

Questo documento contiene la bozza dell'articolo F. Fossa, *L'Intelligenza Artificiale Generativa nelle aule universitarie: note per un'evoluzione felice*, Paradoxa XVII(4), 2023, pp. 125-138.
Link: <https://www.torrossa.com/it/resources/an/5639091>

L'Intelligenza Artificiale Generativa nelle aule universitarie: note per un'evoluzione felice

Fabio Fossa

Abstract: L'Intelligenza Artificiale Generativa (IAG) pone sfide inedite all'educazione universitaria. Dalla definizione dei contenuti alla valutazione delle prove e alla determinazione delle modalità di esame, questo nuovo e potente strumento inaugura una stagione di cambiamenti su cui è urgente riflettere. La tecnologia contribuisce da sempre a dare forma al lavoro didattico, il quale evolve anche alla luce delle opportunità e dei rischi che essa introduce. Come far sì che l'evoluzione stimolata dall'IAG sia *felice*, ovvero serva i valori e gli obiettivi della didattica e delle persone che la vivono? Ne ho discusso con alcuni colleghi dell'Unità di Studi META del Politecnico di Milano – docenti impegnati a vario titolo in corsi di carattere filosofico e sociale rivolti a studenti di formazione tecnica.

1. Una stagione di cambiamenti

Più che un elemento estraneo, la tecnologia costituisce da sempre una delle condizioni di contesto del lavoro didattico. Come insegnano gli studi sui sistemi socio-tecnici, la comparsa di nuovi strumenti tecnologici induce un riassetto e una rinegoziazione della distribuzione di compiti, responsabilità, benefici e oneri negli ambiti in cui vengono adottati. Allo stesso modo, anche le pratiche didattiche evolvono in base alle tecnologie che via via diventano disponibili.

Si pensi, ad esempio, alle modalità di esame. Definire modalità di esame che riflettano le esigenze didattiche e di studio proprie di un corso universitario rientra nell'ambito dell'autonomia e della responsabilità professionale di ogni docente. La decisione circa quali modalità utilizzare obbedisce certamente a valori interni alla pratica educativa. Tuttavia, è anche e necessariamente condizionata da quanto il mondo della tecnologia mette a disposizione.

Riflettere su questi condizionamenti significa, tra le altre cose, chiedersi quali siano proficui, quali legittimi, e quali invece possano causare un impoverimento del processo educativo. Nuove tecnologie possono sicuramente portare (e hanno effettivamente portato) a miglioramenti delle pratiche didattiche, modalità di esame comprese. Tuttavia, possono anche mettere a rischio valori educativi fondanti quali l'integrità, l'onestà e l'equità.

Se è vero, quindi, che la didattica evolve insieme al proprio contesto socio-tecnico, non è ugualmente vero che sia sufficiente un adattamento passivo o che un'evoluzione valga l'altra. L'obiettivo è perseguire uno sviluppo critico che sappia e possa servirsi della tecnologia a beneficio della didattica. L'evoluzione, infatti, è felice solo se incarna i valori e gli obiettivi propri delle pratiche di insegnamento e delle persone che le vivono – in primo luogo, studenti e docenti. La sfida consiste perciò nel fare proprie le opportunità del contesto storico-tecnologico e metterle al servizio delle persone effettivamente coinvolte, così che l'evoluzione avvenga a loro beneficio, e non invece a loro discapito.

Un'interrogazione in questo senso sembra utile per tenere la rotta quando si attraversano le acque agitate dei processi di innovazione, come accade in questi mesi alla didattica universitaria (Roose 2023). La diffusione dell'Intelligenza Artificiale Generativa [IAG] ha dato avvio a una nuova fase della sua continua evoluzione. Riflessioni relative a impatti, opportunità e rischi dell'IAG nelle aule universitarie devono essere svolte tenendo a mente il più ampio sfondo a cui appartengono, anche per cogliere come il nuovo strumento in molti casi sollevi (e acuisca) problemi nient'affatto inediti. Alla luce di ciò, bisogna chiedersi: cosa ha comportato e comporterà

l'IAG per il lavoro didattico? Come farne lo stimolo per un'evoluzione felice dell'insegnamento universitario?

