

La transizione digitale nel mercato del lavoro

MASSIMO CONTRI
UFFICIO DEL DIBATTITO MFE

5 GIUGNO 2021



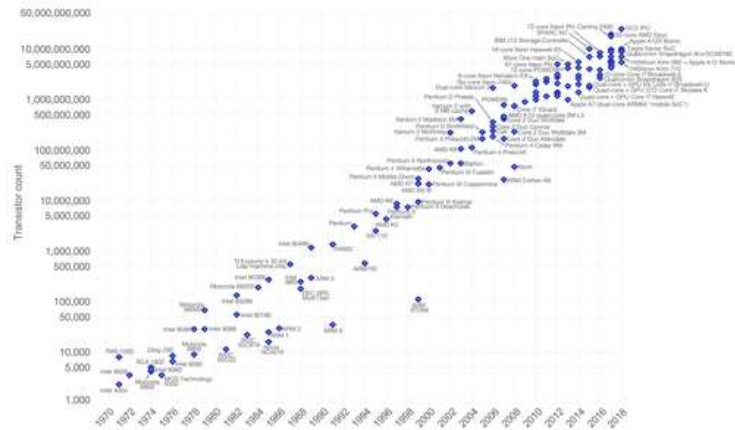
DI COSA PARLIAMO

- **L'effetto delle tecnologie esponenziali**
- **La dimensione immateriale ed i suoi effetti**
- **Lavoro tra nuove professione e nuovo welfare**

CAPACITA' DI CALCOLO

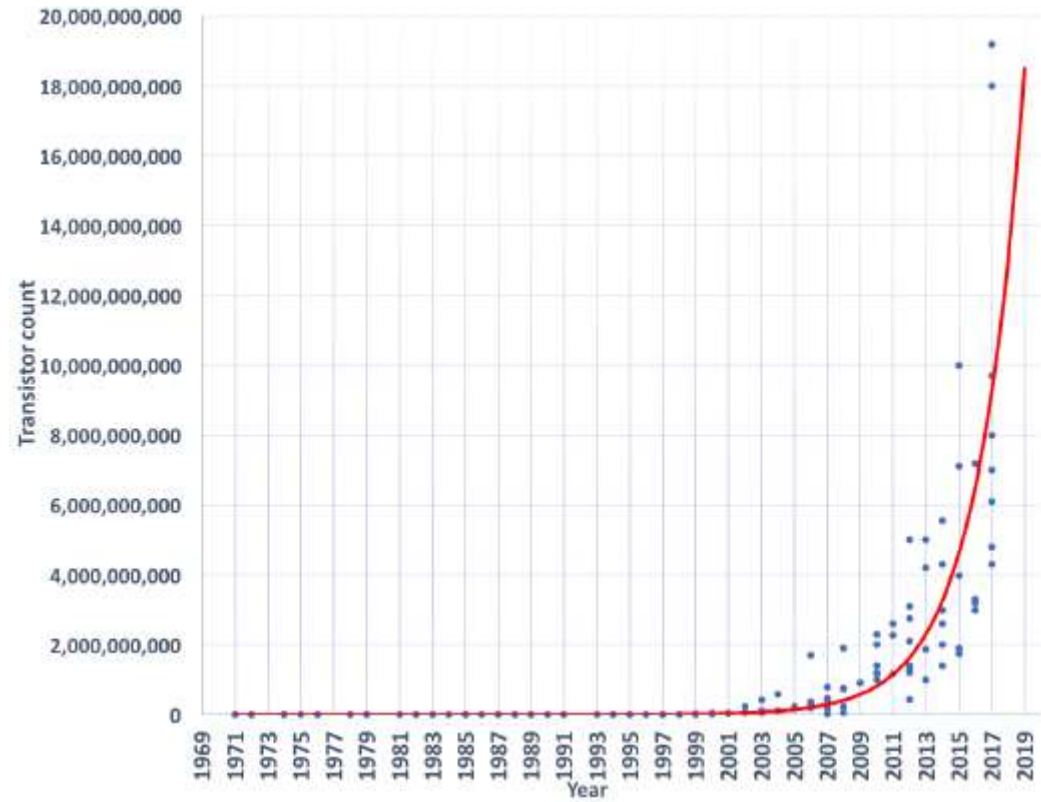
Moore's Law – The number of transistors on integrated circuit chips (1971-2018)

Moore's law describes the empirical regularity that the number of transistors on integrated circuits doubles approximately every two years. This advancement is important as other aspects of technological progress – such as processing speed or the price of electronic products – are linked to Moore's law.



Data source: Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Transistor_count).
The data visualization is available at OurWorldInData.org. There you find more visualizations and research on this topic.

