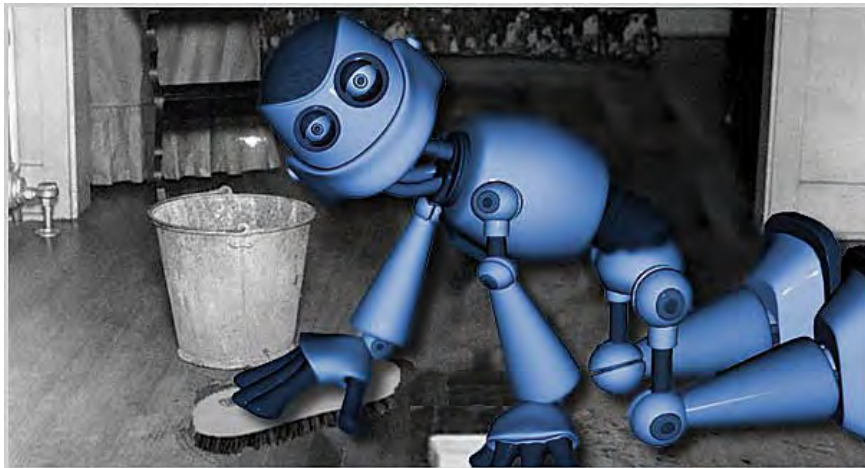


# la digital disruption distruggerà posti di lavoro anche nel nostro settore?

di Simone Finotti

Nell'era della "digital disruption" molti lavori prima appannaggio dell'uomo vengono svolti dai robot, con la conseguente perdita della centralità umana e, potenzialmente, di milioni di posti di lavoro. Che accadrà nel mondo delle pulizie, dove sta montando l'onda della robotizzazione? Impossibile pensare a una sostituzione completa a breve termine: il lavoro di chi pulisce è complesso e pieno di imprevisti, l'abilità umana è indispensabile. Si può pensare a una complementarietà uomo-macchina, come suggeriscono i principali costruttori di robot-pulitori.



segnando una vera e propria cesura tra un prima e un dopo. E se già in passato abbiamo assistito a una disruption provocata dall'avvento delle macchine (si chiamava industria 2.0, poi 3.0), oggi, in epoca di 4.0, di industria digitale, di robotica intelligente e di oggetti in rete, si deve parlare di digital disruption: ovvero le macchine che guidano se stesse, dialogano e fanno tutto senza bisogno dell'uomo. Proprio tutto? Qui sta il punto.

## Numeri impietosi

Diciamo innanzitutto che non stiamo ragionando sul sentito dire. Secondo un rapporto presentato all'ultimo World economic forum di Davos, entro il 2020 le intelligenze artificiali bruceranno circa 5 milioni di posti di lavoro in 15 paesi del mondo. E c'è chi si spinge ben oltre, sostenendo che circa il 50% dei posti di lavoro nel prossimo mezzo secolo deve considerarsi a rischio disruption. Bastino un paio di dati per dare al fenomeno le giuste proporzioni: nei magazzini Amazon la forza lavoro umana è già ridotta del 90% rispetto a qualche anno fa,

e nel 2014 i robot industriali venduti sono stati ben 230mila, con un trend in crescita del 30% sull'anno precedente. E si parla già di robot-pompieri, robot-radiologi, robot-camerieri, robot-hostess, robot-traduttori, e così via. Per non parlare di supermercati, centri commerciali e miriadi di altre attività. Insomma, rivoluzione è dir poco. Anche per le più profonde strutture stesse dell'economia globale. Se tutta questa gente non lavorerà più, come farà a vivere? E inoltre, come farà a spendere e far funzionare il motore economico? Ovviamente c'è già chi pensa che, in un mondo in cui si perdono posti di lavoro senza che vengano sostituiti, l'economia si fermerebbe nel giro di pochissimo tempo. E così arrivano le prime soluzioni, o almeno proposte. Come quella dell'europarlamentare **Mady Delvaux**, che riprendendo un'idea già avanzata proprio in questi mesi da **Bill Gates** suggerisce che le persone elettroniche siano accomunate ai lavoratori umani, e come loro siano chiamate a contribuire al welfare. Sì, avete letto bene. In altre parole, la proposta è di introdurre

L'automatizzazione avanza, la robotica ha già invaso molti spazi, e moltissimi lavori che fino a ieri erano appannaggio dell'uomo sono svolti perfettamente dalle macchine. Non diciamo niente di nuovo. Il fatto è che ciò sta generando una miriade di fenomeni collaterali: e come in tutte le rivoluzioni, anche nel caso di questa nuova era tecnologica, oltre agli indiscutibili progressi, si iniziano a contare le vittime. Siamo di fronte a uno scenario che sta cambiando, e in molti casi è già cambiato, in senso distruttivo.

