

(S)Nodi della conoscenza

Presentazione del Bollettino LFSAG n. 11

Antonio Romano

Tutti i progetti di Intelligenza Artificiale ereditano in qualche modo la problematica delle lingue filosofiche a priori, e riescono a risolverne alcuni problemi solo con soluzioni ad hoc e per porzioni molto locali dell'intero spazio d'azione di una lingua naturale.

(U. Eco, *La ricerca della lingua perfetta (nella cultura europea)*. Roma-Bari: Laterza, 1993, pp. 334-335)

Nel mondo dell'istruzione, in Italia, si discute ormai da diversi mesi delle novità introdotte nel nostro sistema di formazione e ricerca dall'uso – più o meno clandestino – di risorse di ricerca, redazione, *soft problem solving* etc. che fanno ricorso a soluzioni offerte dalla cosiddetta Intelligenza Artificiale (IA).

Alcuni testi, anche di una certa complessità scientifica, soprattutto in ambito umanistico, risultano convincenti sul piano redazionale, logico e critico, anche se redatti da un *chatbot* informatico in grado di rispondere, non solo a richieste di ricerca di informazioni (come gli ormai comuni motori di ricerca dei *browser*), ma anche di allestimento di testi espositivi riguardo agli argomenti sui quali ha raccolto informazioni in modo automatico (e grazie a modalità di indicizzazione molto sofisticate).

Come già in passato (con l'introduzione della lingua scritta, dal *volumen* al libro, dal manoscritto alla stampa e alla dattilografia, dalla macchina da scrivere al computer, dal passaparola, al giornale, alla televisione, al *web*

etc.), si sono accese molte discussioni riguardo a questi strumenti e al grado d'innovazione che introducono (oltre che alle presunte perdite di capacità mnemoniche, oratorie, relazionali e simili che causano nei comportamenti umani).

Il progresso – si sa – infastidisce sempre le menti più conservatrici e illumina il vivace genio dei progressisti, appunto. E tutto va bene quando è lento e può essere quindi gradualmente digerito attraverso i passaggi generazionali (nel corso dei quali, con l'invecchiamento personale, si nota tuttavia un progressivo irrigidimento di mentalità inizialmente più aperte – Credo che qualcuno abbia già detto: «i progressisti di oggi sono i conservatori di domani»). Qui invece il progresso è velocissimo e il progressista è costretto ad aggiornarsi da un giorno all'altro e a volte non capisce nemmeno la travolgente portata delle novità che avrebbe accettato immediatamente se nel frattempo non si fosse arroccato su posizioni che il giorno

prima sembravano all'avanguardia.

Collegati a questo discorso ci sarebbero (1) il tema della cooperazione, perché il progresso sia sempre a beneficio di tutti e, al contrario, (2) il ricorrente problema dell'uso malevolo delle novità a beneficio di pochi e danno di molti (che si ricollega bene al discorso biblico del male e del maligno, più volte invocato nelle società «occidentali», nel corso della storia per le «diavolerie» del progresso). Perché – come sempre accade – uno strumento in grado di rinnovare velocemente le conoscenze e il pensiero di un gruppo sociale (in questo caso di quello che si aggrega nella comunità diffusa dei *social*) è subito oggetto dell'interesse di chi vuol sopraffare il prossimo e diviene fonte di preoccupazione degli ordinamenti nazionali e delle istituzioni.

Un altro discorso che si potrebbe sviluppare è quello della separazione tra aree disciplinari polarizzate, nelle quali può essere diversificata la resa dei nuovi strumenti della conoscenza. Le possibilità d'incremento, di sviluppo e di trasmissione di dati intorno alle cose tangibili, verificabili sperimentalmente e spesso innegabili: l'atomo, le cellule, le galassie, la gravità, i virus... E le conoscenze filosofiche, speculative, le verità, i sillogismi, gli assiomi, l'indecidibilità. La conoscenza dell'uomo, la storia, l'antropologia, le scienze socio-politiche, giuridiche, gli ordinamenti, i principi dell'eco-

