

# **Qualità del lavoro ed Economia della conoscenza**

---

**Apprendimento, condivisione e gestione della  
conoscenza nel lavoro e come lavoro**

Leonello Tronti

Associazione Studi e Ricerche Interdisciplinari sul  
Lavoro (Astril) – Università degli Studi Roma Tre

Dipartimento di Economia

[leonello.tronti@uniroma3.it](mailto:leonello.tronti@uniroma3.it)

---

# Economia della conoscenza. Cos'è? - 1

---

L'**Economia della conoscenza** è l'attuale paradigma di organizzazione e sviluppo del lavoro, utilizzo delle risorse, organizzazione dei sistemi produttivi e delle economie nel loro insieme: un paradigma fondato sulla diffusione e sulla gestione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

- ❑ Si basa sulla **centralità della persona** e dell'*apprendimento organizzativo*,
- ❑ ovvero sull'*applicazione della conoscenza al miglioramento continuo* di:
  - condizioni di lavoro;
  - prodotti, servizi e processi produttivi;
  - qualità dell'organizzazione.
  
- *Dunque, almeno potenzialmente, al miglioramento della qualità del lavoro per tutti.*

# Economia della conoscenza. Cos'è? - 2

---

**Conoscenza e capitale umano (*alcuni autori preferiscono comprensibilmente il termine «capitale intellettuale»*) – in quanto accumulazione di saperi, esperienze, competenze e ruoli da parte di lavoratori e organizzazioni – sono i fattori chiave (almeno a livello potenziale):**

- dell'innovatività, solidità e sostenibilità delle imprese/organizzazioni,
- della qualità della pubblica amministrazione,
- della sostenibilità ambientale dello sviluppo,
- quindi (almeno potenzialmente), della sostenibilità degli stessi livelli di benessere e di protezione sociale.

# Sviluppo teorico dell'Economia della conoscenza

## Principali concettualizzazioni della teoria economica e dell'impresa

---

### TEORIA MACROECONOMICA

- ❑ **Teoria macroeconomica del capitale umano** (Knight 1944, Abramovitz 1956): sviluppo dello stato sociale.
- ❑ **Teoria microeconomica del capitale umano** (Becker 1964, Mincer 1974): investimenti familiari e personali in istruzione; scolarità, esperienza e remunerazione del lavoro.
- ❑ **Teoria della crescita endogena** (Solow 1956, Romer 1990, Lucas 1988): investimenti in R&D e gestione della conoscenza nell'organizzazione.
- ❑ **Economia della conoscenza** (Foray 2006, Rooney et al. 2005, Stiglitz e Greenwald 2014): **apprendimento** come fenomeno sociale e base di un nuovo modello di crescita.

### TEORIA DELL'IMPRESA

- ❑ **Impresa evolutiva** (Marshall 1890, Penrose 1973, Nelson e Winter 1982): benchmarking come strumento di apprendimento organizzativo.
- ❑ **Knowledge Management** (Henry 1974): la conoscenza come risultato dell'elaborazione di dati e informazioni. Il problema della saggezza.
- ❑ **Learning organization** (Senge 1990): apprendere collettivamente per realizzare il futuro che si desidera; passare dalle qualifiche alle competenze.
- ❑ **Learning economy** (Lundvall 1992), **Civiness** (Putnam 1993), **Beni relazionali** (FGB 1997),
- ❑ **Conoscenza come bene comune** (Hess e Ostrom 2009): Tecnologia, comunità di conoscenza e sviluppo.

# Economia della conoscenza e miglioramento continuo

---

- ❑ Il riconoscimento della conoscenza come motore della produttività e della crescita
  - si fonda sul ruolo dell'**apprendimento organizzativo** (n.b.: fenomeno **collettivo** o addirittura **sociale**, Stiglitz e Greenwald 2014; Trentin, 2004) nel determinare la qualità dei prodotti, dei servizi e delle stesse organizzazioni (sia pubbliche sia private).
- ❑ Lo sviluppo dell'Economia della conoscenza si caratterizza attraverso l'istaurazione nei luoghi di lavoro di processi di **miglioramento continuo** e **innovazione permanente**
- ❑ Processi che prescrivono al lavoro:
  - più alti livelli di **formazione** (formale ma anche non),
  - capacità di **apprendimento diffuso** e **continuo**, in misura rilevante nei luoghi di lavoro (*learning on the job*),
  - nuove competenze commisurate alla necessità di **gestire la conoscenza** in modo diffuso, pervasivo e incrementale.

