performance organization*" "risiede il passaggio dalla semplice utilità di amministrazione del personale

²² https://www.inail.it/cs/internet/docs/storia_dell_organizzazione_del_lavoro_pdf.pdf?section=attivita

²³ Maeran, R. 2003 La gestione delle risorse umane

all'effettivo sviluppo del patrimonio umano come partner strategico²⁴. I dipendenti, quindi, iniziano ad essere visti non più come un costo, ma come un vero e proprio investimento per garantire successo e competitività all'azienda.

L'ambito della gestione delle risorse umane si articola intorno a due scopi distinti: uno riguarda il conseguimento degli obiettivi organizzativi, che necessita di un adeguato capitale umano e dell'efficiente impiego delle risorse umane; l'altro mira a perseguire le esigenze degli individui che dirigono l'organizzazione e a favorire l'entusiasmo dei collaboratori, al fine di creare un ambiente lavorativo dove essi possano sfruttare appieno le proprie competenze e conoscenze.

Alcuni principi fondamentali della gestione delle risorse umane includono il riconoscimento delle risorse umane come la fonte di valore con più importanza, la necessità di allineare le politiche del personale e i principi aziendali con la missione e gli obiettivi strategici, e l'importanza della cultura organizzativa, dei valori aziendali e dell'atmosfera lavorativa nel motivare i dipendenti.

Inoltre, si rileva una tendenza a cercare le cause dei problemi nelle funzioni delle risorse umane, anche quando i problemi generali di performance non sono evidenti. Perciò, è essenziale che i dirigenti aziendali si impegnino nella creazione di un piano per lo sviluppo dei talenti in risposta ai mutamenti di mercato, assicurandosi che l'organizzazione sia dotata delle competenze e delle risorse necessarie per affrontare le sfide future.

Il gruppo dedicato alla gestione delle risorse umane ha l'incarico di occuparsi di questioni che vanno oltre il semplice impiego del personale e le mansioni amministrative e deve concentrarsi sulla valorizzazione e sull'utilizzo strategico dei dipendenti, garantendo che i programmi per i dipendenti contribuiscano positivamente all'azienda. Secondo un articolo di *Forbes* del 2014²⁵, è essenziale che gli esperti in HR siano visti come individui aziendali specializzati nel campo delle risorse umane, piuttosto che come membri del personale HR che forniscono consulenza ad altre aree aziendali. La competenza e la conoscenza dei professionisti HR riguardo al contesto aziendale sono essenziali per influenzare concretamente gli obiettivi aziendali.

Secondo l'articolo di *Forbes*²⁶, ci sono cinque aree su cui i team di gestione delle risorse umane dovrebbero concentrarsi maggiormente: determinare l'obiettivo dell'azienda, attirare i talenti più qualificati tramite una strategia di brand aziendale, concentrarsi sulle competenze distintive dei

²⁴ Daniel Thoman, Robert Lloyd 2018, Leveraging HR as strategic partner in the high performance organization

²⁵ <https://www.forbes.com/sites/edwardlawler/2014/02/11/hr-should-own-organizational-effectiveness/?sh=660ee8f41e46>

²⁶ <https://www.forbes.com/sites/edwardlawler/2014/02/11/hr-should-own-organizational-effectiveness/?sh=660ee8f41e46>

collaboratori, garantire coerenza nell'allineamento organizzativo e valutare attentamente questi aspetti in tutti i reparti. In particolare, riguardo alla selezione dei talenti, è cruciale formulare una proposta di valore congruente e trasparente per prevenire il fallimento delle relazioni tra datore di lavoro e dipendente.

Per valorizzare il capitale umano nelle organizzazioni, è fondamentale che il top management lavori stretto contatto con i responsabili HR acquisendo un metodo di lavoro più flessibile e scrupoloso per le tendenze. Alcune aziende tecnologiche come Google, Microsoft e Apple stanno guidando l'innovazione nella gestione delle risorse umane, poiché necessitano di talenti altamente specializzati e scarsi nel mercato. Il capitale umano è una delle principali risorse per queste aziende, e i competitor sono sempre alla ricerca di nuovi talenti.

Anche nel campo finanziario, le nuove tecnologie nel settore delle risorse umane sono impiegate per prevenire comportamenti poco etici. Ad esempio, JPMorgan sta utilizzando algoritmi per individuare i dipendenti che potrebbero infrangere le normative. Non è obbligatorio aspettare situazioni di crisi o controversie per introdurre innovazioni nelle pratiche delle risorse umane. Inoltre, la funzione HR non dovrebbe limitarsi solo a innovare nei processi di selezione del personale. È essenziale avere una strategia chiara per la gestione e lo sviluppo delle risorse umane, in modo da supportare e guidare i dipendenti più motivati all'interno dell'organizzazione, contribuendo così al suo successo complessivo.

La capacità di attrarre talenti interessanti è ora un requisito fondamentale che separa le aziende di successo da quelle che rischiano di fallire. La mancanza di competenze in vari settori continua a crescere in questa "Quarta rivoluzione industriale".

Lo sviluppo rapido di tecnologie come l'intelligenza artificiale (AI) e la robotica sta cambiando la natura dei ruoli e delle professioni, e di conseguenza i compiti e le competenze necessarie per portarli a termine. Nel settembre 2023, l'Osservatorio Excelsior di Unioncamere e Anpal ha pubblicato un bollettino che evidenziava un tema cruciale nel panorama lavorativo italiano: il divario di competenze e la crescente mancanza di lavoratori adeguatamente formati. Questo rapporto, ricco di dati e analisi, pone in evidenza una sfida significativa per imprese e lavoratori che devono rimanere competitivi in un mondo del lavoro in continua evoluzione.

Abbiamo visto come l'intelligenza artificiale consente di interagire maggiormente con il consumatore finale, coinvolgendolo attivamente nelle decisioni aziendali, al fine di indirizzare la

produzione verso le esigenze del cliente finale. Pertanto, è cruciale per le imprese investire nello sviluppo di tali tecnologie innovative per riuscire ad accaparrarsi un vantaggio competitivo nel mercato globale.

Secondo quanto emerge dal libro *Human + machine: remagining Work in the Age of AI*, i leader delle aziende che intendono liberare il potenziale dell'AI devono focalizzare la propria attenzione su cinque temi principali, i quali costituiscono i pilastri del *framework MELDS*:

1. **Mindset:** *Artificial intelligence* per la reinvenzione di modelli di business e processi, puntando sulla collaborazione uomo-macchina;
2. **Experimentation:** Cultura dell'identificazione veloce e della sperimentazione di come e dove questa collaborazione possa modificare il modo di fare business;
3. **Leadership:** Promozione di un *Artificial Intelligence* responsabile, che affronti i temi etici e le fasi ad esso legati e che consideri le paure della società derivanti dal cambiamento;
4. **Data:** Importanza cruciale del dato come *enabler* per sviluppare ed alimentare sistemi intelligenti;
5. **Skills:** *Commitment* nello sviluppo delle *skills* e competenze necessarie per re-inventare e sostenere nel tempo i nuovi processi

L'incremento nell'implementazione di strategie di business all'avanguardia e l'urgente richiesta di incorporare le più recenti tecnologie hanno innescato una riconsiderazione inevitabile dei metodi operativi aziendali e dei processi correlati.

Il confronto tra persone e macchine richiede modelli operativi intelligenti e solleva nuove questioni strategiche per le aziende:

In primo luogo, è importante comprendere quali procedure automatizzare e quali rendere più agili, efficienti e in grado di adattarsi alle diverse richieste del settore, sfruttando le più recenti tecnologie di intelligenza artificiale. Le imprese devono identificare le mansioni che offrono il massimo valore aggiunto e sottolineano le competenze umane, poiché "*le macchine stanno potenziando le capacità umane*".

Occorre esaminare l'influenza delle recenti tecnologie di intelligenza artificiale sulla catena del valore delle imprese. Il concetto di catena del valore di Porter sta subendo modifiche significative, costringendo le aziende a riconsiderare le loro pratiche consolidate. Le imprese devono sviluppare un nuovo *framework* operativo, ridefinendo il loro approccio e la loro organizzazione per garantire la sostenibilità economica nel lungo termine.

In conclusione, è cruciale prendere in considerazione schemi operativi dinamici, versatili e replicabili per sostenere molteplici modelli di business, promuovendo la sinergia e la coabitazione tra funzioni orientate ai risultati e all'incessante innovazione, attraverso un mix di varie soluzioni tecnologiche.

La selezione dei processi da rivisitare non è sempre ovvia. È importante poiché, da un lato, non tutti i processi aziendali necessitano di automazione e, dall'altro, la trasformazione dei processi comporta costi che devono essere attentamente ponderati dall'azienda.

Risulta quindi fondamentale condurre un'analisi preliminare dei processi attuali per identificare le principali problematiche. Successivamente, l'impresa dovrà prendere delle decisioni in termini di scala di importanza, individuando soprattutto quali processi coinvolgere nella trasformazione. A questo scopo è importante valutare i processi che offrono il maggior potenziale di risparmio di tempo con il minimo sforzo richiesto per l'automatizzazione, eliminando le attività che non aggiungono valore e ottimizzando quelle indispensabili. Sinergia uomo-macchina.²⁷ Nella valutazione dei processi da trasformare, è essenziale considerare il tipo di compito umano coinvolto, distinguendo due situazioni diverse: i casi in cui il lavoro umano può essere interamente rimpiazzato e quelli in cui questo non è possibile. È necessario che la relazione tra l'uomo e la macchina sia di cooperazione intelligente, in modo che la macchina possa agire come un supporto all'attività umana, potenziando le nostre capacità anziché sostituirle completamente.

²⁷ <https://www.esa-automation.com/it/industria-5-0-verso-una-maggiore-integrazione-uomo-macchina/>

Capitolo 2

Confronto tra Intelligenza artificiale e Intelligenza Emotiva

L'IA sta progredendo così tanto e si sta avvicinando sempre di più all'intelligenza umana.

Dagli anni 2000 ad oggi, l'intelligenza artificiale è riuscita a sviluppare prima il Machine Learning (ML), e poi il *Deep Learning* (DL). Queste evoluzioni sono state rese possibili grazie ad una maggiore disponibilità di dati, e di capacità di calcolo.²⁸

2.1 Machine Learning e Deep Learning

Le basi di questa tecnologia risalgono intorno agli anni Cinquanta. Con il Machine Learning cambia radicalmente la modalità di utilizzo e funzione della macchina: se prima, da un punto di vista informatico, era necessario inserire i codici per permettere alla macchina di agire situazione per situazione, contesto per contesto, ora, tramite la tecnologia del *machine Learning* si è raggiunta una migliore reattività e tempestività: infatti, a seconda del database a disposizione della macchina, è lei stessa che, seguendo una sua logica formulata dall'algoritmo stesso, è in grado di compiere azioni in base alle situazioni e ai contesti.

La macchina riesce ad agire secondo dei modelli predittivi: ovviamente, maggiore è la quantità disponibile di dati e di fonti da cui attingerle, maggiore sarà la capacità della macchina di elaborare delle previsioni il più esatte possibili.

Quindi, il *machine learning*, risulta essere una parte dell'intelligenza artificiale, una “strada da percorrere” per poter realizzare macchine il più vicino possibile alla riproduzione dell'intelligenza umana.

Tramite l'apprendimento automatico (ML), è possibile anche riprodurre digitalmente immagini o video, novità per l'intelligenza artificiale.

Un impiego molto utilizzato di questa forma di tecnologia risiede nella *visione artificiale*, dove la macchina deve essere in grado di raccogliere, analizzare e memorizzare i dati, distinguendoli tra animali, cose e persone, che poi dovranno essere riutilizzati in future acquisizioni artificiali.

L'apprendimento automatico, tramite cui si “educa” la macchina può avvenire attraverso i seguenti metodi:²⁹

²⁸ <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8697857>

²⁹ <https://www.bigdata4innovation.it/intelligenza-artificiale/deep-learning-cose-ed-esempi-dellapprendimento-profondo%E2%80%A8/>

- **Apprendimento Automatico Supervisionato:** in questo caso, al computer vengono forniti dei dati, nozioni, che permettono di far comprendere alla macchina come comportarsi; in questo modo, la macchina avrà a disposizione un database di esperienze da cui potrà attingere a mano a mano che questa sia esortata da stimoli diversi, in situazioni diverse. Dal nome stesso di questo metodo, si può capire facilmente che per poterlo implementare ci sia bisogno di un “supervisionatore” che controlli il processo di risposta del computer, correggendolo quando gli output sono errati.
Si utilizzano quindi i cosiddetti “dati etichettati”.
- **Apprendimento Automatico Non Supervisionato:** in questo caso, invece, alla macchina vengono forniti esclusivamente dati non etichettati, lasciando il processo di formulazione delle risposte al computer.³⁰

Questo tipo di *machine learning* si utilizza quando non si conoscono le risposte esatte, quindi, gli input da dare alla macchina come succede, invece, nell’apprendimento automatico supervisionato; perciò, è necessario che sia la macchina a condurre ad output attraverso l’analisi e l’elaborazione di dati nascosti, basandosi su affinità e divergenze fra gruppi di dati.

Questa modalità di ML può essere utilizzata nelle aziende, più specificatamente nell’area marketing e vendite, ad esempio, nella segmentazione della base clienti in target omogenei, permettendo all’azienda di formulare la migliore proposta per il miglior target.

- **Apprendimento Automatico per Rinforzo:** questa tipologia di ML funziona per “*feedback*”. La macchina riceverà “*feedback* positivo” quando comprenderà correttamente e compirà l’azione corretta, e “*feedback negativo*” quando, al contrario, sbaglia e conduce ad un output errato.

L’obiettivo di questo metodo, integrativo del precedente, è quello di permettere alla macchina di destreggiarsi con attività complesse, in particolare, in processi multifase. È il modello più complesso dei tre.

Un esempio di applicazione del Machine Learning si può trovare *nell’Internet of Things*, ovvero “Internet delle Cose” o, meglio ancora, “Internet degli Oggetti”.

Alla base di questa moderna tecnologia, al giorno d’oggi estremamente utilizzata, vi sono gli oggetti “*Smart*”, capaci di connettersi ad una determinata rete e interagire tra loro, scambiandosi dati ed informazioni. Per poter essere identificato come *smart*, un oggetto, deve essere anzitutto identificabile nel mondo digitale, e poi deve essere connesso per poter inviare e ricevere

³⁰ <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8259629>

informazioni. Inoltre, deve essere localizzabile, tracciabile, monitorabile, cioè, deve rendere possibile fare un'analisi sullo stato di funzionamento.³¹

L'IoT consente alle aziende di essere maggiormente competitive ottimizzando i processi logistici e migliorando la brand image e la customer *loyalty*. Ad oggi, infatti, anche il più semplice degli oggetti può essere in grado di generare dati, e successivamente, di connettersi, relazionandosi con altri oggetti *smart*, favorendo il monitoraggio e la gestione di qualunque processo aziendale. Inoltre, questa tecnologia può essere impiegata in qualsiasi attività produttiva o di servizi, in qualunque settore le aziende lavorino. *L'Internet of Things* può essere impiegato nelle imprese, ad esempio dati ambientali, raccogliendo informazioni riguardanti la qualità dell'aria, dell'acqua o del suolo, consentendo di raccogliere ed analizzare anche dati meteorologici ed ambientali. Il tema della sostenibilità è, oggi più che mai, al centro delle sfide quotidiane che le imprese devono affrontare, e la tecnologia può essere, in questo senso, un volano per lo sviluppo di attività sempre più sostenibili e compatibili con le esigenze ambientali e sociali, nonché può migliorare l'efficienza aziendale.³²

I benefici dell'IoT sono:

1. Il risparmio dei costi sta ad attestare un miglioramento dell'efficienza e della produttività dovuto ad una maggiore automazione dei processi.
2. Riduzione dell'errore umano, ottimizzazione della rete, aumento della produttività dei dipendenti, incremento della soddisfazione dei clienti convogliano nel maggiore monitoraggio e tracciamento delle attività, in modo da intervenire nei comportamenti quando è necessario.
3. La maggiore connessione permette una migliore comunicazione che consente di raggiungere gli obiettivi di reportistica clienti, incremento dei ricavi e incremento del vantaggio competitivo.

Oltre che tutti questi benefici tangibili, anche per il cliente, questa forma di Machine Learning comporta anche dei difetti, riscontrabili in:

- **Tracciamento e privacy:** essendo le macchine interconnesse e scambiandosi un grande quantitativo di dati, è giusto chiedersi chi abbia accesso a queste informazioni, come debbano essere gestiti e condivisi, e quando debbano essere archiviati e/o cancellati.

³¹ <https://www.economyup.it/innovazione/artificial-intelligence-machine-learning-e-deep-learning-la-storia-e-le-differenze/>

³² <https://www.innovationpost.it/tecnologie/intelligenza-artificiale-deep-learning-e-machine-learning-quali-sono-le-differenze/>

- **Problemi di sicurezza:** si ricollega al problema precedente con l'aggiunta di possibili attacchi, ad esempio virus, che possano in qualche modo accedere al database dell'azienda e rubare le informazioni private contenute.
- **Larghezza di banda:** per poter utilizzare questa tecnologia è necessario avere una banda adeguata a poter permettere la connessione tra macchine.
- **Costi energetici:** non sottovalutabili in termini di dispendio di risorse per mantenere accesi e attivi tutti i dispositivi.
- **Compatibilità:** tra oggetti all'interno dell'azienda, ma anche con quelli con cui ci si vuole connettere all'esterno

Il *Deep Learning* (DL), letteralmente “apprendimento profondo”, costituisce un sottoinsieme del Machine Learning, situato nel più ampio panorama dell'intelligenza artificiale.

I fondamenti tecnologici di questa moderna tecnologia risalgono già dagli anni Ottanta, con lo studio e l'analisi delle reti neurali artificiali, ma è solo negli ultimi tempi che si è stati in grado di applicare questa tecnologia ad una più ampia gamma di settori e utilizzi.

Le reti neurali artificiali non sono altro che delle reti di neuroni artificiali interconnessi che vengono utilizzati allo scopo di dare risposte a determinati problemi che sorgono in un determinato ambiente.

Il principio di fondo risiede nel cercare di replicare l'intelligenza umana: le informazioni fornite vengono prese in carico dai neuroni artificiali e da questi lavorate, al fine di fornire un output più completo; il cervello umano funziona pressappoco nella stessa maniera: i nostri neuroni biologici formano una rete neurale che permettono all'individuo di riconoscere suoni, immagini, parole, gesti, simboli, e poi formulare delle risposte a problemi.

Il *deep learning* è riuscito solo negli ultimi anni ad avere successo, in quanto si è riusciti a superare tutta una serie di limiti che in passato ne hanno pregiudicato la possibilità di raggiungere i risultati attesi. Ad esempio:

- oggi si ha disposizione una quantità di dati sicuramente maggiore rispetto al passato;
- lo sviluppo di capacità computazionali, come i sistemi di calcolo più altamente performanti;
- l'ottimizzazione dei metodi di addestramento delle reti neurali, in modo tale da poter ottenere dei risultati significativi a problemi che in passato non si riusciva a raggiungere.

Questa moderna tecnologia si può trovare:

- Classificazione di immagini (*Computer Vision*);
- Riconoscimento ed elaborazione del linguaggio (*Natural Language Processing*);
 - Guida autonoma (es. riconoscimento di segnali stradali, rilevamento di pedoni);
 - Media (es. traduzione in tempo reale);

- Sicurezza ³³(es., riconoscimento facciale anche nei moderni *smartphone*);
- Diagnosi medica (es. rilevamento di cellule cancerogene).

Prima di approfondire sul confronto tra le due tecnologie sopra trattate, occorre fare una premessa. Il *Deep Learning* nasce dal *Machine Learning*, cioè costituisce un sottogruppo di tecnologia appartenente al ML. Questo significa che le due sono nate in momenti e contesti completamente differenti con scopi e utilizzi diversi.

Un aspetto fondamentale che differisce le due tecnologie risiede nel come i dati vengono trattati e analizzati:

- a. nel *Machine Learning* i dati vengono prima elaborati dall'uomo e poi inseriti nella macchina, già processati e classificati. In questo modo risulta essere più semplice per la macchina riuscire ad elaborare nuovi dati, classificarli e produrre un output coerente con gli input ricevuti. Gli output ottenuti verranno poi considerati dall'uomo come corretti o come errati;
- b. contrariamente, nel *Deep Learning*, è la macchina che, in totale autonomia, recepisce dati non processati, e li classifica, arrivando ad un output rispondente a quanto ricevuto. L'autonomia permane anche nell'imparare se le classificazioni effettuate dei dati siano corrette oppure errate.

Un'ulteriore importante distinzione riguarda la sostenibilità economico-finanziaria per le aziende delle due tecnologie:

- il *Machine Learning*, avendo bisogno dell'intervento umano per una prima lavorazione dei dati, ha bisogno di un minore quantitativo di informazioni per poter raggiungere gli obiettivi richiesti. In questo modo risulta essere più semplice implementarlo e meno oneroso, in quanto non si ha per forza bisogno di macchine *iper-performanti*;
- al contrario, il *Deep Learning*, per funzionare ha bisogno di un enorme quantitativo di dati. Infatti, l'apprendimento per essere profondo ha bisogno di informazioni quanto più dettagliate e diversificate al fine di apportare conoscenza e riuscire a fornire un output completo.

Di conseguenza, per le aziende sarà più difficile l'implementazione di questa tipologia di intelligenza artificiale in quanto richiede una macchina maggiormente sofisticata e performante e quindi costi più elevati.³⁴

³³ Blog.osservatori.net

³⁴ <https://www.cegeka.com/it/blogs/intelligenza-artificiale-machine-learning-e-deep-learning-qual-è-la-differenza>

Al netto di quanto appena detto, risulta semplice dedurre che al momento sia molto più utilizzato il *machine learning* che il *deep learning* nelle organizzazioni.

In particolare, le due tecnologie possono essere utilizzate in maniera proficua in diversi ambiti e contesti. Il *machine learning* può essere utilizzato per:

- **Gestire le vendite:** tramite algoritmi di IA si riesce a comprendere quali prodotti e/o servizi possano piacere al target di clienti prescelto e come poter customizzare l'offerta in base ai gusti ed alle esigenze.
- **Strategie di marketing:** attraverso il marketing digitale si riesce a raccogliere ed analizzare i dati; inoltre, si può anche prevedere il possibile andamento di post sui social, campagne pubblicitarie online, ecc.
- **Tecniche di Business Intelligence:** grazie agli output forniti dalle macchine è possibile prendere decisioni di business più consapevoli e ponderate.
- **Assistenza Clienti:** fondamentale per fornire un primo intervento al cliente tramite il riconoscimento di alcune parole chiave, per riuscire a dare un servizio tempestivo e reattivo alle possibili esigenze della clientela (es. *Chatbot*).

Il *Deep Learning*, invece, può essere utilizzato per:

- **Assistenza Clienti:** questa volta, non tramite il riconoscimento di parole chiave, bensì, attraverso una tecnologia più sofisticata, si riesce a comprendere il dialogo e a partecipare in maniera più attiva.
- **Sicurezza:** è possibile, tramite la rilevazione di ciò che non è conosciuto dalla macchina, riscontrare eventuali anomalie e, quindi, riuscire a prevedere eventuali attacchi e minacce esterne.
- **Creazione di Contenuti:** traduzioni e contenuti vengono creati in completa autonomia, proprio come potrebbe fare l'uomo, visto che questa tecnologia si fonda sull'intelligenza umana, ne può riproporre alcune funzionalità.
- **Assistenza Vocale:** tramite l'uso della voce, gli utenti possono comunicare con la macchina, come se stessero comunicando con un individuo, ed eventualmente affidarle eventuali mansioni.

Abbiamo osservato come, con l'avanzare della digitalizzazione nel mondo del lavoro, vi sia un crescente interesse nel ruolo che l'Intelligenza Artificiale, i Big Data e il *machine learning* avranno nel futuro. Con circa il 60% dei lavori che coinvolgono almeno un terzo di compiti tecnicamente

automatizzabili, sorge spontanea la domanda: *"Posseggo abilità uniche che le macchine non hanno? E se no, quali competenze devo sviluppare per mantenere la mia competitività?"*³⁵

Sicuramente l'intelligenza artificiale è in grado di imparare tutte quelle che sono considerate le *hard skills*, gestire un numero elevato di dati, fare processi ripetitivi in un tempo minore e si prevede inoltre che entro il 2030 il numero di ore che trascorreremo al lavoro svolgendo attività fisiche e manuali diminuirà del 14%.³⁶

2.2 Intelligenza Emotiva

Ma l'altra faccia della medaglia è la differenza che caratterizza l'intelligenza artificiale dall'intelligenza emotiva e da quelle competenze che secondo diverse ricerche saranno le competenze del futuro ossia le cosiddette *soft skills*.

Partiremo dalla definizione di *Daniel Goleman* dell'intelligenza artificiale del 1996 *"la capacità di riconoscere i nostri sentimenti e quelli degli altri, di motivare noi stessi e di gestire positivamente le nostre emozioni, tanto interiormente, quanto nelle relazioni sociali"*³⁷

Secondo la teoria di Goleman, l'intelligenza emotiva è una serie di abilità e competenze che si concentra, in particolare, sulle capacità di leadership. Questo modello, introdotto da Goleman, identifica diversi aspetti chiave dell'intelligenza emotiva:

- **Consapevolezza di sé:** la capacità di riconoscere i propri sentimenti, punti di forza, limiti e debolezze, e di comprendere come questi influenzino gli altri.
- **Autoregolazione:** la capacità di gestire i propri sentimenti, adattandoli alle diverse situazioni per raggiungere obiettivi specifici.
- **Abilità sociali:** la capacità di gestire le relazioni con gli altri in modo da raggiungere determinati obiettivi.
- **Motivazione:** la capacità di trasformare pensieri negativi in pensieri positivi per motivare sé stessi e gli altri.³⁸
- **Empatia:** la capacità di comprendere appieno lo stato emotivo delle altre persone.

Secondo Goleman, queste abilità emotive possono essere apprese e sviluppate per migliorare le prestazioni lavorative e di *leadership*. Ogni individuo ha un'intelligenza emotiva "generale" fin

³⁵ <https://mercuri.it/insights/ai-vs-intelligenza-emotiva/>

³⁶ https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2023/05/16/automazione-sul-lavoro-ecco-cosa-potra-cambiare-e-a- quale-costo/?refresh_ce=1

³⁷ Daniel Goleman, Emotional Intelligence 1996 <https://www.trainingmeta.it/lavorare-con-intelligenza-emotiva-di-daniel-goleman/>

³⁸ <https://www.metodokp.it/consigli-lean-thinking/intelligenza-emotiva-produttiva>

dalla nascita, e il livello di questa intelligenza può influenzare la probabilità di apprendere e utilizzare con successo le competenze emotive. Goleman considera l'intelligenza emotiva come uno strumento cruciale per il successo sul lavoro.³⁹

Pertanto, mentre gli esseri umani possono avere difficoltà a gestire enormi quantità di dati o a eseguire compiti altamente ripetitivi ad alta velocità, possiedono un vantaggio distintivo rispetto alle macchine. McKinsey ha previsto che, sebbene solo il 6% delle aziende negli Stati Uniti e nell'Unione Europea preveda una riduzione della propria forza lavoro a causa dell'automazione, una percentuale molto più elevata (17%) prevede un aumento. Ma da dove provengono questi nuovi posti di lavoro? Un settore che offre concrete opportunità di crescita è rappresentato dalle posizioni legate alle vendite, a patto che i futuri team siano adeguatamente preparati. È cruciale comprendere che le competenze che determinano il successo nelle vendite oggi potrebbero non essere altrettanto rilevanti domani. Pertanto, una pianificazione e un impegno significativo sono fondamentali ora per garantire il successo futuro.

Quando si discute di Intelligenza Artificiale (AI), è essenziale tener conto dei suoi limiti. Sebbene l'AI possa apprendere e migliorare in base a regole predefinite, essa rimane essenzialmente un algoritmo logico. Gli esseri umani, al contrario, non sono affatto logici: prendiamo decisioni basate sulle emozioni tanto quanto su ragionamenti razionali. Gli umani sono migliori delle macchine nel comprendere decisioni illogiche, come dimostrato dal comportamento di chi fa acquisti impulsivi. Nel contesto aziendale, il ruolo dei dirigenti e degli studiosi operanti nel campo dell'intelligenza emotiva e artificiale consisterebbe nell'ottimizzare l'interazione tra le due. Questo obiettivo viene raggiunto individuando i potenziali compromessi e le interazioni sinergiche tra intelligenza umana e intelligenza artificiale. Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale sta facendo passi da gigante nell'evoluzione sviluppando sempre di più capacità di pensiero critico ed emozionale, fino a qualche anno fa riservate solo agli esseri umani, oltre a detenere competenze meccaniche alla cui origine venivano delegate mansioni più ripetitive. Si sta arrivando sempre di più alla diffusione dell'ormai nota "Economia delle Emozioni". Rust e Huang nel loro libro "The Feeling Economy - How Artificial Intelligence is creating the Era of Empathy", del 2019 esplorano in dettaglio questo concetto emergente, definendo l'economia delle emozioni come una nuova fase in cui le responsabilità principali dell'essere umano si concentreranno su compiti emozionali del lavoro, mentre l'intelligenza artificiale assumerà il ruolo di pensare all'operatività in senso stretto⁴⁰, quindi

³⁹ <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4642785#page=39>

⁴⁰ https://asnor.it/it-schede-999-l_ia_alla_vigilia_della_feeling_economy

con l'avanzare delle capacità dell'IA gli individui umani si concentreranno sempre di più sulla componente emotiva delle proprie abilità.⁴¹

Man mano che l'intelligenza artificiale progredisce e assume compiti più complessi legati a livelli di intelligenza avanzati, i compiti umani tendono a concentrarsi su attività che l'intelligenza artificiale troverebbe più impegnative.

In questa "*economia del sentire*", l'importanza delle capacità emotive per il completamento dei task supera notevolmente quella delle capacità meccaniche e cognitive. I manager possono avere successo nell'adattarsi a questo cambiamento mettendo l'enfasi sulle capacità emotive, empatiche, personali e relazionali dei dipendenti.

L'introduzione del *machine learning* in un contesto aziendale spesso fa sì che gli algoritmi possano raggiungere dei migliori risultati rispetto a quelli degli esperti. Questa cosa può generare dei conflitti all'interno delle aziende tra la necessità di produrre conoscenza indipendentemente dagli esperti del settore e la necessità di rimanere rilevanti per il dominio del sistema. Nell'articolo di Van Den Broek viene condotta un'indagine per diversi anni presso una grande organizzazione globale che ha esaminato come degli sviluppatori hanno gestito tale conflittualità durante l'integrazione di un sistema di machine learning nel processo di selezione del personale.

