



I nuovi mestieri e le nuove competenze come fattore chiave per lo sviluppo di Industria 4.0: il ruolo degli ITS

Federico Butera

Professore Emerito, Università di Milano Bicocca e Sapienza Roma

Presidente Fondazione Irso

fondazione
IRSO
istituto di ricerca intervento
sui sistemi organizzativi



1. Tre tesi sul futuro del lavoro

- 1. Il futuro del lavoro dipende in gran parte dalla progettazione dei contenuti del lavoro.**
- 2. Le nuove tecnologie sconvolgono l'esistente ma solo la progettazione disegnerà le nuove organizzazioni, imprese, città, società e soprattutto la qualità e quantità del lavoro.**
- 3. Lo sviluppo dei nuovi ruoli, mestieri, professioni e l'apprendimento di nuove competenze hard e soft è oggetto di progettazione e realizzazione congiunta da parte delle imprese e del sistema educativo**

Questo approccio ribalta l'attuale dibattito: dagli effetti delle tecnologie alla progettazione e sviluppo.

1. E' possibile progettare e sviluppare il lavoro oggi in Italia nell'attuale quadro di grande criticità?



- **Disoccupazione** 10, 9% (UE 8,3%)
- **Disoccupazione giovanile** al 32,6 % (UE 15,2%)
- 2.182.000 (il 25% dei giovani) sono **Neet**
- aziende che chiudono e **riducono il personale**
- **lavori precari** e a bassissima qualificazione, «gig jobs»
- **Skill gap**: 150.000 posti di lavoro scoperti



Ma largo consenso che

- **sono numeri da cambiare**
- nascono **ruoli, mestieri, professioni di elevata qualità**

1. La «gara del lavoro contro le macchine»?

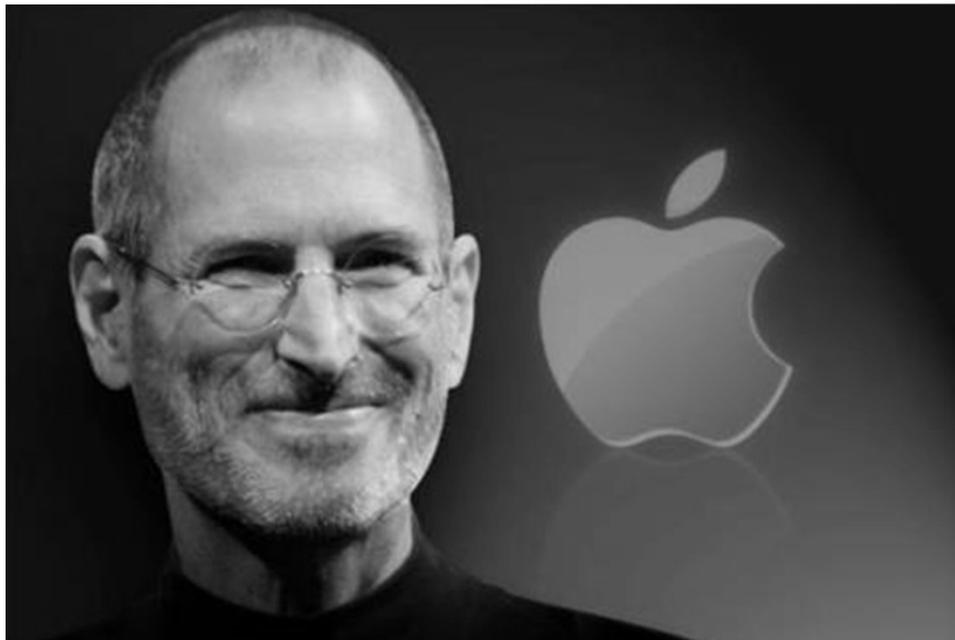


Per i pessimisti la *race against the machine* – la gara degli uomini contro le macchine – è persa

- McKinsey: il 49% delle ore lavorate potrebbero essere **teoricamente computerizzate** (- 11.900 miliardi di dollari di salari)
- In Europa il saldo fra il lavoro che operai/impiegati esecutivi perderanno e i nuovi lavori qualificati potrebbe essere di - 30% complessivi: oltre 4 milioni di disoccupati e gravi problemi di riconversione
- E' in atto un vero panico. ***Roboapocalypse now e jobless society.***

Ma le cose non devono andare necessariamente così

1. La gara contro le macchine può essere vinta. Perché? (1)



La gara contro le macchine in realtà è tutt'altro che perduta. Perché

1. molte sono le cose che le macchine **non sanno fare**
2. le PMI, anche se digitalizzate, non sostituiranno tutti i propri uomini; la Pubblica Amministrazione non ridurrà organici
3. le grandi e medie imprese dell'Industry 4.0 avranno crescente bisogno di **lavoro qualificato (operai, artigiani qualificati)**
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