# **Lavoro e valore nell'economia della conoscenza**

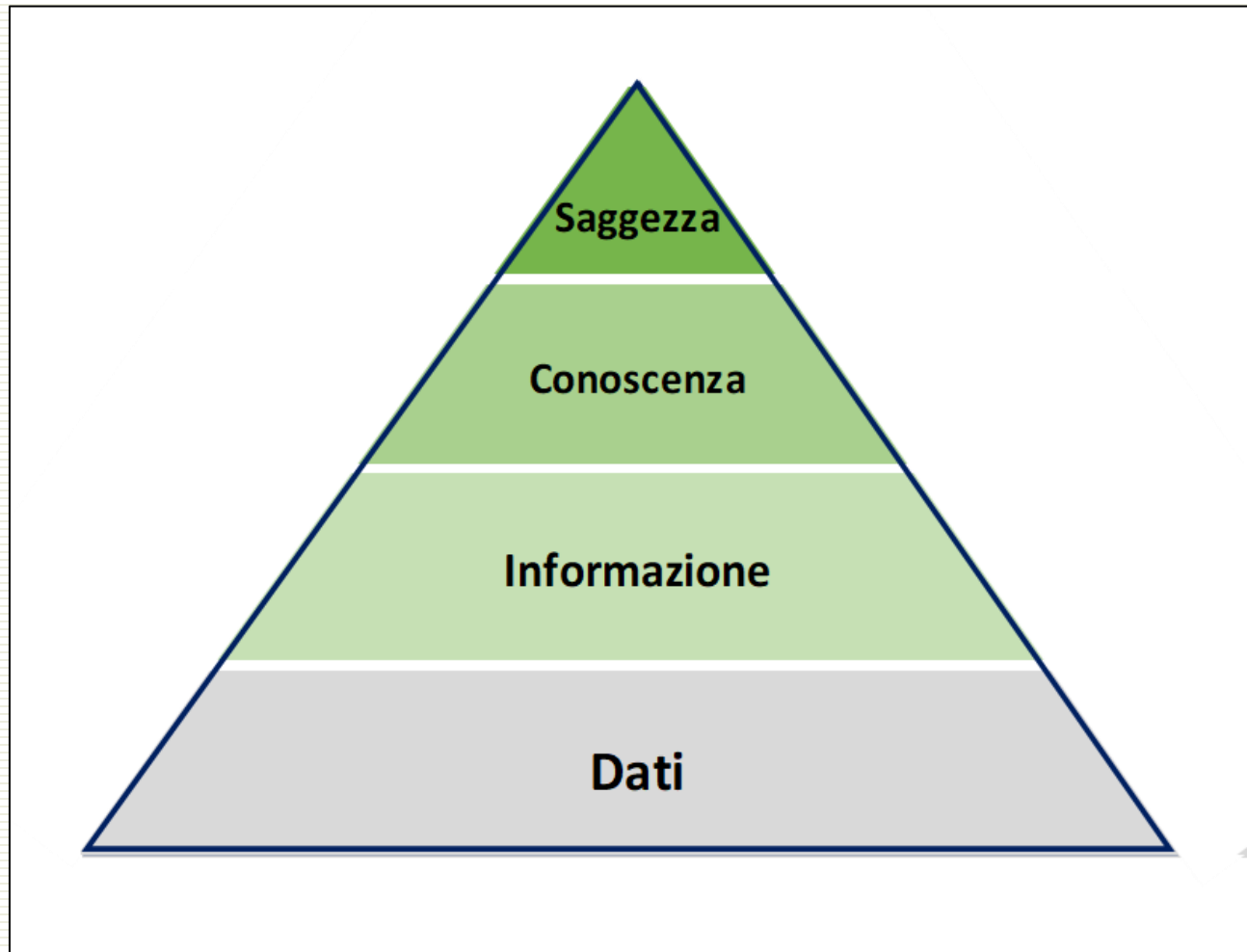
---

**La piramide DICS  
(dati-informazione-conoscenza- saggezza)**

# Conoscenza, lavoro e valore: la Piramide DICS

(N. Henry, 1974)

- La **piramide DICS**, costruita a partire dal lavoro del pedagogista americano Nicholas Henry sulla gestione della conoscenza (*knowledge management, 1974*) è uno schema che rappresenta in sequenza i risultati dei processi produttivi fondamentali che caratterizzano l'economia della conoscenza e la produzione del valore al suo interno.
- I diversi stadi sono caratterizzati in modo crescente da *complessità* dei processi produttivi e *rarietà*, e dunque valore, dei prodotti.



# I dati

---

- ❑ Il **dato** è l'unità di valore elementare dell'Economia della conoscenza: un segnale digitale che rappresenta
  - ad es. un numero, un evento, un'opinione, un'immagine, un suono...
- ❑ La produzione di dati è il processo produttivo di base dell'Economia della conoscenza.
  - Essa avviene tradizionalmente attraverso la raccolta di informazioni di carattere amministrativo, sondaggi e indagini statistiche; e oggi sempre più attraverso il semplice accesso ad applicazioni informatiche connesse in rete, o attraverso gli archivi amministrativi di imprese, amministrazioni e organizzazioni.
  - Viviamo immersi in una nuvola di segnali (al cui interno si possono raccogliere i *big data* che l'economia della conoscenza produce senza sosta);
  - ma un dato, un segnale, da solo significa poco, quasi nulla. Non è ancora né informazione né conoscenza.



# L'informazione

---

- ❑ Per ottenere dai dati un grado più elevato di **complessità, rarità e valore** è necessario un diverso lavoro: l'utilizzo dei dati raccolti per costruire **informazioni**, ovvero elementi informativi costituiti da più dati accompagnati da **metadati**.
  - I metadati sono **informazioni complementari** che servono a contestualizzare e interpretare i dati, e quindi ne qualificano il valore informativo (e anche economico).
  - Nell'informazione il segnale (ad esempio, un numero) viene posto da metadati in relazione (temporale, spaziale, metodologica) con altri segnali (altri numeri);
  - le relazioni tra i segnali che l'osservatore è in grado di stabilire gli consentono di coglierne il significato e di disporre, così, di **un'informazione**;
  - Le **basi di dati** costituiscono insiemi di informazioni organizzati per essere utilizzati per la produzione di conoscenza (v. *infra*).
- ❑ Se i dati sono la materia prima per la produzione dell'informazione, l'informazione è la **materia prima** fondamentale per la produzione della conoscenza.
  - E le tecnologie che consentono di raccogliere, archiviare, processare, trasmettere e comunicare l'informazione (giornali, biblioteche, radio, tv, siti online e poi **database, chatbot, knowledge banks**) costituiscono il **fondamento tecnologico** del lavoro nell'Economia della conoscenza.

