

■ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE / Da quando l'Intelligenza Artificiale è uscita dai laboratori divenendo disponibile per tutti, l'Ateneo ha colto immediatamente le opportunità che offre

# Multidisciplinarità, la chiave per vincere la sfida di ChatGPT

Già attivati un corso per le matricole, un percorso per tutti gli studenti e una proposta per i docenti, segno di una università in prima linea anche sul fronte della ricerca

**N**el novembre del 2022 Open AI ha lanciato l'applicazione ChatGPT. Una data che segna una svolta perché per la prima volta l'Intelligenza Artificiale (IA) è uscita dal mondo degli ingegneri e degli informatici dando a tutti la possibilità di sperimentarla e provarla. L'Università Cattolica del Sacro Cuore non si è lasciata sorprendere perché, studiando da tempo il fenomeno dell'IA, ha affrontato subito la nuova rivoluzione e le sue ricadute nel mondo della formazione.

L'Ateneo è stato, infatti, uno dei primi in Italia a ideare e proporre percorsi formativi rivolti alle matricole per spiegare loro non solo «a scoprire questa tecnologia, i suoi risvolti etici e pratici» ma anche aiutarle a «capire in che modo può essere utilizzata dal punto di vista didattico e professionale, dando competenze nuove spendibili nel mondo del lavoro», osserva Giuseppe Riva, direttore di Humane Technology Lab (HTLab). «La finalità è approfondire le modalità con cui questa applicazione sta influenzando la nostra vita, mediante un approccio multidisciplinare, vale a dire la capacità di integrare prospettive disciplinari diverse che passano dalla visione dell'economista a quella dello psicologo, del sociologo, del giurista, del medico, del letterato».

Il primo corso, 'IA: i primi passi nel mondo dell'Intelligenza Artificiale', è stato erogato in due edizioni di otto ore ciascuna: il sabato mattina, destinato in modo specifico ai nuovi iscritti delle lauree triennali della sede di Milano, su base volontaria. La proposta, orizzontale e multidisciplinare, ha previsto moduli sui fondamenti teorico-applicativi di Intelligenza Artificiale con affondi sul prompting e sulle questioni etiche per un uso responsabile della tecnologia.

Una seconda iniziativa è stata pensata per gli studenti delle sedi di Milano, in presenza, e di Brescia, Piacenza e Cremona, in streaming. Il corso intensivo 'Menti curiose: fondamenti di Intelligenza Artificiale per studenti multidisciplinari' è stato erogato in un'unica edizione, in 6 incontri e 24 ore complessive. Il duplice obiettivo è stato rendere accessibili agli studenti di tutte le discipline i concetti chiave dell'Intelligenza Artificiale e, al contempo, di fornire le competenze necessarie per utilizzare i principali strumenti forniti dalla nuova tecnologia. Il programma ha spaziato da moduli sulla cronistoria dell'Intelligenza Artificiale ad altri dedicati agli strumenti principali di IA, a lezioni sulle implicazioni etiche e giuridiche connesse all'uso della tecnologia. Entrambe i corsi hanno suscitato vasto interesse tra gli studenti, coinvolgendo oltre 1.400 partecipanti con un elevato livello di soddisfazione (più di 4 punti su 5 per i due corsi).

Queste iniziative sono frutto della stretta collaborazione di Humane Technology Lab (HTLab) e Teaching and Learning Lab (TeLeLab). Il primo, istituito nell'anno accademico 2020-2021, intende promuovere e valorizzare le attività di ricerca, in particolare di natura multidisciplinare, svolte dall'Università Cattolica sulle relazioni che intercorrono tra le tecnologie e le diverse dimensioni dell'esperienza umana. Il secondo, invece, nato nello stesso periodo, si propone di contribuire al miglioramento e all'innovazione didattica dell'Ateneo. «Negli ultimi anni l'Intelligenza Artificiale è diventata sempre più rilevante in quasi ogni aspetto della società e, di fatto, è entrata a far parte del nostro quotidiano grazie a una moleplice di applicazioni in campo logistico-produttivo, medico, economico, finanziario e in molti altri settori», afferma Giovanni Marseguerra, direttore di Teaching and Learning Lab (TeLeLab), che insieme ad HTLab è tra i promotori dei corsi. «Il mondo della formazione non è rimasto escluso da questi profondi cambiamenti, anzi, l'adozione dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi educativi sta rivoluzionando le prospettive di apprendimento nella società moderna.