1. Perché la gara delle macchine contro il lavoro può essere vinta? Che fare?



- **Progettare**
 - lavori più dignitosi, creativi, produttivi, di valore per il cliente, con migliore qualità della vita
 - collaborazione fra uomo e macchina
 - professionalizzazione di tutti
 - organizzazioni di nuova generazione
 - imprese capaci di ottimizzare economicità e sostenibilità ambientale e sociale
- **Contrastare la polarizzazione retributiva e professionale**
- **Riconcepire la riconversione e ricollocazione professionale**
- **Reinventare la scuola e gli Istituti Tecnici, l'Università combinando tecnica e umanesimo**
- **Formazione continua per tutti**

E SOPRATTUTTO

Allargare la torta. Creare nuovi mercati e nuovi prodotti / servizi

2. I tre pilastri della 4° Rivoluzione Industriale: tecnologia



Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti



2. I tre pilastri della 4° Rivoluzione Industriale: tecnologia

Le tecnologie abilitanti



Le **nuove tecnologie digitali** sono abilitanti perchè consentono di

- gestire e generare la conoscenza
- disintermediare
- connettere operazioni
- accelerare le decisioni
- essere il nucleo di prodotti e servizi personalizzati

Ma perché questo avvenga occorre attivare gli altri due fattori della quarta rivoluzione industriale:
l'organizzazione e il lavoro anch'essi di nuova concezione.

3. I tre pilastri della 4° Rivoluzione Industriale: Organizzazione



- A. Strategie.** Nuovi business model basati su nuovi prodotti e servizi e centrati sui clienti
- B. Macro-organization design.** Reti organizzative planetarie; ecologia della conoscenza
- C. Funzionamento organizzativo.** Organizzazioni organiche e unità organizzative flessibili. Sistemi di coordinamento e controllo non gerarchici
- D. Impresa integrale.** Impresa competitiva e sostenibile

3. I tre pilastri della 4° Rivoluzione Industriale: Lavoro

- ❖ **La nuova idea di lavoro che già si profila sarà basata su conoscenza, responsabilità dei risultati e richiederà competenze tecniche e sociali**
- ❖ **Un lavoro che susciti impegno e passione**
- ❖ **Un lavoro fatto di relazioni positive tra le persone e le macchine**
- ❖ **Un lavoro che include anche il «workplace within», ossia il posto di lavoro che è dentro le persone: storie lavorative e personali, la loro formazione, aspirazioni, potenzialità**

3. New skills for new jobs: una rivoluzione



Il 50% di lavori del 2022/25 oggi non esistono; gli altri saranno profondamente mutati