# La conoscenza

---

- ❑ Più in alto ancora nella piramide di Henry si colloca la **conoscenza**, che si può concepire come:
  - a) **comprensione** di più informazioni; e,
  - b) **coscienza** che esse possono essere connesse tra loro in una **teoria** (ipotesi sul funzionamento della realtà).
    - La teoria, se **verificata** dalla realtà (o meglio 'non falsificata' secondo la lezione di Popper) attraverso gli opportuni strumenti sperimentali o statistici, ha un valore molto superiore alle singole informazioni in quanto **consente di intervenire sulla realtà per ottenerne un risultato desiderato**.
- ❑ Per questo la **trasformazione dell'informazione in conoscenza è il processo produttivo fondamentale dell'Economia della conoscenza**.
  - Ma non si tratta soltanto del lavoro dei **ricercatori** o degli **scienziati**, portato avanti nei laboratori o nei centri di ricerca,
  - È infatti anche il lavoro di insegnamento, realizzato dai **sistemi di istruzione** di organizzazioni pubbliche e private,
  - E, poi, il lavoro di utilizzo della conoscenza prodotta, ovvero di **ideazione e produzione di «conoscenza cristallizzata»: macchine, tecnologie, algoritmi, piattaforme**; lavoro che può essere almeno in parte automatizzato attraverso l'utilizzo di **machine learning** e **intelligenza artificiale**.
- ❑ La produzione di conoscenza come bene comune, diffuso a tutta la popolazione, è però ostacolata da crescenti fenomeni di **entropia informativa**, causati dalla diffusione di una mole senza precedenti di **informazione di cattiva qualità** e priva di strumenti di decodifica, diffusione consentita proprio dalla potenza e dal basso costo dei nuovi mezzi di comunicazione di massa.
  - Questa informazione non consente di pervenire al livello della conoscenza ma la simula, portando chi se ne serve a valutare positivamente scelte dubbie o sbagliate, comunque inefficaci o addirittura dannose. Enorme problema economico e politico (finanza, ecologia, ecc.) dell'economia della conoscenza.

# Conoscenza e macchine

---

- ❑ La **conoscenza** prodotta può essere codificata e distribuita (venduta o ceduta) sotto forma di letteratura scientifica.
- ❑ Può essere raccolta in contenitori virtuali (**wiki, repository, chatbot**),
- ❑ Oppure ancora interiorizzata in **modelli organizzativi, sistemi di regole e diritti, macchine, piattaforme, algoritmi**, ecc.
  - Le piattaforme (app, ERP, sistemi gestionali, ecc.), per funzionare hanno bisogno di essere alimentate da dati organizzati in informazioni,
  - che a loro volta possono essere processate da **algoritmi** che reagiscono al recepimento di determinate informazioni emettendo segnali (ad es. di allarme, indirizzo, apprendimento, attivazione/disattivazione, valutazione ecc.).
  - I segnali, infine, modificano il processo produttivo e i rapporti sociali e di valore secondo obiettivi che possono essere più o meno noti e pubblici, con evidenti e delicati problemi di carattere politico.

# La sfida politica della saggezza

---

- ❑ Al culmine della piramide del valore si colloca pertanto la **saggezza** (*wisdom*), ovvero **la capacità di gestire la conoscenza**.
- ❑ La creazione e distribuzione di quantità prima impensate di informazione e conoscenza configurano un vero e proprio *sviluppo antropologico*:
  - *«By information and knowledge, I mean data that change us. This distinguishes information from data, which are merely raw facts that do not change us. By knowledge management, I mean public policy for the production, dissemination, accessibility, and use of information as it applies to public policy formulation.*
  - *In this sense, knowledge management constitutes [...] "metapolicy"; that is, policy for policy-making procedures» (Henry 1974, 189-190).*
  - Henry pone pionieristicamente il tema del ruolo pubblico nella “gestione della conoscenza” (è suo il primo impiego in assoluto del termine **knowledge management**). Altrove verrà definita come **wisdom** la capacità collettiva di ideare e scegliere le opportune procedure metapolitiche di gestione della conoscenza.
- ❑ Quella della saggezza nella gestione della conoscenza è la **sfida politica di maggior rilievo** che lo sviluppo dell’economia della conoscenza pone alle società attuali.

# Conoscenza e saggezza (gestione della conoscenza)

---

- ❑ Per Nicholas Henry l'informazione e la conoscenza hanno il potere di **cambiare gli individui**: l'acquisizione e l'uso della conoscenza possono avere impatti significativi sui comportamenti, sui valori e sui processi decisionali.
- ❑ Di conseguenza, la **gestione della conoscenza** (*knowledge management*) richiede molta **saggezza**, in quanto coinvolge non solo la scelta di informazioni e conoscenze da produrre, organizzare e diffondere, ma anche l'uso di tali informazioni e conoscenze, che non può non avere implicazioni di carattere etico e politico.
- ❑ Per Henry la saggezza è uno strumento di **metapolitica**, che ha il compito di guidare le politiche di creazione e diffusione della conoscenza all'interno di una comunità, un'organizzazione, uno stato, molti stati.
- ❑ La saggezza nella gestione della conoscenza è indispensabile per dotare le organizzazioni degli strumenti e dei processi necessari ad assicurare la qualità dell'informazione e a prendere decisioni informate, rispondere ai cambiamenti nell'ambiente e perseguire i propri obiettivi in modo non solo efficace ma anche politicamente corretto.
- ❑ In sostanza, **una saggia gestione della conoscenza è il requisito per far sì che le organizzazioni utilizzino il potere della conoscenza per favorire lo sviluppo umano.**

