

UNIVERSITÀ DI BRESCIA, APERTURA ANNO ACCADEMICO
19 NOVEMBRE 2025
VITTORIO COLAO

Magnifico Rettore, autorità, docenti e staff dell'Università, studenti e studentesse, buongiorno.

Parlare in università è sempre un onore, ma farlo qua a Brescia è per me una **emozione**. Sono nato a Brescia, ho qua famiglia, legami, memorie della città, del Garda e del bresciano. E sono particolarmente grato per l'opportunità di parlare di due dei tre temi a cui mi dedico maggiormente: la tecnologia e l'università. Il terzo, l'Europa, lo toccherò comunque alla fine...

La domanda da cui parto è semplice e importantissima...

A cosa servirà l'università in un mondo in cui l'accesso alla conoscenza sembra illimitato, immediato e gratuito, disponibile in ogni momento su uno schermo?

Per gli studenti, perché venire in università? E per i docenti, cosa vorrà dire "essere" università?

Per rispondere articolerò tre punti:

1. La trasformazione del modello di apprendimento universitario nell'era digitale e dell'AI
2. Il ruolo dell'università "trasformata" come pilastro sociale e non solo educativo
3. Cosa serve in Italia e in Europa per non restare spettatori di questa trasformazione, o peggio subirla

Il discorso che faccio oggi è mio e non lo ha preparato un LLM. Però per limitare gli ingleismi l'ho passato a ChatGPT... con risultati ancora insoddisfacenti, temo per colpa mia e non dell'AI.

[Impatto della tecnologia sulle università]

Circa fa sono stato invitato alla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane e abbiamo discusso l'impatto della digitalizzazione e dell'Intelligenza Artificiale sulle professioni intellettuali: il lawtech per avvocati, notai, giuristi. Il medtech per medici e chirurghi. E sempre più l'edtech per docenti, professori e ricercatori.

Tutte le **professioni intellettuali** - e progressivamente anche le **creative** - stanno vivendo quello che nelle aziende managers e consulenti hanno visto da tempo. La capacità computazionale e l'accesso istantaneo a cloud sempre più ricchi di dati e contenuti rendono automatizzabili non solo compiti ripetitivi ma anche processi cognitivi e decisionali. Sostituire mansioni e anche contributi professionali - a volte medi, a volte mediocri - con "il meglio" disponibile al mondo.

Dicevamo un anno fa che le piattaforme digitali e di ai possono

- Spiegare concetti complessi passo per passo e generare esercizi personalizzati. Non ci sono evidenze accademiche conclusive ma diversi esperimenti indicano che ragazzi con "AI tutor" individuale fanno meglio gli esami di quelli esposti a insegnamenti tradizionali

- Elaborare scenari sofisticati per ogni dominio - dalla astronomia alla finanza, dalla medicina alla gestione industriale - e proporre soluzioni a problemi complessi a livello di dottorato
- Simulare ambienti reali con “gemelli digitali”. Non solo fabbriche, credo sia famoso l'ospedale cinese virtuale con pazienti e dottori digitali che simulano casi reali per valutare le raccomandazioni dell'AI
- E offrire piani di studio e di esercitazione senza i limiti e le costrizioni burocratiche del sistema universitario. E tutto anche completamente da remoto, con risparmi di costi che per studenti fuori sede sono molte centinaia di euro al mese risparmiate

Tutto ciò in Italia - un paese con il tasso di laureati basso, una demografia sfavorevole e stipendi dei neolaureati bassi - crea una **sfida formidabile di attrazione, di offerta e di modello operativo per università e docenti**.

È passato quasi un anno, e tutto ciò ha accelerato.

Badate bene **non parlerò di AGI**, l'intelligenza generale equivalente a quella umana. Io non sono un esperto: mi limito a notare che valenti imprenditori con interessi sul tema [da Jensen Huang a Sam Altman] predicono che arriverò entro il 2029-30, mentre i ricercatori [Hassabis o Hinton] parlano più del 2035-40. Siccome la definizione stessa di AGI non è chiara lascio il tema agli scienziati.

E non intendo neanche citare la “AI umanocentrica” e l’“etica algoritmica”. Sono discussioni che temo da noi risultino o in posizioni politiche vaghe - e quindi inutili nella legislazione - o peggio in prescrizioni pesanti - e quindi penalizzanti per lo sviluppo.