New jobs

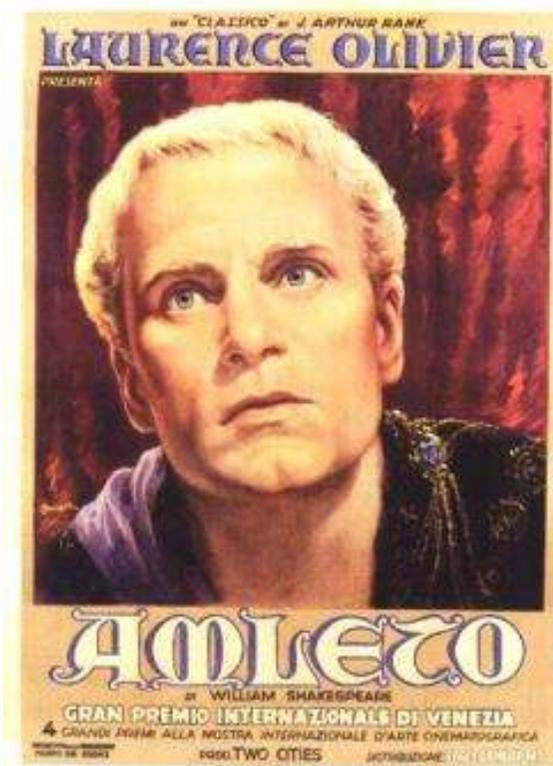
New skills for new jobs

=

ruoli, mestieri, professioni agite, non progettati al tavolino



4. Progettare ruoli aperti: Creare lavoro agile e responsabile, «copioni flessibili»

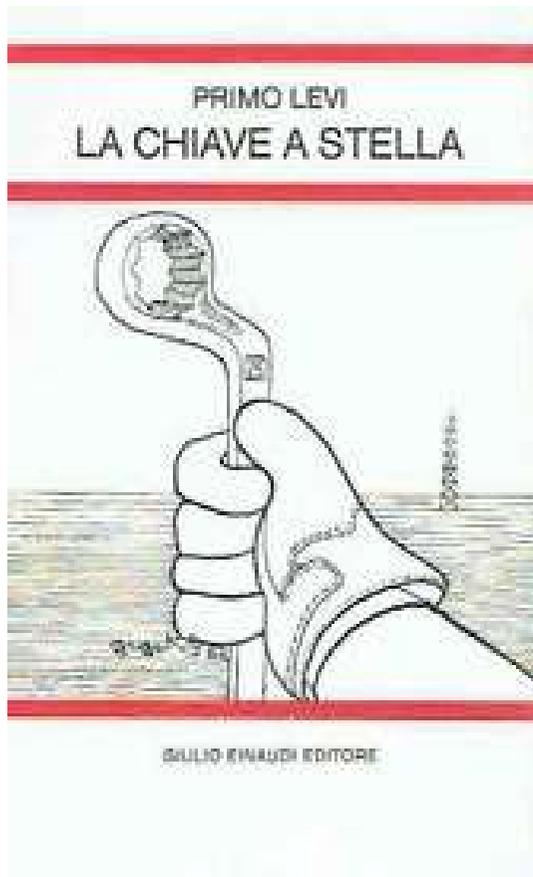


Il componente di base dei mestieri e delle professioni di nuova concezione sarà il **“ruolo aperto”** basato su

1. responsabilità su risultati misurabili
2. contenuti operativi continuamente migliorabili e perfezionabili
3. gestione positiva delle relazioni con persone e tecnologia
4. continua acquisizione di adeguate competenze.

Questi ruoli non sono le mansioni prescritte nel taylorfordismo ma **“copioni”** che divengono **«ruoli agiti»** animati, interpretati e arricchiti dalle persone vere

4. Sviluppare mestieri e professioni « a larga banda»: creare una identità professionale, “un centro di gravità permanente”



Come sarà possibile

- per le persone, avere una identità professionale
 - per i policy makers, programmare il mercato del lavoro e la scuola
- in un contesto VUCA

Progettare *mestieri e professioni i 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

4. Progettare mestieri e professioni a larga banda

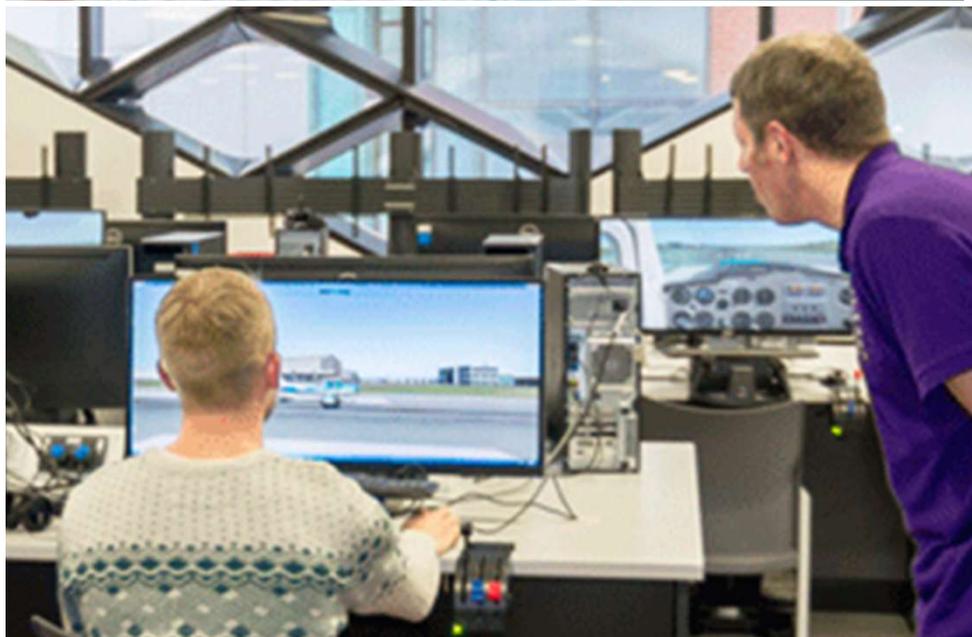


Mestieri e professioni a banda larga nella 4° Rivoluzione Industriale sono

- 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)



4. I mestieri e le professioni a banda larga: competenze



Essi includono sia il lavoro della conoscenza teorica e pratica in tutte le sue forme (**technical skills**), sia il lavoro di relazione con il cliente (**relational skills**), sia soprattutto la responsabilità di fornire un risultato (**accountability**).

Essi padroneggiano diverse forme di competenze e conoscenze (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