⁴²Nonostante l'obiettivo iniziale fosse sostituire il lavoro degli esperti, si è giunti a una pratica ibrida che si basava su una combinazione di *machine learning* e competenze di dominio. Questo risultato è nato da un processo di apprendimento reciproco, in cui il profondo coinvolgimento con la tecnologia ha spinto gli attori a riflettere su come hanno prodotto conoscenza. Queste riflessioni hanno spinto gli sviluppatori a decidere se escludere le competenze di dominio dal sistema ML o includerle. Contrariamente alle opinioni comuni che implicano un'opposizione tra ML e competenze di dominio, viene evidenziato la necessità di una forte integrazione e interdipendenza tra di loro.

Allo stesso tempo, c'è un crescente interesse per i progetti che mirano a sviluppare intelligenza artificiale emotivamente intelligente. Queste iniziative suscitano preoccupazioni, ma anche un forte interesse tra gli studiosi e i leader globali per le loro implicazioni etiche, di sviluppo e di innovazione.

⁴¹ Ming-Hui Huang Roland Rust, 2019 The feeling economy: Managing in the Next Generation of Artificial Intelligence

⁴² Van Den Broek, Elmira; Sergeeva, Anastasia; Huysman, Marleen, 2021 When the Machine meets the expert: an ethnography of developing AI for hiring

Nel testo di Gabriele Gabrielli intitolato “*Il lavoro dell’uomo con i robot: alleati o rivali*”⁴³ viene analizzata la crescente presenza di tecnologie robotiche e dell’intelligenza artificiale, mettendo in discussione il concetto tradizionale del ruolo umano nel processo produttivo e nelle professioni. Secondo Benanti invece “*il lavoro è intrinsecamente legato alla condizione umana*” e rappresenta una dimensione “*tipica*”. Gabrielli poi esplora le dinamiche di interazione tra gli esseri umani e le intelligenze artificiali, proponendo la creazione di un nuovo spazio di coabitazione tra menti umane e digitali.

In contrasto a questa affermazione Andreoli contesta questa separazione, affermando che l’intelligenza artificiale e l’intelligenza dell’uomo non possono essere due forme di intelligenza equiparabili dal momento in cui l’intelligenza artificiale è solo frutto di una creazione dell’intelligenza degli esseri umani. Gabrielli riconosce allo stesso tempo che l’uomo è responsabile delle possibili conseguenze impreviste o indesiderate che possono derivare dall’uso di intelligenza artificiali e tecnologie robotiche in quanto queste ultime non dovrebbero esercitare un dominio sull’uomo.

Importante poi diviene il contributo di Andrea Prencipe nel libro di Gabrielli, il quale sottolinea “*il rapporto uomo-macchina [...] è ora una relazione uomo-macchina*”. Il commento di Benanti, infatti, enfatizza che il principale rischio che può derivare dall’intelligenza artificiale non proviene dalla responsabilità di quest’ultima, ma dall’ignoranza di tali tecnologie e dell’abbandono della loro gestione a un’élite impreparata di esseri umani. Una possibile soluzione a tale problema potrebbe essere infatti un’istruzione più ampia e interdisciplinare e la collaborazione tra vari attori come università, imprese e pubblica amministrazione sviluppando politiche per promuovere piuttosto un’evoluzione umana.

2.3 Esperimenti cervello vs macchina

Ma cosa rende una persona umana? E si può trasferire questa "umanità", qualunque cosa sia, a un robot? Un gruppo di scienziati del laboratorio di Interazione Uomo-Robot del laboratorio di Cognizione Sociale presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova, guidati da Agnieszka Wykowska, ha recentemente esaminato questo problema attraverso un esperimento per comprendere come e quando gli esseri umani percepiscono i robot come “*agenti intenzionali*”⁴⁴, simili a loro stessi. Per fare ciò, hanno sviluppato un test simile al Test di Turing non verbale, coinvolgendo il famoso robot *iCub*. Secondo quanto riportato sulla rivista *Science Robotics*, hanno

⁴³Gabriele Gabrielli, 2020, *Il lavoro dell’uomo con i robot: alleati o rivali?*

⁴⁴ www.anselmogrotti.it

scoperto che è possibile trasferire alcune caratteristiche umane ai robot, come il tempo di risposta, in modo tale che gli esseri umani non possano distinguere se stanno interagendo con un loro simile o con una macchina.

Il Test di Turing:

Per comprendere meglio, Alan Turing fu uno dei primi a interrogarsi sulla "umanità" delle macchine, ponendosi la domanda se le macchine possano pensare. Egli propose un gioco, chiamato "*gioco dell'imitazione*", dove un uomo (A), una donna (B) e un interrogatore (C) partecipano.

L'obiettivo è per l'interrogatore determinare chi tra A e B sia l'uomo e chi la donna, basandosi solo su scambi di messaggi. Turing sosteneva che se una macchina potesse sostituire A nel gioco senza che l'interrogatore riconoscesse la differenza, allora si potrebbe dire che la macchina può pensare.

Nel corso degli anni sono stati eseguiti molti esperimenti per rispondere a questa domanda.

L'esperimento dell'IIT: Gli scienziati dell'IIT hanno sviluppato una versione non verbale del Test di Turing, dove i partecipanti dovevano valutare se stavano interagendo con una macchina o con una persona basandosi solo sul tempo di risposta alla pressione di un pulsante. Hanno scoperto che il cervello umano è molto sensibile a queste sfumature comportamentali che rivelano l'"umanità". Nel loro esperimento, i volontari interagivano con un robot il cui comportamento era leggermente modificato rispetto a quello umano, e non erano in grado di distinguere se il robot era controllato da un'altra persona o da un algoritmo. Il prossimo passo sarà implementare comportamenti più complessi per capire meglio quali aspetti dell'interazione vengono percepiti come umani o meccanici.⁴⁵

La stanza cinese, l'esperimento filosofico per dimostrare che i computer "non pensano"

Negli anni '80, i sostenitori dell'intelligenza artificiale (IA) proposta da Alan Turing credevano fermamente che le macchine sarebbero state capaci di pensare in futuro. Tuttavia, John Roger Searle oppose questa idea con l'esperimento della Stanza Cinese. Searle, un noto professore di Berkeley specializzato in filosofia del linguaggio e della mente, contestò l'idea comune che la mente umana potesse essere replicata all'interno di una macchina.⁴⁶

Searle nel 1980 delineò una distinzione importante tra due concetti di Intelligenza Artificiale: l'IA forte e l'IA debole. I sostenitori dell'IA forte vedevano il computer non solo come uno strumento per studiare la mente, ma come un dispositivo in grado di ospitare un software capace di simulare una vera mente umana. Al contrario, i sostenitori dell'IA debole (come Searle stesso) consideravano il computer come uno strumento utile al servizio dell'umanità, ma con limitazioni, in grado di produrre solo risultati precisi e rigorosi.

⁴⁵ <https://www.wired.it/article/iit-robot-imprevedibilita-umana-test-turing/>

⁴⁶ Privatebanking.bnpparibas.it

Searle non poteva concepire la mente come un software eseguibile su varie configurazioni e utilizzò il suo famoso esperimento della Stanza Cinese per sostenere la sua posizione.

L'esperimento della Stanza Cinese

Immagina di mettere una persona che parla solo inglese in una stanza con fogli pieni di caratteri cinesi e istruzioni su come rispondere a domande in cinese, anche se non capisce la lingua.

Utilizzando le istruzioni fornite, la persona produrrà risposte corrette senza comprendere il significato dei caratteri cinesi o delle domande. Anche se le risposte sembrano giuste a un osservatore cinese, la persona non capisce la lingua cinese, similmente a come un computer segue istruzioni senza comprenderne il significato. Questo esperimento evidenzia la differenza tra capacità sintattica (eseguire istruzioni) e capacità semantica (comprendere significati).

Turing e Searle: visioni contrastanti

Mentre Turing evitava il problema del pensiero e della sua misurazione scientifica, Searle lo affrontò direttamente concentrandosi sull'importanza della "comprensione". Egli sosteneva che alcune funzioni della mente, specialmente la comprensione, fossero semantiche e non potevano essere replicate dalle macchine, che operano solo su livelli sintattici.

Ma possono le macchine pensare?

Secondo Searle, le macchine possono eseguire operazioni complesse ma non possono comprendere significati come fanno gli esseri umani. L'esperimento della Stanza Cinese dimostra che l'intelligenza artificiale può simulare, ma non replicare, l'intelligenza umana. Searle sosteneva che la vera comprensione e l'intenzionalità richiedono più di un semplice software, implicando una comprensione semantica che le macchine non possono raggiungere.

Nonostante le critiche ricevute, Searle mantenne la sua posizione sulla differenza fondamentale tra simulazione e riproduzione, sottolineando che la comprensione vera e propria non può essere ridotta a un'esecuzione meccanica di istruzioni.⁴⁷

Esperimento collaborativo uomo-macchina nello sviluppo delle BCI: due partecipanti tetraplegici hanno usato l'interfaccia cervello-computer per vincere una gara virtuale, allenandosi con l'AI per migliorare le proprie prestazioni.⁴⁸

Nell'ambito del rapporto tra esseri umani e macchine, un aspetto cruciale oggi sono le interfacce cervello-computer (BCI), che sono sistemi non invasivi in grado di ripristinare funzioni perse a causa di disabilità. Queste interfacce consentono un controllo diretto e spontaneo dei dispositivi esterni tramite il cervello, senza la necessità di interventi chirurgici per impiantare interfacce neurali, evitando così rischi potenziali. Nel contesto dell'ottimizzazione dei sistemi di cooperazione

⁴⁷ <https://privatebanking.bnpparibas.it/content/bnlpb/it/it/youmanist/magazine/tech-innovazione/la-stanza-cinese-esperimento-filosofico.html>

⁴⁸ www.ai4business.it

tra uomini e macchine, gli algoritmi di apprendimento automatico sono diventati più efficienti e rapidi. Tuttavia, per quanto riguarda le BCI, la ricerca si è concentrata principalmente sull'ottimizzazione degli algoritmi di riconoscimento di pattern per migliorare le prestazioni.

Questo ha portato a interrogarsi sulla possibilità di consentire ai pazienti di utilizzare attivamente l'Intelligenza Artificiale (IA) per migliorare le proprie capacità.

Per esplorare questa idea, i ricercatori dell'*École Polytechnique Fédérale* de Lausanne (EPFL) in Svizzera hanno condotto uno studio utilizzando un approccio di "*apprendimento reciproco*" tra esseri umani e computer. Lo studio coinvolgeva due partecipanti disabili (nello specifico, tetraplegici) con lesioni spinali croniche. L'obiettivo era competere in una gara di corse virtuale durante un evento internazionale in diretta.

I partecipanti sono stati addestrati a migliorare il controllo di un avatar in un gioco di corse virtuale utilizzando un'interfaccia cervello-computer (BCI), che raccoglieva i segnali cerebrali attraverso elettrodi posizionati sulla testa. Ogni partecipante, noto come "pilota", controllava un avatar sullo schermo durante la gara, gestendo comandi come girare, saltare, scivolare e camminare senza ostacoli.

Dopo mesi di addestramento, i due piloti hanno partecipato al *Cyathlon* di Zurigo, Svizzera, nel team "*Brain Tweakers*" nel 2016. Questo evento rappresentava una para olimpiade internazionale per persone disabili utilizzando tecnologie di assistenza bionica.

La competizione basata sulle BCI coinvolgeva quattro avatar controllati dal cervello in una gara di corse virtuale chiamata "*Brain Runners*". Per accelerare l'avatar, i piloti dovevano inviare fino a tre comandi mentali su segmenti specifici della pista, ognuno identificato da un colore.

I due partecipanti EPFL hanno ottenuto il miglior risultato complessivo per tre volte nella competizione, con uno dei piloti che ha vinto la medaglia d'oro e l'altro che ha stabilito un record nel torneo.

Secondo i ricercatori, l'approccio di apprendimento reciproco uomo-macchina ha massimizzato le capacità di apprendimento umano attraverso la ricalibrazione del computer e ha consentito agli esseri umani di imparare a controllare meglio i movimenti dell'avatar nel corso di diversi mesi di studio. Questi risultati evidenziano un significativo apprendimento sia a livello di macchina che di individuo, dimostrando i benefici di questo tipo di approccio nella ricerca e nello sviluppo delle BCI.⁴⁹

L'intelligenza artificiale sta rapidamente rivoluzionando le pratiche tradizionali, come dimostrano gli esperimenti di interazione uomo-macchina descritti. Molti sono i pensieri contrastanti che si

⁴⁹ <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/esperimento-uomo-macchina/>

evincono dagli esperimenti appena descritti, tra chi crede che la macchina possa sostituire l'uomo, chi che la macchina sia solo un'emulazione della mente umana e chi che uomo e macchina possano interagire positivamente attraverso l'utilizzo di tecnologie avanzate, come le interfacce cervello-computer (BCI) e gli algoritmi di apprendimento automatico migliorando significativamente le prestazioni e l'esperienza degli individui nel contesto lavorativo. Ma chi tra questi avrà ragione? Introdurre il concetto di intelligenza emotiva applicata al campo delle risorse umane amplia ulteriormente l'orizzonte delle tecnologie intelligenti. L'intelligenza emotiva, comprendente la capacità di percepire, comprendere e gestire emozioni, è fondamentale nel contesto lavorativo per favorire la comunicazione efficace, il benessere dei dipendenti e la creazione di ambienti di lavoro positivi.

L'applicazione dell'intelligenza emotiva tramite sistemi intelligenti può migliorare la selezione e l'addestramento del personale, facilitare la gestione delle relazioni interpersonali e promuovere un clima organizzativo più inclusivo e collaborativo.⁵⁰

2.4 EI nella funzione HR

L'importanza della gestione delle risorse umane (HRM) è fondamentale, come anticipato, per il successo delle aziende e il loro impatto sociale. Secondo (Vickers, 2005)⁵¹ l'HRM rappresenta il settore organizzativo con il maggiore potenziale per integrare la sostenibilità a livello aziendale. Questo è particolarmente rilevante nel contesto delle Nazioni Unite che approvano gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) per il periodo 2016-2030, che indicano una direzione chiara per lo sviluppo economico e sociale globale.

(Mariappanadar, 2003)⁵² definisce l'HRM sostenibile come la gestione delle risorse umane per soddisfare i bisogni ottimali dell'organizzazione e dei dipendenti, senza compromettere la capacità di soddisfare le esigenze future. Questo implica un equilibrio tra le esigenze immediate e a lungo termine.

(De Souza Freitas, 2011)⁵³ definisce l'HRM sostenibile come il raggiungimento della sostenibilità organizzativa attraverso lo sviluppo di politiche, strategie e pratiche HR che supportano le dimensioni economica, sociale ed ambientale.

⁵⁰ www.ai4business.it

⁵¹ Vickers, M. R. (2005). Business ethics and the HR role: Past, present, and future. *HR. Human Resource Planning*

⁵² Mariappanadar, S. (2003). Sustainable human resource strategy: The sustainable and unsustainable dilemmas of retrenchment. *International Journal of Social Economics*, 30(7-8), 906-923.

⁵³ de Souza Freitas, W. R., Jabbour, C. J. C., & Santos, F. C. A. (2011). Continuing the evolution: towards sustainable HRM and sustainable organizations. *Business strategy series*, 12(5), 226-234

Basandoci su questa ultima spiegazione, uno studio condotto da Cristabel Odame nell'articolo *Emotional Intelligence and Its importance in Sustainable development of Human resources*⁵⁴ si studia l'importanza dell'intelligenza emotiva attraverso le pratiche delle risorse umane che portano allo sviluppo sostenibile.

Lo studio ha proposto un modello concettuale per illustrare l'importanza dell'intelligenza emotiva nella sostenibilità delle risorse umane attraverso pratiche HR selezionate (reclutamento e selezione, gestione delle prestazioni, retribuzioni o incentivi). Con l'aumento delle richieste e della competizione nei contesti lavorativi in un'economia globale caratterizzata da un flusso continuo di informazioni e nuove tecnologie, la capacità di collaborare e creare relazioni interpersonali efficaci è essenziale. Le competenze emotive dei professionisti delle risorse umane offrono un insieme di abilità cruciali che possono influenzare positivamente i comportamenti fondamentali per favorire il successo e l'efficacia sul posto di lavoro. Ciò evidenzia che le emozioni, se gestite adeguatamente, possono favorire la fiducia e l'impegno, e che l'intelligenza emotiva svolge un ruolo fondamentale nel determinare la produttività, l'innovazione e il successo individuale all'interno delle organizzazioni.

Michael Reynolds e Russ Vince in un loro articolo *Critical management education and Action-Based Learning: Synergies and Contradictions*⁵⁵ spiegano che ciascuna organizzazione è permeata da emozioni e che le reazioni emotive dei dipendenti alle sfide organizzative influenzano il funzionamento complessivo dell'impresa. Di conseguenza, sia per i dirigenti che per i lavoratori, le competenze emotive sono essenziali tanto quanto quelle tecniche. I leader dotati di intelligenza emotiva sono in grado di comprendere appieno i propri collaboratori e di promuovere un ambiente lavorativo più accogliente e inclusivo, affrontando le difficoltà e prendendo decisioni con maggiore autocontrollo e consapevolezza.

In simili circostanze, è molto probabile che le performance aziendali migliorino sensibilmente. I dirigenti dotati di intelligenza emotiva agiranno da modello ispiratore, comunicando con empatia ai propri collaboratori e contribuendo a rendere l'ambiente lavorativo più produttivo, soddisfacente e appagante per tutti.

⁵⁴Cristabel Odame, Mrinalini Pandey & Pramod Pathak 2020. Emotional intelligence and its Importance in Sustainable Development of Human Resources. A conceptual model

⁵⁵Michael Reynold and Russ Vince, 2004, Critical management education and Action-Based Learning: Synergies and Contradictions

Inoltre, come viene visto anche nell'articolo *Human Resources Strategy to Improve HR competencies di Maria Salmina e Anton Yu Ding*⁵⁶ i dipendenti che possiedono un'intelligenza emotiva mostrano una maggiore consapevolezza di sé e abilità nell'interazione sociale. Queste competenze favoriscono la loro integrazione nei gruppi di lavoro e si traducono in migliori performance. Inoltre, dimostrano di essere più soddisfatti e capaci di gestire lo stress. Nonostante i notevoli progressi compiuti dalla funzione delle risorse umane nell'ultimo decennio, c'è una tendenza a riconoscere l'importanza del suo contributo alla vita dell'organizzazione e al benessere dei singoli dipendenti. Tuttavia, solo una minoranza evidente sembra essere pronta ad affrontare in modo concreto i necessari cambiamenti. In ogni caso, è importante riconoscere che il mondo del lavoro è cambiato e che la visione meccanicistica del passato non è più adatta. La motivazione dei lavoratori e l'importanza dell'elemento umano sono diventati aspetti fondamentali per il successo aziendale.

2.5 Vantaggi e svantaggi

L'intelligenza artificiale (IA) rappresenta una delle più grandi innovazioni del nostro tempo, e le sue applicazioni nel contesto aziendale e delle risorse umane (HR) hanno il potenziale di trasformare radicalmente il modo in cui le organizzazioni operano e gestiscono i loro dipendenti. Una delle principali aree in cui l'IA può apportare un valore significativo è l'automatizzazione dei compiti ripetitivi e operativi. Questo significa che le attività che richiedono un alto grado di ripetitività e sono soggette a errori umani possono essere automatizzate utilizzando algoritmi e macchine intelligenti. Ciò consente agli addetti HR di concentrarsi su compiti più strategici e ad alto valore aggiunto, come la definizione di politiche e strategie HR, il coinvolgimento dei dipendenti e lo sviluppo delle competenze.

Un altro vantaggio chiave dell'IA è la sua capacità di migliorare l'esperienza dei dipendenti. Attraverso l'utilizzo di *chatbot* utilizzabili 24/7, assistenti virtuali e altre tecnologie basate sull'IA, le organizzazioni possono offrire un'esperienza personalizzata e coinvolgente ai loro dipendenti. Ad esempio, i dipendenti possono avere accesso a risposte immediate alle loro domande tramite *chatbot*, o possono ricevere raccomandazioni su corsi di formazione personalizzati in base alle loro esigenze e obiettivi di carriera.

Inoltre, possiede la capacità di migliorare le decisioni basate sui dati. L'IA è in grado di analizzare grandi quantità di dati in modo più rapido ed efficiente rispetto agli esseri umani, e può identificare tendenze, modelli e correlazioni nei dati che altrimenti potrebbero essere sfuggiti agli addetti HR.

⁵⁶ Maria salmina e Anton Yu Ding,2021Human Resources Strategy to improve HR competencies

Ciò consente loro di prendere decisioni più informate e basate sui dati, che possono migliorare l'efficienza operativa e contribuire al successo a lungo termine dell'organizzazione.

Inoltre, l'IA può contribuire a ridurre gli errori umani, migliorando così l'accuratezza e l'efficienza delle operazioni HR. Ad esempio, l'IA può essere utilizzata per automatizzare processi come la classificazione dei curriculum, l'elaborazione delle paghe e la programmazione delle interviste, riducendo il rischio di errori umani e aumentando la precisione delle operazioni HR.

Un altro importante vantaggio dell'IA è la sua capacità di fornire analisi predittive. L'IA può essere utilizzata per prevedere il comportamento dei dipendenti, ad esempio identificando quelli a rischio di abbandonare l'azienda o individuando tendenze di assenteismo. Ciò consente agli addetti HR di adottare misure preventive o correttive per migliorare il coinvolgimento e la *retention* dei dipendenti, e di gestire meglio le risorse umane dell'organizzazione.

Infine, l'IA può essere utilizzata per migliorare le capacità cognitive degli addetti HR, fornendo loro analisi predittive e prescrittive che aiutano a identificare tendenze e correlazioni nei dati, e supportano decisioni migliori e più informate.⁵⁷

Svantaggi:

1. **Costi iniziali elevati:** L'implementazione di sistemi basati sull'IA può comportare costi significativi. Questi costi includono non solo l'acquisto di hardware e software avanzati, ma anche la necessità di formare il personale per utilizzare e gestire queste tecnologie in modo efficace. Questo può essere un ostacolo soprattutto per le piccole e medie imprese con risorse finanziarie limitate.
2. **Rischio di errori:** Anche se l'IA è progettata per prendere decisioni in modo autonomo, è suscettibile di errori. Gli algoritmi di IA possono essere influenzati da dati di addestramento incompleti o non rappresentativi, portando a decisioni errate o bias. Questo può causare problemi significativi, specialmente quando si tratta di decisioni critiche per l'azienda o di selezione del personale.⁵⁸
3. **Aumento della disoccupazione:** Sebbene l'IA possa automatizzare e ottimizzare i processi aziendali, c'è il rischio che questo porti alla riduzione dei posti di lavoro. Mansioni precedentemente svolte da dipendenti umani possono essere automatizzate, il che potrebbe portare a una diminuzione della domanda di manodopera umana in alcuni settori.

⁵⁷ Luciano Fioridi, Raffaello Cortina Editore, 2022, Etica dell'intelligenza artificiale: sviluppi, opportunità e sfide

⁵⁸ Roberto Chessa, 2023, Cervello vs computer recruiting revolution 5.0

4. **Dipendenza da terze parti:** Le aziende che implementano soluzioni basate sull'IA possono diventare dipendenti dai fornitori di tecnologia. Questo può essere problematico se il fornitore interrompe il supporto o fa modifiche significative alla tecnologia. Inoltre, la dipendenza da terze parti può sollevare preoccupazioni sulla proprietà e il controllo dei dati aziendali.
5. **Esclusione e discriminazione:** Gli algoritmi di IA possono essere influenzati da bias impliciti nei dati di addestramento, il che potrebbe portare a decisioni discriminatorie o escludenti. Ad esempio, se i dati di addestramento contengono informazioni discriminatorie, come il genere o l'origine etnica, gli algoritmi di IA possono perpetuare tali bias durante il processo decisionale, ad esempio nel reclutamento o nelle promozioni.⁵⁹
6. **Rischi per la sicurezza e la privacy:** L'IA richiede l'accesso a grandi quantità di dati per apprendere e migliorare le sue capacità. Questo può aumentare i rischi per la sicurezza e la privacy dei dati aziendali, specialmente se non vengono adottate misure di sicurezza adeguate a proteggere queste informazioni sensibili dagli accessi non autorizzati o dagli attacchi informatici.⁶⁰
7. **Aumento della dipendenza tecnologica:** L'adozione diffusa dell'IA può portare a una maggiore dipendenza dalle tecnologie digitali. Questo può comportare una ridotta capacità umana di prendere decisioni autonome e creative, e potrebbe essere problematico se le tecnologie di IA falliscono o non sono disponibili per qualche motivo.⁶¹
8. **Impatto sulla morale dei dipendenti:** L'automazione dei processi tramite l'IA potrebbe far sentire alcuni dipendenti minacciati o demotivati, specialmente se temono di perdere il proprio lavoro a causa della tecnologia. Inoltre, la mancanza di coinvolgimento dei dipendenti nel processo decisionale può ridurre la loro soddisfazione sul posto di lavoro e la loro motivazione a contribuire attivamente al successo dell'azienda.
9. **Difficoltà nel valutare le prestazioni:** Gli algoritmi di IA possono concentrarsi principalmente su dati quantitativi e misurabili, mentre possono avere difficoltà a valutare aspetti qualitativi del lavoro, come la creatività o l'innovazione. Questo potrebbe portare a una valutazione inaccurata delle prestazioni dei dipendenti e a una mancanza di riconoscimento per contributi significativi che non possono essere facilmente quantificati.⁶²

⁵⁹ Julian Nidia-Rumelin, Nathalie Weidenfeld, (2019) Umanesimo digitale : un'etica per l'epoca dell'intelligenza artificiale, FrancoAngeli editore

⁶⁰ Nicola Comelli, Cristian De Mitri, (2020), Tecnologia e risorse umane, Dario Flaccovio editore

⁶¹ Stefano Machera, (2023) Come l'intelligenza artificiale cambia il mondo: le promesse, i pericoli, le scelte che dobbiamo fare, FrancoAngeli editore

⁶² <https://www.focus.it/tecnologia/digital-life/possibili-pericoli-intelligenza-artificiale>

L'intelligenza emotiva in azienda porta con sé una serie di vantaggi significativi che vanno ben oltre la mera gestione delle emozioni. In primo luogo, favorisce un clima lavorativo più positivo e produttivo. Quando i leader e i dipendenti sono in grado di comprendere e gestire le proprie emozioni e quelle degli altri, si crea un ambiente di lavoro più armonioso e collaborativo.

Un altro vantaggio è la capacità di prendere decisioni più efficaci e informate. Le persone dotate di intelligenza emotiva sono in grado di valutare le situazioni in modo più completo, tenendo conto non solo dei dati oggettivi, ma anche delle sfumature emotive e relazionali. Questo porta a decisioni più equilibrate e mirate a lungo termine, che tengono conto non solo dei risultati immediati, ma anche delle implicazioni a lungo raggio.

Inoltre, l'intelligenza emotiva favorisce la leadership autentica e ispiratrice. I leader che sono in grado di comprendere e gestire le proprie emozioni, così come quelle degli altri, sono in grado di guidare in modo più efficace, ispirando fiducia, motivazione e impegno nei propri collaboratori. Questo tipo di leadership è particolarmente importante in periodi di cambiamento e incertezza, in cui è necessario mantenere la coesione e la determinazione del *team*.

Un altro beneficio dell'intelligenza emotiva è la capacità di gestire i conflitti in modo costruttivo. Le persone dotate di questa competenza sono in grado di affrontare i conflitti in modo calmo e assertivo, cercando soluzioni che soddisfino le esigenze di tutte le parti coinvolte. Questo favorisce la collaborazione e la coesione all'interno del *team*, evitando che i conflitti degenerino in tensioni distruttive.⁶³

Infine, l'intelligenza emotiva favorisce il benessere individuale e organizzativo. Le persone che sono in grado di comprendere e gestire le proprie emozioni tendono ad essere più resilienti allo stress e alle pressioni del lavoro. Ciò porta a una maggiore soddisfazione lavorativa, a una riduzione dell'assenteismo e dell'attrito del personale, e a una maggiore produttività complessiva dell'azienda.⁶⁴

Gli svantaggi dell'intelligenza emotiva (IE) possono includere:

1. **Suscettibilità alla manipolazione:** Le persone con un'elevata IE possono essere più suscettibili alla manipolazione emotiva da parte di altri. Possono essere influenzate più facilmente dalle emozioni altrui e questo può portare a decisioni basate su impulsi emotivi piuttosto che sulla logica.
2. **Emozioni incontrollate:** Se non gestite correttamente, le emozioni possono influenzare negativamente il processo decisionale, portando a scelte irrazionali o impulsive.

⁶³ <https://universitypress.unisob.na.it/materiali/L0000111.pdf#page=80>

⁶⁴ <https://www.didattica-red.it/wp/wp-content/uploads/2009/04/CAZZADOR-intelligenza-emotiva.pdf>

3. **Rischio di *burnout*:** Le persone con un'elevata IE possono essere più sensibili allo stress e alla pressione, il che può aumentare il rischio di *burnout*. Questo può portare a una diminuzione della produttività e a problemi di salute mentale.⁶⁵
4. **Difficoltà nel ricevere *feedback*:** Le persone con un'elevata IE possono trovare difficile ricevere feedback critico o negativo, poiché può minare il loro senso di autoefficacia e autocontrollo.
5. **Mancanza di obiettività:** Le persone con un'elevata IE possono essere più influenzate dalle proprie emozioni, il che può rendere difficile per loro prendere decisioni obiettive e basate sui fatti.
6. **Rischio di conflitti interpersonali:** Le persone con un'elevata IE possono essere più suscettibili a conflitti interpersonali a causa di una maggiore sensibilità alle emozioni altrui e alle dinamiche relazionali.

In sintesi, è importante trovare un equilibrio tra l'intelligenza emotiva e l'obiettività razionale per prendere decisioni informate e raggiungere obiettivi efficacemente.⁶⁶

2.6 Integrazione tra Intelligenza Artificiale e Intelligenza Emotiva

*“L'intelligenza artificiale non è artificiale; è il frutto dell'uomo, degli ingegneri che la progettano (lato artificiale- innovazione), di chi la modella, di chi ne fa uso e di chi ha la responsabilità di trasmetterla (lato umano - competenze)”*⁶⁷Rita Cucchiara professoressa ordinaria di visione artificiale e sistemi cognitivi, Università degli studi di Modena

L'11 maggio 1997 un computer chiamato *Deep Blue* per la prima volta si rivelò più bravo di un essere umano, il campione del mondo di scacchi Garry Kasparov.

