



**L'evoluzione del mondo del lavoro e il ruolo della
istruzione e formazione tecnica superiore:
le potenzialità dell'ITS e il suo modello
culturale e formativo**

Prof. Federico Butera

Professore Emerito di Scienze dell'Organizzazione, Università di Milano Bicocca
Presidente Fondazione IRISO

Il problema del lavoro: occupazione e qualità del lavoro



- **Disoccupazione giovanile** al 40%
- 2.182.000 (il 25% dei giovani) sono **Neet**, che non studiano e non lavorano
- **Skill gap**: 150.000 posti di lavoro scoperti per mancanza di competenze
- Forte numero di **lavori precari**, a bassissima qualificazione, «gig jobs»

2

ma

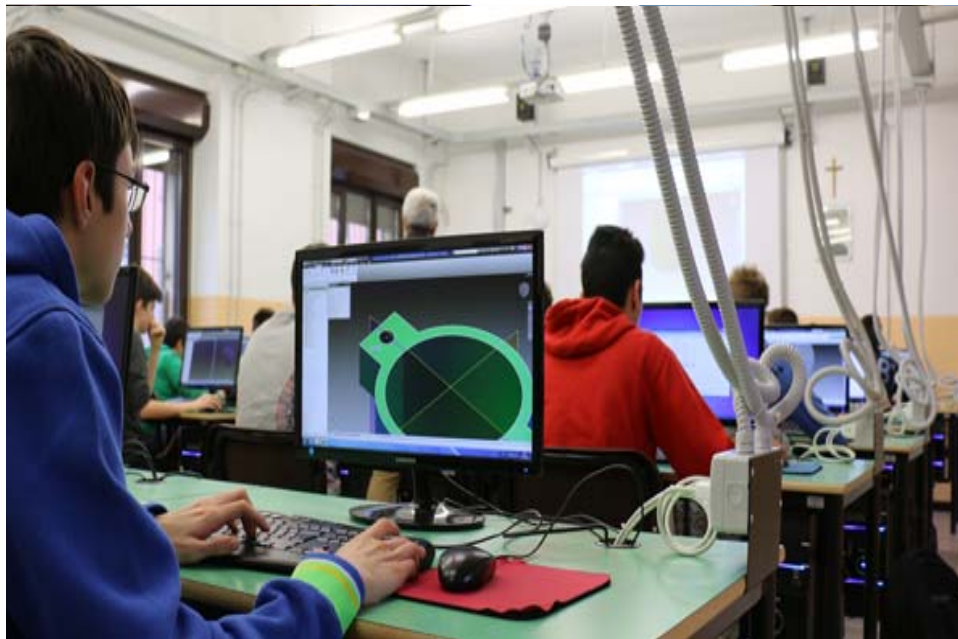
- Crescono anche ruoli, mestieri, professioni di elevata qualità
 - “lavori della conoscenza” (in Europa il 40/50 % delle occupazioni)
 - “lavori artigiani” (10%)
- Numeri destinati a crescere, fino al 65/70% nel 2025

New skills for new jobs: una rivoluzione



- Il 50% di lavori del 2022/25 oggi non esistono; gli altri saranno profondamente mutati
- **New jobs:** lavori per reggere la competizione internazionale, per la terziarizzazione, per la digital transformation
- **New skills** for new jobs: aderenti all'evoluzione dei prodotti e dei servizi, dei bisogni degli utenti, delle tecnologie, delle scienze
- **Ruoli, mestieri, professioni agite,** non progettati al tavolino
- La formazione dovrà non solo formare gli skills ma anche contribuire a far evolvere i «jobs agiti».

La necessità di potenziare la formazione professionale a tutti i livelli



- **Scuole secondarie superiori e università:** strutture migliorabili ma in linea con l'Europa
 - gli studenti di Istituti tecnici sono 875.000, gli studenti di Istituti Professionali sono 545.000. Quasi gli stessi numeri dei licei
 - 95 università sono pubbliche e private, e coinvolgono oltre 1 milione 600 mila studenti.