nomia, gli equilibri della finanza e le conoscenze emotive, le sensazioni, l'immaginazione, il sogno... fino all'irrazionale, la conoscenza dello spirito del mondo, la divinazione, la teologia, la religione, la musica, l'arte... Sono diversi tipi di conoscenza a cui, in una società composta, molti aspirano, o forse solo aspiravano, nella convinzione che fosse tutto necessario per una vita equilibrata d'impegno e di ricreazione e che oggi invece risentono delle urgenze sollecitate dai nuovi equilibri incoraggiati da una finanza che, sorretta da una tecnocrazia abusiva, tiene in ostaggio i governi e sospinge sempre più i singoli verso finalità edonistiche.

E questo si ripercuote sull'impatto della ricerca, sulle ricadute economiche che si considera debbano generare tutti gli indirizzi (per ognuno dei quali si pretende l'esistenza di *stakeholder*), e condiziona le scelte di formazione degli studenti, con riflessi sul peso e sulla molteplicità dei settori disciplinari, sulle loro delimitazioni e le possibilità di contaminazione, nelle aree di contatto; un argomento a cui ho dedicato uno dei primi editoriali di questo Bollettino¹.

Ecco; in questi ultimi mesi, questa complessità si è riverberata nella co-

1. Romano A. (2018). «Fonetica, fonologia, risorse, competenze e transdisciplinarietà». Presentazione del n. 2 del *Bollettino del LFSAG*, 2, 1-14 [http://www.lfsag.unito.it/ricerca/photos/02/02_p1__romano.pdf]

municazione generalista, incoraggiando dibattiti sulla qualità delle conoscenze da trasmettere o sulle nuove modalità di organizzazione e di riferimento che le novità tecnologiche ci offrono.

Se solo qualcuno pensasse all'esaltazione, al fascino, al senso di mistero che derivava dall'accesso alle conoscenze racchiuse nelle saghe, nelle mitologie, nei poemi epici, nelle enciclopedie del passato. Se solo si provasse a rivivere i momenti in cui si diffondevano le enciclopedie tematiche, gli atlanti, i tesauri, i vocabolari... vedremo un mondo in cui la trasmissione dei saperi cambia in continuazione e si organizza con supporti e modalità di accesso e di fruizione sempre diverse (si pensi anche all'evoluzione della «scuola», da quella elitaristica – la peripatetica, l'istitutore privato... – a quella pubblica dei Paesi democratici).

La breve parabola dei dizionari visuali, i *gopher*, il *world wide web* e poi Wikipedia, Wiktionary, Wikisource... che, nel giro di qualche decennio, hanno accelerato la ricerca d'informazioni, rivoluzionando più volte i processi culturali, i modelli di ricerca scientifica e le modalità di diffusione multimediale, con nuove possibilità di strutturazione dei dati e loro diffusione immediata su scala mondiale (e qui ci si potrebbe addentrare in altri importanti capitoli sui codici di comunicazione, sull'editoria, sui diritti d'autore...), ha aperto

squarci anche sui modelli dell'istruzione tradizionale.

Abbiamo visto generarsi, in questo modo, un senso di smarrimento e di impreparazione in molti operatori della cultura, dell'arte, della formazione, della comunicazione e della scienza.

Sì, persino della scienza, della ricerca scientifica fondamentale e di quella applicata: il mercato delle conoscenze è sfuggito al controllo delle istituzioni nazionali (che ancora si attardano dietro concetti come *privacy* o liberatoria, mentre tutti i nostri dati personali sono liberamente accessibili ai prestatori dei servizi ICT a cui non riusciamo più a rinunciare). Sui meccanismi di valutazione della ricerca e di selezione delle idee migliori si sono accumulate vecchie e nuove ombre², ma qui è in gioco anche la competizione industriale.