Deep Blue era nato nel 1989 alla IBM, progettato da un informatico cinese, *Feng-hsiung Hsu*, e dal canadese Murray Campbell. Hsu e Campbell si erano incontrati alla *Carnegie Mellon University* di Pittsburgh, e per la tesi di laurea avevano lavorato al progetto di un computer che potesse battere a scacchi un campione della specie umana.

Deep Blue non era un normale calcolatore elettronico, ma un super computer di quelli che gli esperti definiscono ad altissimo parallelismo: era in grado di elaborare 200 milioni di mosse al secondo e di memorizzare migliaia di partite giocate e di aperture e chiusure diverse.

⁶⁵ Daniel Goleman, 2011; Intelligenza emotiva, BUR grandi saggi,

⁶⁶ Paolone Giuseppe, (2018) L'orientamento positivo (risonanza) o negativo (dissonanza) delle emozioni di un leader aziendale: il potere dell'intelligenza emotiva, FrancoAngeli editore

⁶⁷ <https://www.limesonline.com/rivista/l-intelligenza-non-e-artificiale-14641713/>

Qualche anno dopo, nel 2005 si gioca di nuovo una partita a scacchi, questa volta viene creata una squadra di due ragazzi insieme all'intelligenza artificiale contro un'altra squadra composta interamente da intelligenza artificiale che viene battuta.⁶⁸

“Siamo nell'era dell'intelligenza ibrida. Se uniamo l'intelligenza umana con quella artificiale otteniamo qualcosa che è molto di più della somma tra le parti. Quella non fu una vittoria dell'intelligenza umana su quell'artificiale, o viceversa, ma del processo di collaborazione, di ibridizzazione tra le due intelligenze “(Federico Vigorelli Porro)

La collaborazione tra esseri umani e tecnologia può portare un vantaggio competitivo significativo in un contesto aziendale, specialmente quando si tratta di migliorare l'esperienza del cliente e innovare con nuovi prodotti, servizi e mercati. Secondo le previsioni di Accenture⁶⁹, questa collaborazione potrebbe non solo aumentare i ricavi delle aziende, ma anche creare nuovi posti di lavoro fino al 10% nei prossimi cinque anni.

Tuttavia, in Italia, c'è un'atmosfera diversa. Mentre metà delle imprese prevede una riduzione della forza lavoro nei prossimi tre anni a causa delle nuove tecnologie, molte di queste aziende si concentrano principalmente sull'automazione e trascurano le opportunità di lavoro alternative. È evidente che ci sono due ambiti distinti in cui l'uomo e la macchina possono lavorare insieme in modo efficace: le persone possono aggiungere valore su compiti ad alto valore aggiunto, mentre le macchine possono eccellere nelle attività di consulenza temporizzata che richiedono l'analisi di grandi quantità di dati. Tuttavia, il vero valore e le nuove opportunità derivano dall'integrazione tra umani e macchine, dove entrambi svolgono ruoli complementari che migliorano l'efficienza delle attività umane.⁷⁰

La sfida per le aziende è trovare un equilibrio armonioso tra esseri umani e macchine, sfruttando appieno il potenziale dell'intelligenza artificiale e sviluppando nuovi ruoli e competenze all'interno dell'organizzazione. Questo richiede una riflessione sul modo in cui viene concepito il lavoro, un orientamento della forza lavoro verso modelli di business orientati all'esperienza del cliente e lo sviluppo di competenze adatte alle esigenze specifiche dell'azienda.⁷¹

Esaminiamo le caratteristiche e gli elementi chiave della trasformazione dei ruoli attuali:

1. Ruoli degli esseri umani che forniscono assistenza e supporto alle macchine:

⁶⁸ <https://www.lastampa.it/cultura/2017/09/13/news/deep-blue-vs-kasparov-scacco-matto-all-intelligenza-umana-1.34414089/#:~:text=Hsu%20e%20Campbell%20si%20erano,mezzi%20per%20perfezionare%20l'opera.>

⁶⁹ K. MCMILLAN, D. HJELTE & O. WRIGHT, 2018 Accenture, Reworking the revolution 2018 Accenture, Automation in Consumer Goods, K.

⁷⁰ Accenture, Reworking the revolution 2018

⁷¹ Accenture, reworking the revolution 2018, Focus on Italy

- **Formazione:** Gli esseri umani adattano i sistemi di intelligenza artificiale alle esigenze umane.
 - **Interpretazione:** Gli esseri umani analizzano e spiegano gli algoritmi, mentre gli analisti forensi degli algoritmi si assicurano della responsabilità degli algoritmi. Quando si verifica un errore, gli analisti forensi degli algoritmi diagnosticano e correggono il problema.
 - **Supervisione:** Le persone stabiliscono i parametri e le abilità dell'IA e ne assicurano la qualità. È cruciale controllare che il comportamento dell'IA sia in linea con principi morali e valori comuni
2. **Ruoli di assistenza alle persone svolti dalle macchine per conto degli esseri umani:**
- **Amplificazione:** Le macchine collegano, raccomandano e modellano i risultati utilizzando i big data per migliorare le capacità umane.
 - **Interazione:** Le macchine gestiscono, suggeriscono e comunicano supportando gli esseri umani con interazioni naturali.
 - **Integrazione:** Le macchine potenziano le capacità fisiche degli esseri umani.

Per agevolare la nascita di nuove professioni e competenze all'interno del contesto aziendale Accenture propone tre interventi prioritari:⁷²

- **Rivedere il concetto di lavoro:** Un considerevole 43% degli executive italiani ritiene che le tradizionali descrizioni di lavoro siano obsolete e richiedano nuove competenze per adattarsi all'evoluzione dei mestieri esistenti.
- **Orientare la forza lavoro:** Concentrarsi sullo sviluppo di modelli di business incentrati sull'esperienza del cliente, utilizzando l'automazione per potenziare le iniziative di sviluppo del personale e creando una forza lavoro flessibile e adattabile.⁷³
- **L'accento è posto sullo sviluppo di nuove competenze,** con una valutazione delle esigenze aziendali specifiche e una distribuzione ponderata delle competenze da acquisire. Le iniziative formative vengono guidate da valutazioni predittive per ottimizzarne l'efficacia, facendo uso dell'intelligenza artificiale.

In conclusione, la sinergia tra risorse umane e tecnologia offre notevoli vantaggi nell'ambito organizzativo, migliorando la qualità delle attività svolte, riducendo il carico di compiti monotoni e di scarso valore per le persone e favorendo un costante percorso di apprendimento. Tale integrazione si traduce in benefici sia per le aziende, che possono esplorare nuovi segmenti di

⁷² Human + Machine: remaining work in the Age of AI

⁷³ Accenture technology vision 2018

mercato e aumentare la loro produttività e capacità innovativa, sia per i clienti, i quali usufruiscono di servizi personalizzati, tempestivi e in linea con le loro esigenze

2.7 Il benessere delle persone in azienda

Un metodo efficace per promuovere un ambiente di lavoro incentrato sul benessere dei dipendenti e per attrarre nuovi talenti è la divulgazione pubblica dei dati sul benessere dei dipendenti in modo trasparente.

Dopo l'emergenza pandemica e con l'aumento delle pressioni finanziarie, lo stress sul posto di lavoro è in continuo aumento. Secondo un'indagine condotta da Deloitte⁷⁴ nel 2022 in diversi settori, solo il 59% dei dipendenti interrogati ha espresso un'opinione positiva sul proprio benessere in azienda, mentre gli altri hanno citato il carico di lavoro, lo stress e la mancanza di tempo a causa di lunghe ore lavorative come principali ostacoli al loro benessere.

Questi dati sollevano gravi preoccupazioni tra i gestori aziendali, poiché trascurare il benessere fisico, emotivo, finanziario e sociale dei lavoratori può avere un impatto sfavorevole sul rendimento e comportare un aumento dei costi sanitari.

L'attenzione al reporting ambientale, sociale e di *governance* (ESG) disponibile al pubblico è diventata sempre più importante per clienti, investitori e lavoratori. In molte regioni del mondo, come gli Stati Uniti, l'Unione Europea, il Sud Africa e la Cina, le legislazioni stanno rendendo obbligatorio questo tipo di pratica. I governi stanno anche lavorando per standardizzare le metriche ESG e creare *framework*⁷⁵ per la produzione di report, consentendo agli stakeholder di confrontare le performance delle organizzazioni in termini di ESG.

Inoltre, c'è un crescente riconoscimento dell'importanza di rendere pubblici i fattori che influenzano il benessere all'interno delle organizzazioni, sia attraverso resoconti soggettivi che dati empirici.

Questo potrebbe presto ricevere una maggiore enfasi, consentendo una comunicazione più chiara e trasparente con gli stakeholder e portando benefici all'intera comunità.

Così come dei vantaggi derivanti dall'intelligenza artificiale, si sente parlare anche dei tanti rischi che ne conseguono. In azienda soprattutto le persone vedono in prima persona l'implementazione di questa famosa intelligenza artificiale attraverso, ad esempio, l'automazione di alcuni processi di *recruiting* e risulta inevitabile porsi domande come *“per quanto tempo sarò ancora utile alla mia azienda, prima che questa mi sostituisca per una macchina in grado di fare questi compiti nel minor tempo possibili permettendo un risparmio di costi notevole?”*

⁷⁴ <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/focus/human-capital-trends/2020/changing-role-of-human-resources-management.html>

⁷⁵ <https://www.ilsole24ore.com/art/esg-l-importanza-variabile-social-vita-imprese-AF39y6D>

A tal proposito però i dipendenti possono comportarsi in diversi modi a seconda di come percepiscono e reagiscono a queste domande e agli effetti dell'intelligenza artificiale sul loro lavoro e sulla cultura aziendale. Alcune possibili reazioni includono: ⁷⁶

1. **Adattamento alle nuove tecnologie:** Alcuni dipendenti potrebbero essere entusiasti dell'implementazione dell'IA e potrebbero vedere questa tecnologia come un'opportunità per migliorare le loro capacità lavorative e sfruttare nuove opportunità di crescita professionale.
2. **Rifiuto o resistenza:** Altri dipendenti potrebbero essere scettici o preoccupati riguardo all'IA, temendo di essere sostituiti o di dover affrontare compiti più complessi o responsabilità aggiuntive a causa dell'automazione.
3. **Richiesta di formazione:** Alcuni dipendenti potrebbero richiedere formazione aggiuntiva per acquisire le competenze necessarie per lavorare efficacemente con l'IA, ad esempio nell'analisi dei dati, nell'interpretazione degli algoritmi o nell'utilizzo di nuove piattaforme tecnologiche.
4. **Cambio di ruoli e responsabilità:** L'implementazione dell'IA potrebbe portare a un cambiamento nei ruoli e nelle responsabilità dei dipendenti, con alcuni che potrebbero vedere una maggiore enfasi sulla gestione dei sistemi di IA o sull'interpretazione dei risultati.
5. **Preoccupazioni sulla sicurezza e la privacy:** Alcuni dipendenti potrebbero essere preoccupati per la sicurezza e la privacy dei propri dati a causa dell'utilizzo dell'IA, soprattutto se l'IA richiede l'accesso a dati sensibili o personali.
6. **Ricerca di nuove opportunità:** Alcuni dipendenti potrebbero cercare nuove opportunità di lavoro o di carriera al di fuori dell'azienda se ritengono che l'implementazione dell'IA possa minare la sicurezza del loro lavoro attuale o il potenziale di crescita professionale.
7. **Collaborazione e adattamento:** Alcuni dipendenti potrebbero collaborare attivamente con l'IA e con i colleghi per sfruttare appieno le potenzialità della tecnologia, ad esempio nell'elaborazione e nell'analisi dei dati o nella gestione dei sistemi di IA.
8. **Richiesta di maggiore coinvolgimento e trasparenza:** Alcuni dipendenti potrebbero richiedere maggiore coinvolgimento e trasparenza da parte dell'azienda riguardo all'implementazione dell'IA, compresa la comunicazione sulle decisioni strategiche relative all'IA e sui potenziali impatti sui dipendenti.⁷⁷

⁷⁶ <https://blog.empuls.io/it/ai-in-employee-engagement/#:~:text=L'intelligenza%20artificiale%20offre%20innumerevoli,significativamente%20l'esperienza%20dei%20dipendenti.>

⁷⁷ <https://www.zavvy.io/it/blog/ai-coinvolgimento-dei-dipendenti>

Ma che cosa pensano i lavoratori italiani dell'intelligenza artificiale? Secondo un'indagine condotta da LinkedIn, il 33% dei lavoratori in Italia si sente sopraffatto dal possibile impatto dell'AI sul proprio lavoro, contro il 39% dei professionisti su scala globale. Nel mondo, 9 professionisti su 10 sono comunque curiosi ed entusiasti di poter utilizzare questa nuova tecnologia.⁷⁸

Sempre In Italia, il 60% dei lavoratori si dice convinto che l'AI diventerà un “*aiutante invisibile*”, in grado di agevolare il lavoro quotidiano. I timori rispetto all'AI variano a seconda dell'età. Forse per una maggiore consapevolezza del mezzo, i nativi digitali, e nella fattispecie la *GenZ*, sono i più preoccupati del possibile impatto dell'AI sul proprio lavoro. In questo caso, è il 44% degli intervistati nella fascia di età 16-26 anni a dichiarare di sentirsi sopraffatto. Il 58% di loro vorrebbe imparare a utilizzarla, ma non sa come accedere a questo know-how.

Baby boomers e Gen Y sono meno allarmati, con rispettivamente il 31% e il 32% che condivide questo "senso di sopraffazione" nei confronti dei cambiamenti dettati dall'AI. Se si guarda al genere, però, ci sono differenze: più di 7 uomini su 10 a livello globale (73%) vedono nello strumento un alleato sul lavoro, convinzione condivisa dal 65% della controparte femminile. Ci sono differenze tra Paesi? La convinzione che l'AI possa costituire un valido supporto sul lavoro è condivisa da Stati Uniti (66%), Brasile (86%), Arabia Saudita (85%) e India (90%). In Europa invece la percentuale è significativamente minore: spagnoli e italiani, però, sono tra i più entusiasti. Le aree in cui gli italiani vedono le maggiori opportunità di progresso con il ricorso all'Intelligenza Artificiale sono:

Accesso più veloce al sapere e all'informazione (29%)

Aumento della produttività (28%)

Velocizzazione dei lavori di sintesi (23%).⁷⁹

Emerge inoltre che anche le donne dichiarano una maggiore sensibilità al tema perché essendo più inclini agli aspetti relazionali temono che il rapporto diventi sempre più impersonale quindi emerge la paura di perdere quell'umanità propria dei rapporti tra persone/colleghi.

⁷⁸ www.conquistedellavoro.it

⁷⁹ https://www.linkedin.com/posts/linkedin-notizie_che-cosa-pensano-i-lavoratori-italiani-dellintelligenza-activity-7108079037633245184-YZ5F/?originalSubdomain=it

2.8 Relazioni tra intelligenza emotiva e stili di leadership

Considerando le informazioni esaminate riguardo all'influenza dell'intelligenza emotiva e artificiale sulle prestazioni e sulle decisioni aziendali, è opportuno identificare varie tipologie e approcci di leadership diversi.

I vari tipi di intelligenza possono essere utilizzate in modi diversi per guidare in contesti aziendali e settoriali vari, tenendo conto delle specifiche esigenze dei dipendenti e delle competenze richieste. Nel libro scritto nel 1985 da Bass *The Full range Leadership Theory*⁸⁰, vengono classificati diversi stili di leadership, tra cui quella trasformazionale, transazionale, e laissez-faire. Ciò presuppone che ogni leader adotti delle peculiarità specifiche di ognuno degli stili individuati.

Transformational Leadership Style

Nel libro *Transformational Leadership* di Bass e Riggio del 2005 i leader trasformazionali sono descritti come persone che incoraggiano e motivano i loro seguaci a raggiungere risultati eccezionali e, nel processo, ad aumentare le loro abilità di leadership. Essi favoriscono lo sviluppo personale dei loro seguaci e promuovono l'acquisizione di competenze di leadership, rispondendo ai bisogni individuali, rafforzando il loro potenziale e allineando gli obiettivi di singoli, leader, gruppo e organizzazione nel loro complesso

Transactional Leadership Style

La leadership transazionale è uno stile che si basa sui premi e punizioni, uno scambio che si verifica tra leader e collaboratori e tutti i dipendenti. Questo rinforzo positivo o negativo ha lo scopo di motivare i dipendenti a dare il meglio, ma potrebbe avere anche dei lati negativi nella cultura aziendale che si creerebbe.

Laissez-Faire Leadership Style

La leadership Laissez-faire è caratterizzata dalla mancanza di intervento e dalla libertà concessa al leader. Si tratta di una situazione in cui i collaboratori hanno maggiore libertà di esprimere le proprie opinioni. Questo tipo di leadership promuove un rapporto in cui le idee e i contributi dei partecipanti sono considerati durante il processo decisionale.

Data la passività di questi leader, è evidente nei gruppi una maggiore autonomia operativa da parte di ciascun individuo o gruppo di lavoro. Nel fissare gli obiettivi, non vi è alcun intervento o negazione dei contributi dei partecipanti. Si potrebbe affermare che esiste un clima di supporto e motivazione in cui tutti traggono beneficio.⁸¹

⁸⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1048984303000304>

⁸¹ <https://tuttopsicologia.com/leadership-laissez-faire-cose-esempi-e-caratteristiche/>

Questa forma di leadership ottiene risultati positivi quando i leader sono in grado di ispirare e dimostrare il loro impegno verso il gruppo che stanno guidando. Ciò aumenta la fiducia dei responsabili nelle proprie capacità decisionali e nel loro senso di responsabilità, con un impatto positivo sul processo decisionale e sull'assunzione delle proprie responsabilità.

Questa modalità di leadership è conosciuta con il termine francese "*laissez faire*", che significa "lasciar fare". Questo indica chiaramente che si tratta di un tipo di leadership in cui il leader consente ai suoi subordinati di partecipare attivamente e di avere il controllo. Inoltre, è responsabile di fornire le risorse e le informazioni necessarie per svolgere efficacemente le mansioni.

Questo effetto è stato riscontrato in contesti lavorativi caratterizzati da un alto tasso di rotazione del personale e da una marcata propensione dei dipendenti ad abbandonare il lavoro, come nel settore infermieristico e accademico. L'osservazione di questo fenomeno ha portato all'idea che un programma di formazione sull'intelligenza emotiva possa migliorare le competenze legate alle emozioni, all'autocontrollo, alla socialità e al modo generale di guidare dei manager nel settore infermieristico come viene descritto nell'articolo di Frias "*The impact of an emotional intelligence training program on transformational leadership*" del 2021⁸² in cui si evidenzia come avere leader con stili di leadership trasformativi apporta valore all'organizzazione in relazione sia alla soddisfazione del manager che ai risultati organizzativi. Viene messo in risalto, quindi, come sia importante per le organizzazioni adottare sempre di più attività che promuovano lo sviluppo di un'intelligenza emotiva nelle persone.

Inoltre, è stato condotto uno studio nell'articolo *Role of Gender-based Emotional Intelligence in Corporate Financial Decision Making* di Zou Ran e Azeem Gul del 2021⁸³ nel quale spiega come al giorno d'oggi la concorrenza tra le imprese stia diventando sempre più intensa e di conseguenza come i manager aziendali debbano prendere decisioni importanti come anche quelle finanziarie in scenari che risultano molto spesso essere complessi e globalizzati. Di conseguenza, le aziende di oggi stanno valutando la possibilità di incorporare sempre di più le componenti comportamentali della psicologia umana nei loro processi decisionali. L'intelligenza emotiva spesso viene sottovalutata rispetto alle analisi quantitative che vengono condotte in azienda, ma questa risulta essere importante in molti aspetti della vita pertanto è fondamentale considerare le sue diverse dimensioni quando si tratta di prendere delle decisioni in azienda.

Viene condotto quindi questo studio sul comportamento decisionale di uomini e donne nelle scelte finanziarie aziendali, i risultati mostrano la variazione basata sul genere descrivendo in dettaglio il

⁸² The impact of an emotional intelligence training program on transformational leadership” Frias, 2021

⁸³ Role of Gender-Based emotional Intelligence in corporate financial decision making, Zou Ran, Azeem Gul,2021

maggiore impatto dell'IE dei maschi sui CFD. I risultati dello studio spiegano che l'influenza dei costrutti di autoconsapevolezza ed empatia dell'IE sulle decisioni finanziarie aziendali è più forte nei manager donne rispetto ai loro colleghi uomini. Tuttavia, i manager uomini mostrano un'influenza significativamente più forte della motivazione, delle abilità sociali e delle dimensioni di autoregolamentazione sulle loro decisioni finanziarie rispetto alle manager donne in un contesto aziendale. Nel complesso, l'impatto dell'EI sui CFD è leggermente maggiore nei manager uomini. Questi risultati empirici implicano che le organizzazioni dovrebbero valutare i dipendenti non solo in base alle competenze tecniche ma anche in base alla loro intelligenza emotiva durante il processo di reclutamento.

In generale si vede come diverse persone reagiscono in diverso modo all'implementazione dell'IA a seconda delle loro esperienze, abilità e percezioni personali e sarà di primaria importanza per le aziende gestire queste reazioni in modo efficace per riuscire a massimizzare i benefici dell'IA e mitigare allo stesso tempo i rischi.

Capitolo 3

Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nelle Risorse Umane e i suoi effetti

3.1 Evoluzione dei metodi di ricerca e selezione del personale

Al momento dell'introduzione, le strategie di gestione delle risorse umane sono spesso viste come innovative, ma con il susseguirsi ancora più veloce delle tendenze di mercato possono rischiare presto di diventare consuete.

Negli ultimi anni le pratiche HR hanno subito notevoli cambiamenti così come quelle del reclutamento da cui partiremo.

Nel 2010, Walter Passerini affermava quanto segue:

*"Un giovane su due trova posto grazie a parenti e conoscenti. Cresce il peso dell'on line e del web, ma sono ancora le segnalazioni, le raccomandazioni e le reti personali il maggior canale utilizzato per trovare un lavoro in Italia. Ce lo raccontano due indagini. [...] strano, il nostro Paese, dopo qualche fuoco, tutto ritorna come prima. Siamo un Paese conservatore e facciamo fatica a entrare nel nuovo."*⁸⁴

Un esempio? La ricerca del lavoro. In Italia si cerca lavoro secondo i canoni di un Paese primitivo e arretrato. Circa un ricercatore di posti su due si affida alle reti informali: amicizie, relazioni, in un fai-da-te dentro il quale si nasconde la vecchia pratica delle raccomandazioni: Cresce il ricorso agli strumenti dell'informazione specializzata, dai giornali ai siti internet che registrano un 13%-15%. Basso resta lo strumento dei nuovi centri pubblici per l'impiego (10%) prigionieri di una storica scarsa efficacia (solo il 4% di chi vi si rivolge trova lavoro)

Mentre scarso anche se in leggera crescita è l'uso delle agenzie private del lavoro e delle scuole e università che registrano un totale del 10-12%

Tenace infine resta lo zoccolo duro di chi spera nel concorso pubblico (8%) mentre il resto sguazza nel disorientamento più totale

Quanto più rudimentali sono i mezzi tanto più vince il mancato incontro tra domanda e offerta di lavoro e il nepotismo. Più professionali sono gli strumenti maggiore è la trasparenza e l'efficacia cioè la probabilità di trovare un lavoro.⁸⁵

A distanza di 13 anni possiamo constatare quanto i molteplici cambiamenti abbiano influenzato il mercato del lavoro, modificando anche il modus operandi tradizionale dei vecchi canali di reclutamento del personale, introducendone di nuovi.

⁸⁴ Stefano Machera, (2023) Come l'intelligenza artificiale cambia il mondo, FrancoAngeli editore

⁸⁵ Nicola Comelli, Cristian De Mitri, (2020) Tecnologia e risorse umane, Dario Flaccovio Editore

In base all'indagine sviluppata da Niedorf Italia, emerge che:

I canali che si rivelano essere maggiormente impiegati nella ricerca di nuove figure professionali da parte delle aziende sono:⁸⁶

- Società di Ricerca e Selezione 76,4%
- Conoscenze dirette 47,3%
- Sito aziendale (candidature spontanee nella sezione lavora con noi") 45,5%
- Passaparola 40%
- Inserzioni online su portali web e siti di recruiting 36,4%⁸⁷
- Inserzioni su LinkedIn 36,4%

per quanto riguarda i canali di cui si avvalgono maggiormente i candidati:

- Inserzioni online su portali web e siti di recruiting 79,7%
- LinkedIn 67,1%
- Società di Ricerca e Selezione 64,6%
- Siti web aziendali 55,7%
- Passaparola 32,9%
- Conoscenze dirette 30,4%

Il processo di ricerca e selezione del personale è assimilabile ad un processo produttivo, suddiviso in fasi distinte, direttamente funzionali l'una all'altra.

Se in un ciclo produttivo si dovessero trascurare la fase di analisi ed indagine iniziale, si potrebbe rischiare di immettere sul mercato un prodotto con una bassa richiesta o difettoso. Nella Ricerca e selezione del personale accade la stessa cosa.

Ogni fase del processo è fondamentale e necessita di un'attenta analisi e relativa esecuzione a regola d'arte.⁸⁸

Analisi: capire esattamente chi stiamo cercando;

Ricerca: informare ed attrarre i migliori candidati;

Selezione: tecniche e modalità per scegliere e valutare il candidato migliore.

Come in ogni scambio commerciale esiste un "*post vendita*", che inizia con la presa in carico del prodotto e si sviluppa attraverso la fidelizzazione del cliente; anche nel caso del *recruiting* esistono altre due sotto fasi altrettanto significative, ovvero la socializzazione (inserimento del nuovo

⁸⁶ [https://www.niederdorfitalia.info/canali-ricerca-personale-risultati-osservatorio/#:~:text=1%20canali%20che%20si%20rivelano,Noi%E2%80%9D\)%2045%2C5%25](https://www.niederdorfitalia.info/canali-ricerca-personale-risultati-osservatorio/#:~:text=1%20canali%20che%20si%20rivelano,Noi%E2%80%9D)%2045%2C5%25)

⁸⁷ <https://areasosta.com/faq/cosa-vuol-dire-partecipante-non-reclutato>

⁸⁸ Roberto Chessa (2022), Recruiting revolution 5.0, Amazon Italia

collaboratore) e la trasformazione del neoassunto in Brand Ambassador. (attraverso piani di carriera, di formazione e sviluppo)⁸⁹

Per meglio comprendere le dinamiche che fungono da collante tra le varie fasi, in questo contesto ci avvaliamo dell'ausilio della piramide rovesciata di Maslow⁹⁰, spesso utilizzata nel marketing ed in ambito commerciale per indicare l'ampiezza dello sforzo e la relativa importanza dell'attività.

Infatti, la prima fase risulta essere la più impegnativa e richiede maggior sforzo. (onde evitare di ritrovarsi alla fine e rendersi conto di aver sbagliato qualcosa).

Questo permette di accedere alla fase successiva avendo ben chiaro il profilo da ricercare e pertanto orientare la strategia di ricerca attraverso azioni mirate, riducendo in questo modo lo sforzo, rispetto ad azioni tendenzialmente generalizzate.⁹¹

In questo modo sarà possibile attrarre i candidati maggiormente in linea con la figura ricercata, snellendo notevolmente la fase di scrematura e di conseguenza agevolare la selezione.

Se ogni fase dovesse essere svolta nel modo corretto, alla fine la scelta del candidato avrà ottime probabilità di essere quanto più in linea con il profilo ricercato, apportando all'organizzazione un reale valore aggiunto con l'inserimento nel nuovo collaboratore.

Secondo quanto scritto dal Professore Gabriele Gabrielli nel suo libro "Il lavoro dell'uomo con i robot: alleati o rivali " : Il reclutamento consiste precisamente nell'insieme di attività che consentono all'impresa di esprimere la propria domanda di lavoro e, conseguentemente, attivare l'offerta potenziale di lavoro. ”⁹²

Ogni imprenditore è a conoscenza delle caratteristiche che deve possedere il suo futuro collaboratore, solo che spesso accade che queste restino "archivate" esclusivamente nella sua mente, aumentando di conseguenza le probabilità che alcuni aspetti fondamentali del ruolo non vengano indagati in fase di selezione, ed emergano solamente nella fase di inserimento. Questo comporta il ritrovarsi al punto di partenza, con la posizione ricercata ancora scoperta, tempo perso ed una urgenza ancora più pressante.

Per questo motivo l'analisi del ruolo è una fase delicata alla quale bisogna dedicare il giusto tempo, con strumenti idonei che permettano di tracciare il profilo nel proseguo delle fasi del processo stesso.⁹³

L'Analisi della posizione è un processo di raccolta informazioni. Possono essere utilizzate singole schede o per semplicità un modulo che raccolga tutti gli elementi più importanti da analizzare.

⁸⁹ Gandolfi, (2016)Il processo di selezione, FrancoAngeli editore

⁹⁰ <https://www.psicologiadellavoro.org/la-piramide-dei-bisogni-di-maslow/>

⁹¹ <https://www.selecthub.com/hris/hr-functions/>

⁹² Gabriele Gabrielli (2020), Il lavoro dell'uomo con i robot: alleati o rivali ?, FrancoAngeli editore

⁹³ Argentero, L'intervista di selezione FrancoAngeli Editore 2022

L'analisi del ruolo (*Job Analysis*), è un compito che nelle aziende strutturate compete solitamente al Responsabile HR, in collaborazione con l'eventuale Responsabile di settore, che ha manifestato l'esigenza. Ad esempio, se la figura ricercata è quella di operaio specializzato, la compilazione dovrà avvenire insieme al responsabile della produzione, che conoscendo le caratteristiche più importanti, potrà definire con maggiore precisione il profilo ricercato. Oltre che per l'attività di ricerca e selezione del personale risulta uno strumento fondamentale, che deve sempre essere aggiornato, anche per valutare il personale in carico all'azienda, per percorsi di carriera o di formazione.

La raccolta delle informazioni si sviluppa attraverso tre aree di livello con obiettivi specifici:

- Livello di responsabilità (*job description* con descrizione dei principali compiti e mansioni di una determinata posizione lavorativa)
- Livello di requisiti (*job specification* in cui si definiscono i requisiti e le specifiche competenze necessarie per una posizione)
- livello retributivo/ di inquadramento (*job evaluation* processo teso a definire le politiche organizzative e retributive)⁹⁴

Nella definizione dettagliata del profilo richiesto per una determinata posizione lavorativa, c'è una crescente preoccupazione nel rimuovere elementi che potrebbero discriminare, come l'inclusione dell'età, concentrandosi piuttosto su requisiti specifici come esperienze lavorative pregresse, flessibilità alla mobilità nazionale e internazionale, e certificazioni eventuali.

