PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6041 di Mercoledì 18 marzo 2026

L'utilizzo delle nuove tecnologie nelle attività di vigilanza

La prevenzione nei luoghi di lavoro può migliorare grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie nelle attività di vigilanza. Un contributo del medico del lavoro Elpidio Maria Garzillo e del tecnico della prevenzione Antonio Spacone.

Durante la campagna 2023-2025 " Lavoro sano e sicuro nell'era digitale" , promossa dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA), abbiamo più volte come giornale pubblicato approfondimenti sull'utilizzo delle ***nuove tecnologie*** *e dell'****intelligenza artificiale*** *nel mondo del lavoro con riferimento ai possibili vantaggi, sfide e rischi per le aziende e lavoratori.*

Un interessante contributo, che ci arriva da due nostri lettori, un medico del lavoro e un tecnico della Prevenzione che lavorano nei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL), ci permette di focalizzare il tema dell'uso delle nuove tecnologie con riferimento al tema della ***vigilanza****.*

Pubblicità

L'importanza dell'utilizzo delle nuove tecnologie nelle attività di vigilanza nei luoghi di lavoro

Negli ultimi due decenni, e in modo accelerato dopo la pandemia, il mondo del lavoro ha subìto una trasformazione che non riguarda solo cosa si produce, ma come si lavora, dove si lavora e con quali interazioni uomo-macchina: una trasformazione sistemica in cui la **tecnologia** diventa **fattore determinante di contesto**. La tecnologia non è neutra, ma nemmeno fatalmente negativa; il suo valore dipende dall'uso che se ne fa, dal contesto in cui viene introdotta, dalla capacità delle organizzazioni di governarla. La prevenzione, oggi, secondo i principi di benessere più attuali, non può limitarsi alla tutela dell'integrità fisica del lavoratore, ma deve includere la salute mentale, il benessere organizzativo, la sostenibilità del lavoro nel tempo.

In questo scenario di mutamento profondo, i Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro non sono più chiamati unicamente a esercitare una funzione di vigilanza o di controllo normativo, ma ad agire come presidio avanzato di conoscenza, interpretazione e governo del rischio. Tuttavia, mentre la medicina clinica corre verso la personalizzazione, l' intelligenza artificiale, la robotica e la genomica, la prevenzione territoriale resta spesso confinata in una dimensione analogica, burocratizzata, sovraccarica di compiti amministrativi e povera di strumenti digitali evoluti. Questi Servizi rappresentano una delle colonne portanti della sanità pubblica italiana: storicamente, la prevenzione nei luoghi di lavoro ha avuto una natura prevalentemente reattiva, in quanto l'evento infortunistico o la malattia professionale costituivano il segnale di allarme che innescava indagini, prescrizioni e miglioramenti. Oggi, tuttavia, essi svolgono la loro funzione in un contesto sempre più complesso, caratterizzato da sotto-dotazione cronica di personale, forte carico burocratico, frammentazione dei flussi informativi, carenza di strumenti informatici di supporto realmente funzionali. Nonostante l'elevata competenza trasversale di queste professionalità, inserite nel contesto delle Aziende Sanitarie locali, con una operatività in tutti i *settings* occupazionali, gran parte del loro lavoro quotidiano è ancora assorbita da compiti amministrativi ripetitivi, archivi cartacei e consultazioni manuali di registri e documenti. Questa realtà finisce, inevitabilmente, per sottrarre tempo alle attività sul campo, che

costituiscono l'essenza stessa della *mission* di questi preziosi servizi delle ASL.

Spesso, in tali ambiti, è presente, ma sottovalutato, un enorme **patrimonio informativo** già disponibile, rappresentato da registri di sanzioni, archivi degli infortuni, relazioni ispettive, flussi informativi INAIL, banche dati regionali: si tratta di vere e proprie miniere di informazione, che però restano in gran parte non integrate, difficilmente interrogabili, utilizzate solo per finalità amministrative e poco valorizzate in chiave epidemiologica e preventiva. In altre parole, *non manca il dato, ma manca l'intelligenza del sistema*. Questo scenario rappresenta una delle principali criticità dell'attuale modello di prevenzione: una sanità ricca di informazioni ma povera di **strumenti analitici, predittivi e decisionali**.

