

Etica della fiducia e intelligenza artificiale generativa nell'epoca del postplagio

Corrado Claverini¹

¹Università del Salento

Riassunto: Il presente saggio intende esplorare le opportunità e le sfide derivanti dal crescente uso di sistemi di intelligenza artificiale generativa nelle scuole e nelle università. Dopo aver analizzato l'attuale regolamentazione europea e diverse linee guida per un impiego responsabile di tali tecnologie, si mostrerà l'importanza di un'etica della fiducia tra docente e discente in quella che è stata definita l'epoca del postplagio, caratterizzata dalla mancanza di rilevatori di IA affidabili.

Parole chiave: Etica della fiducia; intelligenza artificiale generativa; postplagio.

Abstract: This paper examines the opportunities and challenges arising from the increasing use of generative artificial intelligence systems in the schools and universities. After an analysis of current European regulation and various guidelines for the responsible use of such technologies, it highlights the importance of an ethic of trust between teachers and learners in the so-called post-plagiarism era, which is characterized by a lack of reliable AI detectors.

Keywords: Ethics of trust; generative artificial intelligence; postplagiarism.

1. Plagio high-tech

I sistemi di intelligenza artificiale generativa sono ormai una realtà consolidata con cui anche il mondo della ricerca e della formazione non può non fare i conti. Queste tecnologie, in grado di generare testi di una complessità tale da essere ormai quasi indistinguibili da quelli scritti da esseri umani, offrono una serie di nuove opportunità per personalizzare l'apprendimento e automatizzare il processo di valutazione. Tuttavia, non mancano le preoccupazioni legate alla disonestà accademica e al un possibile impatto negativo sullo sviluppo del pensiero critico dei discenti (Young, 2020; Mindzak, 2020). Ad esempio, c'è già chi ha dichiarato la morte del saggio scritto come forma di valutazione degli studenti (Marche, 2022). Ma davvero la condanna pura e semplice di queste nuove tecnologie può essere una buona soluzione? Quali sono le opportunità e quali, invece, le sfide poste dall'introduzione di sistemi di intelligenza artificiale nel mondo dell'istruzione (Fuchs, 2023)? Come deve comportarsi la classe docente di fronte

a quello che – senza dubbio – costituisce uno delle sfide pedagogiche più urgenti degli ultimi anni?

Partendo da questi interrogativi, il presente saggio intende esplorare le opportunità e le sfide derivanti dalla crescente diffusione dei sistemi di intelligenza artificiale generativa nelle scuole e nelle università. Dopo aver analizzato l'attuale regolamentazione europea e diverse linee guida per un impiego responsabile di tali tecnologie, si mostrerà l'importanza di politiche trasparenti sugli usi consentiti dell'IA. In breve, verrà sostenuto come un'etica della fiducia tra docente e discente sia fondamentale in quella che è stata definita l'epoca del postplagio (Eaton S.E., 2023), caratterizzata dalla mancanza di rilevatori di IA affidabili e, dunque, dall'impossibilità di determinare con certezza se un testo sia stato generato da un essere umano o da una macchina.

Un esempio emblematico che illustra queste sfide è il caso di Jared Mumm. Professore alla Texas A&M University–Commerce, egli accusò i propri studenti di aver usato ChatGPT per la stesura degli elaborati che aveva loro assegnato. Non consapevole del reale funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale generativa, il professore chiese al chatbot di OpenAI se fosse l'autore dei testi presentati dagli studenti. Vittima di una allucinazione, ChatGPT rispose affermativamente. Mumm credeva pertanto di aver trovato – attraverso questa semplice procedura – il modo di arginare quello che stava diventando un motivo di grande preoccupazione per tutta una generazione di docenti, ma, come noto, il chatbot in questione non è in grado, in alcun modo, di riconoscere i testi che ha generato (Klee, 2023).

