

STEM, informazione e Mestieri del Futuro

1. Come sta cambiando il mondo del lavoro

Negli ultimi decenni l'impatto delle nuove tecnologie, come i processi di automazione e l'applicazione di sistemi di intelligenza artificiale, **sta trasformando** il mondo del lavoro, portando con sé modifiche visibili ed altre più sottili, ma altrettanto significative sia sul piano della *produzione* sia rispetto alle *modalità organizzative*.

A livello produttivo una delle novità più importanti riguarda la progressiva *automazione di molte attività ripetitive e prevedibili*. Esempi come l'installazione massiccia delle casse automatiche all'interno delle grandi catene di supermercati o l'utilizzo di chatbot nei servizi online per fornire assistenza ai clienti sono alcuni esempi concreti di come tecnologie intelligenti stiano **automatizzando alcune mansioni tradizionalmente svolte dalle persone**.

Questo processo porta inevitabilmente **alla trasformazione della domanda di alcune professionalità**, in particolare quelle caratterizzate da attività più meccaniche o amministrative. Tuttavia, accanto alla riduzione di alcune mansioni, stanno *emergendo altri* nuovi lavori, dovuti alla necessità di creare, gestire e far funzionare tecnologie sempre più complesse. Figure come ingegneri dell'intelligenza artificiale, analisti di dati, esperti in sicurezza informatica e tecnici per la manutenzione di robot industriali sono infatti sempre più richieste.

Il *Future of Jobs Report 2025* del World Economic Forum colloca tra le professioni con la crescita percentuale più rapida entro il 2030 gli specialisti di Big Data, gli esperti di Intelligenza Artificiale e Machine Learning e gli sviluppatori di software; risultano in crescita anche diverse professioni legate alla cybersecurity, all'ingegneria ambientale e alle energie rinnovabili. Anche in Italia emerge una domanda significativa: secondo le previsioni del Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere, nel periodo 2025-2029 il mercato del lavoro potrebbe richiedere mediamente tra 79mila e 87mila persone all'anno con una formazione terziaria in ambito STEM.

È in questo contesto che le *discipline STEM* (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) assumono un ruolo particolarmente importante. Le competenze legate alle STEM non sono più riservate a pochi specialisti, ma diventano *fondamentali in un numero crescente di professioni*, anche non strettamente tecniche. Conoscere i principi della programmazione, comprendere come funzionano gli algoritmi o avere una solida base matematica e scientifica permette, ad esempio, di interagire con l'intelligenza artificiale in modo più consapevole anche da parte di coloro che lavorano in ambiti educativi, sanitari, gestionali o creativi.

Parallelamente, in questo scenario in continua evoluzione, le *soft skills* assumono un valore sempre maggiore, per affiancare quelle tecniche in un'ottica organica. Capacità come la creatività, la comunicazione efficace, l'empatia, la leadership e la gestione dei conflitti risultano essenziali, proprio **perché riguardano anche giudizio, responsabilità, relazioni e capacità di interpretare situazioni complesse**.

Lo stesso *Future of Jobs Report 2025* sottolinea che, accanto alla crescita di competenze legate ad IA, Big Data e cybersecurity, continueranno a essere centrali capacità umane come pensiero analitico, resilienza, leadership e collaborazione. Il futuro del lavoro non sembra quindi richiedere una scelta tra competenze tecnologiche e competenze umane, ma una loro crescente integrazione.

Proprio in quest'ottica di armonizzazione tra competenze tecniche e trasversali, le *materie umanistiche* non si contrappongono a quelle scientifiche e tecnologiche, ma diventano *alleate* fondamentali per costruire un sapere sempre più ricco e articolato, capace di affrontare la complessità del contemporaneo. È da questa integrazione che nasce il modello STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*), che accanto alle competenze tecnico-scientifiche valorizza quelle umanistiche e favorisce lo sviluppo del pensiero critico.

Fonti di aggiornamento:

World Economic Forum – Future of Jobs Report 2025

Unioncamere – Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali 2025-2029

Per favorire questo processo di integrazione delle competenze, si evidenzia l'importanza dei processi di *apprendimento continuo* in un'ottica di *Life Long Learning*: cambiando rapidamente le competenze richieste, è necessario che gli individui siano costantemente aggiornati per comprendere le trasformazioni in atto e rimanere attivi all'interno della vita pubblica e del mercato del lavoro.