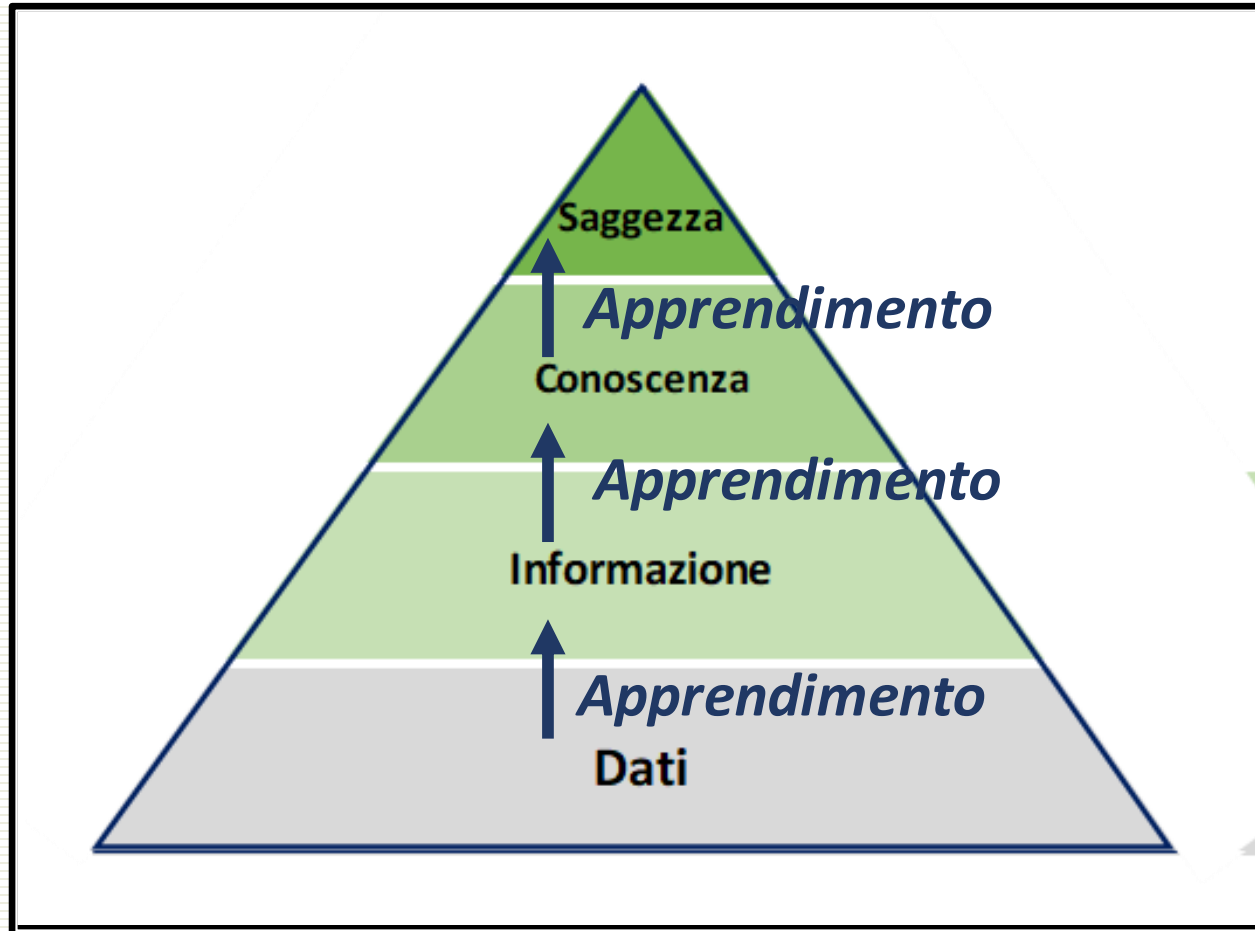
# La saggezza

---

- ❑ Al culmine della piramide del valore si colloca pertanto la **saggezza (*wisdom*)**, ovvero la capacità di gestire la conoscenza al meglio: saper gestire e diffondere diverse conoscenze per favorire il progresso materiale e morale delle persone, delle organizzazioni e della società.
  - È compito della **saggezza** scegliere gli obiettivi che debbono essere perseguiti attraverso l'uso e lo sviluppo della **conoscenza** e verificarne i risultati.
  - È altrettanto compito della saggezza definire i **percorsi di apprendimento** e di **condivisione** dell'informazione e della conoscenza.
- ❑ Spetta, ad esempio, alla saggezza trovare **nell'impresa il giusto equilibrio di condivisione della conoscenza** tra:
  - i diversi stakeholder (lavoratori, management, azionisti, ecc.),
  - i diversi partner (fornitori, soci, clienti, centri di ricerca...),