La facciata della sede di Milano

Più facilmente l'accesso all'istruzione, migliorare la personalizzazione dell'apprendimento e favorire la ricerca scientifica. Allo stesso tempo, è fondamentale sviluppare un quadro imparativo responsabile per governarne l'utilizzo. Ma la sfida di integrare l'Intelligenza Artificiale nell'istruzione va oltre la pura questione tecnologica. Coinvolgere aspetti etici, sociali e legali che devono essere attentamente considerati.

Proprio per questo, in modo complementare rispetto alle proposte per gli studenti, TeLeLab e HTLab hanno deciso di organizzare anche per i docenti attività di questo tipo. È nato così il percorso 'Un'introduzione al ruolo dell'intelligenza Artificiale nell'alta formazione', in presenza a Milano, e in streaming nelle altre sedi. L'obiettivo è stato, da un lato, esplorare come l'Intelligenza Artificiale possa migliorare le pratiche didattiche e i processi di apprendimento, fornendo strumenti concreti e metodologie per integrare l'IA nei percorsi formativi e, dall'altro, porre in evidenza le principali criticità e problematiche etiche connesse all'utilizzo dell'IA. Il percorso, al quale si sono iscritti 160 docenti, non richiedeva né competenze informatiche pregresse né una specifica preparazione tecnica. Il programma, spalmati su quattro incontri per un totale di otto ore e mezzo, ha offerto una panoramica delle tecnologie IA, concentrandosi su due aspetti principali: l'utilizzo dell'IA come strumento didattico per migliorare l'apprendimento, con particolare attenzione alla personalizzazione dell'esperienza educativa; il supporto ai docenti a guidare gli studenti in un mondo sempre più influenzato dall'IA, sviluppando competenze critiche e analitiche.

Va in questa direzione una delle novità della offerta formativa 2025-2026, il corso di laurea triennale in Filosofia che prevede un nuovo curriculum. Filosofia deferra digitale e dell'intelligenza artificiale, che dimostra come l'Ateneo si stia posizionando nella proposta IA attraverso una prospettiva transdisciplinare e attenta alla dimensione umanistica della tecnologia.

L'Università Cattolica non si è mossa solo sul fronte della didattica, ma è in prima linea anche nell'ambito della ricerca. Tra gli studi più recenti quello pubblicato alla fine dello scorso anno sulla prestigiosa rivista *Nature Human Behaviour* e illustrato nello cartellino intitolato "The case for human-AI interaction as system 0 thinking" si propone il paradigma dell'IA come estensione cognitiva. Secondo lo studio, l'interazione tra esseri umani e Intelligenza Artificiale sta dando forma a un nuovo sistema di pensiero, uno schema cognitivo esterno alla mente umana ma capace di potenziarne le abilità cognitive. Chiamato Sistema 0, si colloca accanto ai due modelli di pen-

siero umano che sono il Sistema 1, caratterizzato da pensiero intuitivo, rapido e automatico, e il Sistema 2, un pensiero più analitico e riflessivo. Il Sistema 0 introduce un ulteriore livello di complessità, cambiando radicalmente il panorama cognitivo in cui operiamo e segnando un passo avanti epocale nell'evoluzione della nostra capacità di pensare e prendere decisioni. È la rivoluzione in atto raccontata da un gruppo multidisciplinare di scienziati coordinato dal professor Giuseppe Riva, grazie al quale è stato stipulato un accordo di



Interni della sede di Roma

## Con Metaversity si sperimenta la didattica immersiva

E splorare le frontiere della didattica digitale, integrando i mondi virtuali con l'Intelligenza Artificiale. È questa, in sintesi, la principale finalità di Metaversity, il progetto che l'Università Cattolica del Sacro Cuore sta portando avanti, con importanti riscontri, tramite i laboratori Humane Technology Lab (HTLab) e Teaching and Learning Lab (TeLeLab), in collaborazione con il Centro Studi di Psicologia della Comunicazione (PsCom). Nel concreto, con un approccio di design thinking, sono state progettate soluzioni educative nella realtà estesa che mettono al centro l'esperienza di studenti e docenti, promuovendo l'accessibilità e l'inclusività, anche al fine di ridurre il divario digitale. Come osserva Andrea Gaggioli, direttore del Centro Studi PsCom e coordinatore di Metaversity, «al cuore dell'iniziativa non c'è la tecnologia, ma le persone: i docenti partecipano a workshop esperienziali dove toccano con mano queste tecnologie, mentre gli studenti sono coinvolti in studi per valutare l'efficacia nell'apprendimento. Questa collaborazione tra docenti, studenti e ricercatori crea un modello di innovazione centrato sui bisogni formativi, guidato dall'esperienza diretta e dal feedback continuo». D'altronde, precisa il direttore di HTLab Giuseppe Riva, «uno dei cuori dell'attività di uno psicologo è il processo di cambiamento. Per aiutare le persone a cambiare, si parte sempre dall'esperienza. Il problema è che questa è difficile da controllare. Il Metaverso è una tecnologia che, per la prima volta, costruisce un'esperienza che ci rende diversi».