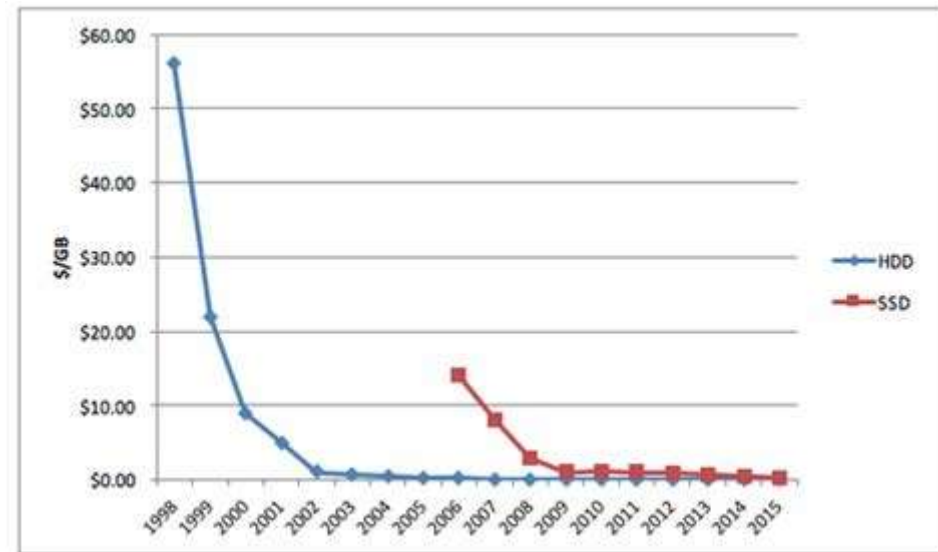
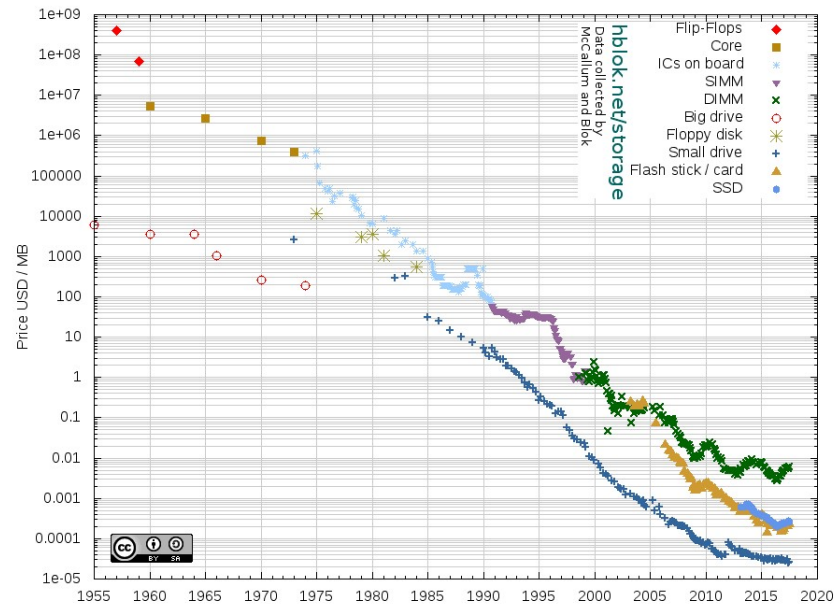
Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.