# Il ruolo strategico dell'apprendimento

## (Economia della conoscenza = Società dell'apprendimento)



- La possibilità di sviluppare l'Economia della conoscenza ha come presupposto che la società si trasformi nella Società dell'apprendimento.
- Sono infatti processi di apprendimento collettivo, sociale, quelli che consentono:
  - ai dati di trasformarsi in informazione (minimizzando l'entropia informativa),
  - all'informazione di trasformarsi in conoscenza,
  - e alla conoscenza di trasformarsi in saggezza.
- Quest'ultimo processo collettivo ha forti implicazioni di carattere politico.
- Tutti i processi di apprendimento possono essere agevolati dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

# Apprendimento, tecnico e relazionale

---

- In questo schema l'apprendimento occupa dunque tre snodi cruciali per il funzionamento del sistema:
1. anzitutto la **trasformazione dei dati in informazione** – un tipo di apprendimento culturale e valoriale di grande significato per la vita democratica della società, che deve assicurare la qualità e l'attendibilità dell'informazione prodotta;
  2. poi la **trasformazione dell'informazione in conoscenza** – un tipo di apprendimento soprattutto tecnico;
    - *L'informazione* assume valore in quanto l'apprendimento può trasformarla in **conoscenza**;
  3. e, quindi, la fondamentale e difficile **trasformazione della conoscenza in saggezza/capacità di gestire la conoscenza** – un tipo di apprendimento prevalentemente **valoriale e relazionale**, con profonde implicazioni di carattere **morale, sociale e politico**.
    - Infatti, ai fini dello sviluppo umano, anche la **conoscenza** non ha valore in sé ma in quanto può fondare, attraverso l'apprendimento, la **saggezza**, che sola produce sulla realtà effetti desiderabili (su questa linea, P. Leon, 2015: «I poteri ignoranti»).



# Saggezza, conoscenza e apprendimento

---

- ❑ Lo schema esplicita il fatto che **la costruzione della società dell'apprendimento è condizione per il pieno sviluppo dell'economia della conoscenza:**
  - lo sviluppo e la diffusione della conoscenza sono impossibili senza sviluppo e diffusione dell'apprendimento.
- ❑ **La saldatura delle due costruzioni deve potersi verificare nella saggezza della gestione della conoscenza, di cui l'apprendimento come fenomeno collettivo, sociale, diffuso, è il primo obiettivo.**
- ❑ Sotto il profilo politico/giuridico si può dire che lo sviluppo dell'economia della conoscenza presuppone l'estensione a un tempo del **diritto alla conoscenza** e del **dovere dell'apprendimento**.
- ❑ Dunque l'apprendimento diventa una **parte integrante del processo lavorativo**, e così pure la raccolta di dati e informazioni sul proprio lavoro, e la creazione e diffusione di conoscenza fondata su di essi.

# Nell'economia della conoscenza l'apprendimento diventa quindi un processo collettivo, anzi sociale, un processo sociale indispensabile allo sviluppo

---

- ❑ La **Società dell'apprendimento** si presenta come un costrutto sociale animato da una finalità di **progresso collettivo** che presiede alla creazione e alla gestione della conoscenza ai fini non solo tecnici e materiali, ma anche **politici e sociali...**
- ❑ **E morali:**
  - lo sviluppo della conoscenza pone infatti continui interrogativi sulle finalità da perseguire attraverso di essa, sulla liceità del suo utilizzo, sui suoi costi, su come regolare i poteri di chi ne dispone, su come dividerne i frutti ecc.
- ❑ In altri termini, su come gestire la conoscenza ai fini dello **sviluppo umano in senso lato** (inclusa la **salvaguardia dei beni naturali**).
- ❑ L'apprendimento come progresso collettivo è quindi legato alla sua caratterizzazione sociale e politica (la saggezza nella gestione della conoscenza):
  - è (e non può essere che) la società (il team, la squadra, la struttura) a poter stabilire le **finalità** che l'apprendimento deve perseguire,
  - e, quindi, **quali risultati siano desiderabili (anche sotto il profilo distributivo) e come vadano indirizzate** le attività di creazione e diffusione della conoscenza.