Le fasi di Metaversity sono sostanzialmente tre. La user research, iniziata nel 2023, ha offerto 12 workshop immersivi che hanno coinvolto oltre 90 docenti di diverse discipline e facoltà dell'Ateneo, e un'analisi delle aspettative iniziali degli studenti sui mondi virtuali. Con la fase due sono stati intravolti i Metabots, ovvero esperienze di apprendimento immersivo personalizzabili, che permettono ai docenti di integrare scenari virtuali nei loro programmi formativi, affidandoli da una nuova figura professionale, l'immersive Learning Designer, un consulente che integra competenze di diverse discipline e supporta l'insegnante nella valutazione dell'efficacia didattica delle esperienze immersive.

Con la terza fase, sempre nell'ambito del progetto Metaversity, nel marzo 2024 sono stati presentati i primi risultati che mostrano il potenziale delle tecnologie virtuali per la didattica: casi d'uso e applicazioni sperimentali della realtà mista, mediante la dimostrazione dal vivo con visori, hanno mostrato come la 'terza via' potrebbe essere la realtà aumentata. Ne è un esempio l'Augmented Learning Companion (ALeC) che, come specifica il professor Gaggioli, «è un assistente virtuale basato su Intelligenza Artificiale, progettato per interagire con lo studente attraverso il linguaggio naturale e supportarne l'apprendimento. Nella nostra visione, ALeC non sostituisce il docente, ma consente allo studente di approfondire, richiedere chiarimenti e, interagire con vari materiali didattici, che sono selezionati e verificati dal docente stesso». Si tratta, in altre parole, di un esempio concreto di come l'Intelligenza Artificiale e la realtà virtuale possano essere integrate per personalizzare e arricchire l'esperienza formativa. «Ingenere da potenziamento al ruolo inconfondibile del docente, ALeC offre agli studenti un supporto costante, permettendo loro di esplorare i contenuti del corso in modo più interattivo e approfondito. Il nostro obiettivo è valutare l'esperienza dello studente e del docente con ALeC, per comprendere come questa tecnologia possa integrarsi efficacemente nel processo di apprendimento. I risultati che finora abbiamo ottenuto sono positivi e incoraggiano ulteriori passi nella direzione che abbiamo intrapreso».

In tre anni di sperimentazione in 15 insegnamenti, al progetto Metaversity hanno partecipato 590 studenti, sono state realizzate più di 70 ore di co-riperazione didattica, negli test di dottorato, cinque tesi di laurea magistrale, due laboratori immersivi con crediti formativi e tre pubblicazioni scientifiche. Tra queste ultime, il volume *Human-Metaverse. Reflections on self, education, organization and society*, pubblicato dalla casa editrice *Vito e Pensiero* (2024), e presentato nel mese di settembre a Tempe, in Arizona, alla Cybertherapy & Social Networking Conference, la 27esima conferenza annuale di cybersicologia, cyberterapia e social networking.



È per tutte queste ragioni che il rettore dell'Università Cattolica del Sacro Cuore Elena Beccalli, nel suo primo discorso inaugurale, ha proposto un *Patto educativo per le nuove tecnologie e l'Intelligenza Artificiale*. «Il presupposto del Patto è che l'educazione può trarre benefici dalle nuove tecnologie quando queste fungono da mediatori, senza che esse diventino un fine in sé». Tre le questioni aperte, secondo il rettore Beccalli: «La prima riguarda i metodi didattici. La sfida più impegnativa e impellente è capire come l'Intelligenza Artificiale possa contribuire a perfezionare i metodi di insegnamento tradizionali, individuizzando l'approccio pedagogico per renderlo più adeguato al contesto senza, però, snaturare la conformazione epistemologica di istituzioni accademiche come la nostra». Una seconda questione tocca la ricerca sulla stessa Intelligenza Artifi-