4

Ma In Italia i laureati sono il 25,3%:
ultimi in Europa (media è 38,7%)

- **L'Istruzione Tecnico Superiore ITS:** drammatico divario con gli altri paesi europei:
 - In Germania le Fachhochschule hanno 880.000 studenti
 - in Italia gli ITS hanno 5.000 studenti

Perché un canale di formazione terziaria parallelo all'Università?



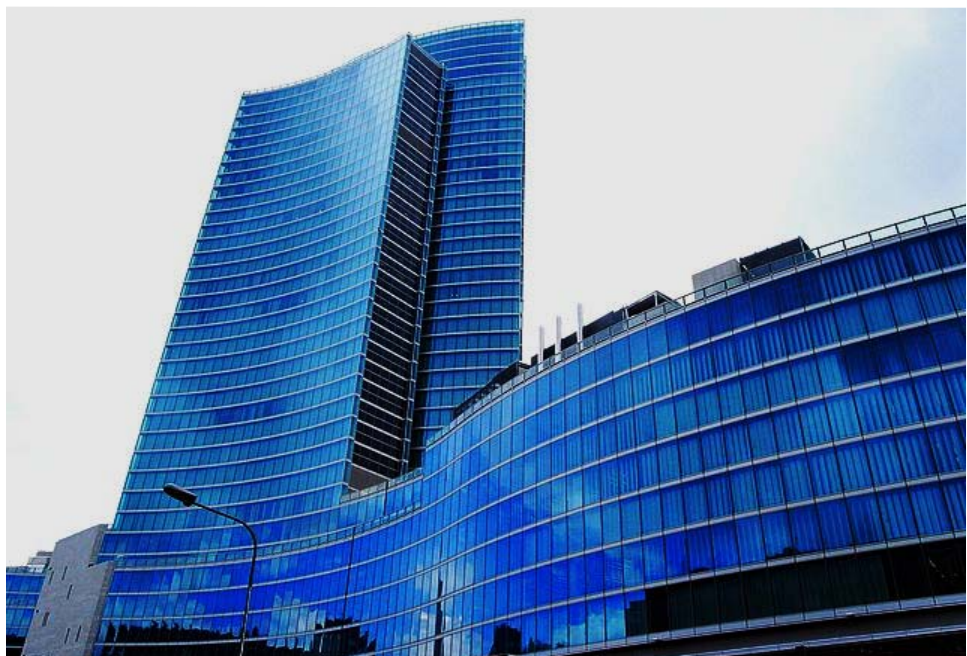
Le ragioni per un rilancio dell'Istruzione Tecnica Superiore

- **ragioni economiche:** + cultura tecnico-scientifica del capitale umano
- **ragioni politiche:** fine della contrapposizione tra cultura generale e formazione tecnico-professionale; nuovi ponti tra scuola e impresa
- **ragioni educative e sociali:** punti di partenza e bisogni differenziati; diversità di talenti e aspirazioni

Il sistema produttivo ha bisogno di **tecnici di qualità**

«tecnici intermedi forniti di una solida base culturale e di robuste competenze tecnico scientifiche, flessibili ed in grado di gestire i processi produttivi promuovendone l'innovazione» (Cedefop)

L'Istruzione terziaria post diploma: ventisette anni di attesa



- FIS (Formazione e Istruzione Tecnica Superiore), di cui gli IFTS erano una parte, fu un progetto approvato dalla Conferenza Stato Regioni il 9 luglio 1988. Gli IFTS vennero istituiti dalla legge **144/99** art 69
- Ma l'Istruzione terziaria languì
- Il DCPM del 25 gennaio 2008 rilancia il canale formativo ITS in accordo con le Regioni
- Il Decreto Interministeriale del 7 febbraio 2013 definisce l'identità degli ITS
- Da allora nascono **87 ITS** gestiti da fondazioni che erogano oltre **300 corsi** a circa **5.000 studenti**: la maggioranza in **Lombardia**

Ma in quale mondo del lavoro entreranno i giovani? E a fare che cosa?