Mi riferisco piuttosto agli **agenti AI**, a sistemi che non solo rispondono ma agiscono collegando comunicazioni, calendari, database, piattaforme, e-commerce e denaro digitale - valute digitali, stablecoins o crypto - agendo per conto nostro, impegnandoci, transando, siglando contratti. E ovviamente alla **robotica** che avanza con l'AI - non tanto quella di YouTube con umanoidi danzanti o cagnolini metallici - ma quella della logistica, dei trasporti, dei veicoli autonomi e dei droni da trasporto, dei sistemi industriali sempre più automatizzati e capaci di decidere autonomamente, con pochissima supervisione.

Con quale impatto sulle opportunità di lavoro per i ragazzi che oggi studiano e si stanno preparando al lavoro? È forse ancora presto, ma stiamo vedendo forse i primi segnali in usa:

- Una riduzione nella percentuale di neolaureati che trova lavoro immediatamente dopo la laurea
- La compressione degli stipendi di ingresso per molti lavori, anche tecnici
- Promozioni a ruoli di responsabilità più lente e soprattutto minor numero di posizioni cognitive-decisionali

Oggi l'università deve pensare a qualificare i giovani al lavoro per i 50 anni successivi alla laurea. Ma l'innovazione digitale ha cicli di 12-18 mesi, l'università di 10-12 anni: il tempo di formare un dottorando, fargli insegnare e far arrivare alla laurea i suoi studenti.

Questa asimmetria rende essenziale l'aggiornamento rapido dei modelli dell'istruzione superiore.

È essenziale che - sottolineo come condizione necessaria ma non sufficiente - le università accelerino la loro evoluzione e decidano senza remore di adottare le nuove tecnologie e trasformare l'insegnamento grazie a esse.

In pratica significa:

1. Selezionare con mente aperta i **migliori contenuti e esperienze digitalizzate** - ovunque prodotti - e "curarli" per gli studenti
2. **Rendere il cuore della esperienza universitari l'aula e i laboratori.** Pensiamo alla musica: oggi l'avere in quantità gratis ma l'esperienza live è quella premium, che viene cercata, vissuta e ricordata. **L'università deve diventare lo stesso per il contenuto educativo: luogo di coinvolgimento in presenza, di confronto e interazione di gruppo**
3. **Adottare tutti gli strumenti tecnologici** - diamo a tutti studenti professori e staff indistintamente strumenti di AI e digitali - normandone l'utilizzo nel codice etico universitario
4. **Misurare analiticamente l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento** basando sperimentazioni e miglioramenti su dati oggettivi, catturati regolarmente, e non "istinti" e "tradizioni" (anche se misurarci crea a tutti noi disagio e ansia)
5. **Dotarsi di aule e laboratori attrezzati**, al di là dei macchinari specifici per materia, per permettere ai docenti di familiarizzarsi, esercitarsi e sperimentare il nuovo modello assieme agli studenti (knowledge e learning checks, piattaforme di comunicazione, polling e sentiment tracking, AI tools di brain storming online e offline tra studenti etc...)
6. **Diversificare formati di esami**, con e senza supporto AI - e di verifica dell'apprendimento - individuale e di gruppo, contenutistico e di processo

Ora, sicuramente il legislatore e i governi dovranno riconoscere alle università i mezzi finanziari per sostenere questa trasformazione tecnologica epocale.

Ma soprattutto **le università stesse debbono attrezzarsi per la governance e l'utilizzo di tecnologia e dati**. Se necessario condividendo sviluppi, esperienze e risultati tra loro. Non c'è tempo - probabilmente neanche le risorse - da sprecare a reinventare la ruota, una ruota che comunque cambia in fretta.

[L'università come pilastro delle società]

Ma quello che ho descritto è necessario ma non sufficiente.

Non basterà se non solo mansioni ma anche lavori interi saranno "automatizzabili" anche nelle decisioni grazie a sistemi e agenti e applicazioni sempre più autonomi.

In un mondo in cui l'intelligenza artificiale suggerirà sempre la soluzione statisticamente migliore, rischiamo una conseguenza sottile ma pericolosa: **il conformismo cognitivo.**

L'effetto “gregge” digitale... se tutti usiamo gli stessi strumenti, con gli stessi parametri, arriviamo alle stesse conclusioni. Diventiamo conservatori e smettiamo di esplorare il nuovo.