Oltre alle dinamiche produttive e alle relative competenze richieste, all'interno del mercato del lavoro si sta assistendo anche a importanti modifiche circa il modo in cui sono *organizzate le aziende*. Molte imprese stanno diventando più flessibili e dinamiche: si lavora sempre di più in *team* composti da persone con competenze diverse, dove tecnici, esperti del settore e manager collaborano a stretto contatto.

Infine, soprattutto a seguito della pandemia del 2020, è cambiato anche il modo di lavorare grazie all'introduzione in molti settori degli strumenti digitali non solo come elaboratori di contenuti, ma anche come *ambienti virtuali*. Il *lavoro ibrido o full remote* ha modificato, in molti settori, la comunicazione all'interno delle aziende, l'ideazione di nuove proposte e il coinvolgimento dei nuovi lavoratori.

2. Il ruolo della scuola

In questo contesto, la scuola è chiamata a ridefinire il proprio ruolo, non solo come luogo di istruzione, ma anche come laboratorio di preparazione alla cittadinanza attiva e alle nuove forme di lavoro del futuro, al fine di fornire agli studenti strumenti solidi per interpretare criticamente il cambiamento, non solo da un punto di vista tecnico ma anche umano e sociale.

L'introduzione massiccia di tecnologie intelligenti nel lavoro – come chatbot, casse automatiche, software predittivi o robot – non riguarda soltanto la formazione tecnica, ma implica anche la capacità di interrogarsi sulle conseguenze etiche, relazionali e professionali di tali scelte.

La scuola, quindi, non può limitarsi a “formare per il lavoro”, ma deve educare alla comprensione profonda del lavoro come espressione delle proprie competenze tecniche e personali, contributo alla collettività ed ulteriore spazio di realizzazione individuale. Se le *discipline STEM* occupano oggi una *posizione strategica*, è importante ribadire che non possono essere apprese senza *l’affiancamento di quelle trasversali ed umanistiche* nella prospettiva del modello STEAM.

Un esempio particolarmente significativo è rappresentato dal giornalismo. Anche questa professione è stata profondamente trasformata dalle tecnologie digitali, dai social network, dall’analisi dei dati e, più recentemente, dall’intelligenza artificiale. Il giornalista del futuro deve quindi possedere competenze digitali, ma continua ad avere bisogno di capacità difficilmente riducibili a un procedimento automatico: verificare le fonti, comprendere un contesto, scegliere le parole, valutare l’interesse pubblico e assumersi la responsabilità delle conseguenze della propria comunicazione. Il nuovo Codice deontologico delle giornaliste e dei giornalisti, in vigore dal 1° giugno 2025, stabilisce infatti che l’intelligenza artificiale non possa sostituire l’attività giornalistica e che il professionista rimanga responsabile della verifica delle informazioni e dei contenuti prodotti anche con il supporto dell’IA.

Fonte:

Ordine dei Giornalisti – Codice deontologico delle giornaliste e dei giornalisti

L’altra sfida cruciale è quella dell’*apprendimento permanente*. In un mondo in cui le competenze diventano obsolete rapidamente, la scuola non può più concepirsi come il luogo dove si acquisiscono “tutte” le conoscenze necessarie per un’unica professione dai contorni chiari e predefiniti, ma deve piuttosto formare persone capaci di apprendere continuamente, adattarsi e aggiornarsi.

Infine, è necessario che la scuola intensifichi il *dialogo con il mondo del lavoro* per comprenderne le trasformazioni e restituirle in chiave educativa. Esempi in questo senso possono essere percorsi dedicati all’acquisizione o al miglioramento delle competenze trasversali, attività di orientamento, laboratori con esperti esterni e collaborazioni tra scuole, aziende e università.

3. Informazione, responsabilità e racconto dei femminicidi

Il giornalismo offre anche un esempio molto concreto di quanto le competenze professionali non possano essere separate dalla responsabilità sociale. Questo emerge con particolare evidenza nel racconto della violenza contro le donne e dei femminicidi: il modo in cui una notizia è costruita – dal titolo alle immagini, dalle parole utilizzate ai particolari scelti – può incidere sulla percezione pubblica del fenomeno.

Nel 2024, applicando il quadro statistico elaborato dalle Nazioni Unite per misurare gli omicidi legati al genere, ISTAT stima 106 femminicidi: 62 donne sono state uccise da partner o ex partner, 37 da altri familiari e sette in altri contesti nei quali erano presenti elementi riconducibili alla violenza di genere. Questi dati aiutano a comprendere perché il racconto giornalistico non dovrebbe limitarsi alla singola tragedia, ma dovrebbe consentire al lettore di collocare il fatto all’interno di un fenomeno più ampio.