- Il mondo del lavoro di qui al 2025 cambierà profondamente
- Gli operai si distingueranno fra “operai residuali” ancillari alle macchine, “persone di fatica” spesso immigrati, e operai controllori di processi automatizzati ad alto livello di qualificazione, spesso diplomati, “operai aumentati”
- I **knowledge workers** (artisti, ricercatori, insegnanti, manager, professional, tecnici) oggi in Italia sono già oltre il 42% e in UK il 51% della popolazione lavorativa, nel 2025 saliranno al 60%.
- Un 10% circa di **artigiani e operai specializzati** con l’”intelligenza nelle mani”

7

I fattori che stanno rivoluzionando il lavoro e la «gara contro le macchine»



- Per alcuni la ***race against the machine*** –la gara degli uomini contro le macchine – è persa: le tecnologie potranno sostituire quasi tutti i compiti umani.
- Per McKinsey il 49/51% dei lavoratori potrebbero essere teoricamente sostituiti da una macchina
- Si stima che nello sviluppo della Industry 4.0., il saldo fra operai e impiegati esecutivi da una parte, e knowledge worker dall'altra, potrebbe essere di -30% complessivi, con problemi di riconversione
- E' in atto un vero panico
- Ma le cose non stanno esattamente così

8

La gara contro le macchine può essere vinta dal lavoro umano (1)



Ma la gara contro le macchine in realtà è tutt'altro che perduta.

1. Molte sono le cose che le macchine **non sanno fare**
2. Le PMI dovranno digitalizzarsi ma in pochi casi sostituiranno tutti i propri uomini; la Pubblica Amministrazione non può ridurre gli organici se non per turnover
3. Le grandi e medie imprese dell'Industry 4.0 avranno bisogno di **lavoro qualificato**
4. Vi sarà una forte crescita del personale che **progetterà, gestirà, manterrà quelle tecnologie** e i sistemi socio-tecnici
5. La torta dell'offerta di beni e servizi può e deve crescere

La gara contro le macchine può essere vinta dal lavoro umano (2)



- Ma le opportunità di sviluppare nuovi mercati, nuovi prodotti, nuove aziende, nuove forme di organizzazione e di lavoro potrebbero modificare profondamente l'entità dei saldi occupazionali negativi
- Quattro grandi aree di politiche pubbliche:
 1. Politiche industriali di sostegno alla innovazione tecnologico-organizzative
 2. Progettazione di sistemi complessi
 3. Politiche di riqualificazione
 4. Politiche di piani sociali di sostegno a chi il lavoro non può trovarlo

10

New skills e new jobs: le professioni a banda larga



- Bisogno delle persone di avere “un **centro di gravità permanente**”, una identità professionale
- Il paradigma dominante nel prossimo futuro sarà quello dei ***mestieri e professioni nelle organizzazioni a banda larga***
- come il lavoro del carpentiere Fausson de «La chiave a stella» cresciuto lungo tanti mestieri in vari posti del mondo
- come il medico, professione che include un gran numero di specializzazioni, di livelli, di situazioni occupazionali