La domanda è molto ampia – tanto ampia quanto l'offerta didattica delle università, il bacino di utenza della stessa e le classi di professionisti coinvolti. Inoltre, il fenomeno è estremamente recente, per cui riflessioni a riguardo non possono che essere preliminari e insicure. Entrambe le cose intimano cautela e attenzione ai particolari.

Per delimitare meglio l'ambito della discussione, e trattandosi di un problema condiviso, ho coinvolto nella stesura di queste note i colleghi dell'Unità di Studi META del Politecnico di Milano (<https://www.meta.polimi.it>) Paolo Volonté, Simona Chiodo, Viola Schiaffonati, Daniele Chiffi, Paolo Bory, Stefano Canali, Chris Hesselbein, Giacomo Zanotti e Camilla Quaresmini. La questione dell'IAG nelle aule universitarie sarà quindi esaminata facendo esplicito riferimento alla nostra esperienza di docenti impegnati a vario titolo in corsi di carattere filosofico e sociale, spesso tenuti in inglese e frequentati da un alto numero di studenti (anche più di cento) di formazione tecnica. Un'esperienza di per sé piuttosto particolare, ma – crediamo – per molti versi rilevante e che può essere d'ispirazione per chi si trova ad affrontare simili sfide.

Alla base dell'urgenza di prendere parola sul tema stanno soprattutto, è inutile negarlo, nuove difficoltà relative alle modalità d'esame. Per valutare la capacità degli studenti di mettere in pratica i concetti discussi in aula svolgendo un ragionamento coerente e critico, molti di noi ricorrono al saggio breve asincrono (cioè non svolto in classe) come prova d'esame. Si tratta, come diremo anche più oltre, di una modalità d'esame che risponde in modo particolarmente opportuno alle sfide educative dei nostri corsi. Permette agli studenti di esercitare il loro spirito critico facendo uso delle risorse teoriche esaminate a lezione. Lascia loro possibilità e tempo di approfondire un tema a cui tengono e di gestire al meglio eventuali difficoltà linguistiche. Allo stesso tempo, mette gli studenti di fronte al compito arduo ma fondamentale di argomentare in modo ordinato, razionale, coeso, e critico su questioni di carattere qualitativo e normativo – il che rappresenta l'obiettivo educativo fondamentale dei nostri corsi, ciò che teniamo ad insegnare a ingegneri, architetti e designer del futuro.

Com'è facile immaginare, l'avvento dell'IAG pone sfide inedite a questa modalità d'esame. La possibilità di delegare a sistemi di IAG la stesura della prova d'esame ne minaccia l'efficacia e ne mina il senso. Questo è il punto di partenza delle considerazioni che seguono, organizzate attorno a tre temi che ci sembrano di particolare interesse: come l'IAG cambia la didattica in classe e la scelta dei contenuti; come l'IAG cambia la valutazione dei testi d'esame; e, infine, come l'IAG cambia la definizione delle modalità di esame.

2. L'Intelligenza Artificiale Generativa e i contenuti didattici

Date le circostanze attuali, nei corsi in cui la valutazione degli studenti consiste in parte o del tutto in una prova scritta asincrona diventa necessario affrontare direttamente in classe la questione dell'IAG (Peters 2023).

Decidere di dedicare tempo a introdurre e ragionare insieme sul nuovo strumento tecnologico non è però una scelta priva di ripercussioni. Fare spazio a una discussione sull'IAG significa necessariamente togliere spazio alla trattazione di altri temi potenzialmente più interessanti, che erano stati selezionati solo in virtù della loro pertinenza scientifica o didattica. Non si tratta, dunque, di un adattamento giustificato da interessi didattici intrinseci ai corsi che insegniamo come gruppo META – ad eccezione, ma pur sempre secondo necessità, dei soli casi di corsi di pensiero critico ed etica della tecnologia. Inoltre, tenere un dibattito informato sull'IAG richiede competenze che non è detto possano essere semplicemente presupposte nel docente, essendo il tema più che complesso.