La transizione digitale nel mercato del lavoro

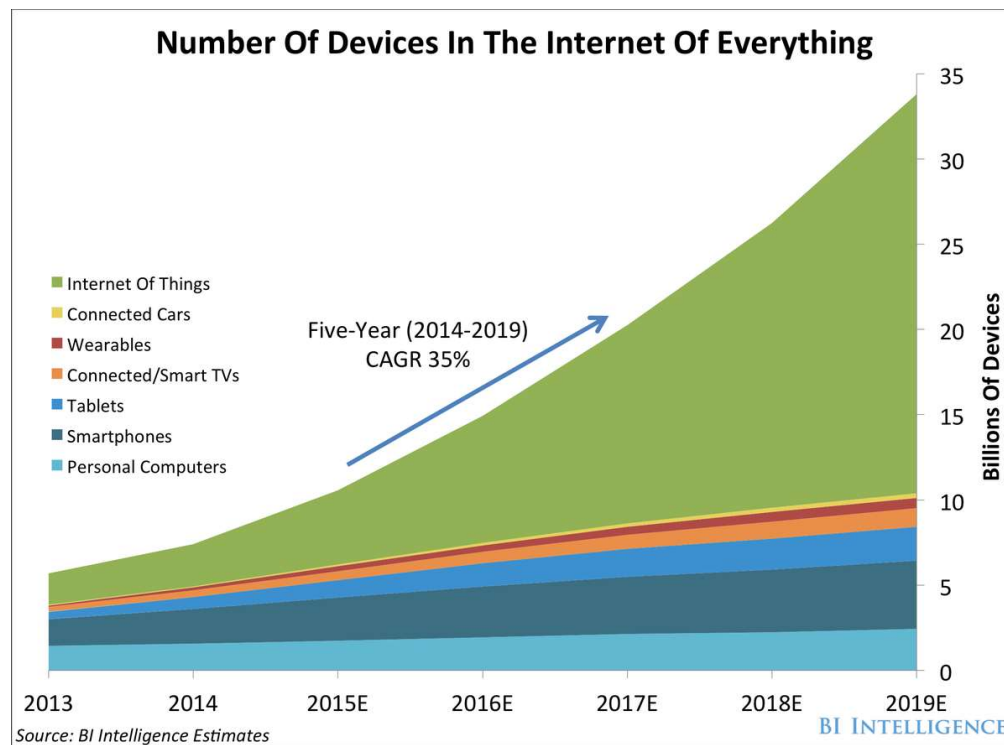
CAPACITA' DI MEMORIZZAZIONE

Historical Cost of Computer Memory and Storage



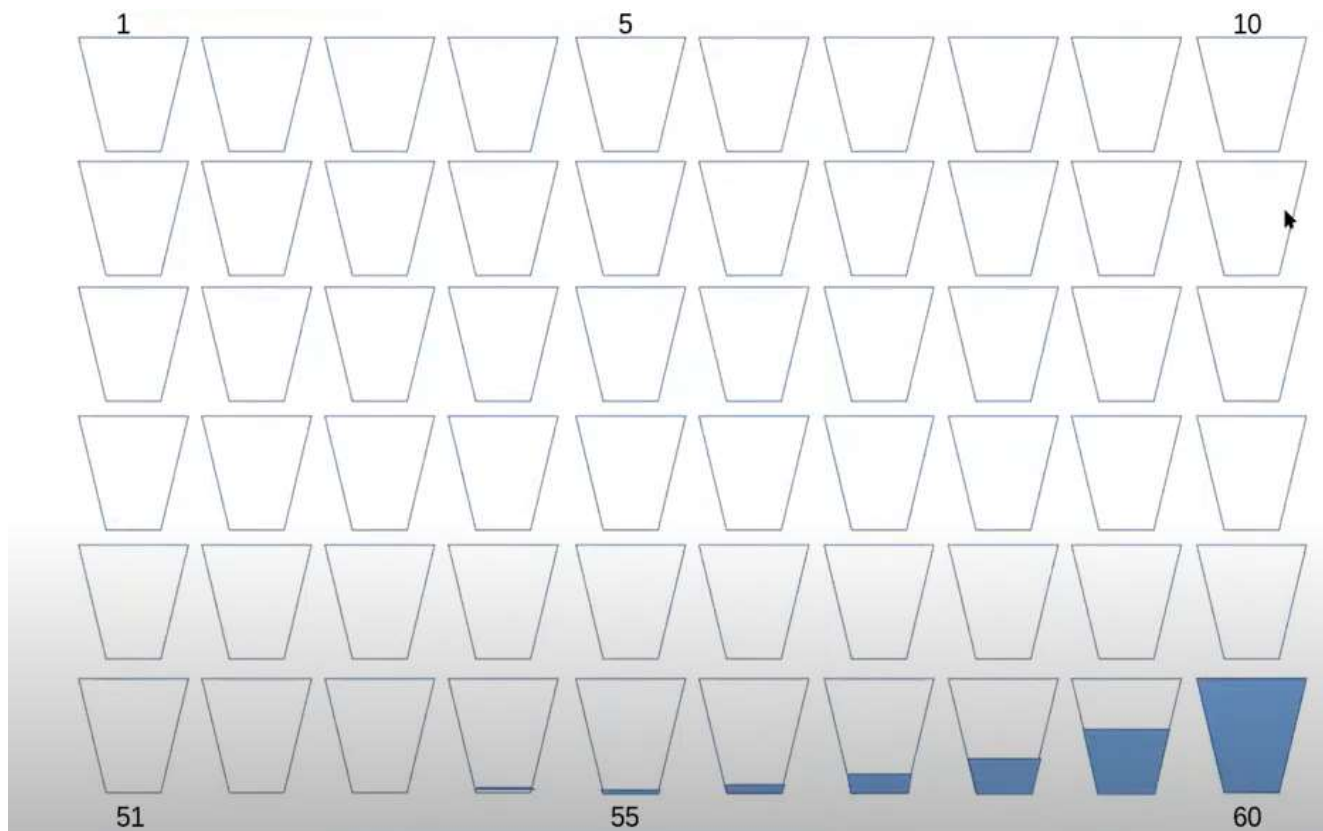
La transizione digitale nel mercato del lavoro