# Economia della conoscenza, apprendimento, Impresa 4.0

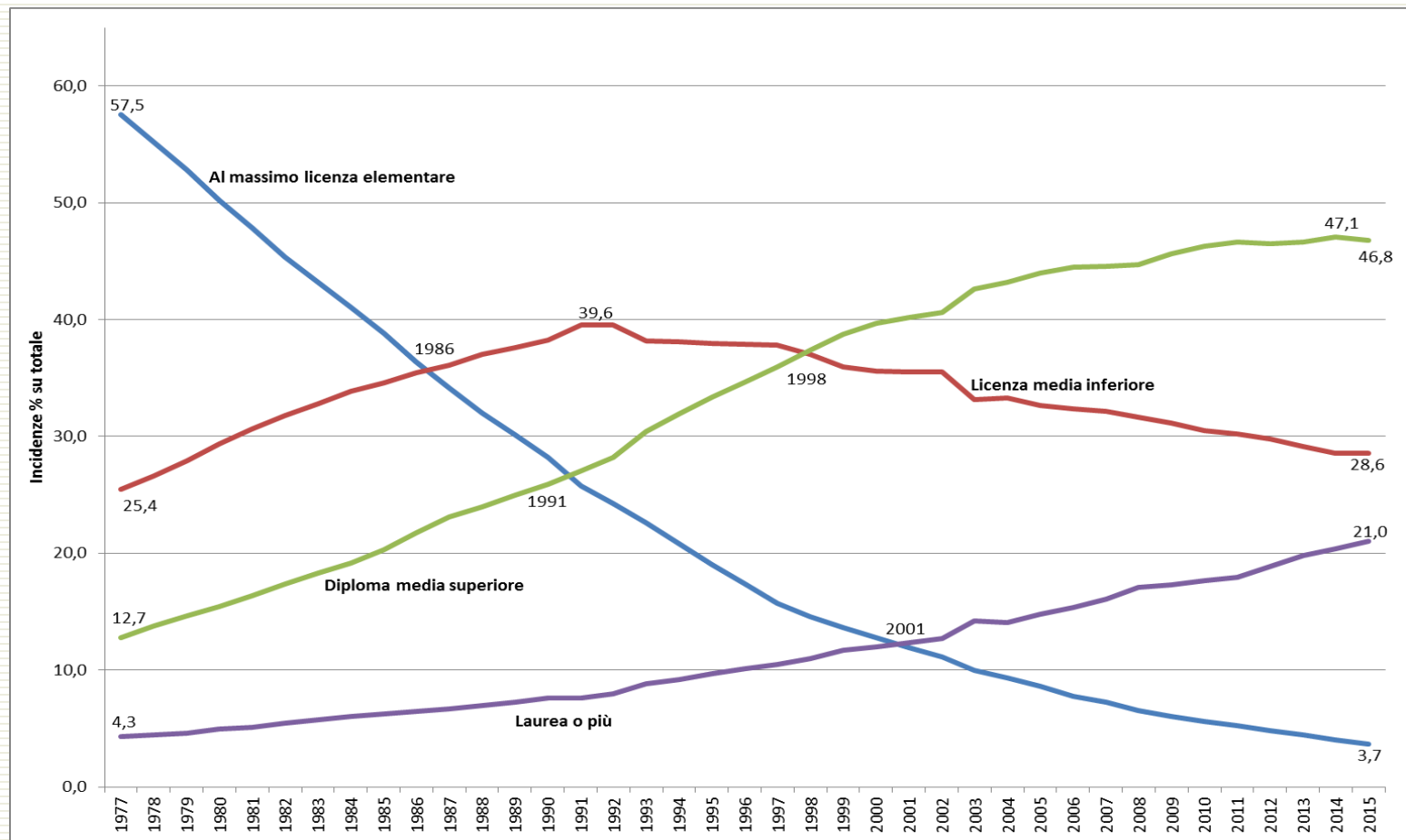
---

- ❑ La **centralità dell'apprendimento** come fenomeno collettivo, sociale, produttivo, risulta ancor più evidente e cruciale nell'**organizzazione 4.0**,
  - Che produce beni e servizi di **alta qualità**,
  - e per poterlo fare impiega una quota rilevante di **lavoro qualificato** e di **tecnologie avanzate**.
  
- ❑ Può apparire un salto, un improvviso **cambio di paradigma**, ma in realtà il cambiamento è legato a **processi economici e sociali di lungo periodo, destinati a svilupparsi ulteriormente**.

# Prima la scolarizzazione, ovvero lo sviluppo della conoscenza dei lavoratori (occupati, 1977-2015)

- **1986: gli occupati con la licenza media superano quelli con al massimo la licenza elementare.**
- **1991: gli occupati diplomati superano quelli con al massimo la licenza elementare.**
- **1998: gli occupati diplomati superano quelli con la licenza media.**
- **2001: gli occupati laureati superano quelli con al massimo la licenza elementare.**