## L'era della digital disruption

Almeno per dirla con **Clayton M. Christensen**, il professore americano che fu il primo, oltre 20 anni fa, a definire disruptive, ovvero distruttiva, una serie di innovazioni in grado di distruggere un mercato precedente

re una tassa sui robot che vada a finanziare pensioni, sistema sanitario e politiche sociali. Aziende e privati, poi, dovrebbero dichiarare i risparmi ottenuti scegliendo una macchina invece di personale umano, e tale guadagno andrebbe conteggiato a fini fiscali – vale a dire che ci si pagherebbero delle tasse. Ma come? Non si è sempre detto che le macchine aiutano a risparmiare? Se si fa così, qual è il vantaggio? Per il fondatore di Microsoft si tratta di far pagare imposte minori di quelle umane (senza contare le problematiche legate all'assenteismo, alle malattie o agli altri imprevisti tipicamente umani). Ha detto di recente Gates che se un lavoratore umano oggi guadagna 50mila dollari lavorando in una fabbrica, il suo reddito è tassato. Se un robot svolge lo stesso lavoro dovrebbe essere tassato, meno che il lavoro umano, ma comunque tassato. Immaginiamo, per farla semplice, un casellante che, sostituito dal Telepass, in sostanza un dispositivo automatizzato che dialoga con le auto (e con il conto in banca degli utenti), perda il lavoro ma, nel frattempo, sia stipendiato grazie a una tassa in più pagata dalla società di gestione delle autostrade per l'utilizzo dell'automazione. O di un cassiere/bancalista di supermercato che, spodestato dai robot, percepisce un reddito che ha origine nella stessa tassazione a cui è sottoposta la macchina. Insomma, viene pagato da lei, più o meno. Siamo molto vicini a una sorta di reddito di cittadinanza, o risarcimento stipendiale per il lavoro perso: un principio secondo il quale i vantaggi dell'automatizzazione non siano fruiti soltanto a monte, ma ricadano anche a valle, e cioè sul casellante stesso. Ovviamente l'uso dell'apparecchiatura automatica dovrà comunque generare un risparmio, ma non si potrà più pensare a un risparmio totale che resta nelle tasche del datore perché ciò, alla lunga, danneggerebbe irreparabilmente l'economia portando al collasso. Fantascienza?



### Che accadrà nelle pulizie

Intanto, sempre secondo Gates, l'uso di robot può aiutare a liberare un numero maggiore di persone per altri tipi di lavoro, che solo gli esseri umani possono svolgere. Fra questi l'insegnamento, la cura degli anziani e delle persone con esigenze speciali. Già. Ma la pulizia? Semplice, si potrebbe rispondere di primo acchito: anch'essa può tranquillamente essere robotizzata. In fondo, come esistono magazzini completamente automatizzati, con robot che scorrazzano nei corridoi e si muovono fra gli scaffali per recuperare i prodotti richiesti e risistemare le scorte sulla base di complicati algoritmi, come non pensare a un robot che, magari proprio mentre fa questo, possa anche dare una pulita? O a robot specializzati proprio in questo? Sembra un'evoluzione più che naturale, no?