Questo è solo uno dei numerosi episodi in cui un professore ha tentato, nella fattispecie in maniera piuttosto goffa, di stare al passo con le nuove tecnologie. È chiaro che l'intelligenza artificiale richiede un cambiamento dei metodi tradizionali di insegnamento, ma non tutti i docenti sono pronti in tal senso. Vi è chi non ha la preparazione adeguata per un uso informato di tali strumenti e chi, pur avendola, non è disposto ad accettarne l'introduzione nelle scuole e nelle università. Secondo questi ultimi, infatti, l'intelligenza artificiale andrebbe a compromettere lo sviluppo del pensiero critico e creativo negli studenti, i quali rischierebbero di diventare eccessivamente

dipendenti dall'uso di queste tecnologie. Secondo Noam Chomsky, l'uso sempre più frequente di ChatGPT da parte degli studenti non è nient'altro che "un modo per evitare l'apprendimento" e, dunque, "un segno che il sistema educativo sta fallendo" (Marshall, 2023). Ma non solo. Altra questione, poi, riguarda l'autenticità dei lavori prodotti, in tutto o in parte, con i sistemi di intelligenza artificiale generativa. Il tema del plagio e della disonestà accademica costituisce in tal senso uno dei punti intorno ai quali la discussione si è addensata più spesso. Anche su tale argomento si è espresso il già citato Chomsky, definendo il chatbot di OpenAI "sostanzialmente un plagio high-tech" (Marshall, 2023). Si pensi che, secondo recenti stime, l'1% degli articoli scientifici pubblicati nel 2023 ha mostrato segni dell'utilizzo di intelligenze artificiali generative (Stokel-Walker, 2024). V'è di più: dei 1659 scienziati che hanno risposto a un sondaggio su *Nature* nel 2023, il 48% ha dichiarato di aver sviluppato o studiato direttamente l'intelligenza artificiale, il 30% di averla utilizzata per la propria ricerca e il restante 22% di non averne fatto uso (Van Noorden, Perkel, 2023). Dunque, non solo studenti, ma persino ricercatori si sono serviti di queste nuove tecnologie non sempre affidabili, specialmente per la produzione di contenuti scientifici. Si pensi a Galactica, un'intelligenza artificiale sviluppata da Meta per il mondo della ricerca. Lanciata il 15 novembre 2022, tale tecnologia è stata ritirata dopo appena 48 ore a causa di output infondati come interi articoli sulla storia degli orsi nello spazio (Heaven, 2022). Nulla di davvero imprevedibile. Infatti, "i sistemi di apprendimento automatico possono apprendere sia che la Terra è piatta sia che è rotonda. Si tratta solo di probabilità che cambiano nel tempo" (Chomsky, Roberts, Watumull, 2023).

Ma – stando così le cose – quali sono le misure che è possibile adottare per mitigare il rischio di un uso eccessivo dell'intelligenza artificiale da parte di studenti e ricercatori? Intanto, nel caso degli articoli pubblicati su riviste scientifiche, revisori e redattori dovrebbero essere in grado di riconoscere testi generati da intelligenze artificiali – per lo meno quando vengano incluse involontariamente frasi inequivocabili come "certamente, ecco una possibile introduzione al tuo argomento". Eppure, non sorprendentemente, considerando che persino le revisioni sono sempre più spesso generate da sistemi di