CAPACITA' DI COMUNICAZIONE



La transizione digitale nel mercato del lavoro

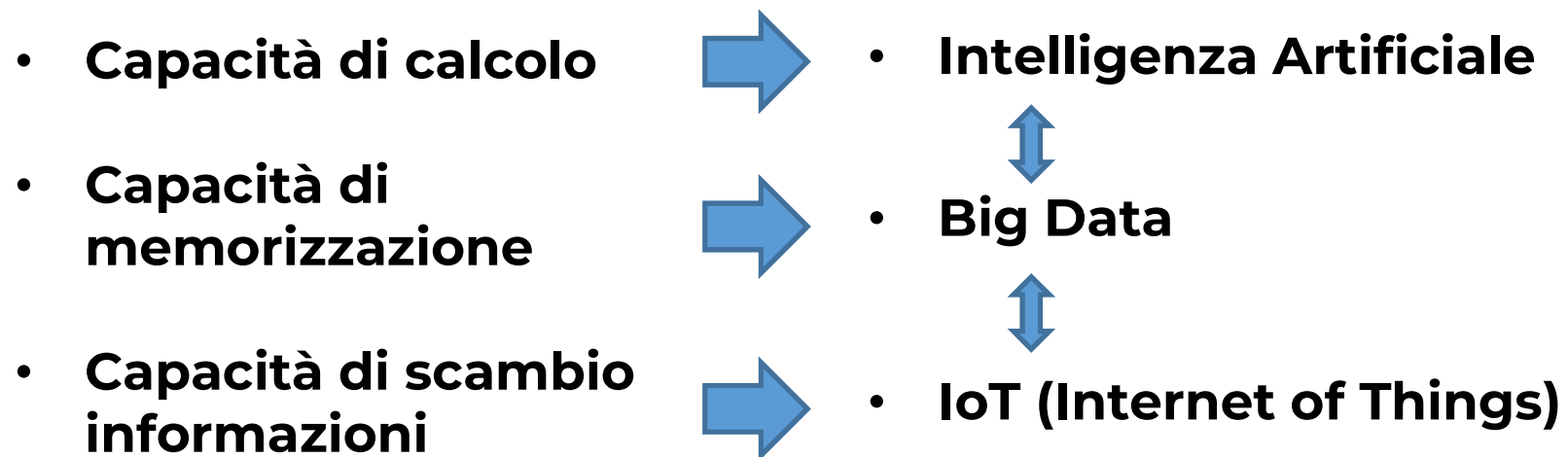
FENOMENI ESPONENZIALI: QUANDO CI ACCORGIAMO E' TARDI



La transizione digitale nel mercato del lavoro

COS'È LA DIGITAL TRANSFORMATION

PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE: LE PAROLE CHIAVE



L'informatica sta diventando pervasiva ed invaderà tutti i prodotti che raccoglieranno dati, li processeranno e saranno in grado di comunicare.

DI COSA PARLIAMO

- **L'effetto delle tecnologie esponenziali**
- **La dimensione immateriale ed i suoi effetti**
- **Lavoro tra nuove professione e nuovo welfare**

BENI MATERIALI E BENI IMMATERIALI

FATTORE	DIMENSIONE MATERIALE	DIMENSIONE IMMATERIALE
PRODUZIONE	Costa: materie prime, energia capitale e lavoro	Costa ma molto meno. Richiede però ingenti investimenti immateriali.
RIPRODURRE	Costa	Non costa
ARCHIVIARE E IMMAGAZZINARE	Costa	Non costa
TRASFERIRE	Costa	Non costa
RIVALITÀ ed ESCLUDIBILITÀ	Beni rivali ed escludibili	Beni non rivali e meno escludibili
RITORNI	Decrescenti	Crescenti
DEPERIMENTO	Si	No
CONNESSIONE	Connessi e dinamici	Disconnessi e statici