Detto ciò, l'attività in sé non è priva di valore (Heaven 2023). Dedicare una lezione a introdurre e ragionare insieme sull'IAG può offrire l'opportunità di affrontare un tema estremamente attuale, sondare le opinioni degli studenti, suscitare un dibattito, impostare un'attività di classe vivace e

coinvolgente, e diffondere *AI literacy* – sicuramente competenza chiave trasversale nel mondo contemporaneo e di cui i nostri studenti avranno certamente bisogno nella loro carriera futura. Insegnare come usare bene uno strumento che, con ogni probabilità, farà parte della loro quotidianità (non solo) lavorativa sembra essere una valida aggiunta al bagaglio di competenze da trasmettere e rafforzare in Università. Per quanto si tratti di una scelta obbligata, che può essere più o meno allineata alle tematiche di un corso, sembra proficuo supportare gli studenti nel prendere coscienza delle potenzialità e dei limiti dello strumento, incoraggiando l'esercizio dello spirito critico e gettando le basi per una riflessione su usi utili, problematici e disonesti (Chen 2023).

L'obiettivo di disincentivare impieghi disonesti dell'IAG può anche essere perseguito dedicando tempo ed energie al lavoro di supervisione e tutorato in classe. Permettere agli studenti di sviluppare la propria prova d'esame a stretto contatto con il docente rende meno appetibile l'utilizzo di strumenti come ChatGPT. Seguire da vicino la preparazione della prova aiuta a trasmettere che il senso dell'esercizio sta nel percorso più che nel risultato, il che costituisce un antidoto potente a scorciatoie di ogni tipo. Tuttavia, classi composte da un centinaio di studenti rendono questo lavoro dispendioso, il che ripropone il problema di accantonare argomenti di studio per fare posto a sessioni di tutorato.

Se consideriamo le persone coinvolte, ne consegue che gran parte del carico di lavoro richiesto per un'evoluzione felice poggia sulle spalle dei docenti. Almeno in prima battuta, e almeno in questi primi semestri, spetta ai docenti ripensare l'offerta didattica per fare spazio alla discussione sull'IAG; prepararsi adeguatamente sul tema; e impostare un dibattito in classe che sia fruttuoso e comunichi gli aspetti cruciali della questione. Per quanto riguarda, invece, gli studenti e la qualità della loro formazione, se possono certamente giovare dell'opportunità di estendere le loro competenze nell'uso di sistemi di IA, bisogna pur riconoscere che ciò non avviene senza costi, dal momento che occuparsene in aula significa accantonare altri argomenti non necessariamente meno pertinenti.

3. L'Intelligenza Artificiale Generativa e la valutazione delle prove d'esame

Così come informare e discutere in classe sul plagio non esclude che gli studenti commettano dei plagi, informare e discutere in classe sull'IAG non esclude che gli studenti la usino ugualmente per svolgere le prove d'esame. Assumiamo come pacifico che, sebbene possano esserci usi legittimi di sistemi di IAG in varie fasi della preparazione della prova scritta asincrona, servirsene per redigerla rappresenti una violazione dell'integrità accademica che svuota di valore l'intera pratica. Ne consegue che diventa necessario vigilare sul ricorso all'IAG in sede di esame, così come è necessario (ed esplicitamente richiesto) vigilare sul plagio e altri comportamenti disonesti.