intelligenza artificiale (Liang, Izzo, Zhang, 2024; Conroy, 2023), diverse pubblicazioni contengono espressioni di questo tipo. Tuttavia, al di là di questi casi eclatanti, non è facile capire se un testo – o parte di esso – sia il prodotto di una macchina oppure di un essere umano (Abd-Elaal, Gamage, Mills, 2022). Pertanto, numerose società hanno lanciato sul mercato dei rilevatori di IA, più o meno efficaci, per identificare l'origine di un testo (Elkhatat, Elsaid, Almeer, 2023). Una menzione particolare merita AI Text Classifier, strumento di OpenAI, rilasciato il 31 gennaio 2023 e dismesso il 20 luglio dello stesso anno a causa della sua inaffidabilità (Epstein-Gross, 2023). Secondo quanto riportato dalla stessa OpenAI, il classificatore “identifica correttamente il 26% dei testi scritti dall'IA (veri positivi) come ‘probabilmente scritti dall'IA’, mentre etichetta erroneamente il testo scritto da esseri umani come scritto dall'IA il 9% delle volte (falsi positivi)” (Kirchner, Ahmad, Aaronson, Leike, 2023). Come detto, sono disponibili molti altri rilevatori di IA, ma, ad oggi, nessuno di essi risulta essere totalmente affidabile. Pertanto, un classificatore “non dovrebbe essere utilizzato come strumento decisionale primario, ma piuttosto come complemento ad altri metodi per determinare la fonte di un pezzo di testo” (Kirchner, Ahmad, Aaronson, Leike, 2023).

2. I rilevatori di IA tra falsi positivi e falsi negativi

L'inesistenza di tecnologie attendibili per rilevare testi generati da sistemi di intelligenza artificiale è un problema urgente che può portare a conseguenze anche molto serie come accuse di plagio infondate o – nel caso di testi denigratori falsamente attribuiti all'IA – danni alla reputazione degli sviluppatori di LLMs (Sadasivan, Kumar, Balasubramanian, Wang, Feizi, 2023). Affidarsi acriticamente a tali strumenti è, pertanto, una prassi che andrebbe evitata. I casi più noti di falsi positivi riguardano la Costituzione degli Stati Uniti d'America e la Bibbia. Un esempio altrettanto conosciuto riguarda *Dammit*, brano dei Blink-182, uscito nel 1997 e riconosciuto da AI Cheat Check come scritto dall'IA con una probabilità del 97,61% (*sic!*) (Walker, 2023).

Edward Tian, il fondatore di GPTZero, uno dei rilevatori di IA più utilizzati, ha fornito la seguente spiegazione: “la Costituzione degli Stati Uniti è un testo che viene ripetutamente

inserito nei dati di addestramento di molti LLMs. Di conseguenza, molti di questi LLMs sono addestrati a generare testi simili alla Costituzione e ad altri testi di addestramento utilizzati di frequente. GPTZero predice il testo che probabilmente verrà generato dai LLMs e quindi si verifica questo affascinante fenomeno” (Edwards, 2023).

V'è di più: la lingua è un altro fattore da tenere in considerazione nella valutazione dell'efficacia di tali strumenti. Infatti, i rilevatori generano un alto tasso di falsi positivi nel caso di testi in inglese scritti da non madrelingua (Liang, Yuksekgonul, Mao, Wu, Zou, 2023). In generale, come “non accetteremmo un'auto a guida autonoma che si schianta il 4% – o anche l'1 % – delle volte” (Fowler, 2023a), così non possiamo affidarci a un detector con un tasso di falsi positivi superiore allo 0,01%. Eppure – si pensi al già citato classificatore di OpenAI – tale percentuale è solitamente molto più elevata.

In sintesi, rilevare l'intelligenza artificiale potrebbe essere impossibile. Non a caso, vi è chi ha definito i fornitori di detector come dei meri “venditori di olio di serpente” poiché “se OpenAI non riesce a far funzionare il suo strumento di rilevamento dell'intelligenza artificiale, nessun altro può farlo” (Edwards, 2023). Considerato quanto detto fin qui, allora non è difficile capire il motivo per cui alcuni hanno sostenuto che “trattare l'intelligenza artificiale semplicemente come nemica dell'istruzione ha, a lungo termine, lo stesso senso di tentare di vietare le calcolatrici” (Fowler, 2023b) in classe. Anche perché se c'è qualcosa che vale davvero la pena preservare, non sarà messo in pericolo dall'introduzione nelle scuole di ChatGPT e altri strumenti simili (Warner, 2022). In altre parole, “se gli studenti riescono a fornire risposte soddisfacenti alle tue domande utilizzando un generatore di testo IA, allora stai ponendo domande superficiali. E se un generatore di testi basato sull'intelligenza artificiale può competere con il tuo sapere, allora sei un pensatore superficiale” (Frye, 2023).