4. Competenze e formazione



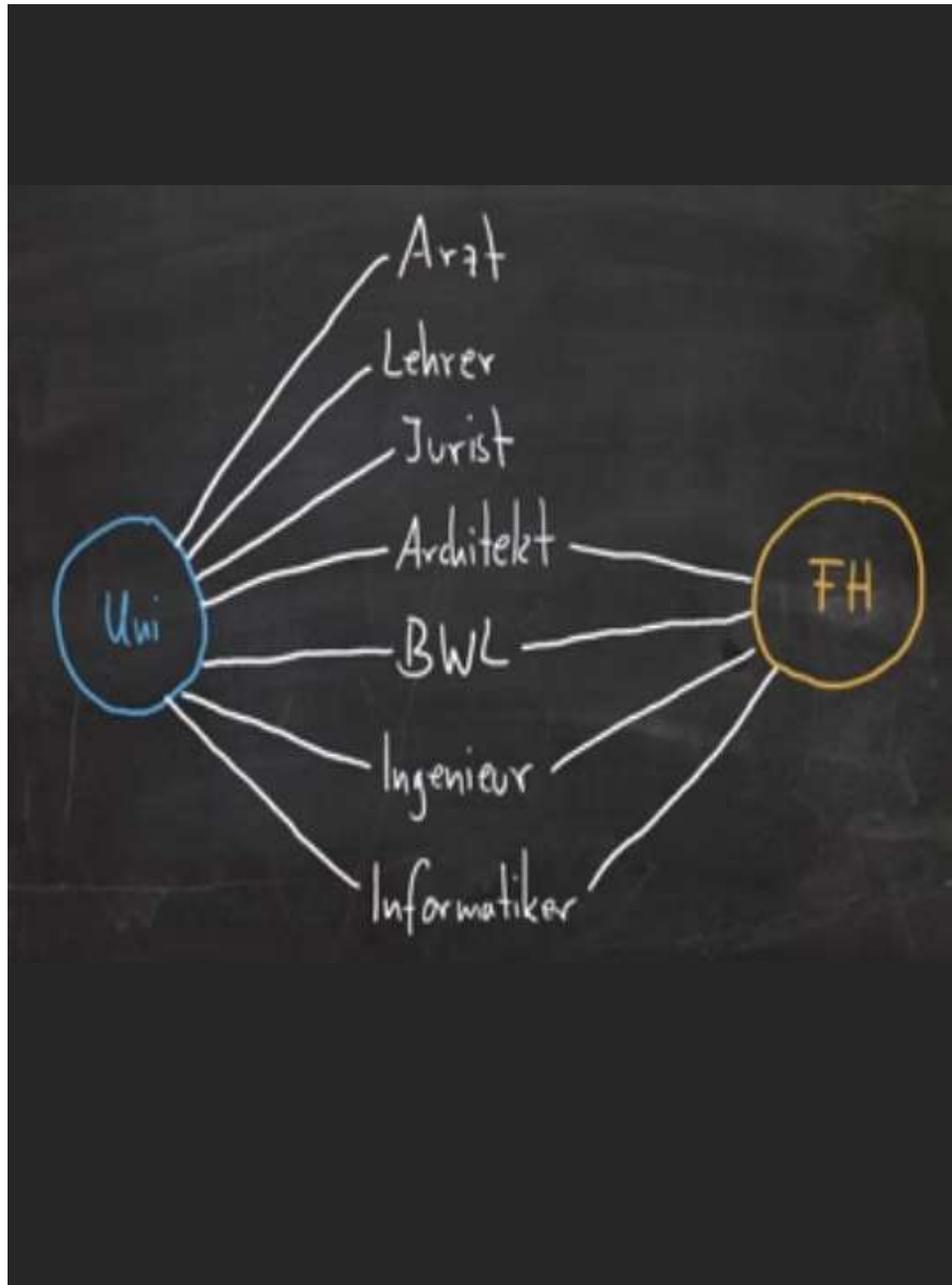
La formazione dovrà attivare processi di apprendimento su

- forti **competenze digitali**
- **competenze di servizio:** concepire, gestire, erogare, mantenere un servizio di valore per un cliente esterno o interno
- **competenze sociali o soft skills:** condividere conoscenze, cooperare, comunicare promuovere comunità (4C)

La formazione di mestieri e professioni a banda larga richiederà **attitudini e competenze multiple**

- 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.

4. 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 ordiniste 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.

4. Alcune broad professions chiave nella 4a Rivoluzione Ind.

Architetti dei nuovi sistemi tecnologico-organizzativi

Chi progetta le innovazioni? Figure «ambidestre» capaci di innovare in fase e di realizzare

- Gli *architetti dei nuovi sistemi tecnologico-organizzativi* non sono i tecnologi da soli: ci vogliono architetti multidisciplinari di sistemi socio-tecnici, capaci cioè di concepire e ingegnerizzare insieme modelli di business, mercati, obiettivi, tecnologie, processi, organizzazione, lavoro, cultura
- Dovranno operare sulla base del **design thinking**
- Il soggetto organizzativo che potrà meglio svolgere questa funzione non è un ruolo singolo ma è **un team di progetto**
- Chi svolge questa professione dovrà avere una **formazione multidisciplinare**

4. Alcune broad professions chiave nella 4a Rivoluzione Ind.

Tecnici e professional integratori

Figure cruciali nello sviluppo dell'Industria 4.0 sono *i tecnici e i professional integratori* che fanno gestione di sistemi sociotecnici

- ❖ ad elevata complessità
- ❖ con forte interazione fra tecnologie e organizzazione
- ❖ frequenza di varianze e fenomeni inaspettati
- ❖ esigenze di monitoraggio
- ❖ esigenze di coinvolgimento e guida delle persone.