Quindi due sono le domande chiave:

1. In un mondo “assistito” da intelligenza computazionale superpotente, come e chi innoverà? Chi avrà lo spirito e prenderà il rischio di non seguire le raccomandazioni dell'AI e aprire nuove strade? Quanto l'effetto “gregge dell'AI” ci farà impigliare o diventare conformisti? O - peggio - influenzabili e manipolabili?
2. In un mondo di analisi e scenari risolti per tutti in raccomandazioni rapidissime, come si potrà distinguere chi è in grado di assumere responsabilità crescenti e guidare persone e organizzazioni? Come le/li si identificherà? Come i ragazzi e le ragazze che oggi sono qua sapranno testare e diventare consci e sviluppare le loro capacità piccole e grandi di leadership? E come le si manifesteranno e le riconosceremo?

Un corso per insegnare un lavoro lo sapranno fare in molti - dalle cosiddette università telematiche a enti privati specializzati e modernissimi.

Ma vedete una università può dare di più. L'università è un luogo straordinario ove

- Si concentrano per qualche anno giovani pieni di energia, interessi e curiosità vicino a esperti pieni di competenze, con conoscenze e passioni profonde
- Fatto di aule, laboratori, attrezzature e strumenti lì per esplorare il sapere ma anche i confini del sapere e sfidarli, oltrepassarli, andare oltre senza il rischio del mondo del lavoro

Ebbene, **l'università può essere non solo un “corso per un lavoro” ma avere il ruolo centrale di favorire l'esplorazione del nuovo e il coraggio dell'innovazione, e lo sviluppo delle capacità di guida di altre persone e l'assunzione delle responsabilità della leadership. Il luogo dove ci si forma su come si decide, come si giudica.**

Per farlo dobbiamo riportare al centro di tutte le esperienze universitarie i tre valori “storici” che i ricercatori e i docenti incarnano ma non sempre in università passiamo - soprattutto in Italia - ai nostri ragazzi e ragazze:

1. **Il pensiero critico** che disseziona l'esistente per smontare argomentazioni e distinguere il fondato dal verosimile
2. **Il pensiero controcorrente**, la ricerca della tesi opposta, della soluzione controintuitiva, della tesi impopolare
3. **La creatività** come strumento di pari dignità della competenza logica

A chi teme l'AI rispondiamo con “AI + c3” - critical thinking, contrarianism e creativity - come modello virtuoso per integrare le conoscenze infinite e istantanee dell'AI con i giudizi e l'innovazione umana.

L'output di intelligenza computazionale sempre maggiore sarà sfruttato ma anche giudicato da giovani allenati alle 3c. **E disposti a divergere, dissentire, innovare. Prendendone la responsabilità.**

Praticamente anche questo vuol dire introdurre diverso modo di coinvolgere in aula e formare gli studenti attraverso

- Metodo socratico, casi, dialoghi guidati
- Insegnamenti interdisciplinari
- Innovation e improvisation lab
- Discussioni controfattuali, “what if”
- Dibattiti a ruoli forzati (proponente vs avvocato del diavolo)
- Challenges a tema multidisciplinari non strutturate

Nulla di nuovo.

Strumenti antichi, tutti strumenti noti, con molta tradizione nelle materie più strettamente umanistiche,

Ma strumenti oggi decisivi in tutte perché una società tecnologica con meno pensiero critico è una società più manipolabile.

Recentemente il presidente di una università estera nota per scienze e tecnologie mi raccomandava di avere tra studenti e professori una aliquota di “renegades”, termine inglese intraducibile in italiano se non con “ribelli”, “anticonformisti” o “provocatori”. Io oggi mi limito a incoraggiare tutti i nostri studenti e studentesse: state disposti ad essere un pochino tutti e tre.

Questa iniezione di “c3” nei sistemi educativi **sarà necessaria anche per far fronte a piattaforme digitali e a sistemi AI** sempre più in grado di influenzare sottilmente l’opinione individuale, di manipolare il consenso politico, e di erodere la coesione sociale..

Non a caso quando ideologie assolutiste o tendenze autoritarie cominciano a manifestarsi le università e l’indipendenza accademica sono le prime ad esser attaccate da entrambi i fronti - assolutismo e autoritarismo - come abbiamo visto recentemente in più paesi.

Insegnare ai giovani più critical thinking, contrarianism e creatività è un vaccino necessario per mantenere l’indipendenza delle nostre università e la libertà nelle nostre società.