3. Linee guida etiche fra Europa e Stati Uniti

Al di là delle preoccupazioni relative all'uso di IA generativa per lo svolgimento dei compiti, nel caso di studenti, o la scrittura di articoli scientifici, nel caso di ricercatori, ci sono anche numerosi benefici che queste innovazioni possono apportare alle scuole e alle università. Nel 2022, proprio “per aiutare gli educatori a comprendere il potenziale delle applicazioni di IA e

dell'utilizzo dei dati per l'istruzione, e per sensibilizzarli in merito ai possibili rischi" (Direzione generale dell'Istruzione, della gioventù, dello sport e della cultura - Commissione europea, 2022, p. 11), la Commissione europea ha pubblicato gli *Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento*. In particolare, il documento individua quattro esempi di uso dell'IA e dei dati nel settore dell'istruzione: a) insegnamento allo studente; b) sostegno allo studente; c) sostegno all'insegnante; d) sostegno al sistema" (Direzione generale dell'Istruzione, della gioventù, dello sport e della cultura - Commissione europea, 2022, p. 14). Per quanto riguarda l'uso dell'IA per insegnare agli studenti, le linee guida menzionano sistemi di tutoraggio intelligente che offrono feedback senza che sia necessario un intervento del docente; sistemi di tutoraggio basati sul linguaggio in grado di adattarsi al profilo del discente e applicazioni di apprendimento linguistico che forniscono riscontri sul livello di padronanza di una lingua. Per ciò che concerne il sostegno allo studente, il documento parla di ambienti di apprendimento esplorativo, vale a dire percorsi individuali per il raggiungimento di obiettivi specifici; valutazione della scrittura formativa attraverso feedback automatici; apprendimento collaborativo con il sostegno dell'IA per la suddivisione dei discenti in gruppi formati sulla base di dati riguardanti il metodo di lavoro e il rendimento di ciascun discente. Gli orientamenti etici si soffermano altresì sull'uso dell'IA per sostenere l'insegnante come nel caso della valutazione dei compiti scritti e dell'attribuzione dei voti. Ma non solo. Il monitoraggio dei post pubblicati nel forum degli studenti potrebbe aiutare nell'individuazione di coloro che hanno bisogno di essere aiutati. Vi sono poi gli assistenti IA per rispondere alle domande più frequenti poste dai discenti e, infine, la raccomandazione di risorse pedagogiche in base alle preferenze o ai bisogni specifici di ciascuno studente. Vi è infine il caso dell'IA a sostegno della programmazione diagnostica o a livello di sistema. Si pensi alla raccolta di dati sui discenti per l'assegnazione delle risorse o i servizi di orientamento, ma anche per la diagnosi delle difficoltà di apprendimento. Insomma, a livello di sistema, l'IA può aiutare nella formazione delle classi, nella misurazione delle competenze cognitive degli studenti e nella raccomandazione di percorsi di studio.

Dunque, quando si parla di IA nel mondo dell'educazione, ci sono numerosi benefici e potenziali applicazioni vantaggiose di cui occorre tenere conto per avere un quadro completo che non si

limiti alle preoccupazioni, sebbene molto diffuse, riguardanti l'uso di tali tecnologie nello svolgimento dei compiti scritti assegnati agli studenti. Fra le istituzioni che hanno cercato di sfruttare a pieno le potenzialità dell'intelligenza artificiale, usandola a vantaggio degli studenti – in particolare quelli con bisogni speciali o che non parlano bene l'italiano –, è da menzionare l'Università di Salerno, dove è in fase di sperimentazione un Personal Digital Tutor. Il tutor in questione riproduce le sembianze e la voce di uno dei professori dell'università ed è in grado di rispondere alle domande dei discenti grazie ai dati – video delle lezioni, appunti e testi del docente – con cui è stato addestrato. Tale strumento è concepito come supporto e non come sostituto del professore e delle sue lezioni frontali (Di Tore P.A., Di Tore S., Todino, 2024).