Vigilare sul ricorso all'IAG in questo senso è però incredibilmente dispendioso in termini di tempo (anche considerando i numeri degli studenti coinvolti). In più, è un compito intrinsecamente incerto e perciò difficile, se non impossibile, da svolgere in modo uniforme ed equo. Vigilare implica ricorrere alla consultazione di diversi *detector*, sistemi che sfruttano le medesime funzionalità dell'IAG per analizzare testi e fornire una stima spesso numerica di quanto sia probabile che siano stati generati tramite IA. Tuttavia, si tratta di strumenti notoriamente inaffidabili (Weber-Wulf et al. 2023) e gli output variano grandemente l'uno dall'altro, per cui la stessa scelta di un *detector* è spinosa e inevitabilmente criticabile. In più, sono anch'essi strumenti tanto complessi quanto i generatori di testi. È necessario tempo e attenzione per capire quali siano i più affidabili, imparare a usarli correttamente, e comprendere come trarre dai loro output conclusioni solide, giuste ed eque – ammesso e non concesso che sia possibile farlo.

Le difficoltà sono soverchianti. Essendo questi *detector* basati su output probabilistici, ed essendo piuttosto comuni casi di falsi positivi e falsi negativi (Dalalah, Dalalah 2023), il loro uso come strumenti di controllo non dà certezze, ed è perciò intrinsecamente contestabile. Se una decisione circa il comportamento dello studente deve essere presa, come d'altronde deve essere fatto, il vuoto lasciato dall'incertezza tecnologica non può che essere colmato dal giudizio umano. Ma il giudizio

professionale e personale va di pari passo con altrettante responsabilità. Questo ragionamento sembra riflettere bene la situazione attuale, in cui, per svolgere il dovere (sgradito) di vigilanza, è il docente a doversi assumere la responsabilità di trovare *detector* che siano ragionevolmente affidabili; imparare a usarli in modo corretto; testare una per una le prove d'esame (o meglio, brani di queste); trarre un giudizio uniforme ed equo in base agli output del *detector*, considerando quanto detto sopra; comunicare il giudizio allo studente; e determinare le eventuali conseguenze della violazione dell'integrità accademica (ancora più giustificate se la questione è stata discussa in classe).

Infine, per quanto vigilare su comportamenti disonesti sia necessario, non è la componente primaria della missione del docente universitario. Una minoranza di studenti che scelgono di provare a passare l'esame in modo disonesto non può diventare la causa di uno stravolgimento delle modalità di insegnamento e di esame. Il controllo che un docente può esercitare è pur sempre limitato, ora più che mai con l'IAG. Ed essendo le energie a disposizione per lo svolgimento dei compiti didattici finite, sembrano molto meglio spese offrendo sostegno e supporto agli studenti piuttosto che applicando sistematicamente misure di controllo imperfette motivate da una minoranza di casi illeciti (Peters 2023). Inoltre, un'attenzione eccessiva a pratiche e strumenti di controllo potrebbe incidere negativamente sul clima didattico, la cui importanza in corsi interdisciplinari che incoraggiano la partecipazione attiva e lo scambio di idee non è assolutamente da sottovalutare. Sospetto e mancanza di fiducia reciproca influiscono in modo tangibile sulla buona riuscita dei nostri corsi. Non sembra accettabile lasciare che si introducano in aula per i motivi qui sotto esame.

A valle di quanto detto, è evidente che anche in questo caso gran parte del carico di lavoro necessario all'evoluzione felice poggia sulle spalle dei docenti. In più, l'introduzione della tecnologia non sembra servire primariamente valori o obiettivi degli studenti. Sebbene questi ultimi possano giovare dell'IAG in sede di preparazione e studio, i rischi a cui si trovano ora esposti sono degni di preoccupazione. Data l'inaffidabilità dei *detector*, gli studenti si trovano nella situazione paradossale di rischiare di essere accusati ingiustamente (Liang et al. 2023) in un contesto in cui nessun sospetto può essere corroborato con assoluta certezza. Inoltre, l'IAG costituisce una tentazione ulteriore di aggirare il lavoro difficile e faticoso di svolgere la prova di esame contando sulle proprie competenze, sul proprio studio e sul proprio pensiero critico – il che deve essere tenuto in considerazione in un frangente storico dove la pandemia ha profondamente mutato le pratiche didattiche e gli studenti si trovano loro stessi ad adattarsi a situazioni nuove, complesse, e che sempre più sono vissute con stress, senso di inadeguatezza e pressione (non da ultime, nel nostro caso, insicurezze relative alla lingua inglese, la quale rappresenta pur sempre per molti un ostacolo importante).