Fonte:

ISTAT – Le vittime di omicidio, anno 2024

Il Codice deontologico dei giornalisti oggi dedica un articolo specifico al rispetto delle differenze di genere. Nei casi di femminicidio e violenza, il giornalista deve evitare stereotipi, espressioni o immagini lesive della dignità della persona, utilizzare un linguaggio rispettoso, attenersi all'essenzialità dell'informazione, evitare la spettacolarizzazione e non utilizzare espressioni che sminuiscano la gravità del fatto o colpevolizzino la vittima. Nel 2025 l'Ordine dei Giornalisti ha inoltre pubblicato il vademecum *Oltre le parole*, dedicato proprio alla corretta comunicazione di stalking, maltrattamenti, violenze e femminicidi.

Questi principi hanno conseguenze concrete sulla costruzione di una notizia. Un articolo dovrebbe evitare di trasformare la violenza in uno spettacolo, insistere su particolari morbosi o rappresentare l'omicidio come l'esito inevitabile di una relazione sentimentale. È invece più utile ricostruire, quando le informazioni sono disponibili e verificabili, il contesto della violenza, eventuali precedenti comportamenti persecutori o di controllo, le possibilità di prevenzione e gli strumenti attraverso i quali una persona può chiedere aiuto. Il giornalista non deve soltanto raccontare che cosa è accaduto, ma scegliere quali elementi siano realmente necessari per comprendere il fatto.

Fonti:

Ordine dei Giornalisti – Codice deontologico, art. 13

Ordine dei Giornalisti – *Oltre le parole. Come comunicare la violenza contro le donne*

Informazione ed emulazione: una relazione da trattare con cautela

Un tema particolarmente delicato riguarda il possibile effetto emulativo della cronaca. Su questo punto è importante evitare a nostra volta una semplificazione. La ricerca scientifica non permette di affermare che raccontare un femminicidio produca automaticamente altri femminicidi. Uno studio condotto in Spagna aveva rilevato un piccolo aumento degli omicidi da partner nei giorni successivi alla trasmissione televisiva di notizie dedicate a casi mortali di violenza; una successiva ricerca, analizzando i femminicidi avvenuti in Spagna tra il 2007 e il 2017, non ha invece riscontrato relazioni temporali sufficienti per dimostrare un generale "effetto copycat". Le evidenze sono quindi non univoche.

Questo non rende irrilevante il modo in cui si informa. Al contrario, suggerisce un principio di prudenza: evitare dettagli non necessari sulle modalità della violenza, la ripetizione ossessiva delle immagini, la glorificazione o centralità narrativa dell'autore e qualsiasi costruzione che trasformi l'evento in un racconto spettacolare. Il compito dell'informazione non è censurare i fatti, ma fornire al pubblico gli elementi necessari per comprenderli senza amplificarne gli aspetti morbosi.

Fonti:

PubMed – *The effect of television news items on intimate partner violence murders*

PubMed – *Evolution and study of a copycat effect in intimate partner homicides*

Dalla cronaca sensazionalistica all'informazione costruttiva

Il racconto giornalistico può avere anche una funzione positiva. Una ricerca condotta su dati italiani relativi alle chiamate ai servizi antiviolenza e alle notizie di femminicidio ha rilevato che, dopo una forte copertura mediatica di un caso, aumentavano le richieste di aiuto nella provincia interessata. Gli autori suggeriscono, quindi, che l'informazione e il dibattito pubblico possano contribuire all'emersione della violenza e alla ricerca di supporto.

Una trattazione costruttiva non significa attenuare la gravità della notizia, ma completarla. Accanto alla cronaca possono trovare spazio dati verificati sul fenomeno, informazioni sui segnali della violenza e sui servizi territoriali, indicazioni sui centri antiviolenza e il riferimento al numero nazionale 1522. Il 1522 è un servizio pubblico gratuito, attivo 24 ore su 24, che mette in contatto le donne vittime di violenza e stalking con operatrici specializzate e con i servizi presenti sul territorio.

In questo modo emerge con chiarezza il ruolo professionale del giornalista: non soltanto produrre rapidamente un contenuto capace di attirare attenzione, ma selezionare, contestualizzare e verificare le informazioni, valutandone anche l'impatto sociale. È proprio in compiti come questo che competenze digitali, conoscenza dei dati, capacità di scrittura, empatia ed etica professionale diventano inseparabili.

