



Unione europea
Fondo sociale europeo



*Ministero del Lavoro
e delle Politiche Sociali*
Direzione Generale per le Politiche
Attive e Passive del Lavoro



Progetto PerformancePA
Ambito A - Linea 1 – Una rete per la riforma della PA

Le e-skills future

Autore: Nello Iacono

Creatore: Formez PA, Progetto Performance PA

Diritti: Dipartimento della Funzione Pubblica

Ottobre 2015

Un mondo sempre più connesso

Quali sono le competenze che saranno necessarie nel prossimo futuro, tra dieci, venti anni? Capirlo è importante, per impostare di conseguenza il sistema educativo, anche per gli adulti, e indirizzare gli apprendimenti, che necessitano di periodi non brevi di diffusione e consolidamento. Questa unità cercherà di fornire qualche indicazione per rispondere alla domanda chiave.

Per iniziare il nostro percorso, partiamo dalle trasformazioni indotte dall'evoluzione tecnologica. La tecnologia digitale sta, infatti, realizzando delle evoluzioni prima impensabili, e che avranno certamente un impatto nelle nostre società. Solo per fare alcuni esempi, basati sulle previsioni delle società che si occupano di analisi di mercato come Gartner o Statista:

- **Internet of Things (IoT)** – nel 2015 saranno in uso 4,9 miliardi di oggetti connessi, e nel 2020 gli oggetti connessi in uso diventeranno 25 miliardi.
- **Veicoli connessi** - nel 2020 saranno in strada 250 milioni di veicoli connessi e questo attiverà nuovi servizi a bordo e funzionalità di guida
- **Traffico dati-video** - in soli 4 anni, dal 2014 al 2018, il traffico di dati mensile effettuato dai consumatori passerà da circa 36 mila a oltre 83 mila petabyte (biliardi di byte), di cui il 79% saranno dati video. Ogni secondo la Rete sarà "attraversata" da circa un milione di minuti di contenuti video
- **Persone** - con l'attuale tasso di evoluzione, che ha visto decuplicare dal 2005 ad oggi ad esempio il numero degli africani connessi a Internet, si stima che tra 10 anni sarà connesso il 90% della popolazione mondiale.

I driver del cambiamento

L'evoluzione della tecnologia influenzerà la definizione dello scenario futuro attraverso alcune forze di cambiamento (driver), direttamente o indirettamente legate tra loro.

Ad esempio, possiamo far riferimento alle **forze** che sono individuate dal World Economic Forum come quelle che possono **influire in modo determinante** nella realizzazione dello scenario futuro delle nostre società e che possiamo aggregare in tre aree principali:

1. **organizzazione dell'amministrazione**, in relazione alle modalità di evoluzione delle città, dell'urbanizzazione, della ripartizione dei compiti istituzionali ai diversi livelli

territoriali, oltre che alla disponibilità di risorse finanziarie e alla scelta sulla dimensione dei servizi collettivi-pubblici forniti da soggetti privati. Nell'ambito organizzativo un tema chiave sarà il modo con cui sarà affrontata la complessità dei problemi di coordinamento, e come per questo sarà utilizzata la conoscenza derivante dall'uso dei Big Data;

2. **competenze**, su tutte le fasce della popolazione, dall'identificazione delle competenze richieste nel futuro alla natura stessa della leadership, oltre che alle diverse capacità degli attori sociali nell'accesso e l'uso delle tecnologie;
3. **aspettativa e partecipazione sociale**, in relazione all'aspettativa sociale sull'amministrazione pubblica, ma anche alle modalità di costruzione delle comunità e di recepimento delle espressioni online dei cittadini e, in modo correlato, del livello di accettazione e di attrattività dei diversi modelli di government.