In seguito alla definizione delle caratteristiche richieste per la posizione, le aziende avviano attivamente la ricerca, identificando un target di riferimento e i mezzi da utilizzare, al fine di contattare rapidamente e con costi minimi i candidati idonei per il ruolo. A seconda delle esigenze e degli obiettivi specifici, le aziende valutano i pro e i contro delle varie opzioni di reclutamento disponibili.

Un fattore cruciale che influenza la selezione di un metodo di reclutamento rispetto a un altro è il livello di complessità e importanza strategica dei vari ruoli per i quali sono disponibili posizioni aziendali.

Infatti, come viene citato nel libro “Le scelte di capitale umano tra decisioni manageriali e influenze ambientali” di Giuseppe De Simone⁹⁵, è possibile distinguere risorse “*core*” da risorse periferiche,

⁹⁴ <https://performahrm.com/intelligenza-artificiale-nella-selezione/>

⁹⁵ De Simone, G. Le scelte di capitale umano tra decisioni manageriali e influenze ambientali

secondo la matrice identificata da Lepak e Snell nel 2002 e basandosi su queste considerazioni guidare le pratiche HR e di reclutamento.

La decisione strategica di cercare risorse all'interno o all'esterno del mercato porta con sé una gamma di pro e contro, che dipendono dal tipo di ruolo e dalle considerazioni strategiche e organizzative più ampie.

In aggiunta, grazie alla crescente diffusione del reclutamento tramite i social media, le piattaforme di social networking hanno assunto un ruolo chiave nel processo di assunzione, offrendo alle aziende un vantaggio competitivo. Questo permette loro di identificare i potenziali candidati passivi, ovvero coloro che non stanno attivamente cercando lavoro ma potrebbero essere interessati a cambiare azienda se offerti opportunità interessanti. Questo ha portato a un cambiamento di dinamiche, in cui non è più il candidato a cercare l'opportunità lavorativa, ma il reclutatore stesso a cercare attivamente il candidato.

Tale evoluzione ha portato a una maggiore disponibilità di collegamenti per i *recruiter*, ampliando così il pool di potenziali candidati. Di conseguenza, la sfida per i *recruiter* nell'effettuare scelte strategiche valide diventa più complessa, richiedendo loro di considerare non solo il curriculum vitae, ma anche una vasta gamma di competenze tecniche e trasversali dei candidati.⁹⁶

3.2 AI applicata al reclutamento

In un articolo pubblicato sulla *Harvard Business Review* di Boris Groysberg e Katherine Connolly nel 2015 "the 3 Things CEOs Worry about the Most"⁹⁷ sono stati intervistati 24 CEO ed è stato chiesto loro di nominare le sfide più grandi che le loro organizzazioni hanno dovuto affrontare. Le loro preoccupazioni rientravano in tre grandi categorie: talento, operare in un mercato globale, regolamentazione e legislazione. Per quanto riguarda la mia tesi mi concentrerò soprattutto per quanto concerne la prima categoria ossia la preoccupazione di sviluppare, promuovere e trattenere i talenti giusti in azienda

I leader aziendali sono consapevoli del fatto che, in una società di oggi, i talenti non possono limitarsi a svolgere le attività quotidiane, ma devono concentrare i loro sforzi per raggiungere risultati e competenze allineati agli obiettivi aziendali più ampi.

⁹⁶ <https://gso.it/cose-il-social-recruiting-le-strategie-di-recruitment-sui-social-media/#:~:text=Il%20Social%20Recruiting%2C%20o%20%20%20Social,professionisti%20per%20posizioni%20lavorative%20qualificate.>

⁹⁷ The 3 Things CEOs Worry About The Most, Harvard business Review di Boris Groysberg e Katherine Connolly del 2015

Per realizzare ciò, è fondamentale ottenere informazioni precise e aggiornate sui dipendenti attuali e potenziali presenti sul mercato del lavoro. L'impiego dei sistemi informativi HR (Human Resource Information Systems - HRIS) ⁹⁸ha notevolmente potenziato la capacità delle aziende di ottenere tali informazioni. Negli ultimi anni, l'approccio alla strategia di reclutamento delle risorse umane ha subito una trasformazione, passando da un approccio basato sull'intuito a uno basato sui dati, grazie all'utilizzo degli strumenti di HR Analytics. Questi strumenti favoriscono la formulazione di decisioni fondate e riducono al minimo gli errori.

Valutare i processi HR in termini sia quantitativi che qualitativi può assistere il management nel conseguimento degli obiettivi organizzativi. Tuttavia, le metodologie tradizionali di valutazione, come l'analisi del ROI, l'analisi costi-benefici o l'analisi dei risultati prima e dopo l'investimento, appartengono ormai al passato nel contesto delle risorse umane.

Per soddisfare le esigenze attuali, i dirigenti HR preferiscono strumenti solidi basati sull'evidenza. L'integrazione *dell'information technology* nelle pratiche HR sembra essere il futuro della gestione delle risorse umane.

Un'indagine sull'attuale impiego dell'intelligenza artificiale nei processi di assunzione e di valutazione dei potenziali candidati ha rilevato che, nonostante l'elevata percezione positiva nel settore, l'IA è ancora sottosviluppata. La letteratura accademica disponibile sull'argomento è scarsa.⁹⁹

Quindi se nel passato le aziende si limitavano al passaparola o a pubblicare un annuncio su supporti cartacei, oggi il web ci ha dato una serie di strumenti per fare in modo che il nostro *brand* sia allettante per chi cerca un'opportunità di lavoro.

Ed è proprio grazie alle azioni di *branding* che è possibile emergere e differenziarsi dalle tantissime offerte simili ed attrarre i migliori candidati, in linea con l'offerta e la posizione ricercata.¹⁰⁰

Il *Content Marketing* è una delle strategie più efficace per amplificare la visibilità e notorietà di un'azienda.¹⁰¹

Si basa sulla creazione e condivisione di contenuti di valore, generando ciò che tecnicamente viene definito *engagement*, ovvero Coinvolgimento, al fine di attrarre il proprio pubblico di riferimento orientandolo verso l'acquisto, o come nel caso del *recruiting*, nella scelta dell'azienda.

⁹⁸ Asha Nagendra, 2016 Human Resource information Systems (HRIS) in HR planning and development in mid to large Sized Organizations

⁹⁹ Nicola Comelli, Cristian De Mitri, (2020) Tecnologia e risorse umane, Amazon Italia

¹⁰⁰ <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/lai-nei-processi-di-recruiting-tanti-vantaggi-e-qualche-criticita/>

¹⁰¹ <https://lacontent.it/content-marketing-intelligenza-artificiale/#:~:text=Uno%20degli%20utilizzi%20pi%C3%B9%20diffusi,%2C%20testi%2C%20video%20e%20codice.>

Attraverso lo *Storytelling* è possibile coinvolgere il proprio target di riferimento, che si identifica attraverso la lettura dei contenuti, nei valori, passioni e identità dell'azienda.

Oggi grazie all'intelligenza artificiale, come il tanto discusso ChatGpt, o siti come *contents.com*, le aziende possono avere un valido supporto in caso del "*blocco dello scrittore*"

C'è da precisare che nonostante in questi anni in Italia, ci sia stato molto fermento riguardo queste tecnologie, portando anche ad un momentaneo blocco di *Chatgpt*, questi strumenti non possono sostituire la creatività dell'essere umano, ma dovrebbero essere intesi come un valido supporto; infatti, possono essere molto utili per portare a termine le attività più noiose e ripetitive, come trascrizione di testi, interviste, riunioni o risultati finanziari.¹⁰²

Area lavora con noi

Posizioni aperte, ma anche tanto altro.

La pagina lavora con noi, o career Site del sito internet aziendale, deve essere sempre presente, anche quando al momento non ci sono ricerche attive.

In questo caso sarà presente un Form dove i potenziali candidati possono lasciare i propri contatti ed inviare delle auto candidature.

La pagina carriere deve inoltre rappresentare l'identità dell'azienda, evidenziando con contenuti persuasivi la cultura, il clima aziendale, la *mission* ed i valori che la contraddistinguono dagli altri competitor.¹⁰³

Portali inserzioni

Gli operatori del settore attraverso i propri gestionali sono in grado di pubblicare con un solo click la medesima inserzione su più piattaforme allo stesso tempo.

Essendo questo il loro core business, riescono ad abbattere i costi, grazie alle convenzioni e pacchetti annuali.¹⁰⁴

Per un'azienda che effettua una o due ricerche di personale all'anno, diventerebbe un costo insostenibile.

È anche vero che oggi molti portali hanno creato delle "ramificazioni", o partnership, ovvero a seconda di quale sito scegliamo per pubblicare la nostra offerta, di conseguenza lo stesso sarà diffuso su vari siti di ricerca lavoro, in maniera automatica. Il tutto compreso nel prezzo.

Anche per i portali di inserzioni la concorrenza inizia ad essere aggressiva ed ogni giorno nascono nuovi operatori che cercano di ritagliarsi uno spazio in questo mercato.

¹⁰² <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/chatgpt-openai/>

¹⁰³ https://eo.kiev.ua/resources/zmist/zmist_mono_8_dev/Monograph_8-82-103.pdf

¹⁰⁴ <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ajrbm/article/view/6604/2674>

La scelta del portale giusto deve essere presa con molta attenzione, valutando tutte le variabili. (costi, posizione, tempi)¹⁰⁵

OPT-IN/ LANDING PAGE

Le *landing page* e *Opt-in page* sono due strumenti che non possono mancare in un *funnel* di marketing; infatti, il loro scopo è proprio quello di attrarre l'utente ed accompagnarlo verso una conversione. La *landing page* o pagina di atterraggio guida l'utente che clicca su una mail, un link o post.

La differenza tra la *landing page* e *opt-in page* sta nel fatto che mentre la prima deve portare il visitatore a fare una determinata azione, con più opzioni di scelta (informazione, conversione, vendita) nella seconda, la scelta è obbligata.

L'obiettivo della *opt in page* è quello di ottenere il maggior numero possibile di contatti nella lista mail, o nel caso *del recruiting* candidature.¹⁰⁶

Soprattutto davanti ad una urgenza, la fase di screening è quella che maggiormente viene trascurata. Uno sguardo veloce al cv e poi via a convocare di persona il candidato per un colloquio.

ATS Application Tracking Systems

Tra gli strumenti che stanno radicalmente cambiando e innovando i processi di ricerca e selezione del personale, troviamo gli "ATS" (*Applicant Tracking Systems*),¹⁰⁷ software in grado di automatizzare i vari processi di reclutamento. Dalla pubblicazione delle offerte di lavoro, alla gestione delle candidature e relative comunicazioni con i candidati.

La raccolta delle candidature ed il relativo screening sono due fasi in cui i vari ATS attualmente in commercio, possono agevolare notevolmente il lavoro *dei recruiter*.

Il processo di screening delle candidature con un ATS in genere prevede le seguenti fasi:

Raccolta delle candidature: il sistema raccoglie automaticamente tutte le candidature ricevute attraverso varie fonti, come annunci di lavoro, siti di *recruiting*, social media e siti web aziendali, consentendo alle aziende di ricevere e gestire candidature online, attraverso una piattaforma centralizzata. Questo aiuta a ridurre il lavoro manuale e il tempo necessario per raccogliere le candidature dai diversi canali.

I processi di screening delle candidature con un ATS prevedono l'utilizzo di algoritmi e di parole chiave, per analizzare le candidature in modo automatico. In questo modo, l'ATS è in grado di eliminare le candidature che non soddisfano i requisiti minimi del posto di lavoro.

¹⁰⁵ <https://ojs.ideanusa.com/index.php/idea/article/view/56>

¹⁰⁶ <https://www.peoplechange360.it/hr-tech-analytics/ats-software-guida-tool-selezione-del-personale/>

¹⁰⁷ <https://www.sap.com/italy/products/hcm/recruiting-software/what-is-an-applicant-tracking-system.html>

Il primo passo per utilizzare un ATS per lo screening delle candidature è definire i criteri di selezione, che possono essere basati su requisiti specifici del profilo ricercato, come il titolo di studio o la formazione, l'esperienza professionale e le competenze tecniche. Inoltre, possono essere utilizzate parole chiave per identificare le candidature che rispondono alle varie esigenze dell'azienda.

Una volta definiti i criteri di selezione, l'ATS inizierà a esaminare le candidature e a valutarle, in base ai criteri stabiliti. Le candidature che soddisfano i requisiti minimi verranno selezionate per la successiva fase del processo di selezione, mentre quelle che non soddisfano i requisiti saranno scartate.

Più in particolare si occuperà di:

Creazione del profilo dei candidati: l'ATS estrae automaticamente le informazioni dal curriculum vite e le inserisce nel profilo del candidato. Questo profilo viene poi utilizzato per valutare la candidatura in base ai criteri stabiliti dalla posizione lavorativa.

Filtraggio delle candidature: l'ATS filtra le candidature in base ai criteri di ricerca impostati dall'azienda. Questi criteri possono includere il livello di istruzione, l'esperienza lavorativa, le competenze, la localizzazione e altri fattori rilevanti per il lavoro.

Valutazione delle candidature: l'ATS utilizza un algoritmo per valutare le candidature in base ai criteri predefiniti. In questo modo, le candidature non idonee vengono eliminate e solo quelle che soddisfano i requisiti minimi vengono selezionate.

Gestione delle comunicazioni: un ATS consente alle aziende di comunicare con i candidati attraverso la piattaforma, inviando messaggi automatici e personalizzati. Questo aiuta a migliorare l'esperienza del candidato e a ridurre il lavoro manuale.¹⁰⁸

In sintesi, l'ATS è uno strumento importante per le risorse umane nell'ambito della selezione dei candidati e può migliorare l'efficienza del processo di selezione, ma è importante utilizzarlo in modo corretto per evitare errori di selezione.

Se da un lato il processo automatizzato è un valido supporto, dall'altra parte, ad esempio, potrebbe toglierci l'opportunità, ad esempio, di valutare una candidatura che seppur non in linea con l'attuale profilo ricercato, potrebbe essere perfetto per ricoprire altri ruoli in azienda, oggi o in futuro.

Pertanto, l'uomo riveste ancora oggi un ruolo fondamentale nel processo.

Dopo aver sostenuto una ricerca, quante aziende tengono traccia dei candidati in un database?

¹⁰⁸ <https://performahrm.com/applicant-tracking-system-ats-vantaggi/>

Gli idonei, chi ha sostenuto un colloquio, i non idonei, chi non si è presentato al colloquio, i motivi di esclusione etc.

In questo modo non si corre il rischio di contattare più volte lo stesso candidato, magari nella famosa black list, di cui pochi ammettono l'esistenza.

Un ATS fornisce analisi e report sulle performance del reclutamento, come la durata del processo di selezione, la fonte dei candidati e il tasso di assunzione. Queste informazioni aiutano le aziende a valutare l'efficacia del proprio processo di reclutamento e a fare eventuali miglioramenti.

Sorgenti di reclutamento: un ATS può aiutare a tracciare la fonte dei singoli candidati per una determinata posizione. Questo può aiutare a capire quali canali di reclutamenti stanno funzionando meglio, e dove si dovrebbe investire di più in termini di tempo e denaro per trovare candidati migliori.

Tempo medio per riempire un ruolo: l'ATS può tracciare il tempo impiegato per coprire un ruolo, dalla pubblicazione dell'annuncio di lavoro alla firma del contratto. Questo può aiutare a identificare eventuali inefficienze nel processo di reclutamento, e trovare modi per ridurre il tempo necessario per trovare il candidato giusto.

Tempo medio di assunzione: indica il tempo che impiega il Team HR per reclutare e selezionare un candidato. Grazie all'utilizzo di In ATS, questo tempo può essere ridotto, poiché molte attività vengono automatizzate e semplificate.

Costo medio per assunzione: indica il costo complessivo del processo di reclutamento, diviso per il numero di assunzioni effettuate. L'utilizzo di un ATS può contribuire a ridurre i costi, ad esempio eliminando la necessità di pubblicare annunci su diversi siti web, o riducendo il tempo necessario per la valutazione dei curriculum.

Tasso di assunzione: indica la percentuale di candidati che vengono selezionati e assunti. L'utilizzo di un ATS può contribuire a migliorare questo tasso, ad esempio grazie alla possibilità di filtrare e valutare i curriculum in modo più efficiente e accurato.

Soddisfazione dei candidati: indica il grado di soddisfazione dei candidati rispetto al processo di reclutamento. Un ATS può contribuire a migliorare la soddisfazione dei candidati grazie a un processo più trasparente e rapido, e alla possibilità di interagire con *il team HR* in modo più efficiente.¹⁰⁹

Chatbot

Comunemente chiamate chat automatiche, le chatbot, figlie dell'intelligenza artificiale accompagnano il candidato che visita il sito aziendale in un percorso guidato.

¹⁰⁹ Roberto Chessa (2022) Recruiting revolution 5.0, Amazon Italia

Possono essere utili, se si dispone di un *tool* altamente professionale ben programmato, altrimenti invece che avvicinare l'utente verso la candidatura, si rischia di allontanarlo, per mancanza di "*contatto umano*".

Pensiamo ai vari *chatbot* del servizio assistenza, della banca, molti utenti abbandonano una conversazione davanti ad un robot che non dà le informazioni di cui hanno bisogno. Un recruiter non può correre questo rischio.¹¹⁰

Infatti, onde evitare di perdere il contatto con il candidato, in questo caso è preferibile prevedere l'opzione in cui l'utente viene collegato al reclutatore (umano) al momento giusto, che supporta conversazioni dal vivo, sia vocali che chat.

Le chatbot, consentono un notevole risparmio di tempo, perché lavorano 7/7 giorni, 24/24 ore, rispondendo in tempo reale alle domande dei candidati, cosa che nessun ufficio HR sarebbe in grado di fare. Oggi, le chatbot possono migliorare la conversione del traffico dai vari canali social, interagendo con i *lead* in tempo reale quando fanno clic sugli annunci su Facebook, Instagram, TikTok o Indeed, raccogliendo tutti i dati chiave e migliorando il tasso di conversione.¹¹¹

Video colloqui

La pandemia ha sicuramente dato una accelerata notevole a ciò che sino a ieri veniva utilizzato da pochi e snobbato da tanti.

Le video interviste sono eccellenti strumenti conoscitivi, per una prima fase del processo di *recruiting*, ma potrebbero anche essere un valido supporto nelle fasi avanzate del processo di selezione.¹¹²

Il candidato si sente a proprio agio, nel suo ambiente e questo è positivo, in quanto sarà maggiormente predisposto nell'aprirsi e rispondere alle domande del selezionatore. Inoltre, evita come accade in molti casi spostamenti lunghi e costosi, per poi sostenere una intervista rapida, dove in molti casi non viene dimostrata la giusta attenzione.

Il mercato mette a disposizione di *recruiter*, dei sistemi di software, per effettuare video colloqui in differita, ovvero attraverso i quali si possono inviare alcune domande preimpostate al candidato come ad esempio "mi parli della sua esperienza precedente".

L'intervistato avrà la possibilità, in un secondo momento di registrare una video-risposta.

Lo screening di questi video verrà poi effettuato dal sistema che potrà anche valutare il comportamento, le parole e i movimenti. In Italia questo sistema non è ancora particolarmente

¹¹⁰<https://cloud.google.com/use-cases/ai-chatbot?hl=it>

¹¹¹ <https://www.oracle.com/it/chatbots/what-is-a-chatbot/>

¹¹² https://www.agi.it/economia/news/2023-03-30/colloqui_di_lavoro_attraverso_intelligenza_artificiale-20719392/

diffuso, ma alcune aziende (come ad esempio Esselunga, che deve gestire più di 2000 assunzioni ogni anno) lo stanno già implementando.

Nella fase di selezione, come anticipato, parlando di realtà virtuale, tra gli strumenti più in voga in molte realtà aziendali c'è la *Gamification*.

Il professor Allen Huffcutt della Bradley University, esperto di colloqui di lavoro, ha identificato diversi problemi con il tipico processo di reclutamento. Crede che le domande comuni per i colloqui di lavoro siano spesso inefficaci. I candidati le conoscono già, e di solito arrivano preparati con risposte programmate, che fanno ben poco per dimostrare le loro qualifiche lavorative.

È qui che l'aspetto ludico, può essere d'aiuto. Associato al reclutamento, attraverso l'utilizzo di quiz, sfide o valutazioni comportamentali, le società di assunzione possono integrare un elemento divertente in un processo di reclutamento tipicamente noioso. I candidati mostrano le loro qualifiche lavorative, consentendo *al team* di assunzione di valutare la loro attitudine, il pensiero creativo e le capacità di risoluzione dei problemi.¹¹³

Sono sempre più le aziende che inseriscono il *gaming* tra i test sottoposti ai candidati nella fase di analisi e selezione del personale, tanto che sono già moltissime le realtà che operano nel mondo della *gamification*, ad implementare sistemi dedicati al *recruiting*.

La *Recruiting Gamification* è una nuova tecnica di selezione, usata da alcune delle più grandi e innovative aziende sul panorama internazionale.

Ma per capire come potrà svilupparsi ampiamente in Italia, dovremo aspettare ancora qualche anno. In quanto l'associazione gioco-lavoro trova spesso una serie di ostacoli mentali nella maggior parte dei management.¹¹⁴

L'attività di selezione, ed il lavoro *dei recruiter* sono direttamente collegati a tutte le altre attività di gestione e valorizzazione delle risorse umane.

L'inserimento in azienda di un nuovo collaboratore deve essere accompagnato da una strategia che lo coinvolga e possa accrescere le sue competenze, che lo valorizzi e motivi, all'interno di un "sistema" chiaro e condiviso.

Formazione, incentivi, piani di carriera, sono solo alcuni degli strumenti che possono trasformare il nostro collaboratore in un vero *Brand Ambassador*.

Dopo l'adozione di tali strumenti, le imprese solitamente procedono a un passaggio più strategico verso l'integrazione dell'intelligenza artificiale, adottando insieme all'intuito umano un partner collaborativo come quello del *machine learning*. Questa transizione oltre che a ridefinire il valore

¹¹³ <https://gruppoexcellence.com/2022/06/06/colloquio-lavoro-algoritmo-webcam/>

¹¹⁴ <https://www.cesop.it/2020/04/20/recruitment-gamification-il-gioco-nel-processo-di-selezione/>

degli individui come risorse aziendali, assicura alle aziende processi più rapidi ed economici.

L'introduzione di tecnologie IA nel settore delle risorse umane consente quindi alle aziende che sono al passo con i tempi moderni di apprezzare ulteriormente le capacità intrinsecamente umane, rendendole più importanti che mai.

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel reclutamento, inoltre, come viene studiato nell'articolo di Boris Altemeyer del 2019 "*Making the business case for AI in HR: two case studies*"¹¹⁵ nel quale si conclude che l'IA permette anche di rimuovere i pregiudizi dai processi di valutazione, reclutamento e formazione, facendo risparmiare tempo e risorse significative, oltre a migliorare l'adattamento culturale e la diversità dei loro dipendenti.

In aggiunta, già vari fornitori nel mercato commerciale come Google, IBM, SAP, Oracle, Personio che discuterò più avanti forniscono piattaforme e soluzioni algoritmiche che agevolano alcune operazioni delle risorse umane, quali gestione del personale, reclutamento, valutazione delle performance ecc.. Parallelamente sempre più imprese di fama internazionale e di notevoli dimensioni come ad esempio Tim, Ikea, società di consulenza quali Accenture, PwC, KPMG, Deloitte e altre integrano il processo decisionale basato sugli algoritmi nei loro processi di sviluppo delle risorse umane.

Oltre alle considerazioni di efficienza economica, le imprese perseguono la riduzione dei pregiudizi umani, quali parzialità e opinioni personali, mentre l'impiego dell'intelligenza artificiale favorisce maggiormente l'imparzialità, la coerenza e l'equità dei processi di reclutamento e sviluppo delle risorse umane. Tuttavia come viene studiato nell'articolo di Alina Kochling e Marius Claus Wehner del 2020 "*Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision*"¹¹⁶ il processo algoritmico potrebbe anche in alcuni casi portare al trattamento ingiusto di alcuni gruppi di persone, alla discriminazione implicita alla percezione di ingiustizia, a tal proposito molte persone che lavorano nel reclutamento hanno affermato di non fidarsi pienamente dell'IA prediligendo ancora molto spesso la decisione umana a quella artificiale.

Le imprese sempre più spesso si avvalgono di strumenti basati sull'intelligenza artificiale per ottimizzare i processi di ricerca del personale, con l'obiettivo primario di ridurre i costi e i tempi di lavoro. Tuttavia, nonostante i vantaggi evidenti, si è verificato un aumento dei casi in cui gli algoritmi, anche involontariamente, producono discriminazioni tra i candidati.

¹¹⁵ Boris Altemeyer, 2019 Making the business case for AI in HR: two case studies

¹¹⁶ Alina Kochling e Marius Claus Wehner ,2020 Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision

Secondo un'indagine condotta dall'associazione italiana per la direzione del personale (Aidp) nel 2019, la maggioranza dei manager delle risorse umane in Italia ha introdotto sistemi digitalizzati e automatizzati nei processi di reclutamento e selezione del personale, utilizzando tecnologie come l'analisi automatizzata dei curriculum, l'analisi motivazionale attraverso i social network e le interviste virtuali. Questa tendenza è principalmente motivata dal risparmio di tempo e risorse economiche offerto dall'intelligenza artificiale.

Tuttavia, i vantaggi delle tecnologie basate sull'intelligenza artificiale sono accompagnati da rischi, come dimostrato dal caso di Amazon nel 2018, in cui il sistema di *machine learning* utilizzato nel reclutamento tendeva a discriminare le donne. Questi episodi di "*bias dell'intelligenza artificiale*" sono diventati sempre più frequenti con l'ampia diffusione della tecnologia.

Un esempio eclatante riguarda un esperimento¹¹⁷ in cui due algoritmi di intelligenza artificiale dovevano completare l'immagine di una persona partendo solo da una foto del volto. Gli algoritmi, senza supervisione umana, hanno appreso autonomamente dai dati disponibili, ma il risultato ha evidenziato un chiaro pregiudizio di genere: completavano l'immagine di un uomo con un completo elegante e quella di una donna con un bikini o un top scollato.

Analogamente, sono stati riscontrati *bias* anche negli algoritmi utilizzati per la selezione del personale su piattaforme come LinkedIn, che tendevano a favorire gli uomini a causa della maggior aggressività nella ricerca di opportunità lavorative.¹¹⁸

Nonostante l'incremento nell'utilizzo di queste soluzioni negli ultimi anni, la presenza di *bias* non è stata ancora risolta, creando il rischio di discriminazioni nelle pratiche di reclutamento e selezione. La mancanza di trasparenza delle imprese nel funzionamento di tali sistemi rende ancora più complesse le questioni legate alla gestione di processi così delicati per le imprese e i candidati. È fondamentale affrontare questi problemi in modo trasparente e attivo per garantire un ambiente lavorativo equo e inclusivo.¹¹⁹

Caso pratico

IKEA

Ikea è un'azienda svedese multinazionale fondata nel 1943, specializzata nella vendita di mobili, complementi d'arredo e articoli per la casa, con una presenza globale in 42 Paesi attraverso 345 negozi e un organico di circa 164.000 dipendenti.

Il CEO di Ikea Italia, Asunta Enrile, ha enfatizzato l'importanza attribuita alla diversità e alla valorizzazione del talento individuale all'interno dell'azienda, riconoscendo che la collaborazione tra persone diverse è un elemento chiave per la crescita e il successo dell'azienda.

¹¹⁷ <https://www.societaerischio.it/1/it/article/1285/l-etica-dell-intelligenza-artificiale>

¹¹⁸ https://www.societaerischio.it/c_id/1372

¹¹⁹ https://www.societaerischio.it/c_id/1372

Ikea è stata pioniera nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel reclutamento su larga scala, introducendo nel 2017 il robot Vera per condurre colloqui con i candidati. Vera è in grado di intervistare fino a 1.500 candidati in un giorno lavorativo, utilizzando criteri di selezione forniti da Ikea per individuare i candidati più adatti alla posizione disponibile. Successivamente, i candidati selezionati da Vera vengono contattati per un'ulteriore intervista telefonica o via videochiamata e poi indirizzati ai reclutatori umani per la decisione finale di assunzione.

Questo approccio basato sull'IA ha permesso ad Ikea di ridurre i tempi di selezione, concentrandosi sui candidati più promettenti fin dalle fasi iniziali e ottimizzando l'efficienza del processo di reclutamento. Tuttavia, è importante sottolineare che l'utilizzo dell'IA nel reclutamento potrebbe comportare rischi di discriminazione se i dati utilizzati per l'addestramento del sistema contenessero pregiudizi, come quelli legati al genere, alla razza o all'età. Inoltre, alcuni studi hanno evidenziato che i colloqui mediati da robot potrebbero essere percepiti come meno equi rispetto a quelli faccia a faccia, suggerendo la necessità di continuare a monitorare e migliorare questi sistemi per garantire un processo di reclutamento equo e trasparente.¹²⁰

3.3 EI nel processo di reclutamento

Un aspetto cruciale che anche gli stessi *recruiter* cercano nei candidati è la loro intelligenza emotiva, in quanto questa può determinare una migliore performance sul posto di lavoro. I dipendenti che possiedono un'elevata intelligenza emotiva tendono a rimanere motivati e impegnati nel loro lavoro, portando ad un migliore rendimento complessivo dell'organizzazione.

Per sfruttare appieno il potenziale di queste capacità, le organizzazioni dovrebbero adottare pratiche HR flessibili, che consentano ai dipendenti di sviluppare e applicare la loro intelligenza emotiva non solo nel contesto lavorativo ma anche al di fuori di esso. Ciò porta a una maggiore produttività e ad un aumento del profitto, in quanto i dipendenti collaborano in modo più efficace tra loro.

L'aumento dei margini di profitto consente all'azienda di offrire retribuzioni più elevate ai dipendenti, riducendo il rischio di turnover e migliorando la *retention* del personale. In questo modo, la combinazione di intelligenza emotiva e pratiche HR flessibili può portare a risultati positivi sia per l'azienda che per i dipendenti.