Ciò basti su questioni relative alla valutazione. Cosa può essere detto, infine, circa gli effetti dell'IAG sulla modalità d'esame stessa e sul suo allineamento ai valori e agli obiettivi didattici?

4. L'Intelligenza Artificiale Generativa e la definizione delle modalità di esame

Le considerazioni precedenti suggeriscono che sia necessario ripensare le modalità d'esame messe in crisi dall'avvento dell'IAG – in particolare, la prova scritta asincrona – e sperimentare altre modalità, più adatte alle mutate condizioni socio-tecniche.

Apportare modifiche a consolidate modalità d'esame di un corso è una questione delicata. Una buona modalità di esame deve bilanciare aspetti tanto diversi e complessi quanto la verifica dello studio e dello sviluppo delle competenze, una forma che sia consona al background degli studenti e alla professione che andranno a svolgere, condizioni didattiche quali la lingua del corso e il numero di studenti, e condizioni socio-tecniche come, appunto, la disponibilità di vari strumenti tecnologici. Trovare un equilibrio soddisfacente richiede impegno, sensibilità ed esperienza non indifferenti.

L'AI generativa modifica gli equilibri preesistenti. Una modalità come la prova d'esame scritta asincrona assume ora tutt'altra fisionomia. Si noti che questo mutamento non ha nulla a che vedere

con il valore educativo intrinseco alla modalità di esame in questione. Da un punto di vista educativo, il saggio breve asincrono in sé non perde nulla della sua efficacia: continua a essere una modalità di esame che, se svolta onestamente, serve in modo egregio gli scopi per cui è pensata. Su questo punto ci preme insistere. La stesura del saggio breve come prova d'esame va ben oltre l'obiettivo di valutare l'apprendimento di nozioni. Per redigere un saggio bisogna esercitare proprio quel processo di studio, articolazione ed espressione dello spirito critico che i nostri corsi intendono stimolare.

Il problema che sorge con l'avvento dell'IAG non riguarda il valore intrinseco della prova, che resta invariato. Riguarda invece l'inedita possibilità di svolgerla in modo disonesto. Il saggio breve asincrono perde molta della sua attrattiva unicamente per il fatto che una nuova tecnologia rende impossibile distinguere saggi composti in piena autonomia da saggi composti servendosi di uno strumento che solleva dall'onere dell'esecuzione del compito – in cui risiede in larga misura il valore educativo dell'esercizio. La disponibilità di sistemi di IAG complica il ricorso al saggio breve asincrono come modalità di esame non per problemi di rispondenza a obiettivi didattici, ma di etica accademica.

Tutto ciò invita a un ripensamento delle modalità d'esame. L'invito può essere colto come opportunità per esercitare la propria creatività di docente e ideare modalità d'esame più avvincenti, più stimolanti, più ancorate ai contenuti del corso (Heaven 2023). Ad esempio, è possibile passare da prove d'esame che richiedono soprattutto di aver appreso un contenuto a prove che richiedono soprattutto di ragionare criticamente su un contenuto che è stato appreso. Nel contesto di un corso di estetica per la facoltà di architettura, un conto è chiedere a uno studente di svolgere un tema sul significato della nozione di bellezza nell'antichità. Un altro conto è chiedere a uno studente di svolgere un tema sull'argomentazione logica e critica delle ragioni filosofiche per le quali un determinato artefatto è giudicabile bello. Ciò detto, date le performance di strumenti quali ChatGPT il controllo rimane comunque necessario.