La costruzione degli scenari

Tre sono gli scenari identificati dal "*Global Agenda Council on the Future of Government*" del World Economic Forum:

- **City State**: un mondo in cui l'autorità è decentrata a livello di città e il pragmatismo batte l'idealismo nell'affrontare i temi della collettività;
- **e1984**: un mondo in cui si realizza la promessa dei Big Data, le minacce economiche, geopolitiche e in rete sono onnipresenti, e la solidarietà collettiva è un valore sociale cruciale;
- **Gated Community**: un mondo in cui il potere politico mondiale dipende dagli individui e dalle organizzazioni del settore privato, la responsabilità e la scelta individuale prevalgono nella società, e il settore privato è il principale fornitore di servizi per la collettività.

Quale dei tre emergerà? Tutto è legato alle competenze, nelle diverse aree sociali, che saranno messe in campo, oltre che alle scelte politiche che prevarranno.

Pensare digitale

Il cambiamento non è neutro. Lo scenario di arrivo non è determinato, né è insito nella scelta dell'utilizzo del digitale, ecco perché le competenze digitali sono indispensabili: per permettere la necessaria consapevolezza in un mondo del tutto pervaso dal digitale.

Per questo, è necessario "pensare digitale", agire nel digitale, tenendo conto dei cambiamenti

prodotti e producibili nelle relazioni e negli scambi sociali ed economici. Così, nel 2030 non ci sarà più un “dentro” e un “fuori” del digitale, e le tecnologie saranno sempre più non uno strumento abilitante ma un elemento che compone e forma il contesto.

Le competenze nel 2020

Secondo l'Institute for the Future, le **dieci competenze chiave nel 2020** saranno frutto dell'integrazione piena di quelle che oggi chiamiamo competenze digitali con le competenze legate ai nuovi contesti sociali, utili per poter svolgere un ruolo attivo nella loro evoluzione:

1. **Sense-making** – capacità di determinare significati più profondi di quello che si sta esprimendo, su un livello critico non raggiungibile dalle macchine;
2. **Intelligenza sociale** – capacità di connettersi ad altri in un modo più profondo e diretto, per sentire e stimolare reazioni e interazioni desiderate;
3. **Pensiero creativo e adattivo** – capacità di pensare e trovare soluzioni e risposte al di là di ciò che è meccanico o basato su regole, così da gestire situazioni e contesti non previsti o non prevedibili;
4. **Competenza cross-culturale** – capacità di operare in diversi contesti culturali, sempre più frequenti in un mondo totalmente connesso, che richiede anche la capacità di adattarsi a sempre nuovi contesti;
5. **Pensiero computazionale** – capacità di formulare i problemi, ad esempio tramite algoritmi o organizzazione logica dei dati, in modo da permettere alle macchine di automatizzare le soluzioni.
6. **Consapevolezza dei nuovi media** – capacità di valutare criticamente e sviluppare contenuti per l'uso dei nuovi media, anche per una comunicazione efficace e persuasiva, perché i nuovi lavoratori dovranno essere sempre più in grado di creare e presentare propri contenuti multimediali come fino a ieri era richiesto per elaborazioni testuali.
7. **Transdisciplinarietà** – capacità di comprendere concetti che attraversano più discipline, necessaria per il pensiero globale digitale, che nel contesto lavorativo e della ricerca sarà fondamentale per operare in team multidisciplinari. Il lavoratore del futuro sarà plasmato a “T”, con un campo di forte specializzazione e la capacità di abbracciare e integrare un ampio spettro di discipline;
8. **Design mentale** – capacità di rappresentare e sviluppare compiti e processi di lavoro per i risultati desiderati, anche cambiando i processi mentali seguiti in modo adattivo rispetto al contesto e al problema da affrontare;

9. **Gestione del carico cognitivo** – capacità di discriminare e filtrare le informazioni per importanza, e di comprendere come massimizzare il funzionamento cognitivo utilizzando una varietà di strumenti e tecniche (social filtering—ranking, tagging, aggiunta di metadati ai contenuti);
10. **Collaborazione virtuale** – capacità di lavorare in modo produttivo, guidare il coinvolgimento, in team virtuali, utilizzando in modo adeguato le piattaforme di collaborazione, e le modalità di lavoro flessibili (smart working, co-working). Nella prassi, mutuando le categorie delle licenze del software, si usa distinguere tra due macrotipologie di licenze anche in relazione alla pubblicazione e diffusione di dati ed informazioni: le licenze di tipo «closed» (“chiuse”) e le licenze di tipo «open» (“aperte”); tali licenze si distinguono in relazione ai diversi diritti concessi a chi fruisce di un’opera tutelata dal diritto d’autore.