Infatti, come viene ampiamente discusso nell'articolo di Cristabel Odame, Mrinalini Pandey e Promod pathak “*Emotional intelligence and its importance in sustainable development of human*

¹²⁰ <https://prospettiveinorganizzazione.assioa.it/limpatto-dellintelligenza-artificiale-sulla-diversita-e-sullinclusione-nel-processo-di-reclutamento/>

resources”¹²¹ del 2020 ricercare candidati che siano dotati di intelligenza emotiva può favorire condizioni di lavoro migliori.

L'IE si riferisce alla capacità di riconoscere, comprendere e gestire le proprie emozioni e quelle degli altri. Questo tipo di intelligenza è particolarmente importante nel contesto del reclutamento poiché può influenzare direttamente le interazioni tra reclutatori e candidati, nonché la valutazione delle competenze interpersonali dei candidati stessi.

Un candidato con un'intelligenza emotiva sviluppata sarà più incline a comprendere le esigenze e i sentimenti degli altri, portando a una maggiore empatia e compassione nei confronti dei colleghi e dei clienti. Questo può essere rilevante per ruoli che richiedono un alto livello di interazione con il pubblico.

Un altro aspetto importante è la capacità di mantenere la calma e la concentrazione in situazioni stressanti, che è un aspetto cruciale per molti ruoli aziendali. I reclutatori possono valutare questo aspetto durante i colloqui, ponendo domande specifiche sulle esperienze dei candidati nel gestire situazioni difficili.

Inoltre, l'IE può aiutare i candidati a gestire lo stress e la pressione sul lavoro, il che è essenziale nel valutare la capacità di un candidato di comunicare in modo efficace e di costruire relazioni positive con i colleghi, i clienti e altri stakeholder.

Un candidato con un'intelligenza emotiva sviluppata sarà in grado di lavorare efficacemente all'interno di team, gestendo conflitti in modo costruttivo e contribuendo positivamente all'ambiente di lavoro. Durante i colloqui, i reclutatori possono porre domande specifiche sui successi e le sfide dei candidati nel lavoro di squadra.

Infine, un candidato con un'intelligenza emotiva sviluppata sarà in grado di mantenere elevati livelli di motivazione e coinvolgimento nel lavoro, anche in situazioni di stress o difficoltà. Questo può essere un aspetto importante per i reclutatori quando valutano la longevità e la capacità di adattamento di un candidato in un ruolo.¹²²

In conclusione, l'intelligenza emotiva è un aspetto importante da considerare nel reclutamento, poiché può influenzare direttamente le interazioni e le relazioni sul luogo di lavoro, nonché la produttività e il successo generale del team. I reclutatori devono essere in grado di identificare e valutare l'IE dei candidati durante il processo di selezione, ponendo domande specifiche e osservando attentamente le risposte e i comportamenti dei candidati.¹²³

¹²¹ Cristabel Odame, Mrinalini Pandey Emotional intelligence and its importance in sustainable development of human resources”

¹²² <https://www.research.unipd.it/handle/11577/2374276>

¹²³ <https://www.risorseumane-hr.it/intelligenza-emotiva-processo-di-selezione/>

3.4 Introduzione dei nuovi software nei processi di reclutamento

Nella fase di reclutamento, esistono numerosi software e piattaforme specializzate che le aziende utilizzano per semplificare e ottimizzare il processo di selezione del personale. Di seguito riporto alcuni software e piattaforme più comunemente utilizzati in questa fase:

- **Applicant Tracking System (ATS):** Questi software aiutano a gestire e monitorare i candidati durante tutto il processo di reclutamento, dalla fase di candidatura fino all'assunzione. ATS come *Taleo*, *iCIMS*, *Greenhouse*, e *Workday* forniscono funzionalità per la pubblicazione di offerte di lavoro, il tracciamento dei candidati, l'organizzazione dei colloqui e la generazione di report. Possono aiutare a creare e pubblicare annunci di lavoro, raccogliere CV, filtrare candidati, pianificare interviste e seguire le attività di *recruiting*. Gli ATS sono preziosi per le aziende con un alto volume di candidature e aiutano a garantire che i processi di selezione siano ben organizzati e conformi alle normative.
- **Strumenti per lo screening dei curricula:** Software come *HireVue*, *Pymetrics*, e *Mya*, utilizzano l'intelligenza artificiale per valutare i curricula e identificare i candidati che meglio corrispondono ai requisiti del lavoro. Questi strumenti possono ridurre notevolmente il tempo impiegato nella valutazione dei curricula.¹²⁴
- **Software di valutazione delle competenze:** Questi software, come *HackerRank* e *Codility*, sono utilizzati per valutare le competenze tecniche dei candidati attraverso test online, codici di programmazione e domande a risposta multipla.
- **Piattaforme di social recruiting:** Queste piattaforme, come *LinkedIn Recruiter*, permettono ai reclutatori di cercare e contattare direttamente i candidati sui social media professionali.
- **Strumenti di valutazione delle personalità e delle abilità comportamentali:** Software come *Traitify* e *Predictive Index* sono utilizzati per valutare le personalità e le abilità comportamentali dei candidati, fornendo un'indicazione di come potrebbero integrarsi nell'ambiente di lavoro.
- **Strumenti per la gestione dei colloqui:** Strumenti come *Calendly* e *Doodle* semplificano la pianificazione e la gestione dei colloqui, consentendo ai candidati di prenotare facilmente un appuntamento e ai *recruiter* di coordinare le loro attività.¹²⁵
- **Sistemi di video interviste:** Software come *HireVue*, *Spark Hire* e *Sonru* consentono di condurre interviste in video asincrone, riducendo i tempi di coordinamento e consentendo ai candidati di rispondere alle domande in modo flessibile.

¹²⁴ <https://www.capterra.it/blog/4393/migliori-software-reclutamento-del-personale>

¹²⁵ <https://www.capterra.it/directory/30602/recruiting/software>

- **Piattaforme di gestione delle valutazioni dei candidati:** Software come *Vervoe* e *HireRight* consentono ai *recruiter* di richiedere e gestire i riferimenti dei candidati e di condurre verifiche *dei background* e delle credenziali. Questi strumenti aiutano a valutare le competenze e le capacità dei candidati. Possono includere test di personalità, test di competenze, esercizi di valutazione, interviste video e altro ancora. Questi strumenti aiutano a garantire che i candidati selezionati siano adatti al ruolo e alla cultura aziendale.¹²⁶
- **Piattaforme di collaborazione:** Software come *Slack* e *Microsoft Teams* sono utilizzati per la comunicazione interna tra i membri del team di reclutamento e con i manager delle assunzioni. Queste piattaforme facilitano la comunicazione e la collaborazione tra i membri del team di *recruiting*. Consentono di condividere informazioni, assegnare compiti, programmare riunioni e tenere traccia dei progressi. Queste piattaforme migliorano l'efficienza del team di *recruiting* e favoriscono una migliore collaborazione e coerenza nelle attività.
- **Strumenti per l'onboarding dei nuovi dipendenti:** Software come *ClickBoarding* e *BambooHR* semplificano il processo di integrazione dei nuovi dipendenti, gestendo i documenti necessari, la formazione e l'orientamento. Questi software e piattaforme permettono di automatizzare molti processi manuali, riducendo il tempo e l'energia necessari per gestire le candidature aiutando talvolta a ridurre gli errori umani garantendo una migliore precisione e permettono inoltre ai *recruiter* di avere accesso ai dati ovunque ci sia una connessione internet rendendo il processo più flessibile e accessibile, allo stesso tempo può limitare la capacità di personalizzare l'esperienza del candidato, rendendo difficile creare un rapporto autentico con i potenziali assunti

3.5 Gestione delle risorse umane con l'IA

Oltre al reclutamento, nel campo delle risorse umane l'intelligenza artificiale viene utilizzata anche per altri scopi come, ad esempio, nella vera e propria gestione delle risorse umane con i sistemi di gestione (HRMS) Human Resource Management Systems, i quali sono soluzioni software progettate per automatizzare e semplificare le attività legate alla gestione delle risorse umane all'interno di un'organizzazione. Questi sistemi sono essenziali per le aziende di qualsiasi dimensione poiché consentono di gestire in modo efficiente e accurato una vasta gamma di processi HR, compresi il reclutamento, la gestione delle prestazioni, la formazione e lo sviluppo, la retribuzione, la pianificazione delle risorse, e altro ancora.¹²⁷

¹²⁶ <https://www.peoplechange360.it/hr-tech-analytics/ats-software-guida-tool-selezione-del-personale/>

¹²⁷ <https://www.ibm.com/it->

[it/products/turbonomic?utm_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700074867235620&p5=p&gad_source=1&gclid=Cj](https://www.ibm.com/it-products/turbonomic?utm_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700074867235620&p5=p&gad_source=1&gclid=Cj)

Nel cuore di un HRMS si trova un database centralizzato che archivia tutte le informazioni relative ai dipendenti, compresi i dati personali, le competenze, le prestazioni, i record di assenza e altro ancora. Questi sistemi permettono ai responsabili HR di accedere facilmente e in tempo reale a tutte queste informazioni, migliorando la trasparenza e l'efficienza delle operazioni.

L'implementazione di un HRMS offre una serie di vantaggi per le organizzazioni, tra cui:

1. **Automazione dei processi:** Riduzione del lavoro manuale e delle attività ripetitive grazie all'automazione dei processi HR.
2. **Migliore gestione delle risorse:** Tracciamento accurato delle risorse umane, con la possibilità di pianificare, monitorare e valutare il personale in modo più efficace.
3. **Riduzione dei costi:** Ottimizzazione delle risorse e riduzione dei costi operativi grazie alla maggiore efficienza.
4. **Rapporti e analisi:** Generazione di report dettagliati e analisi approfondite per supportare le decisioni aziendali basate sui dati.
5. **Conformità legale:** Garanzia di conformità legale attraverso la gestione accurata dei dati dei dipendenti e dei processi di HR.

Inoltre, gli HRMS sono spesso integrati con altre applicazioni aziendali, come i sistemi di contabilità, i sistemi di gestione dei progetti e i sistemi di gestione delle attività. Questa integrazione consente un flusso di dati più fluido e una gestione più coordinata delle risorse aziendali.

Alcuni esempi di queste piattaforme sono *Oracle*¹²⁸, *SAP*¹²⁹ e *Personio*¹³⁰ che possono essere classificate come sistemi di gestione delle risorse umane (HRMS)

Oracle e SAP sono generalmente considerati come soluzioni HRMS per le grandi aziende, offrendo una vasta gamma di funzionalità per la gestione delle risorse umane, tra cui la gestione dei dipendenti, la gestione delle prestazioni, la gestione del personale, la pianificazione delle risorse umane, l'analisi dei dati e altro ancora. Entrambi offrono un'ampia gamma di funzionalità e sono adatti per le aziende con un alto volume di dipendenti e complessità organizzativa.

Personio, d'altra parte, è una soluzione HRMS progettata specificamente per le piccole e medie imprese. Fornisce una serie di strumenti per la gestione delle risorse umane, tra cui la gestione dei dipendenti, la gestione delle ferie, la gestione delle prestazioni, il monitoraggio del tempo e la gestione delle assenze. Personio offre anche funzionalità di reporting e analisi per aiutare le aziende a prendere decisioni informate sulla gestione delle risorse umane.

wKCAjwnv-vBhBdEiwABCYQA2EBtSRtQ12smyVxHnC92EIOHBpg7-n_5KEmxqyIOaHoGpjPfUTVhoCCpYQAvD_BwE&gclid=aw.ds

¹²⁸ <https://www.sap.com/italy/index.html>

¹²⁹ <https://www.oracle.com/it/human-capital-management/hrms/>

¹³⁰ <https://www.personio.it/>

L'utilizzo di un HRMS offre numerosi vantaggi, tra cui:

1. **Automazione dei processi:** Riduce la necessità di svolgere manualmente attività ripetitive, aumentando la produttività del dipartimento HR.
2. **Integrazione dei dati:** Consente un flusso di dati più fluido e una gestione più coordinata delle risorse aziendali.
3. **Gestione più precisa delle risorse umane:** Consente di tenere traccia delle competenze, delle performance e delle esigenze di formazione dei dipendenti in modo più accurato e dettagliato.
4. **Conformità legale:** Aiuta le aziende a rimanere conformi alle normative legali, garantendo una gestione accurata dei dati dei dipendenti e dei processi HR.
5. **Analisi dei dati:** Consente di generare report dettagliati e analisi approfondite dei dati, permettendo ai responsabili HR di valutare le prestazioni, l'efficacia delle politiche HR e l'impatto sul business.

Tuttavia, è importante notare che l'utilizzo di un HRMS può anche presentare alcuni svantaggi, come il costo iniziale e di manutenzione, la resistenza al cambiamento da parte dei dipendenti e il rischio di errore umano. Tuttavia, con una corretta implementazione e un'adeguata formazione, gli HRMS possono offrire un notevole valore aggiunto alle organizzazioni, migliorando l'efficienza e l'efficacia delle loro operazioni HR.

Inoltre, sempre tramite l'utilizzo di software tramite IA è possibile monitorare il tasso di *turnover* e addirittura riuscire a prevedere quando un dipendente deciderà di andare via dall'azienda.

Come viene citato in un articolo del Glickon Team del 2018 "*People analytics per l'employee retention*"¹³¹

Il turnover dei dipendenti rappresenta una conseguenza negativa per le imprese che non prestano attenzione al benessere dei propri collaboratori. Come è noto, un alto tasso di turnover può compromettere l'efficienza complessiva e danneggiare i profitti aziendali nel lungo periodo. È essenziale comprendere le cause e prevenire gli effetti di un'elevata frequenza di abbandono dei dipendenti per garantire la durata nel tempo delle aziende. In particolare, l'alto tasso di turnover comporta la perdita di risorse finanziarie investite nella formazione e nei benefit dei dipendenti, oltre al loro salario. Inoltre, l'azienda deve affrontare costi aggiuntivi per rimpiazzare il dipendente uscito, in quanto il nuovo arrivato potrebbe impiegare del tempo per adattarsi e diventare

¹³¹ <https://it.glickon.com/posts/people-analytics-e-predictive-analytics-per-employee-retention>

completamente operativo. Questa situazione sottolinea l'importanza di analizzare e migliorare la retention dei dipendenti come priorità aziendale.

Una strategia efficace per mantenere i dipendenti motivati si basa su due principali elementi:

1. Identificare i dipendenti che potrebbero essere inclini a lasciare l'azienda.
2. Offrire incentivi adeguati a questi dipendenti per incentivare il loro coinvolgimento. Lo scopo di questo articolo è esplorare approcci specifici per migliorare il tasso di *retention* dei dipendenti, utilizzando strumenti analitici come *People Analytics* e *Predictive Analytics*.

Partendo da un'importante premessa per cui non tutti i dipendenti richiedono un intervento di *retention*. Le aziende non dovrebbero investire tempo, risorse e denaro per trattenerne tutti i dipendenti. Ci sono diverse ragioni per cui non tutti i dipendenti dovrebbero essere presi in considerazione per un programma di *retention*:

1. Alcuni dipendenti possono sembrare propensi a lasciare l'azienda, ma potrebbero non essere effettivamente a rischio. Talvolta, la percezione di rischio potrebbe derivare da caratteristiche personali del dipendente.
2. Alcuni dipendenti potrebbero desiderare di lasciare per motivi estranei al lavoro o all'azienda, come ad esempio un trasferimento di residenza.
3. Infine, ci possono essere dipendenti che l'azienda stessa preferirebbe non trattenerne a causa delle loro prestazioni insufficienti o di una mancanza di adattamento alla cultura aziendale.

Vengono fatti dei sondaggi poi ai dipendenti che mostrano i risultati di uno studio sull'*employee satisfaction* per cui si mostrano degli atteggiamenti che sono correlati positivamente o negativamente nei confronti della strategia di *retention*. Ecco gli atteggiamenti dei dipendenti che ostrano una forte correlazione con la loro soddisfazione nei confronti dell'azienda e del lavoro:

Correlazioni positive:

- Trovo piacevole venire al lavoro.
- Raccomanderei a un amico di intraprendere una carriera nella nostra azienda.
- Sono fiero di far parte di questa organizzazione.
- La maggior parte dei colleghi è soddisfatta di lavorare qui.
- Ricevo regolarmente feedback sulla mia performance.

Allo stesso modo, ci sono atteggiamenti che sono negativamente correlati alla *retention* dei dipendenti, identificando quelli a rischio di abbandono:

Correlazioni negative:

- La comunicazione con il mio superiore NON è trasparente e sincera.
- Il mio superiore NON mi tratta equamente.
- I manager NON sono in grado di collaborare efficacemente.

- Non ho ricevuto una formazione adeguata a svolgere il mio lavoro.

Il sondaggio, quindi, permette di raccogliere i dati riguardo la volontà dei lavoratori a voler andare via oppure rimanere in azienda. L'obiettivo dell'HR manager diviene quindi quello di utilizzare questi dati provenienti dall'analisi predittiva per classificare l'intero database dei dipendenti. Questi dati inseriti nei software producono dei pattern predittivi, e una volta definito il modello, il software sarà in grado di scansionarlo e analizzare l'intero database.

I software che aiutano le aziende a monitorare e comprendere il tasso di *turnover* sono:

1. Altamira HRM: ¹³²è una piattaforma *cloud* che permette di avere una gestione integrata delle risorse umane. Viene utilizzata da piccole e grandi aziende che possono avere dai 50 ai 1000 dipendenti. Possiede diversi moduli, tra cui un software di *recruiting*, uno per la gestione dei dipendenti ed anche per la gestione della formazione. Tutti i moduli sono indipendenti ma integrabili tra di loro. Con Altamira HRM è possibile creare organigrammi del personale, seguire tutte le fasi di reclutamento e formazione, valutare le competenze, rilevare le presenze e organizzare il piano ferie. Si può accedere a questo HR software tramite browser o dall'applicazione su cellulare, permettendo così di utilizzarla in qualsiasi luogo e in qualsiasi momento. ¹³³
2. Cezanne:¹³⁴ Cezanne è un software per la gestione delle risorse umane che aiuta le aziende di medie dimensioni. Questo HR software sfrutta la tecnologia *Cloud* e dà la possibilità di combinare fino a 9 moduli a seconda delle proprie esigenze aziendali. Un'azienda può per esempio scegliere i diversi moduli per la gestione dei dipendenti, per attività di *onboarding* e per la valutazione delle performance. Tra le caratteristiche principali vi è la possibilità di gestire le presenze grazie ai fogli presenze online e al controllo delle attività in Real-time. Anche l'elaborazione delle buste paga è completamente online: dalla paga base ai benefit e bonus possibili. Tra le varie offerte c'è la possibilità di integrare tutto il processo di *recruitment* dalla prima fase di pubblicazione degli annunci lavorativi fino all'offerta di lavoro. Il software permette di collegarsi in automatico ai portali di reclutamento e di ottimizzare la selezione dei candidati

¹³² <https://www.altamirasoftware.com/>

¹³³ <https://www.peoplechange360.it/hr-tech-analytics/generative-ai-oracle-accompagna-risorse-umane-nel-futuro/>

¹³⁴ https://cezannehr.com/it/!/software-hr-settore-health-pharma/?utm_campaign=x&utm_source=Google+Ads&utm_medium=ppc&utm_net=x&utm_dev=c&utm_devm=&utm_cid=20743586333&utm_agid=&utm_creative=&utm_adp=&utm_eid=&utm_placement=&utm_loci=&utm_locp=9181213&utm_matchtype=&utm_term=&utm_gad_source=1&utm_gclid=CjwKCAjwnv-vBhBdEiwABCYQA9LVE6on6lu8GErOE7o4ChBnKcCkIE18LTamXL33jOISMH9AmmlISOBoCqG0QAvD_BwE

fornendo i servizi di selezione dei CV e dando la possibilità di personalizzare il processo in base alle proprie preferenze e necessità.

Vi è un canone mensile flessibile a seconda dei moduli scelti ed è possibile richiedere una demo gratuita.

3. *Factorial*: *Factorial* è un HR software progettato per organizzare e strutturare tutte le fasi del ciclo di vita dei dipendenti di piccole e medie aziende.

Con la gestione dell'orario è possibile controllare ferie e permessi, rilevare le presenze e gestire i turni di ogni dipendente. La funzione *talent management* permette di tenere traccia degli sviluppi aziendali, di seguire il processo di reclutamento dei talenti e di organizzare *onboarding e offboarding* dei collaboratori. La terza macro-funzione giuridica e finanziaria permette di automatizzare il riepilogo delle buste paga, gestire le spese aziendali e firmare elettronicamente i documenti.

Esistono diversi possibili abbonamenti: una soluzione Core HR e gestione del tempo, una soluzione core HR e gestione dei talenti, oppure, un pack completo che integra le due possibili selezioni. Dopo aver deciso quale pacchetto si addice di più alle proprie necessità è possibile scegliere se sottoscrivere un abbonamento Business ad un prezzo standard, o, un abbonamento Enterprise con un prezzo su richiesta in base alla personalizzazione del piano. La piattaforma offre una demo e una prova gratuita di 14 giorni.

4. *HR assistant*: *Hr-Assistant* è un software di risorse umane specializzato nelle PMI che mira a semplificare e automatizzare quelle attività ripetitive che costano tempo e denaro alle aziende. Grazie ai diversi moduli presenti è possibile creare delle soluzioni ad hoc a seconda del bisogno dell'azienda. Aiuta ad automatizzare i turni di lavoro, offre specifiche soluzioni per lavorare da remoto e consente di analizzare velocemente i KPI aziendali, il tutto attraverso un unico sistema.

HR-Assistant, oltre a proporre una demo gratuita, dà la possibilità di utilizzare per 30 giorni l'intera piattaforma gratuitamente così da poterla testare realmente inserendo tutti i dati del personale, ricevendo la formazione ed il supporto necessario.

È possibile acquistare due diverse offerte mensili, oppure, creare un pacchetto personalizzato in base alle necessità della propria impresa.

5. *HRTtools*:¹³⁵ Il software per la gestione delle risorse umane *HRTtools* intenta semplificare tutte le mansioni svolte dal dipartimento risorse umane di un'azienda digitalizzando i processi di sviluppo del personale. Sebbene creato appositamente per esperti di risorse umane, può essere utilizzato da chiunque voglia implementare la propria gestione HR.

¹³⁵ <https://www.hrtools.it/>

La piattaforma, oltre a creare l'anagrafica, consente di registrare le competenze e i margini di crescita professionali di ogni dipendente. In base alle diverse politiche aziendali permette anche di calcolare le buste paga e revisionare i conti.

La demo è gratuita ed il prezzo varia a seconda della grandezza dell'impresa. Il canone è annuo e personalizzato, esistono pacchetti disponibili per aziende startup arrivando a compagnie da 500 dipendenti.

6. **TeamSystem HR:** ¹³⁶TeamSystem HR è una piattaforma divisa in più moduli: permette di scegliere le funzionalità necessarie così da creare un HR software in grado di adattarsi ad ogni tipologia di business e di soddisfare tanto le piccole o medie imprese quanto le grandi aziende. Tra i servizi principali vi è anche il modulo sulla salute e sicurezza al lavoro che consente di gestire nomine e incarichi di salute e sicurezza, corsi per la sicurezza sul lavoro e gestione della sorveglianza sanitaria obbligatoria.
7. **Oracle HCM Cloud:** Una suite di software HR che offre funzionalità avanzate per monitorare il turnover, tra cui reportistica personalizzata, analisi delle tendenze e integrazione con altri sistemi aziendali.
8. **SAP SuccessFactors:** Un'altra suite di software HR che offre funzionalità avanzate per monitorare il turnover, tra cui reportistica personalizzata, analisi delle tendenze e integrazione con altri sistemi aziendali.

Questi sono solo alcuni esempi di software HR che possono aiutare le aziende a monitorare e comprendere il tasso di *turnover*. È importante scegliere un software che soddisfi le specifiche esigenze dell'azienda e che offra funzionalità avanzate per analizzare e comprendere le cause del turnover e sviluppare strategie per ridurlo.

3.6 Workday in Accenture

Accenture è una delle aziende di consulenza più grandi al mondo, e utilizza il sistema gestionale basato sull'intelligenza artificiale Workday per gestire una vasta gamma di attività legate alle risorse umane e alla gestione aziendale. Workday è una piattaforma cloud-based che integra diverse funzionalità, come HR, finanza e gestione del lavoro, per migliorare l'efficienza operativa e fornire dati e analisi utili per le decisioni aziendali. Ecco come Accenture utilizza Workday in modo dettagliato:

¹³⁶ https://aziende.teamsystem.com/ts-enterprise-home?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwnv-vBhBdEiwABCYQA2nGOq9cp0jaQeLWY69qf-1FOexXbGXxZX67sCh6j_HScYjwna2mjhoCSzUQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

1. **Registrazione dei dipendenti:** Quando un nuovo dipendente viene assunto da Accenture, Workday viene utilizzato per gestire l'intero processo di registrazione. Questo include la raccolta delle informazioni personali del dipendente, la verifica dei documenti necessari per l'assunzione (come il curriculum vitae, l'identificazione personale, i certificati di istruzione, etc.), la creazione di un profilo digitale del dipendente all'interno del sistema e l'assegnazione dei permessi e delle autorizzazioni necessarie per il suo ruolo.
2. **Gestione delle prestazioni:** Workday è utilizzato da Accenture per monitorare le prestazioni dei dipendenti e pianificare le valutazioni delle prestazioni periodiche. Attraverso la piattaforma, i manager possono impostare obiettivi chiari per i dipendenti, valutare le loro prestazioni rispetto a tali obiettivi, fornire feedback e pianificare azioni di sviluppo e formazione per migliorare le prestazioni individuali e di team.
3. **Pianificazione delle risorse umane:** Workday consente ad Accenture di gestire in modo efficace la pianificazione delle risorse umane. Questo include la pianificazione dei turni di lavoro, l'assegnazione dei progetti ai dipendenti in base alle loro competenze e disponibilità, e la gestione dei ruoli e delle responsabilità all'interno dell'organizzazione. Workday fornisce visibilità in tempo reale sulla disponibilità delle risorse e aiuta a ottimizzare la distribuzione del lavoro.
4. **Gestione delle assenze e delle ferie:** Attraverso Workday, i dipendenti di Accenture possono richiedere ferie, permessi o assenze, e i manager possono approvare o rifiutare tali richieste in modo rapido ed efficiente. Il sistema tiene traccia del saldo delle ferie e dei giorni di malattia dei dipendenti, permettendo una gestione accurata delle assenze e garantendo la conformità alle politiche aziendali e normative.
5. **Contabilità e fatturazione:** Workday viene utilizzato da Accenture per gestire le attività finanziarie, compresa la contabilità, la fatturazione e la gestione dei fornitori. La piattaforma consente di automatizzare i processi contabili, generare e inviare fatture ai clienti, monitorare i pagamenti e tenere traccia delle spese aziendali.
6. **Analisi e reporting:** Workday offre strumenti avanzati di analisi e reporting che consentono ad Accenture di ottenere *insights* approfonditi sui dati aziendali. Questi *insights* aiutano a monitorare le prestazioni aziendali, identificare tendenze, problemi o opportunità, e prendere decisioni informate per migliorare le operazioni aziendali e il rendimento complessivo dell'azienda.

Questi sono solo alcuni esempi dei molteplici modi in cui Accenture utilizza Workday per gestire efficacemente le sue attività quotidiane e supportare la crescita e l'efficienza dell'azienda.

Edoardo Miller in un articolo pubblicato da Accenture dice: ¹³⁷

Abbiamo testato molti di questi concetti in Accenture. Insieme a un importante gruppo tecnologico, abbiamo rivoluzionato la funzione delle risorse umane utilizzando Workday, offrendo ai manager globali gli strumenti e le informazioni necessarie per gestire le proprie squadre. Questo cambiamento ha spostato il focus delle risorse umane dalla gestione dei processi a un approccio più orientato al mercato, fornendo servizi sempre più rilevanti per il team.

Inoltre, abbiamo trasformato la nostra funzione HR attraverso l'implementazione di Workday. Abbiamo iniziato questo percorso con la pianificazione della successione per i nostri dirigenti, utilizzando Workday per comprendere non solo il ruolo, ma anche le competenze, le esperienze, gli obiettivi e le ambizioni dei nostri leader. Questo ha comportato un importante cambio di mentalità che ci ha spinti a reinventare la nostra architettura HR, creando una base digitale focalizzata sull'apprendimento continuo e sull'ascolto attivo. Utilizzando tecnologie e metriche, abbiamo promosso la flessibilità, il benessere e l'uguaglianza. Adesso, abbiamo esteso l'utilizzo di Workday e del nostro Digital Fluency Framework in tutta l'azienda, garantendo un'organizzazione agile composta da oltre 500.000 persone in 120 paesi, operanti nell'era digitale.

Come suggerisce il nome, una "fondazione digitale" è il fondamento su cui costruire. È cruciale notare che il Digital Fluency Framework richiede un'implementazione completa per garantire la resilienza e il successo dell'organizzazione in un ambiente digitale in continua evoluzione. Nel mio prossimo articolo sulla trasformazione digitale, esplorerò un altro elemento chiave del Digital Fluency: l'aumento del TQ (Technology Quotient) della forza lavoro digitale.

Edoardo Miller evidenzia l'importanza della tecnologia come catalizzatore per la trasformazione delle risorse umane e il ruolo chiave che assumono i gestionali che utilizzano l'IA come workday per aziende molto grandi come Accenture per ottimizzare le operazioni e promuovere un ambiente lavorativo più agile e centrato sull'apprendimento continuo, favorendo quindi la collaborazione tra uomo e macchina.

Da un articolo invece di Aashna Kircher di Workday "Lavorare con l'IA: Cosa ne pensano i collaboratori? Come facilitare l'adozione?" ¹³⁸Aashna evidenzia come non basta disporre della giusta tecnologia, ma serve anche che l'azienda metta i dipendenti nelle condizioni di utilizzare l'AI al meglio.

¹³⁷ <https://edwardmccookmiller.medium.com/digital-transformation-from-priority-to-a-matter-of-survival-96d13b3a77ff>

¹³⁸<https://blog.workday.com/it-it/2023/how-employees-feel-ai-at-work.html>

Affinché l'adozione dell'AI possa essere massimizzata, è cruciale che i leader siano in grado di affrontare efficacemente le preoccupazioni legate ad essa. Parallelamente all'introduzione di nuove funzionalità di AI, è essenziale implementare una strategia di gestione del cambiamento.