L’università può e deve essere un pilastro sociale non solo educativo e di avvio al lavoro. E voi ragazze. E ragazzi che siete qua oggi dovete usare questi anni certo per imparare un lavoro in cui la tecnologia avrà un ruolo importante = che siate medici, ingegneri curatori museali, avvocati o manager - ma anche per attrezzarvi al confronto, alla sperimentazione, a innovare e a confutare. **E in ultima battuta a difendere quello che credete sia importante per la società in cui vivrete.**

[Tecnologia, Italia e Europa]

Questa ultima considerazione mi porta alle conclusioni, e al mio tema terzo favorito: l’Europa.

L'AI porterà enormi benefici in aree importantissime per le persone - medicina, ambiente, mobilità, sicurezza, agricoltura, difesa e molte altre.

Ma anche una dipendenza enorme da chi controllerà:

1. Modelli di ai
2. Semiconduttori avanzati
3. Servizi cloud
4. Comunicazioni satellitari
5. Moneta e piattaforme digitali

In Europa - e ancor più in Italia - siamo indietro, intrappolati tra legislazioni complesse e una cronica avversione all'innovazione. Giganti nel dibattito e nella regolamentazione, piccini nell'innovazione di frontiera.

Col rischio che **dipenderemo sempre più economicamente, culturalmente e anche politicamente** dalle nazioni che controlleranno l'AI e le tecnologie necessarie per far funzionare i nostri ospedali, fabbriche, banche e assicurazioni, ferrovie e aeroporti e così via. E a darci sicurezza e difesa.

Non a caso le due legislazioni europee sul digitale - il digital market il digital services acts, orientate a evitare la dominanza commerciale e responsabilizzare gli operatori online - sono sotto attacco da parte dei grandi campioni digitali americani e siamo sotto pressione per "attenuarle".

E mentre assistiamo allo sviluppo vorticoso dell'AI in USA e Cina, nonostante qualche buona intenzione - soprattutto a seguito del grido di allarme lanciato dal presidente Draghi un anno fa – continuiamo:

- A pensare in piccolo con investimenti frammentati e di pochi miliardi a fronte delle migliaia in USA e Cina
- Ad agire lentamente - riforme e iniziative europee previste di partire realmente non prima del 2028-9
- **Soprattutto a investire in maniera poco coordinata e indipendente tra stati europei**

Occorre avere il coraggio di pensare in grande, smettere di frammentare e fondi privati e pubblici, e invece concentrarli ove abbiamo più competenze. Data la differenza di scala, **non riusciremo mai a esser competitivi e indipendenti internazionalmente come singoli paesi di fronte ai blocchi tecnologici americano e cinese.**

Tutti - imprese, istituzioni e mondo accademico - dobbiamo convincerci che la transizione tecnologica può essere affrontata solo

- Adottando subito le tecnologie più recenti in tutti i campi nel privato, nel pubblico e nell'accademia per colmare i gap esistenti
- Mettendole nelle mani di ragazzi e ragazze che dobbiamo formare sia all'utilizzo delle tecnologie sia alla indipendenza di pensiero, all'innovazione e alla creatività

- Ma soprattutto **assieme** agli altri paesi europei per avere **scala, velocità e impatto**. Per loro, per i ragazzi e le ragazze che oggi studiano e domani vorranno lavorare e **vivere in Europa, occorre cambiare approccio e rimuovere in Europa unanimità e veti che ci azzoppano. E che ancora recentemente sono ritenuti “sacri”, purtroppo anche in Italia. Veti che invece impediscono di avere ambizioni europee all’altezza delle grandi competenze - che abbiamo soprattutto nel mondo accademico e scientifico - e ci potrebbero relegare a esser subalterni.**

Concludo

L'università - oltre a formare per lavori specifici - deve anche instillare un rinnovato spirito e attitudini all'innovazione ma anche all'indipendenza critica di pensiero nei nostri ragazzi. Alla presa di rischio ma anche alla assunzione di responsabilità. Formare cittadini/e che sappiano creare ciò che ancora non esiste. E difendere valori e coesione sociale.

E spero che l'università italiana voglia avere un ruolo centrale nel sostenere le ambizioni - e le riforme - europee necessarie per dare ai nostri ragazzi e ragazze opportunità di lavorare e vivere in società europee competitive e beneficate dalla tecnologia, ma anche autonome, sicure e libere.

Grazie