### Gli esempi di robotica applicata al cleaning

Del resto, ci sono già numerosi esempi, di cui abbiamo già parlato ampiamente su queste stesse pagine. Il robot RA 660 Navy Cleanfix, per citarne uno. Distribuito in Italia da Ica System (che offre anche un servizio personalizzato di mappatura delle aree da pulire in funzione dell'autonomia del robot), e premiato alla fiera Issa Interclean di Amsterdam nel 2016, è dotato di un sistema di navigazione laser, dalla mappatura efficiente degli ambienti e per la sua

particolare costruzione che gli permette di pulire anche negli angoli più stretti. E' in grado di memorizzare fino a 10 mappe diverse, il che lo rende molto utile in ambienti a più piani o a più locali differenti. O le soluzioni Diversey, che con Taski Intellibot ha segnato un passo importante. La gamma comprende Swingobot 1650, una lavasciuga per superfici dure; Duobot 1850, una spazzatrice/ lavasciuga per superfici dure; più l'aspiratore Aerobot 1850. O ancora le spazzatrici robot di Fybots, in grado di funzionare indipendentemente fino a 12 ore, completamente autonomo e capace di adattarsi perfettamente al suo ambiente e di programmare la raccolta di rifiuti di dimensioni fino a quelle di una lattina. Però... c'è un però. Il denominatore comune di questi robot è la capacità. Anche nelle versioni più aggiornate ed evolute, riescono ad operare solo nelle superfici piane, orizzontale







e a livello terra, riuscendo sì a superare gli ostacoli prevedibili o più evidenti, ma in sostanza muovendosi su percorsi programmati e programmabili.

### E per gli altri tipi di pulizia?

Si tratta di un lavoro molto importante e gravoso, ma che rappresenta solo una fetta dell'intero panorama dei servizi di pulizia/ integrati/ multiservizi. Che dire ad esempio di tutte le superfici in alzato? O di strutture complesse con

scale, passaggi difficili, imprevisti imponderabili? E di tutti quegli ambienti, come l'horeca o gli uffici ad esclusione delle aree comuni, in cui il robot non basta? Per non parlare delle pulizie tecniche, degli interventi su materiali pregiati o superfici particolarmente difficili o delicate, della scelta relativa all'utilizzo di particolari prodotti o attrezzature, dell'elaborazione di soluzioni a problemi complessi. Ma anche della necessità di spostarsi velocemente da un luogo di lavoro a un altro, gestire le emergenze, lavorare in condizioni inattese. Insomma il lavoro del pulitore è molto più complesso di quanto in prima battuta si potrebbe immaginare, e difficilmente, almeno a breve-medio termine, la robotica sarà in grado di sostituire del tutto il lavoro dell'uomo a parità di efficacia e in modo economicamente conveniente.

### Un lavoro complementare

Più che altro si parla di complementarietà del lavoro: nel caso di Intellibot, ad esempio, Taski sottolinea che,

“mentre il sistema è in funzione, l'operatore può dedicarsi in contemporanea alla pulizia di altre aree”, con un risparmio di tempo. Di ottimizzazione del lavoro parla anche Ica System, che ribadisce come “nel frattempo l'operatore si potrà dedicare ad altre attività”. Anche dalla Francia sono d'accordo, aggiungendo un elemento in più: “Grazie al suo sistema di scansione completamente automatizzato, il robot è in grado di prevedere la presenza di ostacoli, mettersi in sicurezza e terminare in ogni caso il proprio lavoro. Essendo una macchina intelligente e connessa, permette inoltre all'operatore di programmare il telecomando e analizzare i suoi rapporti di attività. Alla fine del lavoro, si reca autonomamente alla stazione di raccolta. Se nonch  per il personale non si tratta di uno scomodo concorrente, ma di una preziosa opportunità”. “E' anche l'occasione di far crescere le competenze dei capicantiere e degli operatori, e di fornire un servizio ottimale e completo”, dicono da GSF, colosso francese che sta sperimentando il robot nel sito produttivo di un cliente.

### Verso un'interazione uomo-macchina sempre più fitta

Morale: il nostro settore è, come sappiamo, ad elevata automazione. Ma nella stragrande maggioranza dei servizi ci sembra indispensabile l'interazione fra macchina e intelligenza umana. In luogo di una completa sostituzione della forza-lavoro, che è realisticamente infattibile, noi (e le stesse aziende produttrici di robot) vediamo più probabile un infittirsi delle interazioni uomo-macchina, con una conseguente, indispensabile necessità di maggiore formazione degli operatori, che dovranno, questo sì, essere sempre più qualificati per poter svolgere un lavoro integrato con i robot presenti sul campo ma destinati a compiti complementari.

60  
GSA  
MARZO  
2017