Le professioni del futuro

Le competenze del futuro dovranno permettere sostanzialmente di operare in contesti sempre meno stabili e con un **altissimo tasso di connessioni e di comunicazioni**. Maggiore sarà l’evoluzione tecnologica, maggiore sarà la richiesta di creatività.

Per questa ragione, le professioni che oggi sembrano emergere sono soltanto un indizio di quanto si configura a breve, ma sappiamo che la capacità professionale principale sarà data dalla capacità di inventare professionalità, prodotti, servizi, mercati.

Alcune delle nuove professionalità che stanno emergendo nelle organizzazioni nel brevissimo termine, sulla base dei dati dell’Osservatorio HR del Politecnico di Milano, sono (in ordine di rilevanza sul campione):

- **l’eCRM & Profiling Manager**, professionalità che gestisce la relazione con i clienti ed è in grado di utilizzare i canali e i dati dei social network;
- il **Digital Marketing Manager**, figura che ha il compito di gestire e ottimizzare le interazioni digitali con consumatori e prospect attraverso i canali social, web e mobile,
- il **Chief Innovation Officer**, figura che propone modelli innovativi per il business dell’impresa;
- il **Chief Digital Officer**, professionalità che ha il compito di sovrintendere e coordinare le risorse che utilizzano i canali digitali, e spesso coincide con il Chief Innovation Officer;
- il **Data Scientist**, figura che ha il compito di leggere i trend socio-culturali, individuare, aggregare ed elaborare fonti di dati, interpretare le informazioni raccolte e darne una

traduzione a livello di impatti di business. Risulta evidente, dunque, che se il dato pubblico fosse reso disponibile con una licenza di tipo « closed », non si rispetterebbe il principio della riutilizzabilità: i dati sarebbero soltanto liberamente consultabili, ma non anche manipolabili o riutilizzabili in altri contesti al di fuori di quello della mera consultazione. L'utilizzo di licenze closed, quindi, viola il principio dell'Open by Default contenuto nel Codice dell'Amministrazione Digitale.

Come prepararsi: aprirsi al cambio di mentalità

Come avviarsi su un percorso adeguato a questo nuovo contesto?

Nel Regno Unito, nell'ambito dello studio realizzato dal governo nel 2014 "The future of work – jobs and skills in 2030", dopo aver discusso degli scenari possibili e delle condizioni per realizzare quello più coerente con il benessere sociale, vengono fornite alcune raccomandazioni per ciascuno:

- a) **cambia mentalità rispetto alla natura del lavoro**, che diventa sempre meno specifico di un luogo, sempre più orientato alla rete, basato su progetti, e intensivo tecnologicamente;
- b) **prendi maggiore responsabilità personale nell'acquisizione e nell'aggiornamento continuo delle competenze**, così da progredire e avere successo in un contesto di investimenti limitati dalle aziende e dal settore pubblico e di incremento sempre maggiore della divisione tra lavori ad alto e basso livello di competenza. Rimani in contatto con gli sviluppi rilevanti del mercato e includi le opportunità di sviluppo competenze e formazione come parte della negoziazione contrattuale con i datori di lavoro;
- c) **sii aperta/o e approfitta dei nuovi e differenti approcci all'apprendimento** (auto-apprendimento, apprendimento per "pillole formative", apprendimento peer-to-peer, abilitato dalle tecnologie);
- d) **sii desiderosa/o di saltare tra i confini della conoscenza** poiché sempre più convergono tecnologie e discipline, conducendo ad un misto di formazione tecnica e competenze collaborative più soft;
- e) **focalizzati sullo sviluppo di competenze e attributi chiave**, che saranno fondamentali nel futuro, come resilienza, adattabilità, intraprendenza, iniziativa, competenze cognitive (es. problem solving), e le competenze di business "core" per lavorare per progetti.