Oggi queste figure sono identificate come esperti di dominio, manutentori, venditori, team leader e altri. Il ruolo degli **ITS** e delle **Università** insieme alle imprese sarà cruciale

4. Alcune broad professions chiave nella 4a Rivoluzione Ind.

Artigiani, operai e addetti ai servizi

Nell'Industria 4.0 un posto rilevante avranno le figure di *artigiani digitali del saper fare italiano*, il 10% degli occupati impegnati nelle aziende del made in Italy, caratterizzate dalla qualità, bellezza, personalizzazione del prodotto: scarpe, abiti, mobili, cibo ma anche software “fatti apposta per il singolo utente finale”.

E gli *operai*? Rimarranno necessarie figure di operatori di processo, manutentori avvezzi ad usare tecnologie informatiche e a controllare variazioni. Il loro livello di formazione sarà molto più elevato: “*operai aumentati*”.

Gli *addetti ai servizi* cresceranno di numero: sanità, banche, turismo, istruzione etc. Il tema è quello della loro qualificazione e della protezione delle condizioni di lavoro.

4. I deficit di istruzione

Ma la qualificazione scolastica (lauree, diplomi di istruzione terziaria) di chi dovrà andare a ricoprire vecchi e nuovi ruoli e professioni è in Italia gravemente insufficiente e registra un drammatico gap con l'Europa.

In Italia infatti i laureati sono il 25,3% dei cittadini: ultimi in Europa (38,7%).

Gli allievi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono in Italia circa 6/ 7.000 contro gli 880.000 allievi tedeschi delle equivalenti Fachhochschule.

4. La professionalizzazione di tutti?

E' plausibile la prospettiva di un “**professionalizzazione di tutti**”, non solo di manager e professionisti. La quarta rivoluzione industriale richiede infatti che la conoscenza appartenga anche alla persona che deve dividerla e in cui la dedizione al servizio prevale sul rispetto della gerarchia.

L'operaio di produzione, l'addetto al call center, il cameriere di ristorante, l'addetto all'assistenza tecnica, l'impiegato pubblico, la badante, possono avere un lavoro dignitoso, *a good job*, ed essere aiutati ad apprendere, a contribuire a rafforzare la propria identità lavorativa e l'identità umana.

5. 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 **8.000 studenti**: la maggioranza al Nord

5. 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)

5. Il potenziamento strutturale dell'ITS: azioni di sistema



1. Il **finanziamento pubblico** dell'ITS
2. La **partecipazione delle aziende**
3. La **natura degli ITS**: Academy/Laboratori
4. **Collaborazione fra Università /ITS**:
«passerelle» da ITS a Università e da
Università a ITS e «situation room»
multi-istituzionali
5. La **divisione del lavoro fra Università e
ITS**: formare in modo eccellente mestieri
e professioni richieste dal mercato del
lavoro futuro
6. La **comunicazione ai giovani e alle
famiglie**
7. La **progettazione dei ruoli agiti**

Azioni 1. Il finanziamento pubblico

- Nella legge di Bilancio 2018 erano stati previsti incrementi del fondo nazionale di 10 -20 - 35 milioni rispettivamente per gli anni 2018/19/20
- Le Regioni sono orientate ad aumentare gli stanziamenti oggi stimati in 80 milioni di euro

Aggiornare e possibilmente incrementare questi investimenti

- **Creare maggiore flessibilità normativa sugli orientamenti didattici**



Azioni 2. La partecipazione delle aziende (1)

Ricerca Assolombarda- Fondazione Irso 2017:

Costi e benefici delle aziende nel partecipare ai programmi ITS

Fra le 228 imprese contattate

- solo il 36% conosce gli istituti di Istruzione Tecnica Superiore (ITS)
- ma il 65% sarebbe interessata a collaborare ed essere coinvolta in percorsi formativi

Le 40 imprese che partecipano ai programmi ITS sono molto soddisfatte per

- rispondenza dei percorsi formativi ai profili richiesti
- possibilità di poter contare su risorse con una formazione mirata e personalizzata e in grado di integrare formazione tecnico scientifica
- possesso di soft skill e maggiori competenze trasversali quali lavorare in gruppo, capacità di problem solving etc.

Aumentare il coinvolgimento delle imprese

Azioni 2. La partecipazione delle aziende: come (2)

Perché una azienda dovrebbe partecipare a un progetto ITS?

Il rapporto costi/benefici economici è una condizione necessaria ma non sufficiente: non deve costare troppo ma i driver sono più ampi.

Migliore acquisizione di talenti e competenze

- selezione e acquisizione di giovani motivati, brillanti, creativi, flessibili
- nuove competenze distintive per nuovi ruoli e mestieri emergenti

Acquisizione di nuovo know how

- know how scientifico, tecnico, didattico complessivo della Scuola e non solo quello della propria filiera di prodotto/mercato
- attivazione di progetti su commessa di interesse aziendale (project work)
- modelli e strumenti per l'innovazione sperimentati con centri di ricerca e università

Riconoscimento pubblico e visibilità della propria responsabilità

Accesso al sistema di relazioni generato dal progetto

«marketing» dell'ITS presso il sistema delle imprese

Azioni 3. La natura degli ITS: il profilo dei diplomati ITS (1)



ITS: non solo è attività didattiche innovative ma anche sviluppo di **‘lavori nuovi’** che richiedono

- **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, passione per il cliente).