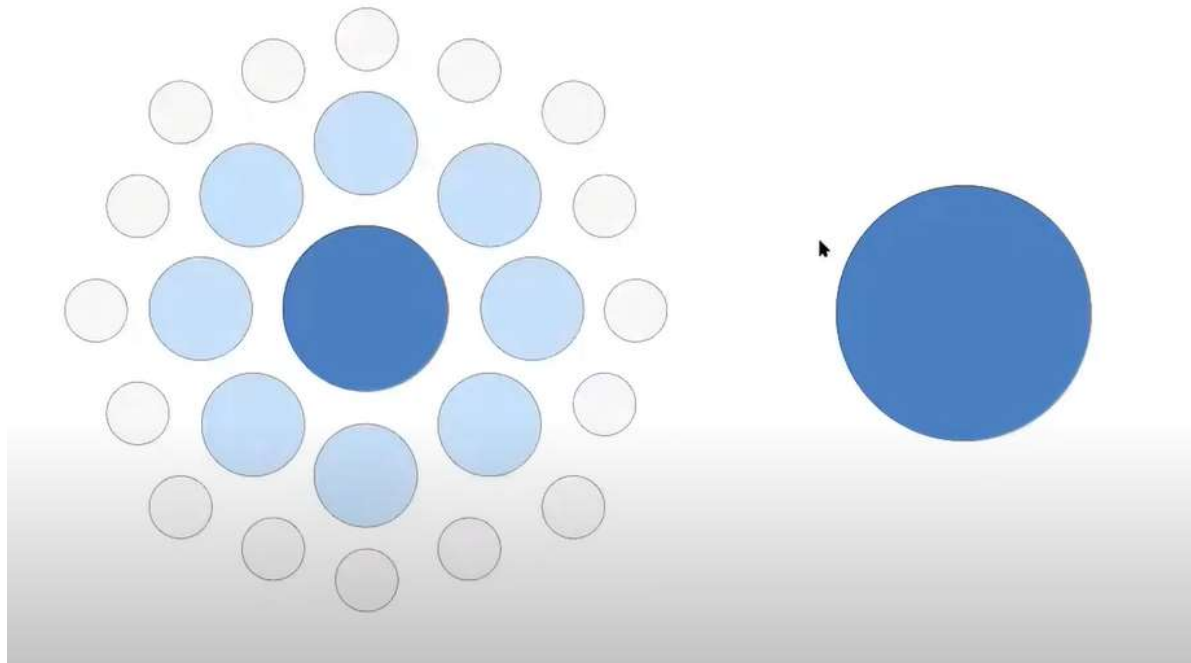
ANNI 2000: CAMBIO DI PARADIGMA

Anni 2000 si diffonde la **connessione ALWAYS-ON**: dispositivi connessi ad internet in maniera continuativa.

Prima era chiaro cosa fosse la televisione, un giornale, un libro, un biglietto ferroviario, una canzone:

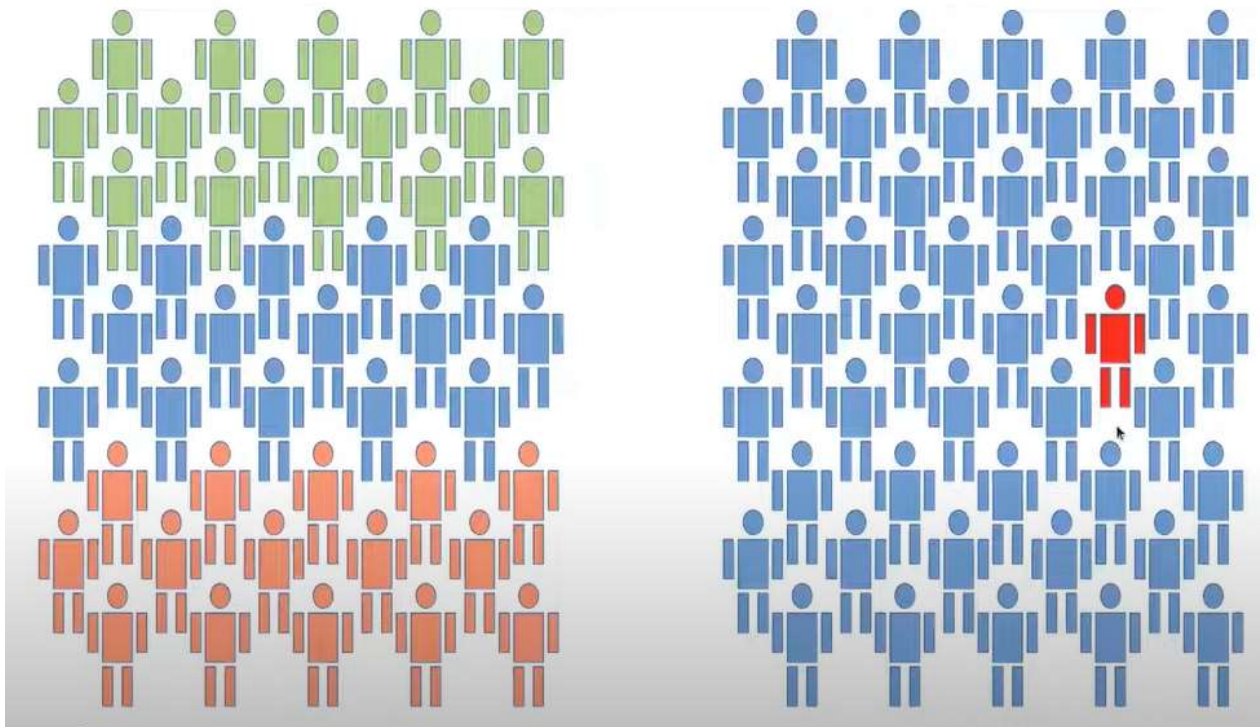
- Oggi non fa fede il biglietto di carta del treno ma la sua forma immateriale: un titolo di viaggio associato a un codice presente in un archivio digitale centralizzato;
- Un libro (elettronico): non è più una proprietà ma un insieme di diritti, facoltà stabiliti in contratti tra le parti;
- Nel 2000 il 75% dell'informazione era materiale e scritta nei giornali. Oggi è una frazione di percentuale. (*Studio UCLA*). Molti dei contenuti sono scritti direttamente da computer.