Sebbene se ne parli poco, è opportuno ricordare che importanti aziende – se non grandi centri di ricerca istituzionali – che per decenni hanno investito in tecnologie «proprietarie» hanno dapprima cominciato a ridefinire i loro prodotti avvalendosi di elementi pre-collaudati, a inserirsi in segmenti di una *pipeline*

2. Anche di questo ho già trattato, limitatamente al mio ristretto campo di ricerca, ma con frequenti incursioni in altri, in Romano A. (2020). «La fonetica nelle mani di autorevoli valutatori (in un'Università di lucidi formatori)», *Bollettino LFSAG*, 5, 1-6 [www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/05/5_2.pdf].

globale e in molti casi sono poi stati assorbiti (o asfaltati) dai grandi colossi dell'informazione. Questi, a loro volta, si sono ritrovati a fornire servizi monopolistici, a gestire in modo non sempre trasparente i dati pre-esistenti (tutta la storia passata e presente digitalizzata e offerta in archivi e *repository*) e a produrre nuovi incredibili risultati, rivoluzionando diversi campi. In molti dei settori di sviluppo di diverse aziende pubbliche e private, senza che neanche ce ne accorgessimo, l'«artificiale» ha già trionfato (la gestione delle prenotazioni di mezzi di trasporto o di alloggi, i *bot* dei servizi bancari, gli *avatar* della comunicazione...).

Persino nel campo della medicina, nella sanità pubblica, la diffusione di metodi di *machine learning* (ML) ha reso possibili risultati impensabili il giorno prima. E qui mi riferisco anche alla sorprendente notizia della possibilità di diagnosi di Covid-19 attraverso indici vocali (conseguita un paio d'anni fa da parte di ricercatori italiani fino al giorno prima ignorati dalla maggior parte degli studiosi di Scienze della Voce)³.

3. L'articolo in questione, di C. Robotti *et alii* (ventuno) (2021). «Machine Learning-based Voice Assessment for the Detection of Positive and Recovered Covid-19 Patients», era «Accepted for publication» nel febbraio 2022 ed è ancora dato come «In Press» in *Journal of Voice* (sebbene già indicizzato con doi.

Come si fa? Come mai un'intera comunità di ricerca (quella dei fonetisti al servizio della foniatria o dei foniatristi con solido *background* di analisi di variabili acustiche) si è attardata, con scarsi risultati, su fonetogrammi, MDVP etc.? Come mai questi specialisti, talvolta anche di fama internazionale, si sono persi dietro misure di f_0 , di *mean pitch*, *pitch span*, di *opening quotient* o di HNR, per caratterizzare la voce di un individuo, cercando di correlarla con la corporatura, il peso etc., arrancando dietro gli errori di misura del passaggio da un meccanismo laringeo a un altro, dietro i cricchiati, gli indici di disfonia, i fenomeni vocali linguo-specifici etc. e ora invece un sistema intelligente è in grado di rilevare addirittura i sintomi di una malattia non foniatrica

org/10.1016/j.jvoice.2021.11.004). Oltre che restare perplesso da questa modalità di pubblicazione della rivista che consente la ricerca di articoli «In Press» che però non figurano nella lista omonima, sono impressionato anche dal fatto che i «fascicoli» (*issue*) che pubblica bimestralmente presentano diverse decine di articoli selezionati affianco ad altri articoli come questo lasciati *online* con l'indicazione «In press Corrected proof» (ancora nel 3 maggio 2023) mentre nel frattempo (dal novembre 2021) sono già centinaia gli articoli (anche su argomenti simili) arrivati dopo ma già pubblicati. Ho forti dubbi che questa confusione, unita al sospetto di fidelizzazione di alcuni gruppi di ricerca che in diverse riviste compaiono in decine di articoli basati su analisi degli stessi dati, possa garantire un reale progresso (inter-)disciplinare e assicurare la collocazione della rivista in fasce di eccellenza. In merito al contributo

discernendola da decine di condizioni pneumologiche⁴?