Il dibattito sull'intelligenza artificiale nel settore della formazione è particolarmente sentito non soltanto in Europa, ma anche negli Stati Uniti. A tal riguardo, sono da menzionare le linee guida rese note da importanti istituzioni universitarie americane (Columbia Center for Teaching and Learning, s.d.; Harvard University, s.d.; Poorvu Center for Teaching and Learning - Yale University, s.d.; Center for Excellence in Teaching, Learning and Innovation - University of Pennsylvania, s.d.). L'Harvard University, ad esempio, raccomanda – fra le altre cose – l'aderenza alle attuali politiche sull'integrità accademica, incoraggiando gli studenti a chiedere ai propri docenti qualsiasi chiarimento su tali politiche e sugli usi consentiti dell'IA generativa. In maniera simile, le linee guida della Columbia University – dopo aver menzionato l'esistenza di vari tipi di IA che, insieme a ChatGPT, potrebbero essere utili in classe per la ricerca (consensus.app e scite.ai), il brainstorming (mymap.ai) e le presentazioni degli studenti (twelvelabs.io e invideo.io) – sottolineano l'importanza della collaborazione fra insegnanti e studenti per lo sviluppo delle politiche di utilizzo dell'IA nei corsi (Columbia Center for Teaching and Learning, s.d.b; Columbia Center for Teaching and Learning, 2023). Viene raccomandata anche la consultazione di un archivio open source in costante aggiornamento per una maggiore consapevolezza dei diversi approcci adottati dagli enti di istruzione superiore o dai singoli docenti nell'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale generativa in classe (Eaton L., s.d). Infine, fra le risorse consigliate dalla Columbia University, vi sono le risposte di OpenAI alle domande frequenti degli educatori su come utilizzare ChatGPT per scopi didattici (OpenAI s.d.a). Uno dei consigli pratici forniti in tali risposte consiste nella condivisione delle interazioni degli studenti con ChatGPT, preferibilmente attraverso link condivisi, piuttosto che con gli

screenshot delle conversazioni (OpenAI s.d.b). In tal modo, gli insegnanti possono valutare facilmente le capacità dei discenti nel porre domande e analizzare le risposte, nonché nella verifica e integrazione delle informazioni ottenute. Ma non solo. La tracciabilità dei messaggi consente di monitorare il pensiero critico degli studenti e favorisce l'uso responsabile di queste nuove tecnologie. In breve, le linee guida di OpenAI consigliano la creazione di un ambiente di apprendimento collaborativo per evitare – fra le altre cose – che gli utenti si limitino a copiare gli output generati bypassando il momento della rielaborazione.

In linea con queste indicazioni, vi è chi ha suggerito l'applicazione del “metodo socratico” nell'utilizzo di ChatGPT (Gesikowski, 2023; Catena, 2023). Benjamin Smart e Catherine Botha mostrano con un esempio pratico in cosa consista tale metodo, suggerendo l'immissione di uno specifico prompt per dialogare socraticamente con il chatbot di OpenAI e affinare così le proprie argomentazioni. L'input potrebbe seguire il modello seguente: “Per favore, adotta la posizione [inserire la posizione opposta a quella che sosterrai] e discuti con me su [inserire tema] in stile socratico. Inizierò. [Inserire il primo argomento]”. Ad esempio: ‘Per favore, adotta la posizione del teista e discuti con me sul problema del male in stile socratico. Inizierò. L'esistenza di un Dio benevolo, onnipotente e onnisciente è incoerente con l'esistenza del male nel mondo’” (Smart, Botha, 2023). Secondo gli autori di questo prompt, tale tecnica aiuterebbe gli studenti a chiarirsi le idee, fornendo risposte alle argomentazioni di volta in volta sostenute.