IL CENTRO DIVENTA INTELLIGENTE E PRENDE TUTTO



Fonte: *Capitalismo Immateriale*, Stefano Quintarelli

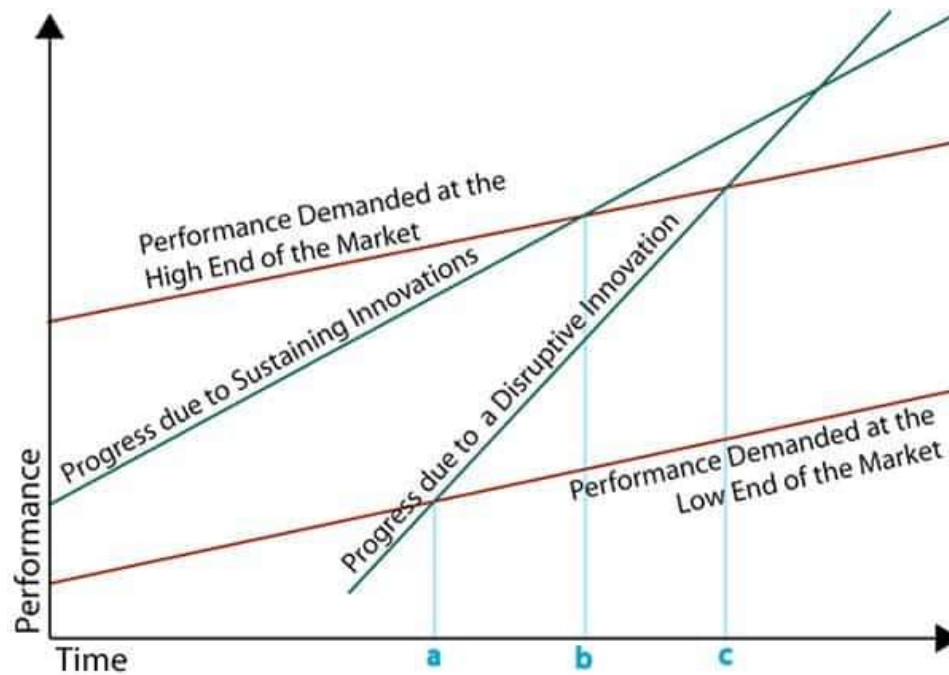
CAMBIA LA NATURA DEL MERCATO



Fonte: *Capitalismo Immateriale*, Stefano Quintarelli

La transizione digitale nel mercato del lavoro

VELOCITA' E SOSTITUZIONE



Problemi:

- La regolamentazione fatica a tenere il ritmo dei cambiamenti.
- La società ed i lavoratori subiscono lo stress del cambiamento.
- La distruzione creatrice avviene con processi velocissimi senza le frizioni del mondo materiale.

DIGITALE: INTERFACCIA IMMATERIALE DEL MONDO MATERIALE

Tutto passa attraverso un'interfaccia immateriale che è l'interfaccia utente del mondo materiale : scuola, acquisti, vacanze, meeting -→ le relazioni sociali ed economiche passano attraverso uno strato immateriale.

Chi produce questi strati immateriali che **sono i nuovi intermediari**:

- Monopolio
- Monopsonio

Che godono di due vantaggi fortissimi:

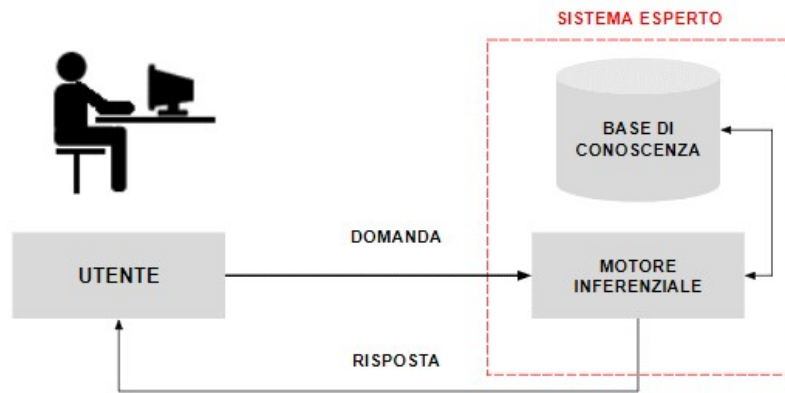
- Effetto rete dello strato immateriale: più ci sono utenti e più vale la piattaforma
- Effetto Lock-In: una volta entrato non puoi più uscire

Il controllo dell'interfaccia utente è nelle mani di poche aziende globali: riduzione diritti, compressioni salari, uberizzazione del lavoro, shopping regolamentare, riduzione base imponibile...

DI COSA PARLIAMO

- **L'effetto delle tecnologie esponenziali**
- **La dimensione immateriale ed i suoi effetti**
- **Lavoro tra nuove professione e nuovo welfare**

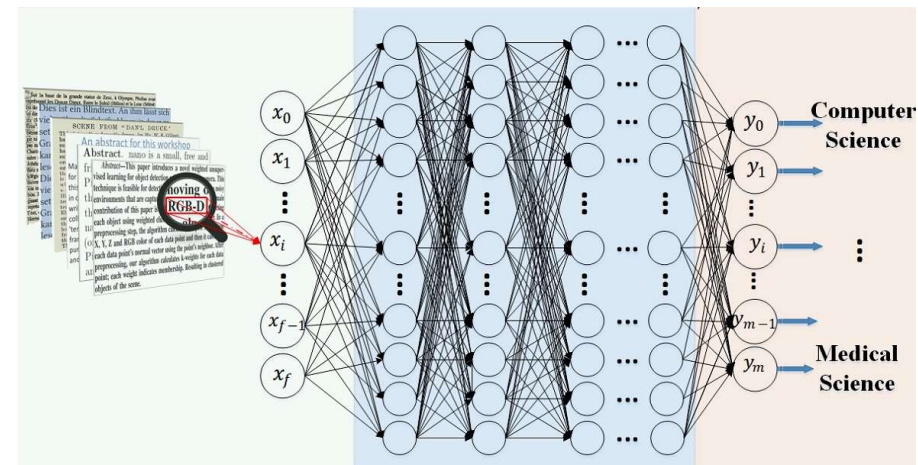
NUOVI LAVORI: DAI SISTEMI ESPERTI AL DEEP LEARNING