La ricerca ha evidenziato quattro suggerimenti per gli HR manager basati su feedback dei dipendenti:

1. **Trasparenza:** È fondamentale che i dipendenti capiscano come e perché l'AI influenzerà i loro ruoli e l'organizzazione nel complesso. La mancanza di trasparenza può alimentare paure e incertezze.
2. **Formazione:** La maggior parte dei dipendenti non comprende appieno il funzionamento dell'AI; pertanto, è cruciale fornire formazione adeguata a migliorare le loro competenze e ridurre l'ansia legata alla tecnologia.
3. **Comunicazione mirata:** Un approccio standardizzato nella comunicazione non è efficace. È necessario adattare la comunicazione in base agli atteggiamenti dei dipendenti verso l'AI, affrontando le loro preoccupazioni in modo mirato.
4. **Ascolto e azione:** È importante raccogliere il feedback dei dipendenti sull'uso dell'AI e agire di conseguenza per dimostrare i benefici della tecnologia nella loro vita lavorativa.

Inoltre, è cruciale creare una cultura dell'innovazione con l'AI e adottare un approccio "people-first" che metta al centro il benessere e le esigenze dei dipendenti. Questi suggerimenti sono essenziali per un'adozione sostenibile e di successo dell'AI nell'ambito delle risorse umane per far sì che l'introduzione dell'IA possa avere impatti positivi sui dipendenti.

In generale, l'applicazione dell'IA nei processi HR potrebbe aiutare a prendere decisioni più equilibrate ed obiettive, riducendo il pregiudizio umano. Questo è considerato un primo passo per la pratica di gestione della D&I, consentendo alle organizzazioni di identificare e valorizzare la diversità nel loro capitale umano. Tuttavia, le questioni etiche e legate alle responsabilità dei pregiudizi nell'IA rispetto a quelli umani, sono oggetto di dibattito. I rischi associati all'IA hanno portato allo sviluppo di raccomandazioni specifiche per assicurare l'equità ed evitare le discriminazioni.

Capitolo 4

Analisi empirica

4.1 Metodologia

In questo capitolo verrà affrontata la parte sperimentale della mia tesi.

Nel contesto della presente ricerca, data anche la relativa novità del fenomeno, sono state adottate due modalità di raccolta di dati: una *survey* online e delle interviste.

La decisione di utilizzare entrambe le metodologie è stata motivata dalla volontà di ottenere una comprensione approfondita e multidimensionale del fenomeno oggetto di studio, consentendo un'analisi esaustiva delle opinioni, delle esperienze e delle prospettive dei partecipanti.

Sono stati considerati i vantaggi e gli svantaggi delle due modalità di raccolta dati. La *survey* online ha offerto vantaggi in termini di ampia copertura geografica e facilità di accesso per i partecipanti, ma ha presentato sfide legate ai bassi tassi di risposta e alla comprensione delle domande. Le interviste, d'altra parte, hanno consentito un approfondimento delle risposte attraverso interazioni personali, ma hanno richiesto maggiori risorse e tempo per la loro pianificazione e conduzione.

Abbiamo visto come la trasformazione digitale sia un processo innovativo che si verifica attraverso Lo scopo della ricerca effettuata è quello di riuscire a rispondere alla domanda quali sono i risultati concreti ottenuti dalle aziende che hanno implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane e come questa abbia influito sulla cultura aziendale.¹³⁹

La prima parte verrà discussa sulla base delle risposte ad una *survey*. Si è scelta questa modalità poiché i vantaggi che possono risultare sono molteplici in quanto attraverso i nuovi *tool*, i dati derivanti dalle risposte alle domande vengono memorizzati automaticamente in formato elettronico in un *database*, il quale è consultabile durante tutto il periodo dell'indagine permettendo anche di monitorare l'andamento delle risposte ed eventualmente fare anche dei *reminder* per ottenere maggiori risposte. Inoltre, fornisce sicuramente un vantaggio in termini di costi e di risparmio del tempo oltre che evitare di far commettere errori umani che potrebbero verificarsi a seguito di trascrizioni sbagliate.

Per quanto riguarda invece la seconda metodologia delle interviste è stato effettuato preliminarmente un processo di selezione dei partecipanti in base ai criteri di inclusione stabiliti e all'approccio di campionamento adottato. È stato quindi sviluppato un protocollo di intervista, definito in base agli obiettivi specifici dell'indagine e alla struttura delle domande.

¹³⁹ Couper, M. P., Blair, J., Triplett, T., & Folsom, R. (2017). *Strategies for Online Survey Research*. Routledge.

Le interviste sono state pianificate e condotte seguendo un approccio standardizzato, con particolare attenzione alla gestione delle interazioni durante l'incontro. I dati raccolti sono stati registrati e successivamente trascritti per consentire un'analisi dettagliata.

Abbiamo visto come la trasformazione digitale sia un processo innovativo che si verifica attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie come ad esempio il *Cloud*, *Internet of Things*, *Blockchain* e *artificial Intelligence*.

Nei capitoli precedenti si è visto come la trasformazione digitale consiste nella trasformazione profonda delle organizzazioni, a partire dai processi e dai flussi informativi, fino ai modelli di business per cogliere pienamente le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e dai nuovi media e canali di comunicazione.

La digitalizzazione è un processo dinamico, senza un vero e proprio punto di inizio o di fine, ma caratterizzato da un costante progresso e innovazione. Ogni azienda ha avviato il proprio percorso di digitalizzazione quando ha ritenuto opportuno farlo, riconoscendo la necessità di avere personale con competenze digitali per rimanere competitive nell'era digitale.

Attualmente, vi è una significativa scarsità di professionisti specializzati in ambito della scienza dei dati e dell'intelligenza artificiale. Questa situazione ha determinato l'emergere di nuove figure professionali o la necessità di riconfigurare le competenze esistenti, specialmente nel settore delle risorse umane per occupazioni ad elevata routine.

È bene precisare che le domande oggetto della ricerca toccano trasversalmente tre macro-punti oggetto dei capitoli precedenti ossia: **Percezione dell'intelligenza artificiale in azienda, coesistenza dell'uomo e della macchina e infine implementazione dell'intelligenza artificiale e le relative conseguenze.**

4.2 Survey

Per sviluppare le domande da utilizzare nella mia *survey* ho usufruito della mia attuale esperienza di tirocinio curriculare presso l'azienda Accenture S.p.A. con il ruolo di HR business *partner assistant* per il quale sto avendo l'opportunità quotidianamente di venire a contatto con esperti HR in una realtà multinazionale come quella di Accenture che da anni è impegnata nello sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale.

In seguito alle conversazioni preliminari con i responsabili delle risorse umane di Accenture, ho elaborato le domande e le relative risposte per il sondaggio. Durante queste discussioni, ho appreso che, nonostante l'impegno nell'integrare l'interazione tra individui e tecnologia (in particolare, sistemi che utilizzano algoritmi riconducibili all'intelligenza artificiale come Workday), spesso c'è una mancanza di piena fiducia nelle risposte fornite dalla macchina. Ad esempio, i *recruiter* che utilizzano Workday per analizzare i CV provenienti dalla pagina "Lavora con Noi" dell'azienda

spesso si sentono insicuri e preferiscono controllare manualmente ogni profilo, non sfruttando appieno i vantaggi in termini di tempo e costi offerti da questo software.

Inoltre, mi è capitato di creare personalmente fogli Excel inserendo tutte le informazioni dei dipendenti, come il livello di istruzione o le certificazioni menzionate nei loro curriculum, per poi trasferire tali dati su un'altra piattaforma collegata a Workday. In questo modo, l'intelligenza artificiale, basandosi su queste informazioni fornite dagli HR, poteva suggerire specifici corsi aziendali a determinate persone. Questo esempio sottolinea l'importanza di una corretta collaborazione tra esseri umani e tecnologia, in questo caso attraverso l'utilizzo del machine learning, come già discusso nei capitoli precedenti.

Coloro i quali possono fornirci le informazioni di nostro interesse, sono soprattutto coloro che lavorano nel campo delle risorse umane. Ciò che interessa ricavare dall'indagine, infatti, è quello di capire che effetti ha e può avere l'intelligenza artificiale nelle risorse umane, di conseguenza si può indicare come popolazione di esame coloro che lavorano nelle risorse umane.

Considerando che stiamo conducendo una ricerca esplorativa preliminare, abbiamo optato per utilizzare un metodo di campionamento non-probabilistico per la selezione del campione. A differenza dei metodi di campionamento probabilistico, dove i campioni sono scelti in modo casuale, nel campionamento non-probabilistico la selezione è basata sul giudizio soggettivo dei ricercatori che conducono lo studio. Di conseguenza, non tutte le unità della popolazione hanno la stessa probabilità di essere selezionate. Questo tipo di campionamento è particolarmente utile per studi pilota, ricerche qualitative, casi studio e per lo sviluppo di ipotesi.

Si ha come vantaggio sicuramente la semplicità, ma vanno altresì considerati i lati negativi come il fatto che i dati raccolti possono anche essere facilmente affetti da errori sistematici, il campione potrebbe essere non rappresentativo della popolazione presa in esame in quanto è soggetto di bias di selezione.

Comunque, i dati raccolti con questo metodo possono essere utilizzati per pianificare studi più accurati e dettagliati, offrendo al contempo una panoramica generale sull'attuale adozione delle metodologie esaminate all'interno dell'ambiente di studio.

Monitorando ad una settimana dalla sottomissione della *survey*, i dati raccolti, poiché risultavano ancora pochi, ho dovuto allargare il campione estendendo *la survey* non solo a coloro che lavorano nel campo delle risorse umane, ma anche a coloro che svolgevano altri mestieri all'interno di aziende, dando quindi la possibilità di rispondere "Altro" alla domanda su quale fosse il loro ruolo. Parte di queste persone a cui è stata sottoposta questa *survey* sono HR business partner colleghi della mia azienda Accenture e amici e parenti che lavorano nell'HR come manager e amici che lavorano in consulenza anche con ruoli di *strategy*.

La piattaforma che ho utilizzato è Google Forms in cui sono disponibili svariate tipologie di risposte, tra cui risposta a scelta multipla, risposte aperte, scale di valori ecc. Inoltre, è possibile creare delle sezioni e mostrare e nascondere particolari domande o gruppi di domande sulla base di condizioni da configurare sulla base delle risposte precedenti, come ad esempio nella domanda se avessero implementato soluzioni basate sull'IA per chi rispondeva di sì, si apriva una sezione, per chi no un'altra.¹⁴⁰

La prima cosa che è stata fatta oltre a mettere il titolo è stato creare una descrizione per spiegare l'obiettivo della *survey* e si è spiegata la totale anonimata delle risposte.

È stato identificato un totale di 24 domande suddivise in 8 sezioni totali non tutte le domande quindi visibili a tutti.

Innanzitutto, la *survey* inizia con una serie di domande mirate a identificare il settore in cui opera l'azienda del partecipante e il suo ruolo all'interno di essa. Questo permette di categorizzare i partecipanti e ottenere informazioni sul loro background professionale. Successivamente, viene chiesto il numero di dipendenti nell'azienda per valutare la sua dimensione e potenziale impatto sull'adozione di tecnologie basate sull'IA.

Una serie di domande sull'esperienza lavorativa nel campo delle risorse umane fornisce informazioni aggiuntive sul livello di competenza e di familiarità con le nuove tecnologie. Le domande si concentrano anche sulla percezione dell'IA e sul suo impatto sulla cultura aziendale e sull'esperienza dei dipendenti. Per coloro che ritengono che l'IA possa influenzare il loro modo di lavorare, vengono poste domande specifiche per comprendere in che modo si prevede che ciò avvenga. Questo offre insight sulle aspettative riguardo ai benefici attesi dall'IA.

Una sezione specifica è dedicata a coloro che hanno già implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane, con domande volte a valutare come è stata effettuata l'implementazione e quali risultati concreti sono stati osservati. Questo fornisce un'analisi dettagliata dell'impatto dell'IA nelle risorse umane in aziende già coinvolte in tali processi.

Per coloro che non hanno implementato l'IA, vengono poste domande su quali aree pensano possano beneficiare maggiormente dall'adozione di queste tecnologie e come pensano che l'introduzione dell'IA possa influenzare il livello di soddisfazione dei dipendenti.

Infine, la *survey* si conclude con domande riguardanti le opinioni personali sull'utilizzo dell'IA nell'ambiente lavorativo e una sezione di anagrafica per raccogliere informazioni demografiche sui partecipanti.

¹⁴⁰ Fink, A. (2019). *How to Conduct Surveys: A Step-by-Step Guide*. Sage Publications.

Prima di pubblicare la survey e iniziare ad inoltrarla, è stata fatta una prova, sottoponendo il questionario a due soggetti test, ai quali è stato chiesto di valutare la chiarezza delle domande presentate. In questo modo si è cercato di prevedere una eventuale riformulazione delle domande, inoltre, è stato chiesto loro di misurare il tempo impiegato per terminare l'indagine per poi riportare questa informazione in sede di condivisione della *survey* per riuscire ad invogliare più persone possibili a farlo.

Sono state contattate preliminarmente delle persone che lavoravano nell'HR, potenziali rispondenti alla *survey* attraverso principalmente ricerche sulla piattaforma di LinkedIn, attraverso messaggi nei *direct* chiedendo loro di cosa si occupassero nello specifico e se fossero disponibili a rispondere e condividere la mia *survey*. Il messaggio di reclutamento introduceva le motivazioni dell'indagine assieme al tempo e modalità di compilazione. La *survey* è stata lanciata martedì 7 maggio e durante il periodo di compilazione si è effettuato l'accesso alla piattaforma di Google moduli quotidianamente per prendere visione dei dati e verificare il tasso di risposta. Durante la settimana sono stati fatti *reminder* anche attraverso parenti e amici e attraverso storie su Instagram. Il periodo di compilazione è durato 10 giorni.

4.3 Interviste

La decisione di condurre interviste aggiuntive è stata motivata dalla volontà di ottenere dati più dettagliati e approfonditi rispetto a quelli raccolti tramite la *survey* online. Le interviste sono state condotte con tre professionisti esperti nel campo delle risorse umane e dell'implementazione dell'Intelligenza Artificiale (IA): Annunziata Avitabile, recruiter di Accenture; Francesca Tozzi, HR Transformation di Accenture; e Andrea Posati, HR manager di Mercer.

La scelta di condurre le interviste con Annunziata Avitabile, Francesca Tozzi e Andrea Posati è stata guidata da diverse considerazioni strategiche e di ricerca. Innanzitutto, ciascuno di loro rappresenta un punto di vista diverso e complementare all'interno del contesto delle risorse umane e dell'implementazione dell'IA.

Annunziata Avitabile è stata scelta perché, come *recruiter* di Accenture, ha un'esperienza diretta nell'uso dell'IA nelle pratiche di ricerca e selezione del personale. Nei capitoli precedenti della tesi, è stato ampiamente discusso di come le modalità di ricerca e selezione del personale abbiano subito significative trasformazioni a seguito dell'implementazione dell'IA. La sua prospettiva avrebbe quindi offerto un *insight* prezioso su come tali cambiamenti abbiano influenzato le pratiche di *recruiting* e le dinamiche del mercato del lavoro.

Francesca Tozzi, in qualità di HR *Transformation* di Accenture, è stata selezionata per la sua competenza e specializzazione nell'ambito di Workday, il gestionale utilizzato da Accenture e da molte altre aziende per la gestione delle risorse umane. Si sapeva che Francesca era particolarmente

ferrata nelle tematiche connesse a Workday e che si occupava di tenere corsi di formazione all'interno dell'azienda. La sua conoscenza dettagliata del sistema e delle sue funzioni avrebbe fornito un'ottica privilegiata per comprendere come l'IA fosse stata implementata e integrata all'interno di un contesto operativo reale.

Infine, la scelta di intervistare Andrea Posati è stata influenzata dal suo ruolo attivo nell'implementazione dell'IA all'interno della sua azienda, come dichiarato nel suo profilo LinkedIn. La sua partecipazione alla ricerca avrebbe fornito una prospettiva diretta e pratica sull'esperienza di adottare e gestire l'IA in un contesto aziendale specifico. Posati è stato visto come una fonte autorevole in grado di offrire un punto di vista informato e pragmatico su come l'IA stesse influenzando le pratiche delle risorse umane e le strategie aziendali.

Complessivamente, la scelta di intervistare questi tre professionisti è mirata a ottenere una panoramica completa e approfondita sull'uso dell'IA nelle risorse umane, con un focus particolare sulle sue applicazioni pratiche, le sfide incontrate e i benefici osservati. La diversità delle prospettive rappresentate avrebbe arricchito la ricerca, consentendo una comprensione più completa degli impatti dell'IA sulle dinamiche organizzative e manageriali.

Prima di procedere con le interviste, è stata effettuata una preliminare richiesta di disponibilità ai partecipanti, spiegando loro gli obiettivi della tesi. Una volta ottenuta l'approvazione, sono state programmate sessioni di intervista individuali tramite piattaforma di videoconferenza, ciascuna della durata approssimativa di 20 minuti.

Le domande poste durante le interviste miravano a ottenere una comprensione dettagliata del ruolo degli intervistati all'interno delle rispettive aziende, nonché del coinvolgimento nell'implementazione dell'IA. Inoltre, sono state esplorate le motivazioni principali che hanno spinto le aziende ad adottare soluzioni basate sull'IA nel campo delle risorse umane, nonché i processi di implementazione e le sfide affrontate durante tale processo.

Altre domande hanno esplorato l'impatto dell'IA sulla cultura aziendale, la formazione del personale, e l'accettazione da parte dei dipendenti. Si è cercato di comprendere se siano stati osservati miglioramenti in termini di efficienza, produttività e qualità delle assunzioni a seguito dell'implementazione dell'IA, nonché i principali benefici concreti riscontrati.

Infine, una domanda aperta è stata rivolta agli intervistati per ottenere il loro punto di vista sull'evoluzione futura dell'uso dell'IA nelle risorse umane nei prossimi anni.

L'obiettivo di queste interviste è stato quello di ottenere una prospettiva dettagliata sul ruolo dell'IA all'interno delle aziende intervistate, nonché sugli impatti osservati tra dipendenti, cultura aziendale e produttività. Le informazioni raccolte sono state confrontate e analizzate per arricchire la

comprensione del tema trattato nella tesi, fornendo insight utili per le implicazioni manageriali e le prospettive future sull'implementazione dell'IA nelle risorse umane.

Le interviste sono state registrate (previo consenso dei partecipanti) e trascritte per consentire un'analisi accurata e approfondita dei dati.

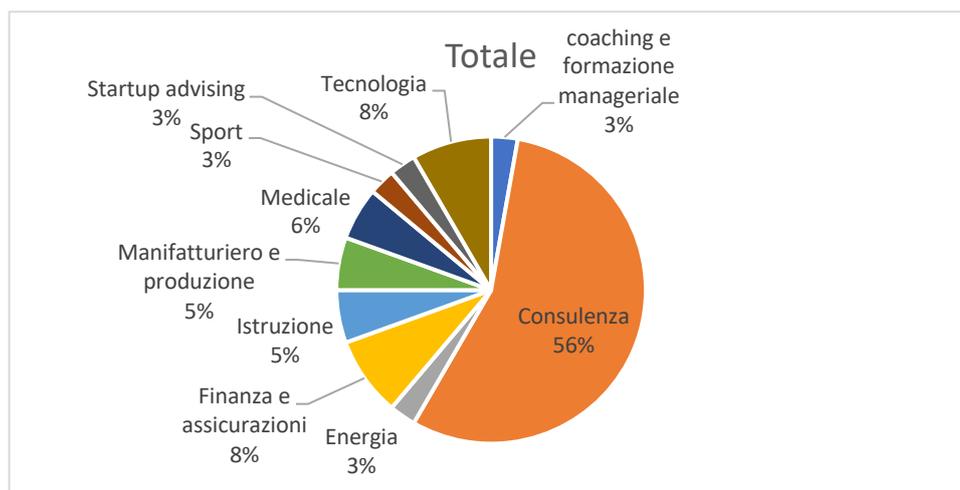
4.4 Analisi dei risultati

Analisi dei risultati Survey

Al termine della fase di compilazione sono state raggiunte un totale di 36 risposte, il *dataset* contenente le variabili e i dati relativi all'indagine è stato esportato attraverso l'apposita funzione collegata a Google Moduli su un foglio Excel. Ho proceduto a normalizzare i dati provenienti dalla domanda "in che settore opera la tua azienda" poiché alcuni persone che avevano risposto "Altro", avevano inserito tipo settore sanità, medicale e medicina che ho normalizzato in medicale. Anche nella domanda quale è il tuo ruolo ho proceduto a normalizzare alcuni ruoli di Analyst come consulenti per avere meno categorie di risposte. Dopo di che ho proceduto con la vera e propria analisi dei risultati effettuando delle tabelle pivot e grafici collegati a torte con la percentuale e grafici a barre.

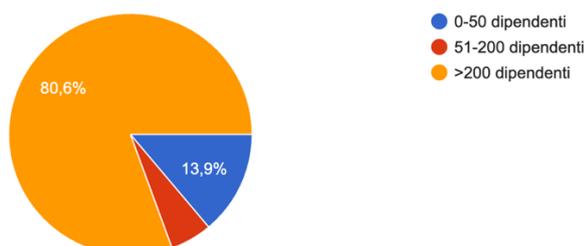
Nella prima domanda veniva chiesto in quale settore operasse la propria azienda. La maggior parte ossia 20 persone su 36 hanno affermato di lavorare nel settore della consulenza. Corrisponde al 56% della popolazione intervistata.

Settori	Numero Rispondenti
Coaching e formazione manageriale	1
Consulenza	20
Energia	1
Finanza e assicurazioni	3
Istruzione	2
Manifatturiero e produzione	2
Medicale	2
Sport	1
Startup advising	1
Tecnologia	3
Grand Total	36



Dopo di che nella seconda domanda è stato chiesto da quanti dipendenti fosse formata l'azienda in cui lavoravano e la maggior parte, 29 persone, avendo risposto aziende di consulenza, ha confermato il dato mettendo l'opzione >200 dipendenti che corrisponde all'80,6%

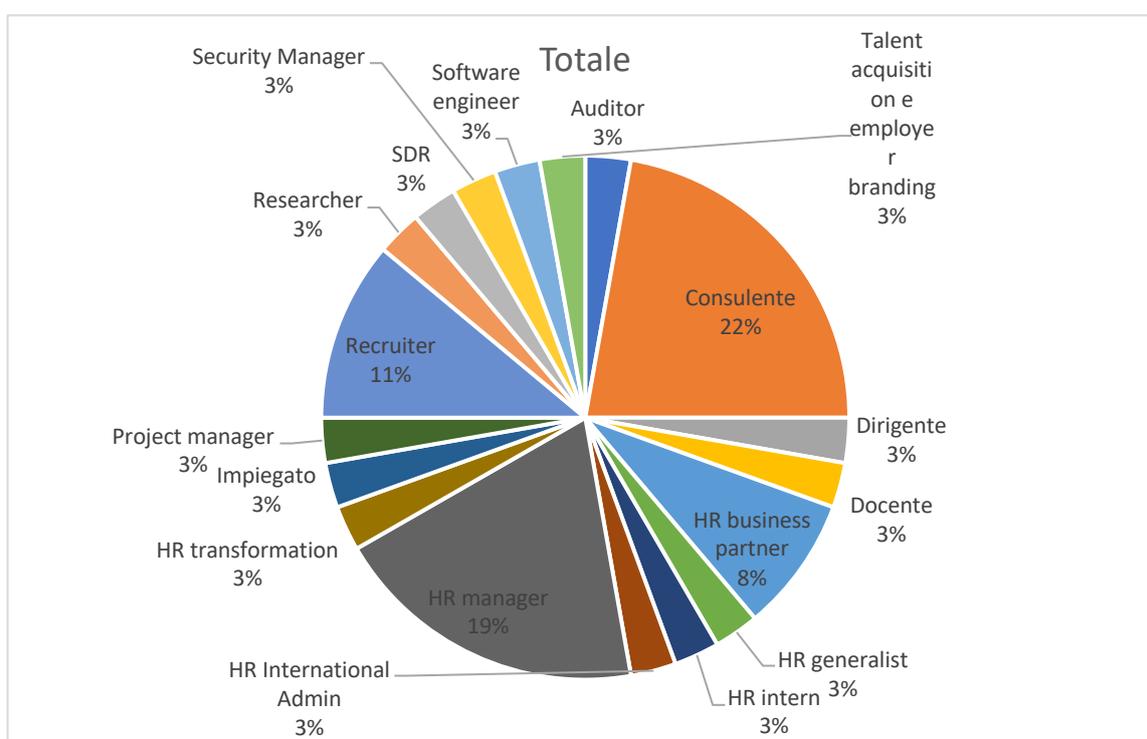
Quanti dipendenti ha l'azienda per cui lavori ?
36 risposte



Nella terza domanda invece è stato chiesto quale fosse il loro ruolo, 19 persone su 36 quindi il 53% dei rispondenti hanno risposto di far parte del mondo HR con diversi ruoli, seguiti dai consulenti che risultano essere 8 su 36, il 22% del totale. Come ci aspettavamo la survey è stata estesa maggiormente a coloro che lavorano nel capo delle risorse umane per avere una maggiore importanza rispetto alla mia tesi

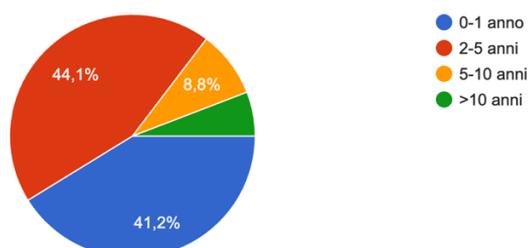
Ruoli	Numero rispondenti
Auditor	1
Consulente	8
Dirigente	1
Docente	1
HR business partner	3
HR generalist	1
HR intern	1
HR International Admin	1

HR manager	7
HR transformation	1
Impiegato	1
Project manager	1
Recruiter	4
Researcher	1
SDR	1
Security Manager	1
Software engineer	1
Talent acquisition e employer branding	1
Grand Total	36



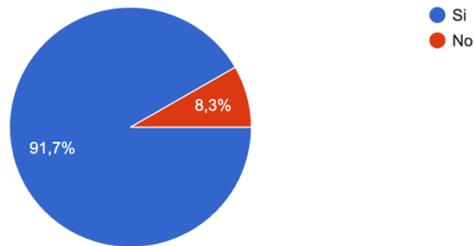
Nella quarta domanda non obbligatoria abbiamo avuto 34 risposte che affermano di lavorare in azienda per il 44,1% da 2-5 anni seguito dal 41,2% da 0-1 anno

Da quanto tempo lavori in azienda/ ambito dell'HR ?
34 risposte



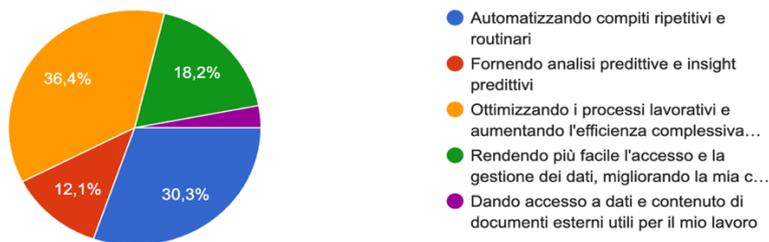
Quinta domanda è volta a capire se le persone intervistate pensano che l'implementazione dell'IA possa cambiare il modo di lavorare e il 91,7% dei rispondenti, 33 persone su 36 ha risposto di si

Pensi che l'implementazione dell'IA possa cambiare il tuo modo di lavorare ?
36 risposte



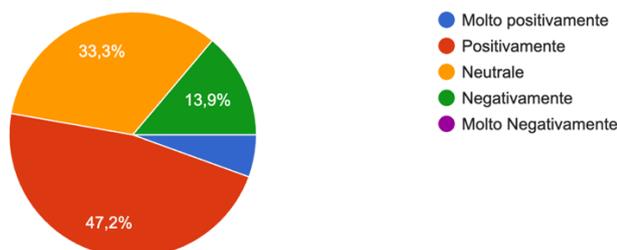
Per coloro che hanno risposto di si, si apriva la sezione contenente la domanda in che modo e 12 persone su 33 hanno risposto "Ottimizzando i processi lavorativi e aumentando l'efficienza complessiva del mio lavoro, seguito dal 30,3% che ha risposto automatizzando i compiti ripetitivi e routinari

In che modo ?
33 risposte



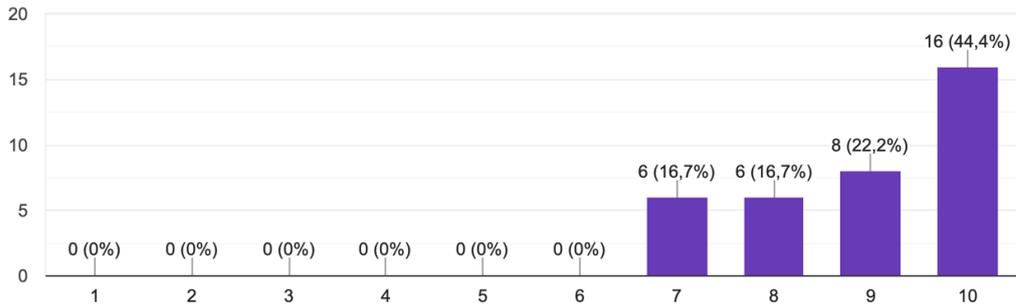
Nella domanda riferita a tutti gli intervistati, come viene percepita l'adozione dell'IA nelle risorse umane, in termini di impatto sulla cultura aziendale e sull'esperienza dei dipendenti? Il 47,2% dei rispondenti ha risposto positivamente

Come, secondo te, viene percepita l'adozione dell'IA nelle risorse umane in termini di impatto sulla cultura aziendale e sull'esperienza dei dipendenti ?
36 risposte



In una scala da 1 a 10, quanto ritieni importante mantenere un ambiente di lavoro umano e personalizzato nonostante il progredire dell'IA ?