Oppure, bisogna ammetterlo, l'invito può essere recepito in modo difensivo, ripiegando su modalità d'esame analogiche e in presenza. Queste, però, potrebbero rispondere meno opportunamente del saggio breve asincrono alle esigenze didattiche o alle condizioni di contesto proprie del corso in questione (Milano et al. 2023) – come la scrittura in lingua inglese, che può causare difficoltà non indifferenti in prove offline.

Molti di noi si stanno interrogando se sia il caso di ricorrere a prove d'esame in classe e offline. I vantaggi che offrono in termini di facilità di controllo sono evidenti. Tuttavia, si tratta di modalità assai diverse rispetto al saggio breve asincrono. Una modifica tanto rilevante non può non riverberarsi sull'intera impostazione del corso, dalle modalità di insegnamento e agli obiettivi educativi. In più, bisogna chiedersi se abbandonare il saggio breve asincrono per alternative meno vulnerabili all'IAG non significhi porre in secondo piano gli obiettivi educativi fondamentali delle nostre materie rispetto a una presunta oggettività nelle valutazioni d'esame che, nonostante tutte le architetture di indicatori finora allestite, rimane sensibile a critica, in particolare ora che l'IAG ne amplifica le problematiche.

Considerazioni sull'effettivo miglioramento o peggioramento delle condizioni didattiche dipendono quindi in modo importante, ancora una volta, dalla responsabilità e dall'impegno dei docenti. Gli studenti, si può assumere, beneficeranno di modalità d'esame migliori, mentre saranno penalizzati da modalità d'esame meno allineate alle finalità del corso, plasmate con minore attenzione alle altre condizioni socio-tecniche rilevanti, o che si riveleranno esperimenti malriusciti – un'eventualità che sarebbe ingiusto ignorare.

Anche l'evoluzione felice delle modalità d'esame sembra perciò dipendere in modo sostanziale dal lavoro di chi eroga la didattica. Ammesso che i docenti abbiano tempo, energie, e competenze sufficienti per ripensare radicalmente le modalità d'esame e introdurre nuovi formati che siano non solo più difficili da delegare all'IAG, ma anche migliori da un punto di vista educativo, si tratta pur sempre di un aumento sostanziale del carico di lavoro e dell'inaugurazione di un periodo di sperimentazione didattica che potrebbe anche rivelarsi fallimentare. Nel caso in cui i docenti optino

per modalità di esame offline e in classe, la transizione potrebbe avvenire a discapito degli studenti nel caso in cui, come non è lecito escludere, la precedente forma di esame funzionasse meglio per testare in modo equo l'impegno, lo studio, e la capacità di mettere a frutto quanto fatto in classe, nonché aiutasse a sviluppare competenze preziose per il futuro professionale degli studenti.

5. Note preliminari per un'evoluzione felice

Come detto in apertura, l'introduzione di nuove tecnologie in un dato contesto sociale determina una redistribuzione e una rinegoziazione di compiti, responsabilità, benefici e oneri. L'obiettivo da perseguire è far sì che l'evoluzione sia felice, cioè avvenga in modo da servire e promuovere i valori e le esigenze propri della pratica in questione e di chi la vive.

Il fatto che l'evoluzione sia felice, quindi, non è un esito scontato. Al contrario, richiede visione, impegno, responsabilità e creatività. Una didattica interessante, coinvolgente, brillante, libera e responsabile – e, quindi, anche lontana da un clima di sospetto ed eccessivo controllo – è ovviamente possibile anche al tempo dell'IAG (Alasadi, Baiz 2023). La necessaria redistribuzione dei carichi di lavoro e la rinegoziazione dei benefici e degli oneri che ne è conseguita, però, non sembra al momento né del tutto equa né del tutto sostenibile.