Cambio di paradigma:


- Non progetto un prodotto
- Progetto i suoi input ed output e faccio scegliere alla macchina

Temi etici e *discrimination bias*



L'INTERAZIONE UOMO MACCHINA E' LA VERA TRASFORMAZIONE

Attività Umane		Pensare Empatizzare Giudicare
Attività Uomo-Macchina	L'uomo completa la macchina	Addestrare
		Spiegare
		Sostenere
	La macchina potenzia l'uomo	Amplificare
		Integrare
		Impersonare
Attività Meccaniche		Iterare Adattare

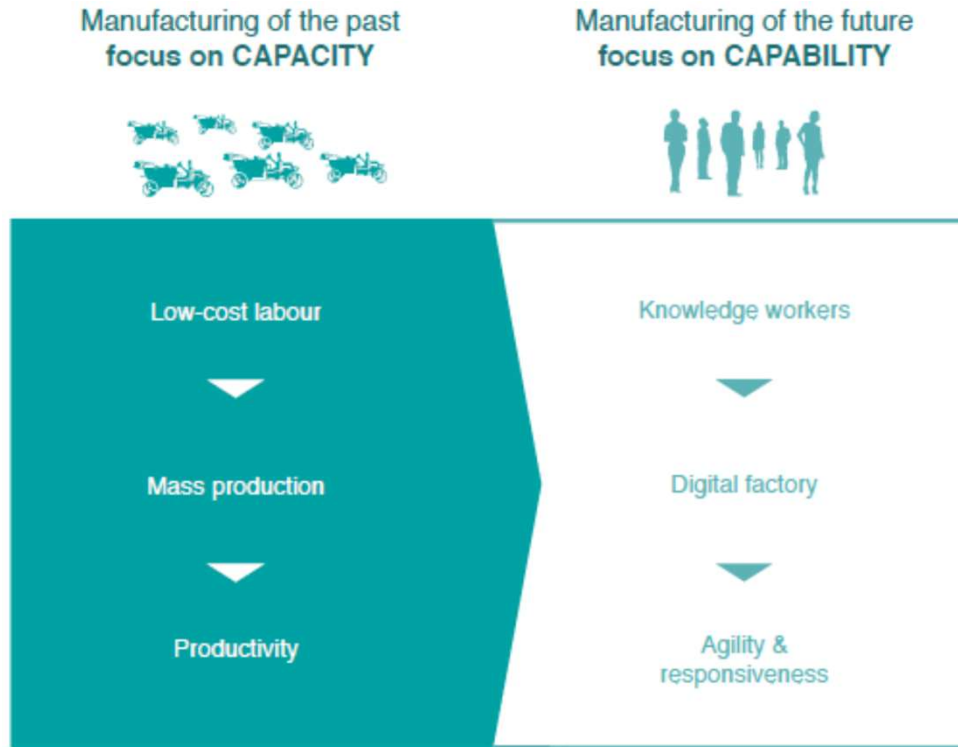

 Ambito della trasformazione e digitale

Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI

Talvolta con risvolti molto negativi: necessità di lavorare al ritmo dei robot

La transizione digitale nel mercato del lavoro

LA RISPOSTA DELLE IMPRESE PRODUTTRICI



- Polarizzazione dei ruoli
- Aumento dei servizi Knowledge intensive
- Riduzione del personale internalizzato e di produzione
- Gap di produttività tra le imprese
- Dematerializzazione dei prodotti

IL CAMBIMENTO NEL MONDO DEI SERVIZI

- **TELE-MIGRATION:** low end and high end (call center, ingegneria, produzione software, traduzione, manualistica, lavori legali, report finanziari) – *Human Cloud*
- **RPA:** Robotic Process Automation – software che eseguono servizi di routing (società telecomunicazioni, assicurazioni...) leggendo email ed interagendo con il cliente finale – *White Collar Robots*
- **GIG Economy** (lavoratori per piattaforme online, on-call workers (700mila in Italia))
- Aumento dei servizi Knowledge intensive
- Gap di produttività tra le imprese
- **Polarizzazione dei ruoli e dei salari**, «downgraded employment»