11

Mestieri e professioni a larga banda: una definizione

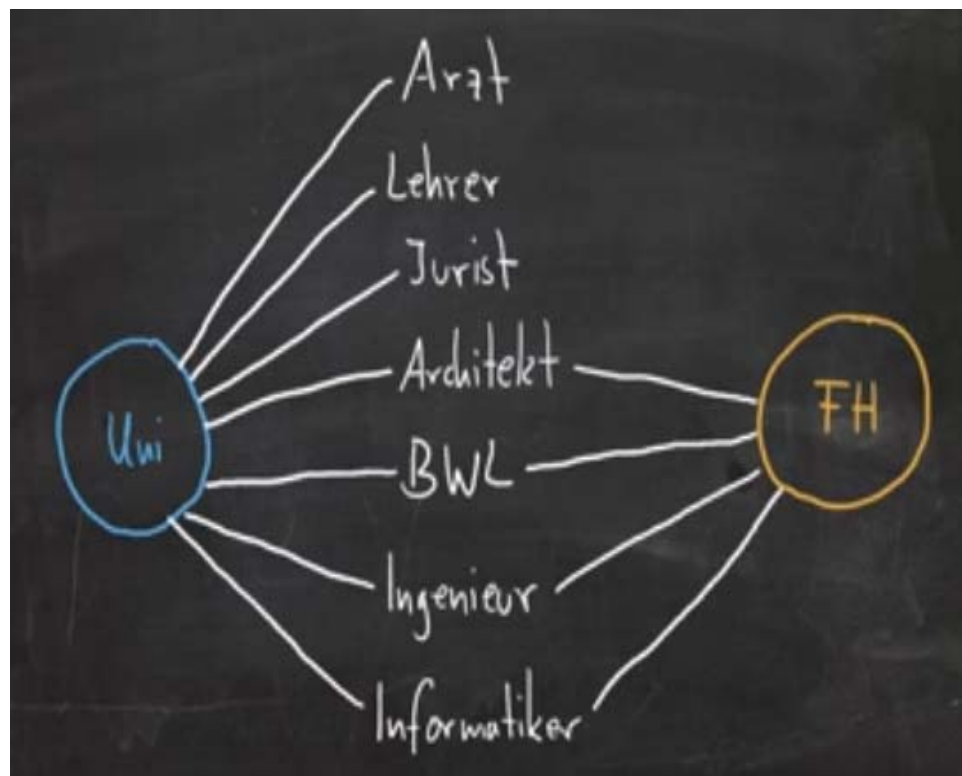


Mestieri e professioni a banda larga oggi sono quelli

- ad alta intensità di **diversi tipi di conoscenze**
- supportati dalle **tecnologie**
- **centrati sul servizio** al cliente finale (persone, famiglie, imprese) o a clienti intermedi (professionisti e unità organizzative interne alle organizzazioni) offerto
 - sia attraverso prodotti densi di conoscenza, bellezza, utilità
 - sia attraverso servizi di valore ad alto contenuto di conoscenza (servizi per la produzione di beni e servizi, terziario interno)

12

Le professioni a banda larga: due strade aperte per i giovani



- Le professioni a banda larga si dividono in due grandi gruppi: **mestieri e professioni ordinarie e regolamentate e mestieri e professioni organizzative**
- Al primo gruppo appartengono ad esempio - oltre alle libere professioni - anche professioni altamente regolamentate. Per essi il canale formativo necessario è l'Università.
- I mestieri e professioni del secondo gruppo di solito non appartengono a ordini professionali. Per essi il canale formativo può essere sia l'Università che gli Istituti Tecnici Superiori.

13

I mestieri e le professioni a banda larga: elementi comuni



- Questi mestieri e professioni includono in diversa misura sia il lavoro della conoscenza teorica e pratica in tutte le sue forme, sia il lavoro di relazione con il cliente, sia soprattutto la responsabilità di fornire un risultato.
- Esse padroneggiano diverse forme di conoscenza (Blackler)
 - embedded, cioè quella radicata nelle procedure
 - embodied, quella inserita negli nella “conoscenza nelle mani”
 - encultured, la «cultura della casa»
 - embrained, quella esplicita e dotta degli esperti
- Brunelleschi fu il gigante insuperato di queste professioni

14

I mestieri e le professioni a banda larga del futuro: gli skills



- Il paradigma *dei mestieri e delle professioni a banda larga* unifica professioni ordinarie e professioni non riconosciute, lavoro dipendente e lavoro autonomo, lavoro astratto e lavoro artigiano, lavoro ad alta qualificazione e lavoro “umile”.
- Emerge un **repertorio di mestieri e professioni** che saranno il motore di mutazioni nel modello economico e organizzativo delle aziende di produzione (aerospazio, meccatronica, chimica, farmaceutica, fashion, etc.) e delle organizzazioni dei servizi (sanità, istruzione, giustizia, turismo, ICT, logistica, food)