Oggi, grazie al contributo delle tecnologie digitali, dei sistemi informativi integrati, dell'analisi dei dati e dell'intelligenza artificiale, è possibile ? e doveroso ? dotarsi progressivamente di strumenti in grado di intercettare precocemente segnali deboli di rischio, analizzare pattern infortunistici complessi, correlare esposizioni multiple e valutare criticità emergenti prima che si traducano in epifenomeni infortunistici o tecnopatici. Negli ultimi anni si è molto parlato di digitalizzazione della pubblica amministrazione sanitaria, tuttavia informatizzare non significa semplicemente trasformare, perché troppo spesso si è replicata in forma digitale la stessa inefficienza della carta.

Nei Servizi territoriali questo fenomeno è particolarmente evidente: spesso la quantità di dati disponibili oggi supera di gran lunga la capacità organizzativa di utilizzarli in modo intelligente mediante una conoscenza strutturata, un'analisi predittiva, un orientamento strategico dell'azione di prevenzione: siamo entrati nell'era dei *big data* senza avere ancora sviluppato una vera cultura del *big thinking*. Il legislatore, su questo fronte, non è stato miope in quanto già da tempo, all'interno del D.Lgs. 81/2008, aveva previsto con largo anticipo il Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione (SINP), una piattaforma unificata tra ASL, INAIL e Regioni, un progetto a distanza di anni ancora incompleto.

È proprio nei vuoti istituzionali che si stanno facendo strada le sperimentazioni più interessanti. La necessità di una ricerca applicata al fine di sviluppare modelli integrati da applicare nei propri territori di competenza, anche nei contesti più periferici, sta portando alla creazione di **modelli di innovazione** autentica: non grandi piattaforme nazionali, non software milionari, ma semplici operazioni iniziali. L'uso dei droni nella routine delle ispezioni ha rappresentato il via all'innovazione dei servizi, già nel primo periodo post-pandemico. Oggi la sfida è digitalizzare archivi, organizzare dati storici per renderli interrogabili, al fine di costruire strumenti *user-friendly,* a supporto delle decisioni.

Nel dibattito pubblico, l' Intelligenza Artificiale (IA) viene spesso raccontata come una minaccia occupazionale o come un prodigio futuristico; il punto non è "cosa farà l'IA", ma *cosa libererà gli operatori dalla necessità di fare,* almeno nell'imminente futuro. Nella fase nascente di applicazione della IA ai Servizi di Protezione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, bisogna modellare lo strumento organizzativo, contrastando quelli che sono i principali dubbi applicativi di tale tecnologia, ovvero l'erosione delle competenze, la svalutazione del contesto, i fenomeni di *deskilling* o di inibizione dei processi di *upskilling* delle varie professionalità. In questa fase primordiale, l'IA dovrebbe essere concepita quale acceleratore decisionale, filtro intelligente del rumore informativo.

Chiaramente, la digitalizzazione senza una strategia istituzionale produce solo nuovi strumenti vecchi. Senza una *governance* del dato ed un cambio di mentalità degli operatori, spesso ancorati ancora a logiche di pensiero di fine secolo scorso, l'IA rischia di diventare solo un'illusione tecnocratica: la rivoluzione deve dunque passare necessariamente per una formazione strutturata degli operatori, una riflessione etica sull'uso delle tecnologie ed una revisione dei modelli organizzativi. La prevenzione del prossimo futuro non dovrà essere fatta solo di norme e ispezioni, ma di ***governance intelligente del rischio***, in cui la salute dei lavoratori diventa parametro di qualità dello sviluppo. La vera innovazione in sanità pubblica del lavoro non è "avere più

tecnologia", ma **usare la tecnologia per costruire lavoro più sano, più sicuro e più umano**. Gli SPSAL possono oggi essere visti come un progetto pilota di architettura pubblica della sicurezza del futuro.