Fonte: Istat, Forze di lavoro

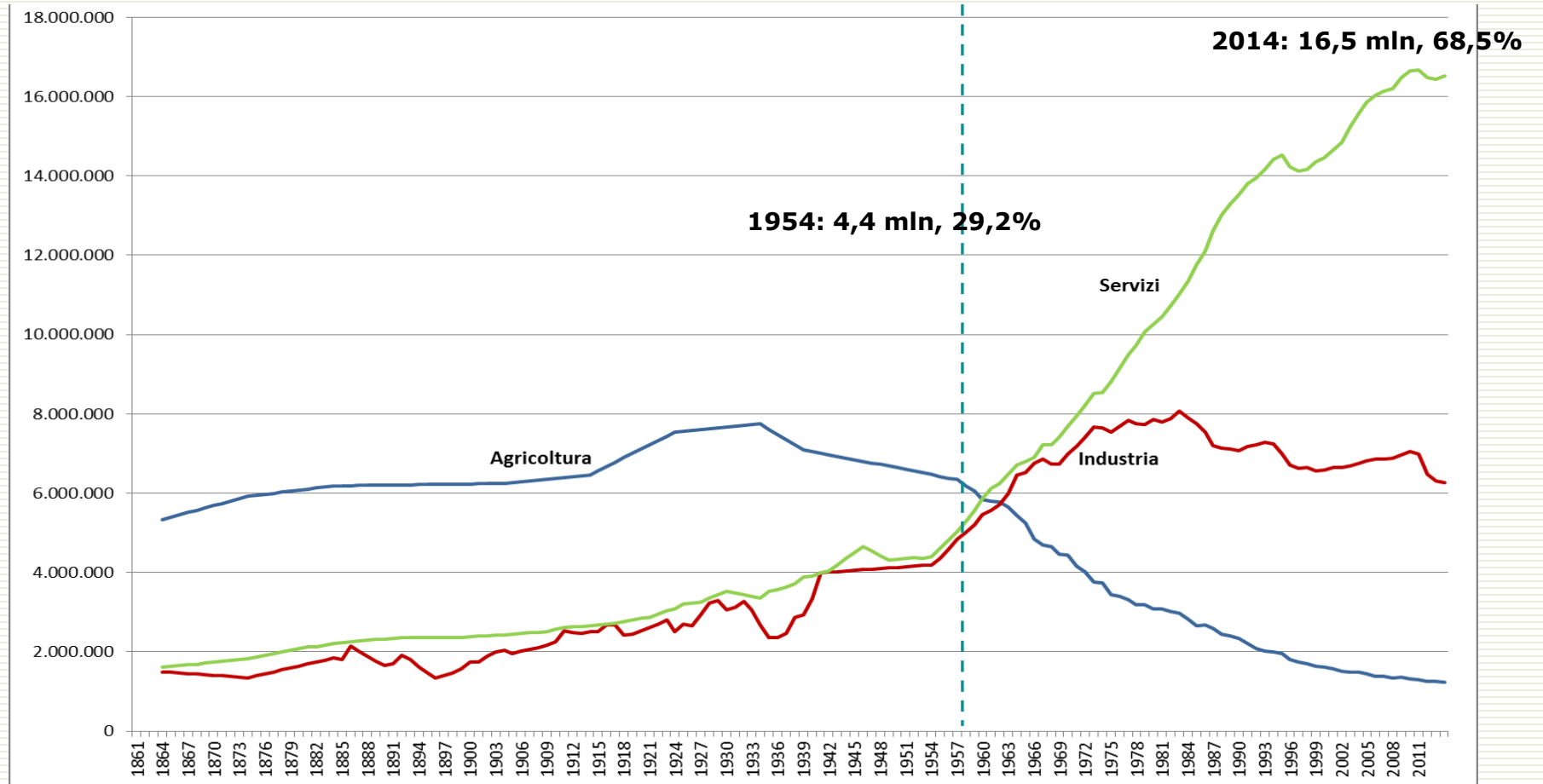


# Poi la terziarizzazione (occupati equivalenti a tempo pieno, 1861-2014)

## L'occupazione nei servizi:

- Prima è numerosa più o meno come quella nell'industria,
- Poi, dal 1954 in poi:
- da 4,4 a 16,5 mln di occupati equivalenti a tempo pieno;
- dal 29,2% al 68,5% dell'occupazione totale.

Fonte: Banca d'Italia-Istat, Statistiche storiche



# Potenziare l'apprendimento nel lavoro e nella società

---

- Il potenziamento della capacità di apprendimento nel lavoro va dunque compreso sotto tre diversi aspetti:
1. la **centralità della persona** dell'operatore, in ragione della sua capacità di apprendere e di applicare creativamente al lavoro **l'intelligenza** e le **conoscenze apprese**,
  2. la capacità dell'individuo e della collettività di **valutare la qualità dell'informazione**, al fine di **produrre e diffondere conoscenza saggia**, atta a **migliorare prodotti, processi e organizzazione**,
  3. La capacità della società di comprendere, valorizzare e gestire il ruolo svolto dall'**accumulazione dei saperi**, delle esperienze e delle competenze da parte non solo degli individui, ma **dei team, delle strutture e delle organizzazioni** ai fini del raggiungimento di più soddisfacenti risultati di efficienza, efficacia ed equità del lavoro.

# L'apprendimento nel lavoro e come lavoro: costruire la comunità di conoscenza nell'organizzazione

---

- ❑ In generale, creazione, acquisizione, condivisione e utilizzazione della conoscenza comportano **frizioni** e **costi di transazione**,
  - per superare i quali è necessaria la diffusione nel lavoro di quel **'costrutto intenzionale'** che **Boyatzis** (2008) pone alla base del lavoro competente.
- ❑ **Elinor Ostrom**, Premio Nobel 2009 per l'Economia, argomenta che queste frizioni possono essere superate, o almeno consistentemente ridotte:
  - quando il bene conoscenza viene considerato e gestito come un **bene comune** (*commons*) (Hess e Ostrom, 2009).
- ❑ Per ridurre i costi di acquisizione e piena utilizzazione della conoscenza, propria e dell'organizzazione, nella costruzione della loro stessa competenza i lavoratori debbono quindi potersi identificare come appartenenti ad una **comunità**,
  - e più precisamente a una **"comunità di conoscenza"** (*knowledge community*), la cui costruzione presuppone un ruolo forte dell'apprendimento.

# Per potenziare la sua capacità di innovare l'organizzazione deve trasformarsi in una comunità... di conoscenza

---

- ❑ Poiché **l'innovazione** altro non è che l'acquisizione o creazione, condivisione e applicazione della conoscenza, essa richiede:
  - che le organizzazioni siano rette da principi e pratiche di lavoro che aiutino i lavoratori ad identificarsi come appartenenti ad una **comunità** (più precisamente a una "*knowledge community*"),
  - ovvero riconoscano la conoscenza dell'organizzazione come un **patrimonio comune**, da accrescere e gestire assieme,
  - e l'innovazione che ne deriva come **frutto** di quel patrimonio comune.
- ❑ **L'organizzazione** può favorire questo processo attraverso l'adozione di **pratiche di lavoro ad alta performance** (ad es. lavoro di gruppo, organizzazione per processi, suggerimenti dal basso ecc.),
- ❑ e la **tecnologia** può favorirlo attraverso la creazione di **knowledge banks, repository comuni di conoscenza**, idee, progetti ecc., anche interattivi (v. **chatbot**) messi a disposizione del lavoro.