Insomma, come ha affermato giustamente Luciano Floridi, “ChatGpt non deve essere bandita dalle scuole, ma insegnata. Nelle scuole si dovrebbero dare gli strumenti per comprendere e usare queste tecnologie” (Rociola, 2023). Considerato quanto detto fin qui, è chiaro che i metodi tradizionali di insegnamento vanno aggiornati e non possono non tenere conto dell'enorme impatto che i sistemi di intelligenza artificiale stanno già avendo su università e scuole di ogni ordine e grado. In tale contesto, precisi orientamenti etici e politiche trasparenti sugli usi consentiti dell'IA sono fondamentali per promuovere un'etica della fiducia. Ma non solo. L'inefficienza dei rilevatori di IA impone una riflessione seria sul concetto di plagio. Vi è chi sostiene che la nostra è l'era del postplagio in cui “gli esseri umani non sono solo consumatori di informazioni, ma sono co-creatori di conoscenza insieme alla tecnologia” e “la scrittura ibrida co-creata dall'intelligenza umana e artificiale sta diventando prevalente e presto diventerà la

norma” (Eaton S.E., 2023). Cosa implica questo? In primo luogo, rende sostanzialmente inutile il cercare di determinare quali parti di un testo siano il prodotto di un essere umano e quali invece siano state scritte da una intelligenza artificiale. Una buona norma consiste nel segnalare l’uso dell’IA in una delle sezioni di un saggio, per esempio nell’introduzione o nelle indicazioni metodologiche. Andrebbe invece evitato di menzionare un chatbot come co-autore in quanto la paternità di un lavoro comporta responsabilità di vario tipo – ad esempio controllo dei fatti e accuratezza dei contenuti – che una IA non può assumersi (AA.VV., 2023). In conclusione, gli educatori devono stare al passo con lo sviluppo di queste nuove tecnologie, cercando di integrare il loro utilizzo nelle scuole e nelle università, promuovendo un’etica della fiducia. La sfida più grande dei prossimi anni sarà dunque interrogarsi su cosa significhi scrivere saggi e creare contenuti in modo etico e responsabile, cercando di “preparare gli studenti per il loro futuro e non per il nostro passato” (Dawson, 2023).

Bibliografia

AA.VV. (2023). Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use. *Nature*, 23 gennaio, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00191-1>.

Abd-Elaal E.S., Gamage S.H.P.W., Mills J.E. (2022). Assisting academics to identify computer generated writing. *European Journal of Engineering Education*, 47, 5, pp. 725-745, <https://doi.org/10.1080/03043797.2022.2046709>.

Catena E. (2023). L’uso “socratico” di ChatGPT. *Filosofemme*, 15 maggio, <https://www.filosofemme.it/2023/05/15/luso-socratico-di-chatgpt/>.

Center for Excellence in Teaching, Learning and Innovation - University of Pennsylvania (s.d.). Generative AI & Your Teaching. <https://cetli.upenn.edu/resources/generative-ai-your-teaching/>.

Chomsky N., Roberts I., Watumull J. (2023). Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT. *The New York Times*, 8 marzo, <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>.

Columbia Center for Teaching and Learning (2023). Teaching and ChatGPT Forum. 13 febbraio, <https://www.youtube.com/watch?v=SBhyEhrCwJM>.

Columbia Center for Teaching and Learning (s.d.a). Considerations for AI Tools in the Classroom. <https://ctl.columbia.edu/resources-and-technology/resources/ai-tools/>.

Columbia Center for Teaching and Learning (s.d.b). Learner Perspectives on AI Tools: Digital

Literacy, Academic Integrity, and Student Engagement.
<https://ctl.columbia.edu/faculty/sapp/ai-tools/>.