Da questa *vision* potrebbe nascere la necessità di creare "**SINP locali**", capaci di valorizzare il patrimonio informativo esistente attraverso sistemi di intelligenza artificiale, chatbot, archivi intelligenti; la creazione di sistemi dinamici generativi capaci di correlare eventi ed individuare *patterns* di rischio, algoritmi di machine learning per l'analisi di rischi emergenti e settori ad alta criticità, potrebbero suggerire priorità di intervento, velocizzando le procedure e migliorando la produttività in termini di prevenzione resa al territorio da parte di questi Servizi. Tali sistemi, testati in forma sperimentale in qualche servizio, stanno restituendo un feedback ottimale. Un'idea tanto semplice quanto rivoluzionaria: trattare i dati come una risorsa viva, portando alla creazione di un primo prototipo sperimentale, ovvero un "**assistente virtuale**" interno al servizio, capace di rispondere a domande operative, indirizzare e correggere in real-time scelte strategiche di intervento, supportare i giovani operatori nella consultazione delle informazioni e degli orientamenti maturati dall'esperienza del servizio stesso, soprattutto in quelle aree del nostro SSN dove non c'è stato un adeguato passaggio di *Know-how* tra le generazioni per via di turnover massicci o altre criticità. Solo così potrà svilupparsi una sorta di resilienza alla singolarità tecnologica, non prevedendo la sostituzione del professionista, ma costruendo una soluzione ibrida ideale che potenzia l'intelligenza umana riducendo la fatica informativa.

Paradossalmente, la digitalizzazione non rende la prevenzione più fredda, ma più umana: riducendo il tempo speso davanti a documenti e registri, aumenterebbe la presenza sul territorio, limitando al contempo la fatica informativa e burocratica che affligge da anni gli operatori del settore, migliorando la qualità della vigilanza, e rafforzando la relazione con lavoratori e imprese. L' intelligenza artificiale non è un fine, ma un **mezzo per restituire tempo, lucidità decisionale e qualità professionale** a chi opera ogni giorno in prima linea per la salute collettiva.

In questa repentina evoluzione tecnologica e nella sua complessità riversata in ogni ambito sociale, gli **SPSAL** devono (e possono) rafforzare la propria identità come nodo di conoscenza territoriale, di osservatorio epidemiologico del lavoro e di motore culturale della prevenzione, rappresentando una istituzione capace di dialogare con imprese, lavoratori, università e decisori politici. In questa ottica si ridefinirebbe anche il ruolo professionale degli operatori della prevenzione: dal *controllore della conformità* ad analista del rischio organizzativo, capace di leggere processi, interpretare dati, comprendere dinamiche di sistema. In tale scenario, gli Organi di Vigilanza del Sistema Sanitario Nazionale non sarebbero più visti come semplici organi ispettivi, ma veri e propri interpreti istituzionali della modernità lavorativa, una vera centrale di salute pubblica territoriale, basata su dati istantanei, modelli predittivi, indicatori di rischio dinamici ma puntuali, propri di un determinato contesto territoriale, spesso profondamente diverso rispetto ad un territorio limitrofe.

La prevenzione non può permettersi di arrivare per ultima. Perché chi arriva tardi in sanità pubblica, paga in salute collettiva: serve una nuova g*overnance* del dato, attraverso una leadership digitale nei Dipartimenti di Prevenzione, supportando l'Accademia per opportune attività a carattere di ricerca. La **trasformazione tecnologica e digitale** dei Servizi territoriali di Protezione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro non è una modernizzazione opzionale, ma una necessità politica, etica e sanitaria: e forse, proprio da piccole sperimentazioni locali, potranno nascere le fondamenta della prevenzione pubblica del XXI secolo. Non più prevenzione con la carta, ma *governance* di intelligenza (artificiale?).

Dott. **Elpidio Maria Garzillo**

Medico del lavoro

Dott. **Antonio Spacone**

Reference

- Cabitza F, Rasoini R, Gensini GF. Unintended Consequences of Machine Learning in Medicine. JAMA. 2017;318(6):517?518.
- Chaudhry ZS, Choudhury A. Clinical Applications of Artificial Intelligence in Occupational Health: A Systematic Literature Review. J Occup Environ Med. 2024 Dec 1;66(12):943-955.



Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it