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



- I mestieri e le professioni formati dall'ITS saranno quelle di esperti che forniscono servizi ai clienti esterni e interni con l'aiuto delle tecnologie e operano entro modelli di cooperazione largamente autoregolata, di condivisione delle conoscenze entro e al di fuori dei gruppi di lavoro, di comunicazione planetaria, di partecipazione entro comunità fra le persone e fra le persone e i sistemi tecnologici e negli ecosistemi (Modello 4C Butera).
- Mestieri e professioni con declinazioni molto diverse per settore e per area funzionale e **laboratori e tirocini differenziati possibilmente in azienda**

3. La natura degli ITS: verso Academy/Laboratori (2)

Il ruolo degli ITS non è solo quello di ‘fornitore di formazione’.

Nella ricerca Assolombarda/Fondazione Irso emerge che i migliori ITS sono o diventano Academy o Laboratori in cui imprese e sistema dell’istruzione

- partendo dai profili formali, progettano e sviluppano nuovi «ruoli agiti» e nuove «professioni a larga banda»: **laboratori di design of new jobs and new skills**
- adottano **nuove metodologie didattiche pratiche** per sviluppare competenze tecniche e relazionali (hard e soft skills) che abilitano i giovani a coprire nuove forme di lavoro e avere una occupabilità a larga banda
- forniscono **consulenza ai programmi formativi delle imprese**
- fanno **formazione degli insegnanti**
- fanno **orientamento, coaching e placement** degli studenti
- sviluppano **progetti di innovazione tecnico-organizzativa** insieme con gli studenti

Azioni 4. Università /ITS: «passerelle» e «situation room»

Maggiore collaborazione fra Atenei e ITS

Azioni concrete: rivitalizzare la esistente “**passerella**” che consenta ai diplomati dei corsi ITS l’acquisizione di crediti universitari e quelle di prevedere una nuova “passerella” fra Università e ITS per assorbire negli ITS parte degli studenti che abbandonano l’Università.

Azione di sistema: rafforzare le sinergie fra MIUR, Ministero del Lavoro, MEF, Regioni, CRUI e aziende. Costituire una «**situation room**» snella e autorevole che progetti e monitori gli sviluppi del sistema ITS avendo come unico parametro l’occupazione giovanile, la riduzione dei NEET, la riduzione della dispersione scolastica

Azioni 5. La divisione del lavoro fra Università e ITS: mestieri e professioni eccellenti richiesti dal mercato del lavoro futuro (1)

Concordare una divisione del lavoro in base ai lavori chiave da sviluppare nella quarta rivoluzione industriale, di cui l'Italia è carente

- **Architetti multidisciplinari di sistemi socio-tecnici**, capaci di **concepire, integrare e ingegnerizzare** insieme modelli di business, mercati, obiettivi, tecnologie, processi, organizzazione, lavoro, cultura.. Essi saranno formati prevalentemente dalle **università**.
- **Tecnici e i professional integratori** impegnati nella **realizzazione e gestione di sistemi sociotecnici ad elevata complessità** e che si occuperanno di interazione fra tecnologie e organizzazione, variazioni e fenomeni inaspettati, monitoraggio e coinvolgimento e guida delle persone. Alcuni di loro oggi sono identificati come esperti di dominio, manutentori, venditori, team leader e altri. Saranno formati dagli **ITS**.

7. La progettazione di new skill and new job

Un metodo per progettare ruoli, professioni e persona

di Federico Butera e Sebastiano Di Guardo

Questi nuovi lavori sono come un iceberg in cui la parte visibile è il ruolo assegnato e agito («il profilo sulla carta»), il mestiere o la professione più o meno formalizzata, il sistema delle conoscenze/competenze messe in campo, l'intelligenza distribuita fra persone e sistemi tecnologici. La parte invisibile – assai più grande – è il **workplace within, ossia l'insieme delle potenzialità, conoscenze, abilità, energie, motivazioni professionali** e non professionali della persona.

L'organizzazione del lavoro e la gestione di queste comunità comporta **un'alleanza tra organizzazioni, sistemi di professioni aziendali "agite e il workplace within, dentro la totalità della la vita delle persone**

Occorre formare persone integrali.