I paragrafi precedenti hanno mostrato come un'evoluzione felice richieda ore di lezione dedicate, strumenti e procedure di controllo e giustizia accademica condivise, nonché modalità di esame resistenti ma allo stesso tempo funzionali ed eque. In questi ultimi semestri, il peso della transizione ha poggato in misura sostanziale sulle spalle dei docenti, che si trovano a dover approfondire lo studio della tecnologia per poterne discutere in modo informato con gli studenti; ad affrontare le notevoli difficoltà legate al processo di controllo; e a reinventare anche radicalmente le modalità di esame. Eventuali benefici dipendono totalmente dalla gestione degli oneri, i quali convergono sul lavoro dei soli docenti, la cui autonomia nella definizione delle materie e modalità di studio si vede significativamente compressa.

Serve un ampliamento di visuale. Al di là di singoli docenti e studenti, le pratiche didattiche sono di ovvio interesse di un terzo attore: le istituzioni universitarie e la comunità accademica in generale. Una redistribuzione più equa e sostenibile degli oneri della transizione verso una didattica che sia migliore per docenti e studenti al tempo dell'IAG deve passare anche attraverso una revisione condivisa a livello istituzionale dell'offerta didattica e delle sue logiche. È cruciale che i docenti non debbano affrontare la transizione in modo atomistico, ma possano contare sul supporto delle istituzioni accademiche a vari livelli.

I problemi messi a fuoco dalla nostra analisi, crediamo, dovrebbero trovare risposte condivise e valide trasversalmente nella comunità accademica. Diversi strumenti si prestano al compito: dall'inclusione di voci specifiche nel codice etico degli atenei all'istituzione di brevi corsi obbligatori per gli studenti sull'uso dell'IAG e sull'integrità accademica in generale, fino a corsi di formazione per i docenti che aiutino a comprendere opportunità, rischi e strategie di gestione ottimale dell'IAG in classe e occasioni di dialogo che coinvolgano tutti i membri della comunità universitaria. Su questo fronte, ad esempio, il Politecnico di Milano ha organizzato un ciclo di incontri tra maggio e giugno a cura di Susanna Sancassani su opportunità e rischi dell'IAG per la didattica e ha recentemente messo a disposizione un MOOC e una pagina online interamente dedicati all'integrità accademica.

Una simile redistribuzione degli oneri di carattere istituzionale può anche contribuire al tema complesso del carico didattico di ricercatori e professori e, in particolare, al problema del tempo da dedicare alla didattica senza compromettere ricerca scientifica e terza missione. Per quanto utile, predisporre risorse educative sull'IAG come strumento didattico non è sufficiente in un contesto in cui carichi di lavoro onerosi e un sistema di valutazione che penalizza impegni didattici ne disincentivano il godimento a favore di attività più premiate in sede concorsuale. Riflettere sull'IAG nelle aule universitarie può mostrare l'urgenza di un dibattito accademico la cui importanza si estende ben oltre quella dell'oggetto di queste pagine.

Un'altra serie di misure istituzionali che sembra opportuna riguarda l'elaborazione di chiare procedure da seguire e strumenti da adoperare per vigilare sull'uso dell'IAG in sede di esame, nonché stabilire chiare procedure di giustizia accademica, anche per dare la possibilità agli studenti di contestare decisioni ritenute errate e supposti falsi positivi. Sebbene soluzioni creative possano ridurre la capacità di sistemi di IAG di produrre output di qualità, per chi non vuole rinunciare alle prove scritte asincrone rimane la necessità di strumenti e pratiche di vigilanza. Per soddisfare esigenze di equità e trasparenza, sembra opportuno che le regole per l'utilizzo di sistemi di IAG e per i relativi controlli siano condivise trasversalmente almeno a livello di ateneo.