VERSO UN NUOVO WELFARE

RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

- ✓ La rivoluzione industriale determinò una profonda riorganizzazione sociale rispetto alla precedente economia agricola.
- ✓ Il potere economico, assai concentrato, condizionava quello politico. Negli Stati Uniti i cosiddetti *robber barons* grazie al controllo dell'acciaio e del petrolio rafforzavano il loro potere economico controllando in larga misura l'economia e la società. Nasceva la classe operaia dei lavoratori salariati e con essa il conflitto con i capitalisti, padroni dei mezzi di produzione.
- ✓ La pressione del mercato era scaricata sui lavoratori che spesso vivevano ai limiti della sussistenza, e si acuiscono i conflitti sociali

VERSO UN NUOVO WELFARE

FORDISMO

- ✓ Il lavoratore è tutelato dalle fluttuazioni dei mercati, ricevendo **sicurezza e stabilità** occupazionale e salariale;
- ✓ Il lavoratore con il proprio salario ha la possibilità di **comprare i beni che ha prodotto**. Si consolida e alimenta il legame tra lavoratore e imprenditore;
- ✓ **Welfare tutela ciò che non è strettamente collegato al lavoro** (scuola, pensioni, assistenza) e contribuisce a sostenere la domanda nei cicli negativi e nella vita del lavoratore (malattia, infortunio) – strettamente collegato al contratto di lavoro indeterminato.

TOYOTISMO

- ✓ **L'impresa ha bisogno di maggior flessibilità** per competere:
 - consumi diminuiscono per saturazione mercati occidentali
 - consumi sono soddisfatti da beni importati a basso costo (globalizzazione e de-localizzazione)
 - crisi economiche influiscono sulla domanda di beni
 - Le imprese proiettate sui mercati internazionali hanno meno bisogno dei consumi interni dei lavoratori

- ✓ **Toyotismo e Flex Security**: nuove forme di organizzazione del lavoro per recuperare efficienza e andare incontro a consumatori più sofisticati: produzione flessibile, riduzioni magazzini, riduzione degli sprechi, miglioramento continuo, ruolo più attivo del lavoratore.

VERSO UN NUOVO WELFARE

SOCIETA' DELLA CONOSCENZA

- ✓ **Pervasività delle tecnologie digitali** nei prodotti e processi di produzione che richiedono un ricambio molto veloce delle competenze;
- ✓ **Le competenze del lavoratore costituiscono il nuovo capitale** dell'impresa per poter prosperare e crescere;
- ✓ Polarizzazione del lavoro basata sulle competenze. **Necessità di formazione soprattutto per chi non si pone il problema;**

VERSO UN NUOVO WELFARE

SOCIETA' DELLA CONOSCENZA

- ✓ Rapporti di lavoro **più flessibili, meno subordinati**, on-demand con minor distinzione tra lavoro dipendente e autonomo e tra lavoro e vita privata;
- ✓ **Minor necessità di lavoro che non libera tempi ed energie ma emerge come nuovo conflitto sociale;**
- ✓ **Fortissima concentrazione di conoscenza**, quote di mercato e profitti in pochi attori globali.
- ✓ Necessità di ripensare il **Welfare: sistema universale** e non legato al contratto di lavoro **con al centro la formazione.**

VERSO UN NUOVO WELFARE

UN NUOVO CONFLITTO SOCIALE

- I pochi attori globali che guidano la trasformazione digitale:
- ✓ controllano mercati verticali online a livello planetario;
 - ✓ determinando a cascata i prezzi nei mercati offline e nel resto dell'economia;
 - ✓ estraggono valore dalle intermediazioni dei produttori (da entrambe le tradizionali categorie del conflitto ottocentesco capitale/lavoro).

Con la Rivoluzione Digitale, non possiamo più limitare l'analisi a capitale e lavoro, dobbiamo includere anche l'informazione.

CONFLITTO TRA INTERMEDIATORI ED INTERMEDIATI

Stefano Quintarelli «Intermediati digitali unitevi»

UN RUOLO PER L'EUROPA

AVANGUARDIA NEL SETTORE DELLA REGOLAMENTAZIONE

- **GDPR** (Regolamento sulla protezione dei dati)
- Proposte di regolamento in discussione:
 - ✓ Ue **Digital Markets Act** (concorrenza) e **Digital Services Act** (trasparenza e diritti consumatore),
 - ✓ **Regolamento su AI**
 - ✓ Bozza **Regolamento Macchine** (machinery products), che sostituirà la Direttiva “Macchine” del 2006.
- Interoperabilità (progetti come Gaia-X)
- Concorrenza nel mercato e controllo delle *Killer Acquisition*

UN RUOLO PER L'EUROPA

L'EUROPA, LA TUTELA DEI CITTADINI ED I SERVIZI DI WELFARE

- **Nuove forme di tassazione** in grado di cogliere il valore generato dai nuovi modelli di business non localizzati e basati sui dati;
- **Armonizzazione fiscale** per evitare competizione interna tra gli stati europei;
- **Piano di investimenti Europei** per rimanere sulla frontiera tecnologica e per sostenere le riforme interne agli stati;
- **Un sussidio europeo contro la disoccupazione e per la formazione.**

Grazie!

MASSIMO CONTRI
UFFICIO DEL DIBATTITO MFE

5 GIUGNO 2021