Fonti:

Journal of Health Economics – *Intimate partner violence and help-seeking: The role of femicide news*
Dipartimento per le Pari Opportunità – Numero Antiviolenza e Antistalking 1522

Scheda Didattica

Di seguito è proposta un'attività utile ad interiorizzare le conoscenze acquisite sul tema del cambiamento all'interno del mondo del lavoro, con particolare attenzione alla crescente domanda di competenze STEM e **all'integrazione tra competenze tecniche, umanistiche ed etiche**, attraverso un approccio attivo, collaborativo e ludico.

L'attività può fungere anche da spunto per avviare ed approfondire eventuali percorsi di orientamento scolastico e lavorativo.

Durata: 2 ore

Materiali: materiale cartaceo e dispositivi digitali.

Fase 1 – 45 minuti

In questa prima fase, considerando la complessità del tema, si propone di introdurre l'argomento favorendo la discussione del gruppo classe attraverso alcune domande guida:

- Il mondo del lavoro oggi è uguale a quello vissuto dai nostri genitori o nonni?
- Secondo voi quali novità, cambiamenti o differenze ci sono oggi?
- Ci sono capacità più richieste nel mondo del lavoro attuale?

- **Quanto contano, accanto alle competenze tecniche, capacità come responsabilità, comunicazione, empatia e pensiero critico?**

Fase 2 – 45 minuti

La classe viene divisa a coppie e a ciascuna viene assegnato il compito di immaginare una professione del futuro oppure di analizzare in dettaglio una professione recente.

Tra gli esempi possono essere mantenuti:

- Ingegnere Robotico
- Analista di dati
- Sviluppatore AI
- Esperto di cybersecurity
- **Data journalist**
- **Giornalista esperto di verifica digitale e fact checking**
- **Editor di contenuti digitali**

L'inserimento delle professioni legate all'informazione permette di mostrare come anche mestieri tradizionalmente considerati umanistici richiedano oggi competenze tecnologiche, capacità di interpretare dati e conoscenza dei nuovi strumenti digitali.

La tabella può essere leggermente ampliata:

Elemento	Analisi
Nome della professione	
Settore di applicazione	
Quali conoscenze e competenze deve possedere?	
Quali competenze tecniche sono necessarie?	
Quali competenze umane, comunicative o etiche sono necessarie?	
Qual è l'utilità e l'impatto di questo lavoro nella società?	
Cosa potrebbe fare la scuola per preparare a questa professione?	

Alle coppie che lavorano sul giornalismo può essere assegnato un approfondimento specifico. Il docente fornisce due titoli o brevi testi, preferibilmente costruiti per l'attività e non riferiti a casi che coinvolgano persone della comunità scolastica, dedicati a un caso di femminicidio: uno caratterizzato da elementi sensazionalistici e uno costruito secondo criteri di maggiore responsabilità.

Gli studenti devono individuare:

- quali parole rischiano di spettacolarizzare il fatto;
- se il titolo concentra l'attenzione sulla vittima, sull'autore o sul fenomeno;
- se sono presenti semplificazioni o stereotipi;
- quali dettagli sono realmente necessari per comprendere la notizia;
- quali dati o fonti potrebbero aiutare a contestualizzare il caso;
- quali informazioni utili alla prevenzione potrebbero essere aggiunte.

Infine, il gruppo riscrive titolo e breve apertura dell'articolo applicando i criteri individuati. L'obiettivo non è nascondere la gravità della violenza, ma raccontarla senza trasformarla in spettacolo e aggiungendo elementi utili alla comprensione del fenomeno.

Fase 3

Ogni coppia racconta, illustrando il proprio elaborato in un massimo di 5 minuti, quanto realizzato. I compagni possono porre domande e osservazioni e l'insegnante può riprendere quanto emerso nella fase iniziale.

La restituzione può concludersi mettendo a confronto professioni apparentemente molto diverse. Un ingegnere, un analista dei dati, uno sviluppatore di IA e un giornalista hanno competenze specifiche differenti, ma condividono alcune responsabilità: interpretare informazioni complesse, verificare ciò che producono, comprendere gli effetti delle proprie decisioni e aggiornare continuamente le proprie conoscenze.

In questo senso, parlare di "mestieri del futuro" significa non soltanto domandarsi quali professioni cresceranno, ma anche quali competenze saranno necessarie per esercitarle in modo responsabile.