7. La progettazione di new skill and new job: modello del ruolo agito

Il modello che la Fondazione Irso da anni propone per lo sviluppo di tali mestieri e professioni e per lo sviluppo delle persone è basata su tre dimensioni chiave, ciascuna in continuo mutamento, in forte relazione fra loro e fortemente associate a variabili esterne: **il Ruolo, la Professione, la Persona al lavoro.**

Il Ruolo è l'insieme dei Processi di lavoro (attività e compiti), delle Conoscenze (competenze e capacità), delle Relazioni (con ruoli, organizzazioni, persone e tecnologie), degli Obiettivi e dei Risultati. Il ruolo ascritto o assegnato è ciò che viene richiesto da un'organizzazione ad una persona, mentre il ruolo agito è il modo con cui una persona effettivamente svolge le attività, tiene relazioni, persegue e consegue risultati

7. La progettazione di new skill and new job: modello del ruolo agito

La **Professione** è contemporaneamente un sistema di servizi, un sistema di gestione del capitale umano, una fonte di identità delle persone. Essa richiede un insieme di teorie e tecniche entro un dominio specifico di conoscenze e competenze conseguite attraverso un curriculum di studi e di esperienze più o meno legittimate (professione come istituzione sociale). La professione infine ha un nome, una riconoscibilità sociale, un posizionamento sul mercato del lavoro (professione come fonte di identità)



La dimensione della **Persona** si riferisce alla irripetibile storia di ognuno fatta di caratteristiche, aspirazioni ed identità fisica, psicologica, cognitiva, professionale e sociale. Fatta di prassi, vissuto, situazioni di contesto.

7. Il modello del ruolo agito



7. Il modello del ruolo agito nel sistema ITS

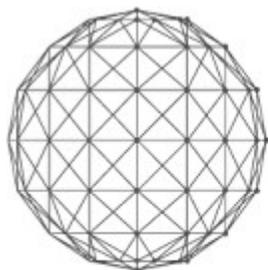
Il ruolo a cui preparare gli allievi dell'ITS è quindi per noi è composto da

- a) **attività** cognitive e operative specifiche (tasks) contestualizzate nei processi reali
- b) **risultati** e performances attese
- c) **relazioni** con altri, con l'organizzazione, con le tecnologie
- d) **competenze e capacità** richieste e agite

Il ruolo, a differenza delle mansioni, delle posizioni, dei profili, non è una prescrizione ma una “unità del sistema organizzativo e professionale” in continua evoluzione, un “copione” a cui la formazione dà un contributo fondamentale. La formazione è un modo per fare evolvere i ruoli richiesti ossia i copioni in ruoli felicemente agiti.

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

I tre casi di studio Vicenza, Cernobbio, Parma
di Federico Butera e Sebastiano Di Guardo



ITS mecatronico
istituto tecnico superiore



IATH

INTERNATIONAL ACADEMY
OF TOURISM AND HOSPITALITY
LAKE COMO

PARMA
ITS
**ISTRUZIONE TECNICA
SUPERIORE**

Nuovi saperi per l'Agroalimentare

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

ITS MECCATRONICO

Il **Tecnico Superiore per l'Innovazione di Processi e Prodotti Meccanici** opera nel settore della progettazione e dell'industrializzazione, anche in riferimento all'impiego dei materiali. È in grado di coniugare diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica. Agisce con competenza ed abilità pratica, nelle attività di costruzione, testing e documentazione di processi e impianti automatici, dimostrando conoscenza dei cicli di lavorazione, dei sistemi di comando, controllo e regolazione e delle metodiche di collaudo e messa in funzione nonché dei concetti fondamentali di industrializzazione e di prevenzione delle modalità di guasto. Pianifica e gestisce la manutenzione. Interviene nel post vendita. Interagisce e collabora con le strutture tecnologiche in cui si trova ad intervenire.

Deve essere pertanto in grado di:

- 1. SVILUPPARE E INTERPRETARE TECNICHE DI PROGETTAZIONE, DI PROTOTIPAZIONE E DI INDUSTRIALIZZAZIONE*
- 2. INDIVIDUARE I MATERIALI, LE LAVORAZIONI E I TRATTAMENTI*
- 3. SCEGLIERE LE TECNOLOGIE DI LAVORAZIONE E LE RELATIVE MACCHINE*
- 4. GESTIRE LE ESIGENZE DI POST VENDITA E DI MANUTENZIONE*

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

ITS MECCATRONICO

Cosa dice un imprenditore

- *«Voi parlate della figura del meccatronico... Io no so chi sia e cosa faccia.*
- *Io so che 10 anni fa per fare manutenzione la mia azienda mandava almeno tre persone: chi si occupava di meccanica, chi di elettronica, chi sapeva parlare le lingue. Oggi abbiamo bisogno di una persona che faccia bene tutte e tre queste cose. Che sia in grado di raggiungere qualsiasi posto del mondo, trovare un problema, capirlo e cominciare a risolverlo.*
- *Nel 30 % dei casi in cui non riesca da solo deve sapere chi chiamare e, soprattutto, deve sapersi fare aiutare: porre le domande giuste alle giuste persone per trovare la giusta soluzione.*
- *Voi lo chiamate meccatronico e mi dite che è un tecnico superiore. Bene!*
- *Io so che ogni anno chiedo all'ITS una persona fatta così»*