Ciò detto, i limiti dei *detector* e il rimando alla responsabilità professionale dei singoli docenti per colmare i vuoti lasciati dall'incertezza delle loro previsioni dimostrano l'irriducibile complessità di qualsiasi intervento istituzionale. La vigilanza su questo tipo di disonestà accademica non può che essere problematica e destinata a sollevare contese. Allo stesso tempo, e malgrado i limiti che il tentativo esibisce, sembra necessario se non doveroso tutelare sia il valore educativo dell'esperienza didattica, sia la credibilità delle persone e delle istituzioni che la vivono. Qui la nostra analisi arriva ad una impasse. Un processo di discussione aperto, che coinvolga le parti interessate, può però sicuramente giungere dove noi ci fermiamo.

Una partecipazione condivisa, a guida istituzionale, al processo di evoluzione didattica stimolato dall'IAG avrebbe effetti positivi sulle persone che la vivono. Ne verrebbe protetta e sostenuta, ad esempio, l'autonomia didattica dei docenti, che si troverebbero in una posizione più solida e libera nello scegliere modalità di esame allineate alle esigenze degli studenti e che funzionino come equi strumenti di verifica del loro lavoro. Ne gioverebbero gli studenti, responsabilizzati ed edotti sulle potenzialità e i rischi della nuova tecnologia, sulle motivazioni della sua esclusione da certe pratiche didattiche, sulle regole e gli strumenti di vigilanza, nonché sulle conseguenze che seguirebbero a una violazione di un condiviso codice etico o dei codici d'onore che gli studenti si impegnano a rispettare relativamente alle prove d'esame. Ne seguirebbe, per concludere, una distribuzione più sostenibile degli oneri della transizione, che lasci più spazio per il perseguimento dei benefici potenziali e ponga le basi per una gestione accettabile e condivisa dei rischi.

La didattica evolve insieme alla società e alle tecnologie di cui essa si serve. Affinché l'IAG segni un miglioramento della qualità dell'insegnamento universitario, è necessario il contributo di tutti gli attori coinvolti: impegno istituzionale deciso e mirato, professionalità e responsabilità dei docenti e integrità degli studenti. Fornire semplicemente una soluzione tecnologica non ci aiuterà in questo caso. Come spesso accade, problemi e soluzioni che appaiono principalmente tecnologici sono in realtà profondamente sociali. È tramite processi di confronto aperti, equi, responsabili e attenti che tecnologie dirompenti possono davvero, come promettono, semplificare e arricchire la nostra vita, e non determinare un peggioramento delle pratiche che riconfigurano. Alla gestione di questo processo, come comunità accademica, è urgente porre attenzione.

Bibliografia

- Chen, B.X. (2023) *Don't Use A.I. to Cheat in School. It's Better for Studying*. The New York Times.
- Dalalah, D., Dalalah, O.M.A. (2023) *The false positives and false negatives of generative AI detection tools in education and academic research: The case of ChatGPT*. The International Journal of Management Education, 21(2).
- Alasadi, E.A., Baiz, C.R. (2023) *Generative AI in Education and Research: Opportunities, Concerns, and Solutions*. Journal of Chemical Education 100(8), 2965-2971.
- Heaven, W.D. (2023) *ChatGPT is going to change education, not destroy it*. MIT Technology Review.
- Milano, S., McGrane, J.A., Leonelli, S. (2023) *Large language models challenge the future of higher education*. Nature Machine Intelligence 5, 333-334.
- Peters, M. (2023) *Stop Focusing on Plagiarism, Even Though ChatGPT Is Here*. Harvard Business Publishing Education.

- Roose, K. (2023) *How Schools Can Survive (and Maybe Even Thrive) With A.I. This Fall*. New York Times.
- Liang, W., Yuksekgonul, M., Mao, Y., Wu, E., Zou, J. (2023) *GPT detectors are biased against non-native English writers*. Patterns 4(7).
- Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J.G., Popoola, O., Sigut, P., Waddington, L. (2023) *Testing of Detection Tools for AI-Generated Text*, ArXiv abs/2306.15666.