Conroy G. (2023). How ChatGPT and other AI tools could disrupt scientific publishing. *Nature*, 10 ottobre, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-03144-w>.

Dawson P. (2023). Don't Fear the Robot: Future-authentic assessment and generative artificial intelligence. University of Calgary, 8 giugno, https://www.youtube.com/watch?v=uwKmwp2I_VE.

Di Tore P.A., Di Tore S., Todino M. (2024). Le mele improbabili: perché l'intelligenza artificiale non sostituirà il docente (e men che meno la scimmia). Appunti sulla necessità di una AI Literacy. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 7 aprile, <https://ssrn.com/abstract=4786876>.

Direzione generale dell'Istruzione, della gioventù, dello sport e della cultura - Commissione europea (2022). Orientamenti etici per gli educatori sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento. *Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea*, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/438>.

Eaton L. (s.d.). Syllabi Policies for AI Generative Tools. https://docs.google.com/document/d/1RMVwzjc1o0Mi8Blw_-JUTcXv02b2WRH86vw7mi16W3U/edit?usp=sharing.

Eaton S.E. (2023). Postplagiarism: transdisciplinary ethics and integrity in the age of artificial intelligence and neurotechnology. *International Journal for Educational Integrity*, 19, 23, <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00144-1>.

Edwards B. (2023). Why AI writing detectors don't work. *Ars Technica*, 14 luglio, <https://arstechnica.com/information-technology/2023/07/why-ai-detectors-think-the-us-constitution-was-written-by-ai/>.

Edwards B. (2023). OpenAI discontinues its AI writing detector due to "low rate of accuracy". *Ars Technica*, 26 luglio, <https://arstechnica.com/information-technology/2023/07/openai-discontinues-its-ai-writing-detector-due-to-low-rate-of-accuracy/>.

Elkhatat A.M., Elsaid K., Almeer S. (2023). Evaluating the efficacy of AI content detection tools in differentiating between human and AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19, 17, <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00140-5>.

Epstein-Gross C. (2023). OpenAI Abruptly Shuts Down ChatGPT Plagiarism Detector—And Educators Are Worried. *Observer*, 26 luglio, <https://observer.com/2023/07/openai-shut-ai-classifier/>.

Fowler G.A. (2023a). Detecting AI may be impossible. That's a big problem for teachers. *The Washington Post*, 2 giugno, <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/06/02/turnitin->

ai-cheating-detector-accuracy/.

Fowler G.A. (2023b). We tested a new ChatGPT-detector for teachers. It flagged an innocent student. *The Washington Post*, 3 aprile, <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/04/01/chatgpt-cheating-detection-turnitin/>.

Frye B.L. (2023). Should Using an AI Text Generator to Produce Academic Writing Be Plagiarism?. *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, 33, <https://ssrn.com/abstract=4292283>.

Fuchs K. (2023). Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse?. *Frontiers in Education*, 8, <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1166682>.

Gesikowski C. (2023). Supercharge Your ChatGPT-4 Conversations: Socratic Secrets Unlocked for AI Mastery. *Medium*, 26 marzo, <https://medium.com/design-bootcamp/supercharge-your-chatgpt-4-conversations-socratic-secrets-unlocked-for-ai-mastery-3b53495b4e29>.

Harvard University (s.d.). Guidelines for Using ChatGPT and other Generative AI tools at Harvard. <https://provost.harvard.edu/guidelines-using-chatgpt-and-other-generative-ai-tools-harvard>;

Heaven W.D. (2022). Why Meta’s latest large language model survived only three days online. *MIT Technology Review*, 18 novembre, <https://www.technologyreview.com/2022/11/18/1063487/meta-large-language-model-ai-only-survived-three-days-gpt-3-science/>.