# In caso contrario, conoscenza e innovazione producono disuguaglianza e conflitto

---

- ❑ Si pensi, ad esempio, allo sviluppo delle ICT e alla corrispondente creazione di una nuova forma di **esclusione sociale**, nella fattispecie del *digital divide*.
  - Il suo (incompleto) superamento è avvenuto in larga misura attraverso il passaggio cruciale **all'informatica diffusa**, dei pc e delle tecnologie portatili (“un computer su ogni scrivania”).
    - In quel caso una parte almeno delle imprese che avevano accesso alle nuove tecnologie avevano anche interesse a diffonderle il più possibile (v. in Italia, l'Olivetti).
  - Ma non è sempre così, anzi: **la continua crescita della disuguaglianza** economica e sociale sta lì a dimostrarlo.

# Il lavoro come creazione, trasmissione e applicazione di conoscenza: la partecipazione cognitiva

---

- ❑ Per le ragioni sopra richiamate, alla base del lavoro (e dunque della produzione di valore) nell'economia della conoscenza si pone lo sviluppo, da parte del lavoratore, di una nuova competenza complessa, la **partecipazione cognitiva**,
- ❑ che può essere definita come:  
«la volontà e la capacità di condividere, acquisire e utilizzare (da solo o in gruppo) la conoscenza (propria e dell'organizzazione) per migliorare gli ambienti e le modalità di lavoro, i prodotti e i processi, sia produttivi che organizzativi» (Tronti, 2012).
- ❑ Il secondo (produzione di informazione) e soprattutto il terzo livello (produzione di conoscenza) della piramide di Henry per funzionare hanno bisogno dell'applicazione di questa competenza.
- ❑ E il quarto livello ha tra i suoi obiettivi quello di assicurare la diffusione di questa nuova competenza, anche attraverso la creazione di idonei **repository di conoscenza** o **knowledge banks**, aperti ai lavoratori.

# Partecipazione cognitiva e qualità del lavoro nell'economia della conoscenza

---

- ❑ Molti, importanti aspetti della qualità del lavoro rilevati dall'indagine Inapp convergono verso le caratteristiche della competenza della partecipazione cognitiva così come definita.
- ❑ Vediamoli:
  1. **Ergonomia:** soprattutto come qualità dell'ambiente di lavoro, e dell'ambiente psicologico e relazionale (e, di conseguenza, qualità della prestazione lavorativa),
  2. **Complessità:** in quanto impegno nella soluzione di problemi e nel superamento di difficoltà (tra *problem solving* e miglioramento continuo) e possibilità di individuare gli obiettivi e poter scegliere tra modalità alternative per raggiungerli.
  3. **Autonomia:** come poter partecipare alla formulazione degli obiettivi del lavoro, e non soltanto scegliere tra diverse alternative prestabilite ma anche determinare autonomamente opzioni differenti (*problem setting*); autonomia come ampiezza della libertà di determinazione dei tempi e dei modi attraverso i quali realizzare un compito definito.
  4. **Controllo:** delle condizioni generali del proprio lavoro (oggetto, destinazione e organizzazione della produzione). La qualità del lavoro "sarà tanto più elevata quanto più i lavoratori ... potranno partecipare (come numero e tipo di decisione, e come proporzione di lavoratori) alla formulazione delle decisioni sovraordinate da cui quel lavoro dipende" (Gallino 1983, 122).
- ❑ Si tratta di una convergenza interessante e importante.

# Transizione digitale, qualità del lavoro, conoscenza

---

- ❑ **Il lavoro cambia:** in base a quanto abbiamo esposto nelle slide precedenti, può essere molto utile monitorare la qualità del **lavoro nell'economia della conoscenza** (lavoro di creazione e gestione della conoscenza), e del lavoro nella società dell'apprendimento (lavoro di ricerca, divulgazione, insegnamento e trasmissione della conoscenza) per fare luce sull'intensità e la direzione del cambiamento
- ❑ Come cambia la **qualità del lavoro**? In che modo? Con quali strumenti? In quali imprese/settori/dimensioni/territori? Per che tipologie di lavoratori? Prendiamo ad esempio gli impegni assunti dal governo italiano in questa direzione, prima il programma **Impresa 4.0** (ex Industria 4.0), e poi gli obiettivi di **transizione digitale** del PNRR.
- ❑ Può l'Inapp monitorare la progressione della qualità del lavoro (negli aspetti indicati) e, se possibile, la diffusione della partecipazione cognitiva come elemento centrale della transizione al binomio **lavoro come apprendimento, prodotto del lavoro come conoscenza**?

# Articoli scientifici e lavori di ricerca

---

1. L. Tronti (a cura di), Capitale umano. Definizione e misurazioni, Cedam, Padova, 2012,
2. L. Tronti, Diritto alla conoscenza e partecipazione cognitiva: dalla formazione continua alla comunità di conoscenza, in «Scuola Democratica», n. 1, 2023.
3. Organizzazione, Apprendimento, Competenze nella Pubblica Amministrazione (OAC-PA) (Rapporto di ricerca), DFP-Formez-PA.
4. Il tassello mancante. L'intervento organizzativo come leva strategica per la transizione tecnologica (A cura di Ivana Pais e Anna M. Ponzellini), Fondazione G. Feltrinelli, Milano.
5. Aa. Vv., Innovazione organizzativa e lavoro che cambia: quattro saggi, «Economia & lavoro».
6. L. Tronti, Programmazione strategica delle competenze, in corso di stampa..