La risposta è semplice (o forse solo brutalmente semplificata): il sistema *Machine learning-based*⁵ poggia sul ricorso ad algoritmi, basati su modelli statistici, che definiscono insiemi di *feature* in un campione di addestramento, li estraggono (FE), li selezionano (FS), li organizzano (FR) e li classificano valutando la loro correlazione con altri strumenti diagnostici e concludendo con una decisione che dipende da centinaia di variabili e rispettive soglie

delle ricerche nel campo della fonetica e alle «opportunità» offerte dalle condizioni in cui si organizzano settori disciplinari contigui nell'offerta di informazioni *online* ho anticipato alcuni argomenti critici in Romano A. (2019). «La fonetica nell'ambito dell'Open science». *Bollettino del LFSAG*, 3, 1-14 [http://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/03/03_p2_editoriale.pdf] e Romano A. (2020). «La fonetica ai tempi della pandemia». *Bollettino LFSAG*, 6, 3-9 [www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/06/6_1.pdf].

4. Mi sia consentito un margine di scetticismo riguardo alla riproducibilità di simili esperimenti, anche giustificato dalle opache modalità editoriali della rivista.

5. Per inciso, da linguista che valuta da tempo la formazione di parole composte in inglese (con spazi, *n*-dash e *m*-dash), osservo con molto interesse la soluzione grafica del titolo che caratterizza il modificatore «Machine Learning-based» (che alterna nel testo con «Machine Learning based», senza trattino) nella quale, come in altri casi ormai comuni in questa lingua, il legame più forte è espresso dallo spazio della polirematica e quello più debole dal trattino della composizione (come sarebbe in italiano se scrivessimo «ex-Presidente del Consiglio»).

definite partendo dal campione⁶. Non sappiamo neanche quali siano questi indici – misure di stazionarietà, di distribuzione statistica di eventi presenti nel segnale vocale, trattato come qualsiasi altro insieme numerico – e, anzi, ogni volta che usiamo queste tecniche analitiche, in funzione del campione, i tratti ritenuti utili non sono sempre riconducibili ai nostri riferimenti conquistati attraverso metodi di valutazione che sono rimasti validi fino a qualche anno fa (misure di durata segmentale, f_0 , di *mean pitch*, energia... v. sopra)⁷.

6. Per chiarezza, FE sta per *Feature Extraction*, FS per *Feature Selection* e FR per *Feature Reduction*. La successione è nota dal momento che sono stati praticamente standardizzati i MFCC (*Mel-Frequency Cepstrum Coefficients*), senza che per questo sia dimostrato che l'intelligenza umana sfrutti l'estrazione di simili parametri, o applichi simili procedure, per conseguire la decodifica del parlato o l'identificazione del parlante: non è detto quindi che queste tecniche, reti neurali, HMM e simili, stiano emulando realmente i processi cognitivi umani (v. dopo; cfr. vari *best-seller* di D.R. Hofstadter).

7. Persino il concetto di segmentale è stato in buona misura scardinato: «il parlato non è fatto di suoni». Cogliamo bene la portata di affermazioni come questa (sin dalle prime dimostrazioni dell'importanza della coarticolazione del 1933), eppure, dopo secoli di tentativi, abbiamo inventato/scoperto le scritture alfabetiche, alla portata di (quasi) tutti gli umani in seguito a un apprendimento guidato. E non si può dire che questo snodo del progresso dell'umanità ormai collaudato da secoli non sia basato sull'individuazione di segmenti di stazionarietà nel parlato. Solo per il *Machine learning* la segmentazione del parlato non è utile e questo è

Cerco quindi di avvicinarmi a presentare i tre articoli di questo numero. Perché a me non sembra che, di fronte a queste straordinarie possibilità diagnostiche, del tutto diverse da quelle propugnate da studiosi come F. Ferrero, M. Contini e A. Genre, un'analisi condotta con acribia su un campione di dati dialettali attraverso tecniche manuali, che mantengono il ricercatore in diretto contatto con la materia analizzata, siano del tutto da dimenticare.

Ed è questo lo spirito con cui, insieme a Diego Robaldo, ho lavorato per illustrare, per aiutare a comprendere alcune dinamiche evolutive, alcune differenze socio-fonetiche utili per la comprensione del sistema sonoro dei dialetti analizzati nell'articolo «Vocali d'Alta Langa: un contributo di fonetica acustica».

Sebbene apparentemente distanti, queste riflessioni – come pure l'avvincente ricostruzione storica dei progressi in questo settore offerta dall'articolo seguente – mostrano il contributo che può ancora venire da approcci la cui recente tradizione si delinea secondo tappe simili.