Kirchner J.H., Ahmad L., Aaronson S., Leike J. (2023). New AI classifier for indicating AI-written text. 31 gennaio, <https://openai.com/index/new-ai-classifier-for-indicating-ai-written-text/>.

Klee M. (2023). Professor Flunks All His Students After ChatGPT Falsely Claims It Wrote Their Papers. *Rolling Stone*, 17 maggio, <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/texas-am-chatgpt-ai-professor-flunks-students-false-claims-1234736601/>.

Liang W., Izzo Z., Zhang Y. (2024). Monitoring AI-Modified Content at Scale: A Case Study on the Impact of ChatGPT on AI Conference Peer Reviews. *arXiv:2403.07183*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.07183>.

Liang W., Yuksekogonul M., Mao Y., Wu E., Zou J. (2023). GPT detectors are biased against non-native English writers. *arXiv:2304.02819*, <https://arxiv.org/abs/2304.02819>.

Marche S. (2022). The College Essay Is Dead. *The Atlantic*, 6 dicembre, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2022/12/chatgpt-ai-writing-college-student-essays/672371/>.

Marshall C. (2023). Noam Chomsky on ChatGPT: It's "Basically High-Tech Plagiarism" and "a Way of Avoiding Learning". *Open Culture*, 10 febbraio, <https://www.openculture.com/2023/02/noam-chomsky-on-chatgpt.html>.

Mindzak M. (2020). What happens when a machine can write as well as an academic?. *University Affairs*, 17 febbraio, <https://universityaffairs.ca/opinion/in-my-opinion/what-happens-when-a-machine-can-write-as-well-as-an-academic/>.

OpenAI (s.d.). ChatGPT Shared Links FAQ. <https://help.openai.com/en/articles/7925741-chatgpt-shared-links-faq>.

OpenAI (s.d.). Educator FAQ. <https://help.openai.com/en/collections/5929286-educator-faq>.

Poorvu Center for Teaching and Learning - Yale University (s.d.). AI Guidance for Teachers. <https://poorvucenter.yale.edu/AIguidance>;

Rociola A. (2023). Floridi: "ChatGpt è brutale e non comprende. Ma presto l'AI sostituirà gli umani in molti lavori". *la Repubblica*, 22 gennaio, https://www.repubblica.it/tecnologia/2023/01/22/news/chatgpt_intelligenza_artificiale_intervista_luciano_floridi-384394558/.

Sadasivan V.S., Kumar A., Balasubramanian S., Wang W., Feizi S. (2023). Can AI-Generated Text be Reliably Detected?. *arXiv:2303.11156*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.11156>.

Smart B., Botha C. (2023). A practical guide to ethical use of ChatGPT in essay writing. *The Mail & Guardian*, 14 marzo, <https://mg.co.za/thought-leader/opinion/2023-03-14-a-practical-guide-to-ethical-use-of-chatgpt-in-essay-writing/>.

Stokel-Walker C. (2024). AI Chatbots Have Thoroughly Infiltrated Scientific Publishing. *Scientific American*, 1 maggio, <https://www.scientificamerican.com/article/chatbots-have-thoroughly-infiltrated-scientific-publishing/>.

Van Noorden R., Perkel J.M. (2023). AI and science: what 1,600 researchers think. *Nature*, 27 settembre, <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02980-0>.

Walker L. (2023). False positives from an AI detection tool - do I write like a robot?. *Youtube*, 16 gennaio 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=Wf5SCQB5-4>.

Warner J. (2022), ChatGPT Can't Kill Anything Worth Preserving. *The Biblioracle Recommends*, 11 dicembre, <https://biblioracle.substack.com/p/chatgpt-cant-kill-anything-worth>.

Young J.R. (2020). Are Algorithmically-Generated Term Papers the Next Big Challenge to Academic Integrity?. *EdSurge*, 12 febbraio, <https://www.edsurge.com/news/2020-02-12-are-algorithmically-generated-term-papers-the-next-big-challenge-to-academic-integrity>.