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

ITS International Academy of Tourism and Hospitality

MANAGER DI HOTEL E RISTORANTI INTERNAZIONALI

(broadband profession)

Food and beverage manager

(ruolo agito)

INTERNATIONAL HOSPITALITY AND TOURISM MANAGEMENT

(broadband profession)

Reception manager

(ruolo agito)

DIGITAL MARKETING E COMUNICAZIONE PER IL TURISMO E L'OSPITALITÀ

(broadband profession)

Marketing manager

(ruolo agito)

Cosa dice un manager

- *«Si può lavorare in piccole e modeste aziende o essere proiettati nel mondo del turismo e ospitalità di alta gamma: fare il cameriere in una trattoria o a Villa d'Este: ruoli, professioni e storie personali tutte diverse. Noi sviluppiamo un ruolo ad ampio spettro che va bene in tutti i casi: fare pratica sul campo con precisione e umiltà, usare le tecnologie digitali, imparare tutti gli aspetti anche invisibili dell'accoglienza, sorridere e curare il cliente in ogni situazione, lavorare in team, sapere le lingue, migliorare continuamente l'organizzazione del lavoro e se stessi. Lavoro di testa ma anche di cuore. Frequentare l'Accademia è anche un modo per essere selezionati, formati, essere inseriti nell'area, acquisire una professione e fare una carriera»*
- *« La mia grande azienda partecipa alla Fondazione ITS perché io che sono di qui voglio e dare un contributo al mio territorio. Oltre alle risorse materiali il nostro contributo è costituito dal trasferire il nostro saper fare e la nostra capacità leggendaria di curare il customer journey del cliente: formare giovani qualificati è un modo per far crescere turismo e ospitalità nella zona»*

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

ITS TECH&FOOD

Il Tecnico Superiore per le tecnologie di progettazione e produzione alimentare

- Individua ed applica le tecnologie produttive in funzione dei processi di trasformazione
- Gestisce i programmi di produzione degli alimenti
- Si occupa della qualità e della sicurezza dei prodotti alimentari e dei processi di sanificazione degli impianti
- Esegue studi di progettazione e fattibilità, promuovendo l'innovazione di prodotto e di processo
- Applica la normativa alimentare cogente e volontaria

Lavora in:

- Programmazione e Gestione della Produzione
- Controllo Qualità o Assicurazione Qualità

8. La ricerca Assolombarda JP Morgan

ITS TECH&FOOD

Cosa dice un manager

- *«Questa è la food valley d'Italia. Qui il nostro lavoro lo sappiamo fare, bene.*
- *Sappiamo integrare tradizione e innovazione esattamente come mescoliamo gli ingredienti dei nostri prodotti.*
- *Per competere, però, dobbiamo farlo velocemente e rispettando le regole e le procedure che ci permettono di esportare il nostro prodotto ovunque nel mondo.*
- *Il nostro lavoro è fatto di cura per gli ingredienti e amore per il prodotto finito ma anche di precisione e rispetto delle regole di produzione.*
- *I tecnici superiori ci permettono di unire produzione (anche ad altissimi volumi), compliance (per le certificazioni) e innovazione (dalla conoscenza del prodotto alla sua evoluzione)»*

Conclusioni

Cosa possono fare le Fondazioni ITS come Academy e Laboratori di progettazione del lavoro? (1)

Le Fondazioni ITS possono contribuire a:

A. Progettare 'ruoli agiti'

definendo 'ruoli agiti' di Tecnici Superiori in cui siano identificate e sviluppate competenze tecniche ma soprattutto capacità decisionali, comunicative, relazionali, gestionali che allarghino l'area delle professioni.

B. Progettare l'organizzazione del lavoro (team e tecnologie)

potenziando i modi di lavorare e le forme di organizzazione che, utilizzando tecnologie di rete e di sistema, potenzino cooperazione basata su innovazione e integrazione, scambio di conoscenze, comunicazione senza confini e comunità in cui vita lavorativa e vita sociale siano ottimizzate.

C. Sviluppare sistemi gestionali e di forme di mercato del lavoro

formando e certificando competenze ampie e articolate in grado di assicurare la capacità di evoluzione e di adattamento, di percorrere sentieri flessibili interfunzionali e orizzontali.

Conclusioni

Cosa possono fare le Fondazioni ITS come Academy e Laboratori di progettazione del lavoro? (2)

D. Sviluppare professioni a banda larga

- **durevoli**, quindi poco obsolescenti nel tempo e facilmente riqualificabili;
- **solide**, quindi competitive nel mercato del lavoro;
- **utili ai sistemi socio-economici** quindi integrate nel sistema produttivo e nel mercato del lavoro;
- **definite**, quindi facilmente gestite, formate e sviluppate;
- **trasversali**, quindi mobili e meno legate ai contesti specifici;
- **riconoscibili**, quindi oggetto di scelta professionale dei singoli e non lotteria professionale.

Grazie

Federico Butera

federico.butera@irso.it

Sebastiano Di Guardo

sebastiano.diguardo@irso.it