36 risposte

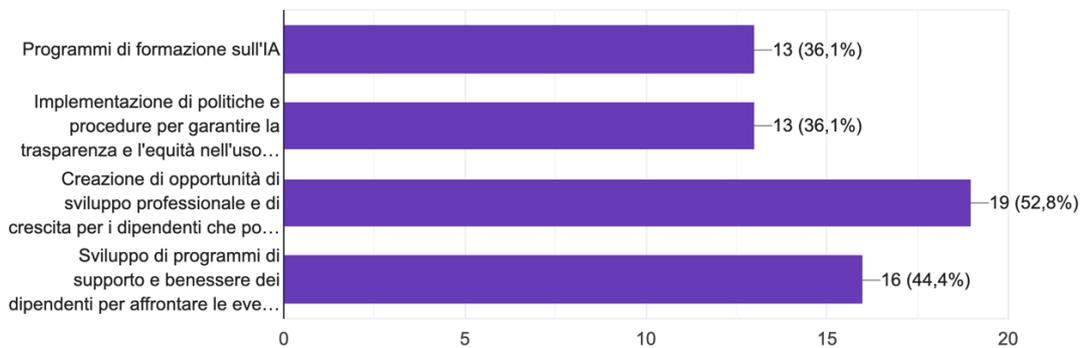


Per il 44,4%, 16 persone su 36, della popolazione intervistata è molto importante mantenere un ambiente di lavoro umano e personalizzato

E il 52,8% ossia 19 persone su 36 adotterebbe strategie che diano l'opportunità di sviluppo professionale ai dipendenti e di crescita che potrebbero essere interessati a lavorare con l'IA

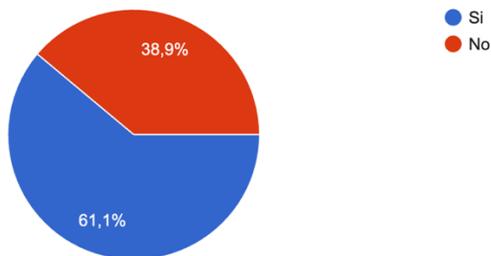
Quali strategie adotteresti per promuovere un ambiente lavorativo che valorizzi maggiormente l'umanità rispetto al progredire dell'IA ?

36 risposte



La tua azienda ha implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane ?

36 risposte



Il 61,1% dei rispondenti, 22 persone su 36 ha affermato di utilizzare l'IA all'interno della loro azienda. Per coloro che hanno risposto di sì, si apriva in automatico un'apposita sezione con la prima domanda:

In che modo è stata implementata ?

22 risposte

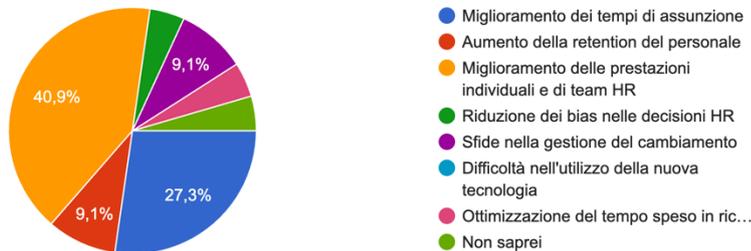


Il 40,9% dei rispondenti, 9 persone su 22 ha affermato di utilizzare l'IA soprattutto nei processi di reclutamento come screening dei CV e video colloqui, seguito da un'alta percentuale il 31,8% nei processi di *Onboarding* come, ad esempio, nell'utilizzo di gestionali quali Workday, Oracle e gli altri

Poi è stato chiesto loro:

Quali risultati concreti hai osservato?

22 risposte

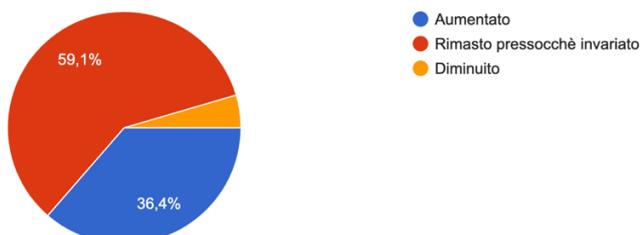


Il 40,9% di coloro che hanno implementato l'IA all'interno della loro azienda ha risposto nel miglioramento delle prestazioni individuali e di team HR.

Dopo di che sono state fatte domande per capire sempre che tipo di risultati concreti anche in termini di assunzione, work engagement e produttività siano riusciti a vedere a seguito dell'IA

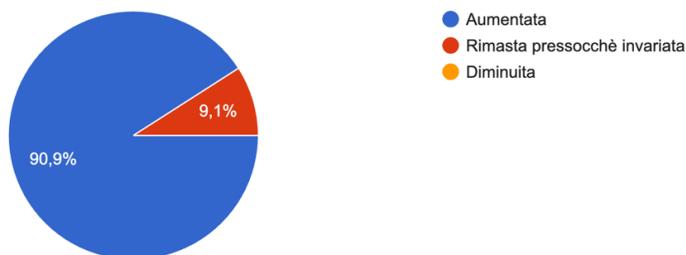
Il tasso di assunzione a seguito dell'implementazione dell'IA all'interno della tua azienda è ?

22 risposte



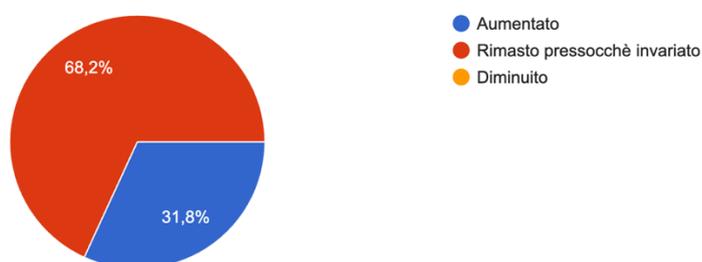
La produttività a seguito dell'implementazione dell'IA, è?

22 risposte



Il work engagement a seguito dell'implementazione dell'IA è ?

22 risposte

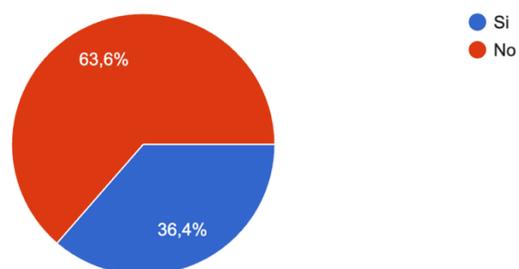


Si nota come il tasso di assunzione e il work engagement la maggior parte concordi che sia rimasto pressoché invariato a differenza invece della produttività per cui il 90,9% concorda che a seguito dell'implementazione dell'IA sia aumentato

Dopo di che si sono fatte domande anche sulla parte della cultura aziendale:

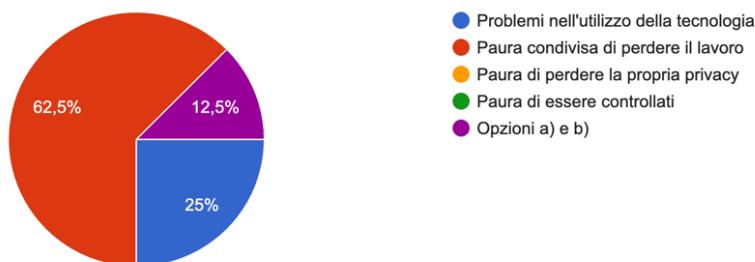
Hai riscontrato problemi sull'accettazione dell'IA nelle risorse umane ?

22 risposte



Il 63,6% ossia 14 persone su 22 non hanno riscontrato problemi. Per coloro i quali invece avevano risposto di sì 8 su 22 si apriva una nuova sezione contenente la domanda:

Di che tipo ?
8 risposte



Il 62,5% delle persone che ha riscontrato problemi nell'accettazione dell'IA da parte dei dipendenti afferma che le persone in azienda potrebbero essere spaventati dall'IA per la paura condivisa di essere sostituiti da questa ultima e perdere in questo modo il lavoro.

Ho dato poi anche la disponibilità nella domanda aperta di esprimere la loro opinione riguardo possibili aree di miglioramento nella loro azienda rispetto all'IA. 7 persone su 36 hanno risposto in questo modo:

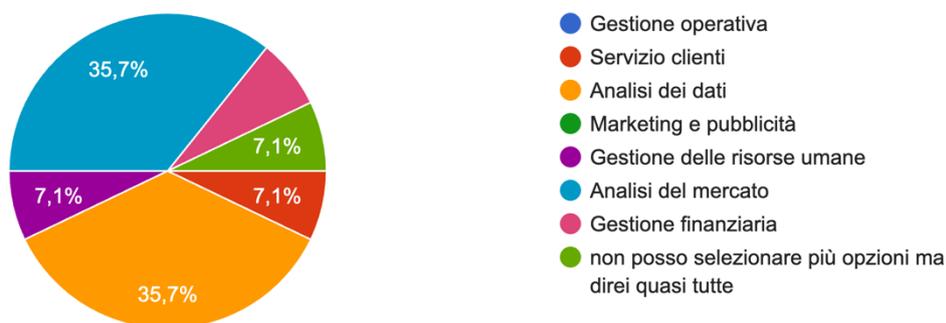
Prevedere corsi di formazione obbligatori ed eventuale re-skilling con ottenimento di certificazioni.
Creare maggiore consapevolezza mediante la formazione
Implementare maggiormente l'AI in tool e sistemi di lavoro quotidiani
Più formazione al riguardo
Linkare le potenzialità dell'IA con gli strumenti/tool di lavoro così da automatizzare ed efficientare sempre più attività, lasciando tempo al dipendente di poter pensare e portare vero valore aggiunto alle attività
Estensione a più funzioni e maggiore formazione in materia
Gestione e sicurezza dati

Si vede come 4 persone su 7 che hanno risposto a questa domanda, affermano che nelle loro aziende non sono previsti molti corsi di formazioni per le persone, che a loro pensiero potrebbero essere utili, poiché trattandosi di una materia nuova potrebbe essere utili avere maggiori informazioni ed eventualmente fare anche dei corsi *di re-skilling* per l'ottenimento di certificazioni per l'uso di *tool* che prevedono l'IA.

Per la sezione appartenente invece a coloro i quali avevano risposto di non aver implementato l'IA nella loro azienda comparivano le seguenti domande:

In quali aree pensi possa essere più utile adottare l'IA per avere maggiori benefici ?

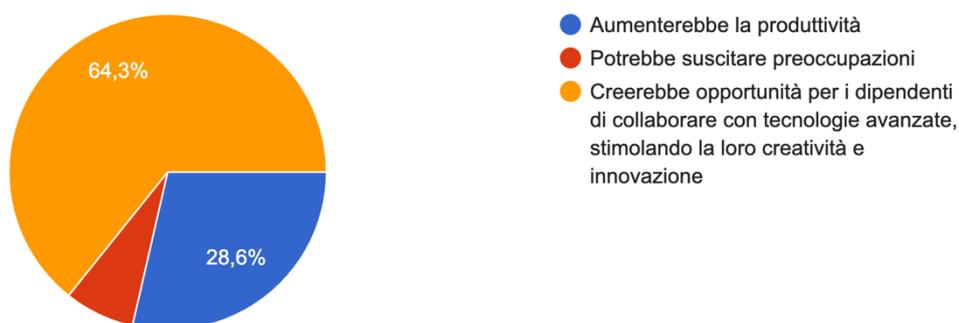
14 risposte



A pari merito con 5 risposte e 5 risposte i rispondenti convergono nella scelta delle alternative: Analisi del mercato e analisi dei dati.

In che modo pensi che l'introduzione dell'intelligenza artificiale all'interno della tua azienda potrebbe influenzare il livello di soddisfazione dei dipendenti ?

14 risposte



Dopo di che con questa domanda si cercava di capire anche cosa ne pensassero al riguardo su una possibile implementazione dell'IA e della reazione dei dipendenti e colleghi. Il 64,3% delle 14 risposte su 36 ha risposto che potrebbe creare opportunità per i dipendenti di collaborare con tecnologie avanzate, stimolando la loro creatività ed innovazione dimostrando quindi un parere molto positivo all'implementazione dell'IA nelle loro aziende

Infine, si apriva l'ultima sezione di anagrafica e la domanda su cosa ne pensassero riguardo l'utilizzo dell'IA nell'ambiente lavorativo, non essendo obbligatoria ed essendo aperta hanno risposto in 15 su 36:

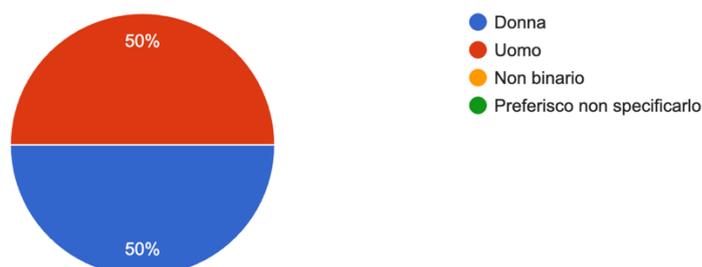
Necessaria per intervenire e migliorare flussi aziendali che prevedano attività ripetitive ed agevolmente effettuabili tramite utilizzo dell'AI.
Positiva
Non è ancora al suo 100%, ad oggi assistiamo solo a spot per raccogliere supporti finanziari, ma nessuno conosce il vero potenziale operativo
Rende il lavoro più efficiente ed è un passo obbligato della digitalizzazione
Ottima
Se opportunamente utilizzata potrebbe migliorare l'efficacia della didattica
L'AI gen penso che sia il tipo di machine learning che le azienda adotteranno in un futuro prossimo
Positiva sé di supporto al lavoro umano
Credo che possa ottimizzare il lavoro
Se implementata con i giusti tempi ed investimenti nel rispetto della cultura aziendale
Positivi nel Match Analist
Non bisogna vedere l'AI come una minaccia per i posti di lavoro, quanto più come una nuova tecnologia che se implementata nel modo giusto può portare numerosi benefici, tra i quali un supporto costante nel quotidiano svolgimento di tasks.
L'intelligenza artificiale è una risorsa che se ben incanalata ha delle potenzialità infinite
Molto positiva: attualmente è una leva e come tutte le leve vanno sfruttate per velocizzare e dare un boost alla produttività.

Anche in questo caso hanno dimostrato tutti i rispondenti un'opinione molto favorevole all'implementazione dell'IA vedendola come uno strumento utile per oggi e il futuro.

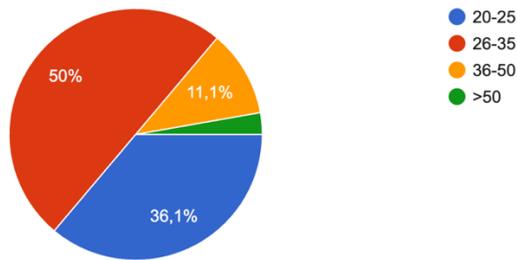
Alla *survey* hanno risposto un 50% donne e un 50% di uomini

Quale è il tuo genere ?

36 risposte



Quanti anni hai ?
36 risposte



Con un'età media di 26-35 anni (50%)

Coloro che hanno voluto condividere il nome dell'azienda non essendo una risposta obbligatoria sono stati in 13, la maggior parte delle aziende di consulenza EY, Accenture e Mercer

Aziende	Numero di Rispondenti
Accenture	2
Alma Mater Studiorum University of Bologna	1
Almaviva s.p.a.	1
EY	3
Istituto tecnico di istruzione superiore	1
Mercer	2
Pirelli	1
Società Sportiva	1
Wibo	1
Blank	23
Totale complessivo	13

Dopo di che sono andata a fare anche delle analisi statistiche per valutare eventuali impatti e cambiamenti prendendo i dati di alcune risposte incrociandoli con altre. Per fare ciò ho utilizzato le tabelle pivot di Excel.

La prima tabella pivot realizzata è stata fatta utilizzando i dati provenienti dalla domanda quale è il tuo ruolo, insieme ai dati provenienti dalla domanda "pensi che l'implementazione dell'IA possa cambiare il tuo modo di lavorare?"

Le 3 persone che avevano risposto NO risultano avere i seguenti ruoli: 1 HR manager, 1 Impiegato, 1 *Resercher*

Conteggio di Pensi che l'implementazione dell'IA possa cambiare il tuo modo di lavorare ?			
Ruolo	No	Si	Totale complessivo
Auditor		1	1
Consulente		8	8
Dirigente		1	1
Docente		1	1
HR business partner		3	3
HR generalist		1	1
HR intern		1	1
HR International Admin		1	1
HR manager	1	6	7
HR transformation		1	1
Impiegato	1		1
Project manager		1	1
Recruiter		4	4
Researcher	1		1
SDR		1	1
Security Manager		1	1
Software engineer		1	1
Talent acquisition e employer branding		1	1
Totale complessivo	3	33	36

L'altra analisi incrociata è stata fatta a partire dalla domanda quale è il tuo ruolo messo sulle righe della tabella pivot e sulle colonne della tabella pivot la domanda come viene percepita l'IA all'interno della tua azienda come le risposte: molto positivamente, positivamente, neutrale e negativamente. Le 5 persone che hanno risposto negativamente hanno i seguenti ruoli all'interno dell'azienda: HR manager, consulente, docente ed *HR intern*.

Dalle analisi incrociate effettuate potrebbero emergere diverse implicazioni manageriali, infatti i dati che ho deciso di analizzare, come quello del ruolo potrebbe suggerire la presenza di una cultura aziendale tradizionale o di una resistenza al cambiamento, soprattutto in alcuni specifici ruoli, che i manager dovrebbero valutare attentamente. È fondamentale investire in programmi di formazione specifici per colmare il divario di conoscenza e incoraggiare una mentalità più aperta verso l'innovazione tecnologica. La comunicazione chiara e inclusiva dei benefici dell'IA è essenziale per ridurre le paure e coinvolgere tutti i dipendenti nel processo di cambiamento. Inoltre, la pianificazione strategica dovrebbe tener conto delle dinamiche interne all'azienda, dove l'IA potrebbe essere implementata più facilmente, non trascurando tuttavia le aree con maggiore resistenza. La gestione del cambiamento diventa cruciale per supportare i dipendenti attraverso la

transizione, mentre il monitoraggio continuo e la raccolta di feedback sono necessari per identificare e affrontare tempestivamente eventuali problemi.

Come viene percepita l'IA all'interno della tua azienda?					
Ruolo	Molto positivamente	Negativamente	Neutrale	Positivamente	Totale complessivo
Auditor				1	1
Consulente		1	3	4	8
Dirigente	1				1
Docente		1			1
HR business partner				3	3
HR generalist	1				1
HR intern		1			1
HR International Admin				1	1
HR manager		2	2	3	7
HR transformation				1	1
Impiegato			1		1
Project manager			1		1
Recruiter			2	2	4
Researcher			1		1
SDR			1		1
Security Manager			1		1
Software engineer				1	1
Talent acquisition e employer branding				1	1
Totale complessivo	2	5	12	17	36

Analisi dei risultati interviste

L'analisi dei dati provenienti dalle interviste è stata condotta utilizzando metodi qualitativi, compresa l'analisi tematica, al fine di identificare i principali temi, modelli e tendenze emergenti nei racconti degli intervistati. Sono stati individuati punti di convergenza e divergenza tra le risposte degli intervistati, consentendo una comprensione più approfondita delle dinamiche e degli impatti dell'IA nelle risorse umane.

Limitazioni

È importante notare che le interviste hanno coinvolto un numero limitato di partecipanti e potrebbero non riflettere pienamente la varietà di esperienze e prospettive presenti nel campo delle risorse umane. Inoltre, le interviste sono state condotte all'interno di contesti organizzativi specifici e potrebbero non essere generalizzabili a tutte le situazioni aziendali. Tuttavia, nonostante queste limitazioni, le interviste hanno fornito un'importante fonte di dati qualitativi per arricchire la comprensione dell'implementazione dell'IA nelle risorse umane.

Intervista ad Annunziata Avitabile Recruiter di Accenture

Per quanto riguarda le interviste fatte, la prima ad essere stata intervistata è stata Annunziata Avitabile venerdì 17 maggio dalle ore 10 alle 10.20 sulla piattaforma di *Microsoft teams* attraverso una videochiamata. Annunziata lavora da Accenture da 3 anni e si occupa di talent *acquisition*, *recruiter*, segue il reclutamento per *l'area operation*. Nel suo lavoro si interfaccia quotidianamente con il business attraverso mail/ videochiamate su teams per capire i needs e definire una lista di caratteristiche e *skills* che si ricercano in una persona.

Una volta definito il ruolo, e definite le informazioni si parte con la ricerca e pubblicazione di un annuncio con Workday, il gestionale che viene utilizzato all'interno di Accenture.

Se la ricerca è ad esempio per un profilo di ingegnere meccanico, informatico, robotico, quindi molto specialistico, risulta essere più adatto LinkedIn utilizzando quindi una ricerca attiva diversamente per altri profili non troppo specifici in cui viene utilizzato il gestionale Workday.

Dopo aver identificato i vari profili idonei, Annunziata fa un primo screening dei profili delle persone che si candidano su Workday facendo personalmente una prima intervista telefonica in modo tale da capire di cosa si occupa e la linea di inquadramento del candidato. Una volta ricevute queste informazioni dal candidato se sono in linea con la proposta della posizione si stila una lista ancora più corta da presentare al business e poi si procederà a fissare dei colloqui in base alle disponibilità del business. Le interviste con *recruiter* o HR in video non vengono fatte tante perché si hanno dei grandi numeri di candidati e si preferisce fare delle telefonate veloci dalla durata di circa 6/7 minuti per persona.

Fatto il primo colloquio con il business se questo risulta positivo viene informata dal business e si procede alla schedulazione dei successivi step degli altri colloqui, fino a quando anche l'ultimo colloquio è positivo e ci si interfaccerà con HR business partner definendo con loro i vari criteri di assunzione, si chiede all'HR di mandare il *mapping* (con sede di assunzione, livello, RAL e una serie di informazioni che portano ad assumere candidato) . Poi tocca ad Annunziata assumerlo tramite Workday, prepara quindi una contrattualistica da far revisionare al *payroll* ed infine viene mandata alla risorsa da assumere.

Workday quindi dalla *recruiter* Annunziata viene utilizzato per la ricerca passiva dei candidati e per la fase di assunzione, poiché aiuta a creare dei fogli già precompilati, chiamati impegnativa in base alle informazioni che lei ha aggiunto, da far firmare utilizzando quindi la tecnica del *machine learning* di inserimento dei dati da parte dell'uomo sul gestionale.

Workday inoltre è molto utile poiché permette di avere tutte le informazioni riassunte in una sola pagina, di quella che è la *requisition*: a quanti ho fatto l'offerta, tutti i candidati da movimentare, tutte le informazioni con CV e pagine del candidato ecc.

Inoltre, è presente su Workday l'opzione di *Decline* quando ad esempio per una posizione non si cerca più un candidato o non *matcha* con la posizione, Workday pigiando solo sul tasto *decline* permette di mandare in automatico una mail al candidato che lo informa dell'esito negativo del colloquio, in questo modo permette di risparmiare un notevole tempo ai *recruiter*.

Una funzione che viene utilizzata ampiamente dai *recruiter* su Workday è quella di *smart scheduling* in cui vi è la possibilità di schedulare i minuti del colloquio, giorno, ora facendo arrivare direttamente il link su teams al business e alla persona intervistata.

Annunziata non utilizza Workday per fare analisi di match tra CV e posizione, ma lo utilizza solo in modo passivo inserendo le informazioni per aprire posizioni e poi è lei stessa che va a fare l'operazione di screening.

Per quanto riguarda la formazione del gestionale Annunziata ci ha riferito che hanno un team di persone che sono specializzate in workday e fanno corsi di formazioni al di fuori di *Accenture* con esperti di workday periodicamente. Quest'anno ne hanno fatto pochi ma almeno 2/3 all'anno vengono fatti.

Si trova molto bene con workday è molto intuitivo, per riassumere è comodissimo, ma ci sono delle cose che migliorerebbe come ad esempio la funzione di poter avere un'opzione per filtrare i profili, ad esempio, per corso di laurea; infatti, non risulta possibile vedere in anteprima in cosa sono laureati i candidati ed è costretta a vedere ad uno ad uno aprendo i cv per vedere in cosa si laureano e in quante altre posizioni si sono candidati togliendole molto tempo ed essendo un lavoro molto routinario.

Inoltre, afferma che ci sono state inizialmente delle difficoltà per le persone un po' più senior ad abituarsi a questo gestionale poiché prima erano abituati ad un'impronta un po' diversa utilizzando infatti un altro gestionale: atas., e racconta che molto spesso accade che profili senior vengono supportati da junior per l'utilizzo del gestionale

Secondo Annunziata non c'è quindi una sostituzione uomo macchina, è molto importante per lei l'interazione tra intelligenza artificiale e le persone, l'IA utilizzata a tutti i campi dell'HR avrebbe maggiori probabilità di sbagliare, fa l'esempio di quando una persona fa *applicaton* in aziende in cui inserisci cv e in base a questo ultimo vengono compilate automaticamente le varie sezioni *dell'application* e molto spesso sono presenti errori come, ad esempio, scambi tra diploma e laurea ecc

Un altro esempio che fa è nello *smart scheduling* che era stato impostato inizialmente in modo tale da non poter neanche dare la possibilità *al recruiter* di schedulare l'intervista, arrivava alla risorsa esterna una serie di slot disponibili da prenotare con il business, ma è durato una settimana perché poi accadeva che il business declinava e quindi il candidato esterno chiamava il *recruiter* per capire il motivo e il nuovo modo di agire non rendendo le cose funzionali .L'intelligenza artificiale funziona ma senza supporto umano non potrebbe avere lo stesso livello di funzionamento nonostante si stia evolvendo

Il suo pensiero riguardo all'IA nelle risorse umane nel futuro è che ci sarà sempre di più una riduzione dei dipendenti con compiti routinari, non totale, ma comunque elevata, a tal proposito riferisce il taglio di molto personale nel reparto del *recruiting*.

Risulta molto importante per lei l'interazione tra intelligenza artificiale e le persone in quanto, l'intelligenza artificiale le permette di risparmiare notevole tempo per alcuni processi, ma è giusto per lei avere una supervisione costante da parte delle persone sull'operato dell'IA.

Intervista ad Andrea Posati HR manager di Mercer

Andrea si occupa del settore National Services nell'area *reward*, quindi si occupa principalmente di strategia dal lato retributivo, *Compensation*.

Fa parte lui stesso di un team di *innovation Hub* insieme ad altri due manager in cui si occupa di recepire le direttive provenienti dal lato global di Mercer riguardo l'innovazione e implementazione dell'IA e di mettere in pratica queste direttive sul lato Mercer Italia.

In questo momento si sta occupando dell'implementazione dell'IA all'interno della sua azienda utilizzando un'IA specifica di Mercer simile a chat GPT ma con la differenza che i dati che vengono inseriti all'interno di questo software, anche dati sensibili dell'azienda rimangono all'interno di esso. Non accade come in chat GPT che viene utilizzato da tutti che i dati che vengono inseriti possono subire anche una fuga di dati ed essere riutilizzati da Chatgpt per altri utenti, si occupa di implementare un'intelligenza artificiale solo all'interno di Mercer che è fruibile a tutti i dipendenti.

L'idea di creare questa intelligenza artificiale internamente all'azienda in collaborazione con ingegneri informatici esterni è nata per diversi motivi:

- 1) Un primo motivo può essere ricondotto al fatto che al giorno d'oggi risulta importante per ogni azienda rimanere al passo con i tempi anche per una questione di reputazione in quanto se considerata vecchia potrebbe correre il rischio di non attrarre i nuovi talenti e di non essere quindi competitiva nel mercato.
- 2) Altro motivo sono stati spinti da motivazioni legate al bisogno di risparmiare tempo per compiti considerati estremamente operativi e routinari

Infatti, fa l'esempio di alcuni tipi di impiego di questa nuova tecnologia che si rifà a chatgpt versione 4.0: aiuta i dipendenti a scrivere le slide su Canva, infatti afferma di come sia più semplice correggere delle slide prodotte dall'intelligenza artificiale piuttosto che creare delle slide a partire da zero, permette di risparmiare moltissimo tempo che potrebbe essere investito in modo migliore. Un altro esempio di impiego è quando si hanno tanti documenti da leggere, per risparmiare tempo può essere inserito all'interno del software il PDF e si può digitare "Puoi riassumermi la sezione numero, paragrafo numero...?".

Inoltre, all'interno di Mercer, differentemente da molte altre aziende all'avanguardia è presente questo software simile a chatgpt 4.0 direttamente all'interno dell'app di Microsoft Teams che è installata in ogni pc e telefono aziendale di ogni dipendente. Rendendo in questo modo ancora più agevole rivolgersi al chatbot.

Inoltre, è possibile richiedere assistenza virtuale h24, risolvendo il problema di dover sempre rivolgersi all'HR rischiando di non ricevere risposte nel breve termine, con questioni come "dove posso trovare il mio cedolino?", "dove prenoto questo viaggio di business?", "dove sottopongo le mie dimissioni?", riuscendo grazie al software ad avere queste risposte in pochissimi secondi e in qualsiasi orario anche come afferma Andrea per chi preferisce lavorare di sera.

Infatti il software rimanda alla pagina in cui è possibile prenotare il viaggio, la pagina di FAQ in cui sono presenti tutte le informazioni per sottomettere le dimissioni e così via, ma quello che sta lui stesso cercando di fare insieme al suo team di innovazione è di, non solo far sì che il software rimandi alla schermata iniziale di dove prenotare un viaggio, ma che abbia la possibilità di collegarsi direttamente al gestionale utilizzato dall'azienda avendo esso stesso la funzionalità di prenotare un viaggio per il manager. Potrebbe quindi creare delle proposte di viaggio con giorno, ora, mezzo di trasporto e mandarlo in *review* alla persona, perché nonostante sia molto importante e all'avanguardia automatizzare molti compiti operativi è sempre importante, anche per Andrea, che ci sia un controllo dell'operato da parte dell'uomo e quindi una giusta collaborazione uomo-

macchina. Al momento per motivi legati alla privacy non è ancora possibile far funzionare questa AI di Mercer con il *tool* dell'azienda, ma si sta cercando di progredire verso questa direzione. Andrea inoltre afferma come questa assistenza virtuale venga utilizzata maggiormente dai profili junior in azienda, in quanto sono coloro che sono soggetti maggiormente a svolgere i compiti operativi e sono sicuramente più abituati anche in università ad utilizzare chatGPT. Nonostante ciò, vengono fatti dei corsi a tutta la popolazione in azienda riguardo l'uso di questo software, soprattutto su come impostare alcuni comandi per ricevere esattamente la risposta che si stava cercando nel migliore modo possibile, anche ai *New joiner* nei processi di *On-boarding* viene fatta una presentazione accurata del software che viene utilizzato all'interno di Mercer.

In seguito all'implementazione dell'IA nella sua azienda Andrea ha riscontrato effetti positivi sicuramente in termini di impatto sul risparmio di tempo, efficienza e produttività maggiori rispetto a prima che scrivevano tutto nei fogli Excel e poi il team dedicato ricopiava tutti i dati all'interno del loro gestionale a mano.

Nei prossimi anni sicuramente ci si aspetta *un re-skilling* delle competenze nella popolazione in seguito all'IA per cui è molto importante rimanere al passo con i tempi e sicuramente afferma che ci sarà più tempo per le persone di dedicarsi a cose che danno maggiore valore aggiunto. Nonostante ciò, non ci sarà mai una sostituzione completa dell'uomo macchina in quanto l'uomo secondo Andrea ha un'intelligenza emotiva che difficilmente le macchine saranno in grado di riprodurre, così il lavoro dell'HR continuerà ad esistere ma facendo delle cose diverse come occuparsi dei bisogni del personale e non più per svolgere solo compiti routinari ed operativi.