15

Competenze e formazione



I mestieri e le professioni a banda larga richiederanno

- forti **competenze tecnologiche**, ma non saranno solo mestieri e professioni tecnologiche
- **competenze di servizio** su come concepire, gestire, erogare, mantenere un servizio di valore per un cliente esterno o interno
- **competenze sociali** nel proporre servizi ai clienti finali e intermedi, condividere conoscenze, cooperare, comunicare promuovere comunità

La formazione di mestieri e professioni a banda larga richiederà

- la padronanza delle teorie e delle tecniche specifiche oggetto della professione (per es meccatronica, agroalimentare, sanità etc)
- la tensione ad accrescere professionalità e a contribuire all'organizzazione
- la passione per il ben fatto
- la padronanza dei lavori operativi anche manuali
- e soprattutto la dedizione al cliente.

Cosa possiede e cosa manca al Tecnico Superiore per essere espressione di questo paradigma emergente? Ben poco

16

I mestieri e le professioni a banda larga: un futuro professionale



- Aziende, istituzioni, scuole progetteranno e svilupperanno **“ruoli aperti”** basati sulla responsabilità su apprezzabili risultati, su attività complesse, su gestione delle relazioni, su adeguate competenze. Essi sono «copioni»
- **La formazione sarà determinante non solo nel formare competenze necessarie per questi nuovi lavori e professioni - new skills for new jobs - ma anche nel costruire nuovi ruoli agiti e nuove professioni.**
- La prospettiva di questi lavori è quella di un **futuro professionale** appetibile per i giovani e per le famiglie

17

La formazione tecnica superiore come area di formazione di professioni a banda larga: requisiti comuni



- Questi mestieri e professioni hanno alcuni requisiti in comune: **conoscenze di base** (per esempio matematica, tecnologia, logica, storia dell'arte, lingue etc), **capacità di base** (design thinking, project work, team work etc), **attitudini e abitudini** (disponibilità a svolgere anche compiti umili, contribuire al lavoro di gruppo, passione per il ben fatto, soprattutto passione per il cliente).
- Questo richiede l'adozione di **laboratori formativi di base**

18

La formazione tecnica superiore come area di formazione di professioni a banda larga: aree di specializzazione



- Questi mestieri e professioni hanno declinazioni molto diverse per settore (meccanica, arredo, moda, alimentare e altro) e per area funzionale (design, manufacturing, logistica, ICT etc): ogni Scuola **dedica laboratori e tirocini molto differenziati possibilmente in azienda**, articolati in base alle esigenze delle imprese
- L'ITS concilia tecnica e cultura, teoria e pratica, formazione della persona e formazione alla professione. Un contributo a superare la crociana tradizionale contrapposizione fra scuole "che insegnano a pensare" (ad es il liceo classico, le università generaliste) e scuole che "insegnano a fare" (IFP, IT).

Il potenziamento strutturale del sistema della Istruzione Superiore: Azioni di Sistema

- definire meglio i **titoli e i crediti formativi**
- migliorare la **permeabilità dei due canali** formativi post -secondari: riconoscimento dei diplomi di ITS e dei crediti sia per conseguire una laurea triennale sia per conseguire una laurea magistrale
- facilitare l'**interregionalità**, la formazione su profili a banda larga, la flessibilità nelle metodologie didattiche, semplificare i riferimenti normativi
- diffusione delle **best practice**
- moltiplicare **progetti pilota** e di monitoraggio
- moltiplicare le **Fondazioni**
- potenziare le fonti di **finanziamento**
- **progetti innovativi** nella concezione del percorso formativo, nella partecipazione delle imprese, nella didattica per attuare i *Poli Tecnico Professionali* previsti dal DCPM
- informare le molte **imprese che non conoscono l'ITS**
- attuare modalità efficaci di **comunicazione e di orientamento**

20

Grazie

Prof. Federico Butera

Professore Emerito di Scienze dell'Organizzazione, Università di Milano Bicocca
Presidente Fondazione IRSO