Intervista a Francesca Tozzi HR Transformation di Accenture

Francesca all'interno di Accenture è un'HR transformation, lavora da 3 anni e si occupa nello specifico dell'implementazione e controllo della piattaforma Workday. Il suo ruolo le permette di avere delle chiavi di accesso che tutti gli altri dipendenti non hanno che le permettono di fare dei test quotidiani per vedere le funzionalità, se ci sono errori, cosa potrebbe essere migliorato ecc all'interno di Workday... Si occupa, inoltre, di fare corsi ai dipendenti di Accenture riguardo la funzionalità del gestionale. Anche Francesca recepisce le informazioni dal global di Accenture per poi insieme al suo team occuparsi di *customizzare* le direttive ad Accenture Italia e ai bisogni dei dipendenti. Mi spiega la funzionalità di Workday già anticipata dalla *recruiter* Annunziata e mi dice come in realtà la GenAI, non venga ancora utilizzata molto all'interno di questo gestionale, si tratta ancora di una fase in sperimentazione per la GenAI, a cui si sta cercando di indirizzare, ma al momento se non per poche funzionalità utilizza ancora la tecnologia del *deep learning*

Le uniche funzionalità che al giorno d'oggi utilizzano la GenAI, all'interno di Workday sono: creazione di feedback da parte dei manager per i dipendenti dando la possibilità di inserire solo delle parole chiave come “*great job*”, “*meet office*” ... in questo modo Workday crea dei feedback di tre o quattro frasi ben sviluppati simili a quelli che potrebbero essere fatti con chatGPT permettendo alle persone di risparmiare notevole tempo.

Altro esempio in cui viene utilizzata la GenAI è nell'assistente virtuale simile ad un chatbot presente su Microsoft teams per tutti i dipendenti di Accenture, chiamato *Amethyst*. Si trova ancora in una fase preliminare di installazione e non è disponibile per molte funzioni. Al momento Amethyst è in grado di mandare dei messaggi in modo automatico su teams quando un dipendente prenota una postazione in ufficio per ricordare di fare il check-in.

Amethyst è stato programmato anche per molte altre funzioni come, ad esempio, la funzionalità di collegarsi al *tool* aziendale di Workday e risolvere e chiudere dei ticket che vengono aperti dai dipendenti, come ad esempio la risoluzione di un problema legato all'accesso alla pagina del *payroll* per visualizzare il cedolino, riuscendo in questo modo a far risparmiare molto tempo al personale HR che molto spesso è costretto svolgere questi lavori molto operativi.

Ad ogni messaggio proveniente da Amethyst si riceve anche la sua presentazione: “Hi! I'm Amethyst “*I am your personal intelligent colleague, powered by generative AI*”

Amethyst, è molto simile a chatGPT, ma spiega Francesca che si tratta di una GenAI solo interna ad Accenture quindi le informazioni che si inseriscono all'interno non possono essere riutilizzate per altri scopi o da altri utenti

Mi ha inoltre fornito documenti e report provenienti da Accenture global in cui è presente la strategia che si vuole adottare per rimanere al passo con i tempi e rimanere competitivi nel mercato riguardante la GenAI.

Nel report presentato da Accenture si spiega l'importanza di chatGPT e di come abbia risvegliato l'attenzione del mondo sul potenziale trasformativo dell'AI generativa, catturando in questo modo l'interesse su scala globale e favorendo un'ondata di creatività senza precedenti.

Le applicazioni di AI generativa e LLM sono già pronte all'uso anche senza particolare conoscenza informatica e quindi per le aziende non risulta molto complicato implementarle tramite le interfacce di applicazione (API) quanto diviene piuttosto difficile personalizzarle attraverso tecniche di *ingegneria coding come il prompt tuning e il prefix learning* che migliorano le prestazioni e risultati su compiti specifici e aziende specifiche senza avere il rischio di fuga di dati se si inseriscono dati sensibili come potrebbe capitare all'interno di un'azienda.

A tal proposito ogni ruolo in ogni azienda può potenzialmente essere ripensato grazie all'AI generativa, che si candida ad assumere il ruolo di vero e proprio co-pilota della produttività e della

creatività. Si avrà un impatto rilevante anche su molte attività attualmente svolte dalle persone, non forse sull'occupazione complessiva, ma molte attività verranno automatizzate e quindi anche le persone dovranno subire dei *re-skilling*.

Francesca, inoltre, occupandosi della formazione dei dipendenti sul gestionale, afferma di riscontrare ampie difficoltà dalle persone più senior non abituate ad utilizzare software, che le chiedono molto spesso delle call ad hoc per rispiegare tutti i passaggi.

Infine, secondo Francesca non c'è una vera e propria sostituzione uomo-macchina ma piuttosto una collaborazione, in quanto i compiti routinari verranno meno ed è importante che ci sia un *re-skilling* per l'uomo. Diviene importante che anche le aziende investano in corsi e certificazioni sui dipendenti in quanto potrebbero nascere dei ruoli nuovi che avranno bisogno di una conoscenza tecnica sufficiente a capire come funzionano questi modelli.

4.5 Implicazioni Manageriali

Le indagini condotte nella tesi presentano diverse implicazioni manageriali rilevanti, specialmente riguardo l'implementazione dell'intelligenza artificiale (IA) nelle risorse umane (HR). In primo luogo, l'IA può migliorare notevolmente l'efficienza e l'efficacia dei processi decisionali nelle HR, riducendo i pregiudizi umani e promuovendo una maggiore equità nelle pratiche di reclutamento e talent acquisition. Pertanto, l'IA può essere utilizzata per ottimizzare i processi di selezione, aumentando la qualità delle assunzioni e la soddisfazione dei dipendenti.

In secondo luogo, con l'introduzione dell'IA, le aziende dovrebbero investire in corsi e certificazioni per i dipendenti, poiché l'integrazione dell'IA può portare alla creazione di nuovi ruoli che richiedono competenze tecniche specifiche. I programmi di formazione continua possono garantire che i dipendenti possano adattarsi ai cambiamenti tecnologici.

Un altro punto cruciale riguarda la collaborazione tra uomo e macchina. L'IA non sostituirà completamente i lavoratori umani ma collaborerà con loro, assumendo compiti routinari e liberando i dipendenti per attività più strategiche e creative. Pertanto, è necessario promuovere una cultura di collaborazione tra uomini e macchine, valorizzando le competenze emotive e relazionali dei dipendenti.

Limiti della Ricerca

La ricerca presenta alcuni limiti importanti. Il campione utilizzato è stato relativamente piccolo (36 risposte), il che potrebbe non rappresentare accuratamente l'intera popolazione aziendale e limita la generalità dei risultati. Inoltre, i rispondenti potrebbero avere pregiudizi personali o professionali che influenzano le loro risposte, soprattutto se operano in settori o ruoli particolarmente favorevoli o contrari all'IA. Un altro limite significativo è rappresentato dalla rapida evoluzione della

tecnologia IA e delle sue applicazioni nelle risorse umane, che potrebbe rendere le conclusioni della tesi obsolete in breve tempo, richiedendo aggiornamenti continui e nuove indagini.

Suggerimenti per Miglioramenti Futuri

Per migliorare la ricerca futura, sarebbe utile aumentare il campione, coinvolgendo un numero più ampio e diversificato di partecipanti per aumentare la validità e la generalità dei risultati. Inoltre, un approfondimento qualitativo, includendo ulteriori interviste con esperti HR e dipendenti di vari livelli aziendali, potrebbe fornire una comprensione più profonda delle percezioni e delle esperienze legate all'IA.

Condurre studi longitudinali permetterebbe di monitorare l'impatto dell'IA sulle risorse umane nel tempo, osservando come le implementazioni di IA evolvono e quali effetti a lungo termine si manifestano. Analizzare l'implementazione e l'impatto dell'IA in diversi settori industriali potrebbe evidenziare best practices specifiche e adattamenti necessari in base al contesto settoriale. Infine, esplorare le implicazioni etiche e legali dell'uso dell'IA nelle HR e proporre linee guida per garantire un utilizzo responsabile e conforme alle normative vigenti potrebbe fornire un quadro più completo e aggiornato delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

Conclusioni

La presente tesi ha esplorato l'impatto e il potenziale dell'intelligenza artificiale nel campo delle risorse umane, con particolare attenzione a come l'implementazione dell'IA ha trasformato, sta trasformando e può trasformare le pratiche di gestione delle risorse umane.

Attraverso un'analisi dettagliata della letteratura, una *survey* strutturata e delle interviste, è stato possibile ottenere una panoramica completa delle attuali applicazioni dell'IA e delle percezioni che i professionisti HR hanno riguardo questa tecnologia.

Partendo da una delimitazione del contesto storico e dell'evoluzione dell'IA, mi sono piano piano concentrata su come queste tecnologie siano state integrate gradualmente nei processi HR, per poi passare all'analisi delle vere e proprie pratiche come quelle del reclutamento, analizzando che effetti stesse avendo l'IA su di loro e che percezione avessero i dipendenti al riguardo. L'analisi teorica ha evidenziato come l'IA possa migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi decisionali, riducendo i pregiudizi umani e promuovendo una maggiore equità nelle pratiche di reclutamento e *talent acquisition*.

Dopo di che sono passata ad approfondire anche l'altra faccia della medaglia, l'intelligenza emotiva arrivando alla conclusione di come sia diventato al giorno d'oggi importante integrare la componente umana e quella tecnologica per creare in questo modo un ambiente di lavoro equilibrato e innovativo anche per riuscire a rimanere al passo con i tempi in rapida evoluzione.

Dopo di che sono passata alla parte metodologica della mia tesi predisponendo una *survey* e delle domande da porre a esperti HR per riuscire a raccogliere dati sia quantitativi che qualitativi ed esempi concreti su come le aziende effettivamente stanno implementando l'IA, su come la utilizzano e che impatti questa sta avendo nella cultura aziendale. Le interviste hanno fornito ancora di più una visione approfondita e dettagliata delle esperienze individuali e delle opinioni sui benefici e le sfide legate all'adozione dell'IA.

I principali risultati emersi dalla *survey* condotta tra i professionisti sono:

La maggioranza dei rispondenti ha visto l'IA in modo positivo, riconoscendo il suo potenziale nel migliorare l'efficienza e semplificare i processi HR. Un gruppo più piccolo ha espresso preoccupazioni, principalmente legate alla sostituzione dei posti di lavoro e alla curva di apprendimento associata alle nuove tecnologie.

Le aziende che hanno implementato l'IA nei loro dipartimenti HR hanno riportato notevoli miglioramenti in termini di efficienza e produttività. I processi automatizzati, come lo screening dei curricula e la pianificazione dei colloqui, hanno ridotto significativamente il tempo e lo sforzo richiesti al personale HR, permettendo loro di concentrarsi su compiti più strategici. Gli strumenti

basati sull'IA hanno consentito un migliore abbinamento tra candidati e requisiti di lavoro, migliorando la qualità complessiva delle assunzioni, grazie alle capacità di analisi dei dati e di riconoscimento dei modelli insite nei sistemi di IA.

Le interviste con figure chiave dell'HR, tra cui reclutatori e manager HR di Accenture e Mercer, hanno fornito approfondimenti qualitativi più profondi. L'implementazione efficace dell'IA ha generalmente seguito un processo strutturato, partendo da una chiara definizione degli obiettivi, seguita da test pilota e una scalabilità graduale. La formazione dei dipendenti e la gestione del cambiamento sono state componenti critiche di questi processi.

Gli intervistati hanno evidenziato diverse sfide, tra cui la resistenza iniziale dei dipendenti, le preoccupazioni sulla privacy dei dati e la necessità di manutenzione e aggiornamenti continui dei sistemi di IA. Affrontare queste sfide ha richiesto una comunicazione trasparente, misure di sicurezza dei dati robuste e un miglioramento continuo degli algoritmi di IA.

Sebbene lo scetticismo iniziale fosse comune, l'impegno continuo e la dimostrazione dei benefici dell'IA hanno portato a una maggiore accettazione nel tempo. L'integrazione dell'IA ha anche favorito una cultura dell'innovazione e dell'adattabilità, poiché i dipendenti sono diventati più a loro agio nell'utilizzare tecnologie avanzate nelle loro attività quotidiane.

Basandosi sui risultati della *survey* e delle interviste, sono state identificate diverse *best practice* per l'implementazione dell'IA nelle risorse umane. Comunicare chiaramente i benefici dell'IA, come l'aumento dell'efficienza e un migliore processo decisionale, ha aiutato a ottenere l'adesione degli stakeholder. Investire in programmi di formazione per aggiornare le competenze dei dipendenti e familiarizzarli con i nuovi strumenti di IA è stato cruciale per transizioni fluide. Iniziare con progetti pilota e scalare gradualmente le applicazioni di IA ha permesso alle aziende di affinare i loro approcci e mitigare i rischi. Stabilire meccanismi per un feedback continuo e miglioramento ha garantito che i sistemi di IA evolvessero per soddisfare le mutevoli esigenze dell'organizzazione. Infine, l'implementazione dell'IA nelle risorse umane ha portato a significativi avanzamenti in termini di efficienza, produttività e qualità delle assunzioni. Sebbene sia necessario gestire con cura sfide come l'accettazione dei dipendenti e la privacy dei dati, i benefici dell'IA sono evidenti. Le aziende che adottano un approccio strategico e strutturato all'implementazione dell'IA possono trasformare le loro funzioni HR, promuovendo una cultura dell'innovazione e del miglioramento continuo.

Questa tesi conclude che non si tratta di una contrapposizione tra uomo e macchina, ma di una collaborazione tra i due. Per il futuro, sarà essenziale puntare sulla riqualificazione della forza lavoro attraverso corsi e certificazioni promossi dalle aziende stesse. Questo garantirà che, quando alcuni lavori operativi e ripetitivi saranno completamente automatizzati, le persone non rimarranno

senza occupazione. Sarà infatti fondamentale possedere competenze tecnologiche per comprendere il funzionamento delle macchine e poter monitorare il loro operato. Inoltre, il principale vantaggio individuato è il risparmio di tempo ottenuto eliminando compiti noiosi, permettendoci di dedicare più tempo a ciò che ci appassiona e di aggiungere valore a noi stessi, coltivando la nostra intelligenza emotiva, che risulta ancora difficile da replicare per le macchine!

Appendice

1. In che settore opera la tua azienda? L'obiettivo, quindi, è subito quello di capire come viene collocato il rispondente. Le risposte sono:
 - a) Consulenza
 - b) Finanza e assicurazioni
 - c) Manifatturiero e produzione
 - d) Tecnologia
 - e) Alimentare
 - f) Trasporti e logistica
 - g) Altro....

2. Quanti dipendenti ha l'azienda per cui lavori?
 - a) 0-50 dipendenti
 - b) 51-200 dipendenti
 - c) >200 dipendenti

3. Quale è il tuo ruolo?
 - a) HR manager
 - b) HR transformation
 - c) HR business partner
 - d) HR generalist
 - e) Recruiter
 - f) Altro...

4. Da quanto tempo lavori in azienda/ambito HR? non obbligatoria
 - a) 0-1 anno
 - b) 2-5 anni
 - c) 5-10 anni
 - d) >10 anni

5. Pensi che l'implementazione dell'IA possa cambiare il tuo modo di lavorare?
 - a) Sì
 - b) No

6. In che modo?
 - a) Automatizzando compiti ripetitivi e routinari
 - b) Fornendo analisi e insight predittivi
 - c) Ottimizzando i processi lavorativi e aumentando l'efficienza complessiva del mio lavoro
 - d) Rendendo più facile l'accesso e la gestione dei dati, migliorando la mia capacità di ricerca e analisi

7. Come, secondo te, viene percepita l'adozione dell'IA nelle risorse umane in termini di impatto sulla cultura aziendale e sull'esperienza dei dipendenti?
 - a) Molto positivamente
 - b) Positivamente
 - c) Neutrale
 - d) Negativamente
 - e) Molto negativamente

8. In una scala da 1 a 10, quanto ritieni importante mantenere un ambiente di lavoro umano e personalizzato nonostante il progredire dell'IA?
 - In cui 1 corrisponde a Per niente e 10 a Molto.

1. Quali strategie adoteresti per promuovere un ambiente di lavoro che valorizzi maggiormente l'umanità rispetto al progredire dell'IA?
 - a) Programmi di formazione sull'IA
 - b) Implementazione di politiche e procedure per garantire la trasparenza e l'equità nell'uso dell'IA
 - c) Creazione di opportunità di sviluppo professionale e di crescita per i dipendenti che potrebbero essere interessati a trasferire le proprie competenze o a lavorare su progetti legati all'IA
 - d) Sviluppo di programmi di supporto e benessere dei dipendenti per affrontare le eventuali preoccupazioni legate all'automazione dei compiti o ai cambiamenti nel modo di lavorare a causa dell'IA

2. La tua azienda ha implementato soluzioni basate sull'IA nelle risorse umane?
 - a) SI
 - b) NO

- Per coloro che hanno risposto di SI:
 1. In che modo è stata implementata?
 - a) Nei processi di reclutamento, screening dei curricula/video colloqui
 - b) Nei processi di onboarding (utilizzo di gestionali quali Workday, Oracle, Sap, Altro...)
 - c) Gestione della cultura aziendale e del benessere dei dipendenti
 2. Quali risultati concreti hai osservato?
 - a) Miglioramento dei tempi di assunzione
 - b) Aumento della retention del personale
 - c) Miglioramento delle prestazioni individuali e di team HR
 - d) Riduzione dei bias nelle decisioni HR
 - e) Sfide nella gestione del cambiamento
 - f) Difficoltà nell'utilizzo della nuova tecnologia
 - g) Altro...
 3. Il tasso di assunzione a seguito dell'implementazione dell'IA all'interno della tua azienda è?
 - a) Aumentato
 - b) Rimasto pressoché invariato
 - c) Diminuito
 4. La produttività a seguito dell'implementazione dell'IA, è?
 - a) Aumentata
 - b) Rimasta pressoché invariata
 - c) Diminuita
 5. Il work engagement a seguito dell'implementazione dell'IA, è?
 - a) Aumentato
 - b) Rimasto pressoché invariato
 - c) Diminuito
 6. Hai riscontrato problemi sull'accettazione dell'IA nelle risorse umane?
 - a) SI
 - b) NO
 7. Di che tipo?
 - a) Problemi nell'utilizzo della tecnologia
 - b) Paura condivisa di perdere il lavoro
 - c) Paura di perdere la propria privacy

- d) Paura di essere controllati
 - e) Altro...
- 8. Hai suggerimenti su possibili aree di miglioramento nella tua azienda rispetto all'implementazione dell'IA e delle sfide riscontrate?
- Mentre la sezione per coloro i quali non hanno implementato l'IA è così composta
 1. In quali aree pensi possa essere più utile adottare l'IA per avere maggiori benefici?
 - a) Gestione operativa
 - b) Servizio clienti
 - c) Analisi dei dati
 - d) Marketing e pubblicità
 - e) Gestione delle risorse umane
 - f) Analisi di mercato
 - g) Gestione finanziaria
 - h) Altro...
 2. In che modo pensi che l'introduzione dell'intelligenza artificiale all'interno della tua azienda potrebbe influenzare il livello di soddisfazione dei dipendenti?
 - a) Aumenterebbe la produttività
 - b) Potrebbe suscitare preoccupazioni
 - c) Creerebbe opportunità per i dipendenti di collaborare con tecnologie avanzate, stimolando la creatività
 - d) Altro...
 3. Quale è la tua opinione sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nell'ambiente lavorativo? (Domanda aperta)
 4. Quale è il tuo genere?
 - a) Donna
 - b) Uomo
 - c) Non binario
 - d) Preferisco non specificarlo
 5. Quanti anni hai?
 - a) 20-25 anni
 - b) 26-35 anni
 - c) 36-50 anni
 - d) >50
- Ti va di condividere il nome dell'azienda per cui lavori? (domanda aperta)

Domande dell'intervista:

- 1)Puoi descrivere brevemente il tuo ruolo all'interno dell'azienda e il tuo coinvolgimento nell'implementazione dell'IA?
- 2)Mi spieghi come viene utilizzata nel dettaglio l'IA all'interno della tua azienda?
- 3)Quali sono state le motivazioni principali per cui la vostra azienda ha deciso di adottare soluzioni di intelligenza artificiale nell'HR?
- 4)Mi potresti descrivere quale è stato il processo di implementazione dell'IA e quali fasi principali avete osservato?
- 5)Avete riscontrato delle sfide? Quali?
- 6)Avete preparato e formato il personale all'uso delle nuove tecnologie? Quale è stata la reazione dei dipendenti inizialmente?
- 7) Avete notato dei miglioramenti in termini di efficienza, produttività, qualità delle assunzioni?
- 8)Quali sono stati i principali benefici osservati dall'implementazione dell'IA? Potresti dividermi qualche esempio concreto?
- 9)Come vedi l'evoluzione dell'uso dell'IA nelle risorse umane nei prossimi anni?

Bibliografia e sitografia

Libri e Articoli Accademici

- Andreasson, J., & Djerf-Pierre, M. (2018). AI and Digitalization in the Recruitment Process: Ethical and Practical Considerations. *Journal of Business Ethics*, 156(1), 1-16.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Chessa, R. (2023). *Cervello vs computer. Recruiting revolution 5.0: Nuovi modelli e strumenti nei processi di ricerca e selezione del personale*. Amazon libri editore.
- Comelli, N., De Mitri, C. (2020). *Tecnologia e Risorse Umane: La grande sfida delle aziende per non perdere di vista la persona nell'era degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*. www.darioflaccovio.it.
- Couper, M. P., Blair, J., Triplett, T., & Folsom, R. (2017). *Strategies for Online Survey Research*. Routledge.
- Fink, A. (2019). *How to Conduct Surveys: A Step-by-Step Guide*. Sage Publications.
- Gabriele, G. (2020). *Il lavoro dell'uomo con i robot. Alleati o rivali?* FrancoAngeli editore.
- Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R., & Thomas, R. J. (2016). How Artificial Intelligence Will Redefine Management. *Harvard Business Review*.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Wiley.
- Machera, S. (2023). *Come l'intelligenza artificiale cambia il mondo: Le promesse, i pericoli, le scelte che dobbiamo fare*. FrancoAngeli editore.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.
- Metzinger, T. (2009). *The Ego Tunnel: The Science of the Mind and the Myth of the Self*. Basic Books.
- Nappo, F. (2020). *Aziende e intelligenza artificiale: Prime riflessioni critiche*. FrancoAngeli editore.
- Pearl, J., Mackenzie, D. (2018). *The Book of Why: The new Science of Cause and Effect*. Basic Book
- Russel, S. J., & Norving, P. (2022) *Artificial Intelligence: A modern Approach*. Pearson

- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460.

Siti Web e Rapporti

- Automazione e intelligenza artificiale, i vantaggi per le aziende. Disponibile su: <https://frontiere.io/it/insights/automazione-e-intelligenza-artificiale-i-vantaggi-per-le-aziende/>
- ATS software, quali strumenti aiutano le risorse umane nella selezione del personale. Disponibile su: <https://www.peoplechange360.it/hr-tech-analytics/ats-software-guida-tool-selezione-del-personale/>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Commissione Europea (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Labor Markets in the EU. Disponibile su: <https://ec.europa.eu/futurium/en/artificial-intelligence>
- Il colloquio di lavoro? Lo svolge l'algorithmo via webcam. Disponibile su: <https://gruppoexcellence.com/2022/06/06/colloquio-lavoro-algoritmo-webcam/>
- Industria 5.0: verso una maggiore integrazione uomo-macchina. Disponibile su: <https://www.esa-automation.com/it/industria-5-0-verso-una-maggiore-integrazione-uomo-macchina/>
- Industria 4.0 and the Future of Manufacturing. Disponibile su: <https://www.polimi.it/industry40>
- Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.
- Leadership Laissez Faire: che cosa è, esempi e caratteristiche. Disponibile su: <https://tuttopsicologia.com/leadership-laissez-faire-cose-esempi-e-caratteristiche/>
- L'IA alla vigilia della feeling economy. Disponibile su: <https://asnor.it/it-schede-999-1-ia-alla-vigilia-della-feeling-economy>
- Lavorare con l'AI: cosa ne pensano i collaboratori? Come facilitare l'adozione? Disponibile su: <https://blog.workday.com/it-it/2023/how-employees-feel-ai-at-work.html>
- LinkedIn notizie che cosa pensano i lavoratori italiani dell'intelligenza artificiale? Disponibile su: https://www.linkedin.com/posts/linkedin-notizie_che-cosa-pensano-i-lavoratori-italiani-dellintelligenza-activity-7108079037633245184-YZ5F/?originalSubdomain=it

- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.
- Nicola Comelli, Cristian De Mitri (2020). *Tecnologia e Risorse Umane: La grande sfida delle aziende per non perdere di vista la persona nell'era degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*. www.darioflaccovio.it
- People Analytics e predictive analytics per employee retention. Disponibile su: <https://it.glickon.com/posts/people-analytics-e-predictive-analytics-per-lemployee-retention>
- Politecnico di Milano (2020). Industry 4.0 and the Future of Manufacturing. Disponibile su: <https://www.polimi.it/industry40>
- Quante forme di intelligenza artificiale esistono? Disponibile su: <https://focus.namirial.it/intelligenza-artificiale-forme/>
- Recruiting: i rischi dell'intelligenza artificiale. Disponibile su: https://www.societaerischio.it/c_id/1372
- Stanford University (2014). Stanford One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100). Disponibile su: <https://ai100.stanford.edu/>
- Stefano Machera (2023). *Come l'intelligenza artificiale cambia il mondo: Le promesse, i pericoli, le scelte che dobbiamo fare*. FrancoAngeli editore.
- Tecnologia e Risorse Umane: la grande sfida delle aziende per non perdere di vista la persona nell'era degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale. Disponibile su: <https://www.darioflaccovio.it>
- Treccani (s.d.). *Intelligenza Artificiale*. Enciclopedia Italiana. Disponibile su: <https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale>
- Verso una digital Transformation di successo con la metodologia agile. Disponibile su: <https://www.realdocumentsolution.it/blog/verso-una-digital-transformation-di-successo-con-la-metodologia-agile/>

Documenti Aziendali e Case Study

- Accenture (2019). *The Impact of AI on HR Practices: A Case Study*. Documento aziendale interno.
- Accenture (2023) [AI generativa per le aziende | Accenture](#)
- Oracle (2018). *AI-Driven Recruitment: Strategies for Success*. Report aziendale.
- SAP (2017). *AI and the Future of Work: Embracing the Change*. Documento di ricerca.
- Workday (2020). *AI in HR: Improving Efficiency and Engagement*. White paper aziendale.

Articoli di Giornali e Riviste

- The Economist (2017). *The Dawn of Artificial Intelligence in HR*. Disponibile su: <https://www.economist.com/technology/2017/04/06/the-dawn-of-artificial-intelligence-in-hr>
- Harvard Business Review (2016). *The Impact of Artificial Intelligence on the Workforce*. Disponibile su: <https://hbr.org/2016/10/the-impact-of-artificial-intelligence-on-the-workforce>
- *Il sole 24 ore Automazione sul lavoro, ecco cosa si potrà cambiare*
https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2023/05/16/automazione-sul-lavoro-ecco-cosa-potra-cambiare-e-a-quale-costo/?refresh_ce=1
- *Forbes HR should own organizational effectiveness*
<https://www.forbes.com/sites/edwardlawler/2014/02/11/hr-should-own-organizational-effectiveness/?sh=4de1d62e1e46>
- *Natural language processing*
https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&&context=istpub&&sei-redirect=1&referer=https%253A%252F%252Fscholar.google.it%252Fscholar%253Fq%253Dnatural%252Blanguage%252Bprocess%2525C2%2525A0%2526hl%253Dit%2526as_sdt%253D0%2526as_vis%253D1%2526oi%253Dscholart#search=%22natural%20language%20process%22

Ringraziamenti

Desidero esprimere la mia più sincera gratitudine a tutte le persone che mi hanno sostenuto e accompagnato durante il percorso di studi che mi ha portato a questo traguardo.

Prima di tutto, voglio ringraziare il mio fidanzato Gian Marco. Un Koala che mi ha adottato e che io ho adottato per caso una sera a caso in quel del Sanctuary e da allora mi ha cambiato la vita in meglio! Mi ha insegnato cosa è l'amore, a sognare ad occhi aperti e a fidarmi di nuovo di qualcuno. Grazie per avermi sopportato e supportato da un anno e un po' a questa parte, gioendo insieme a me per i miei risultati e standomi vicino nei miei momenti di sconforto, come quando cercavo un lavoro che sembrava impossibile da trovare. Grazie per avermi accompagnato e proposto viaggi, per avermi aiutato a superare i miei limiti e conoscere me stessa. E non da ultimo, per avermi aiutato a integrare la mia laurea in economia con quella di medicina. Grazie per esserci sempre stato, sei il mio punto fisso, la persona da chiamare subito dopo un esame, la persona con cui ridere, piangere, scherzare e stressare. Ti amo, amore mio!

Un ringraziamento speciale va alla mia migliore amica Silvia, che da circa 22 anni mi accompagna, prima in modo più vicino facendo asilo, elementari e medie insieme, e poi un po' più lontano durante tutto il mio percorso accademico. Grazie per avermi spronata, dato consigli e fatto parte dei miei risultati e delle mie ansie. Grazie per avermi aiutato a non dubitare delle mie potenzialità e per avermi dato sempre quel briciolo di spensieratezza! Ti voglio tanto bene e questo non cambierà mai anche quando saremo due DONNE IN CARRIERA ☺

Vorrei inoltre ringraziare i miei più cari amici conosciuti durante questo percorso: Carla, inizialmente anche la mia vicina di casa preferita, di strada insieme a passo veloce ne abbiamo fatta, dal primo gruppo conosciuto in università (dalle prime persone sbagliate alle prime persone di valore). Ho subito notato una somiglianza con te per l'anafettività e la faccia di disgusto che ci contraddistingue. Sono molto contenta di averti conosciuto e ho imparato tanto da te! Grazie per esserci sempre stata!

Benedetta, anche se ci siamo conosciute dopo, ho subito apprezzato la tua dolcezza, la tua bravura nell'ascoltare i miei problemi e sapermi consigliare nel modo giusto. E Pasquale, grazie per tutte le risate e i giretti in cui mi accompagnavi in giro per la Luiss a caccia di... Vi voglio bene ragazzi! Avete tutti contribuito in qualche modo alla persona che sono adesso.