Nel saggio di Enrica Matasci Galazzi, «Il contributo di Agostino Gemelli (1878-1959) all'analisi delle

variazioni foniche del linguaggio», si accenna a come dopo la guerra, che aveva distrutto e cancellato tutto ciò che era stato fatto in Europa, nei laboratori americani si erano sviluppate tecniche avanzate per l'analisi e la sintesi della voce grazie a progressi dovuti a ricercatori senza una formazione linguistica.

Ci sono voluti due-tre decenni perché nei laboratori in cui si lavorava sulla lingua fossero assunti linguisti formati. Il progresso era assicurato perché nel frattempo il vasto campo della linguistica si era arricchito di studiosi che avevano capito l'utilità della riflessione su dati oggettivi variazionali⁸.

Così, oggi, come anticipato sopra, progressi analoghi sono forse da cercare nei modelli matematico-statistici o nei metodi dell'Intelligenza Artificiale (IA)?

Gli sviluppi metodologici degli ultimi anni sembrano in grado di allargare ulteriormente quest'orizzonte, arricchendo la ricerca di nuove possibilità. Dunque, non sostituendo i vecchi metodi, ma fornendo nuove potenziali linee di progresso. È però evidente che richiedano competenze

8. Dell'influenza di Rousselot sulla prima sociolinguistica italiana della scuola di B. Terracini abbiamo trattato in Romano A. & De Paolis B. (2021), «Usseglio cent'anni dopo Terracini: la fonetica di un patois "con caratteristiche speciali"», *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, III Serie – Disp. N. 45, 199-217.

un primo passo verso le conclusioni cui sto orientando questo mio testo: l'IA affianca l'intelligenza naturale, ma segue ben altre strade che quella dell'emulazione.

ancora diverse e che facciano emergere figure nuove di ricercatore⁹.

L'attualità ci confronta con queste valutazioni, proponendoci dunque valide vie alternative di conoscenza, formidabili strumenti che dovremo imparare a controllare, comprendendone le potenzialità e i rischi (come già in passato, in fonetica acustica, con le misure di formanti, poi l'*FFT*, l'*LPC*, il *Cepstrum* etc.).

In verità, specifici strumenti che fanno ricorso a queste tecnologie sono già in uso da tempo in diversi campi. La loro diffusione è ancora pienamente controllata dal personale di aziende che offrono servizi basati sull'IA: loro sanno perfettamente come funzionano, ne garantiscono il funzionamento e possono decidere di rinnovarli, limitarli, estenderli etc.

A valutarne le possibilità d'impiego e i limiti concreti in contesti più ampi sono invece le istituzioni (culturali,

scientifiche, governative), impegnate a informare, assicurare o allertare i cittadini sull'impatto che la loro diffusione può avere sulla società etc. Sono in molti, infatti, gli utenti di strumenti informatici che già più o meno volontariamente hanno sfruttato servizi di ricerca, produzione di opere virtuali (testuali, grafiche, sonore), progettazione e soluzione di problemi di varia portata. Sebbene alcuni utenti della rete non abbiano ancora mai sperimentato interfacce di conversazione con sistemi di IA, e tentennino nel loro uso, è probabile che abbiano già usato senza saperlo servizi che sfruttano anche solo in parte moduli, frammenti di procedure che attingono a dati o si servono di algoritmi sviluppati secondo tecnologie riconducibili all'IA.

Personalmente conosco ricercatori che lavorano nel campo dell'IA (anche qualificandolo con altre etichette) dagli anni Ottanta del Novecento; io stesso, sebbene poi abbia deciso di specializzarmi in campi per i quali l'argomento può sembrare marginale, grazie alla lettura di alcuni lavori critici, ho cominciato a fiutare l'interesse del settore negli anni Novanta, non fosse altro che per comprendere meglio le qualità di alcune attività cognitive che si cerca di emulare o superare e per il ritorno di conoscenze che la riflessione su un'IA può portare attorno ad altre forme di intelligenza, umane e naturali.

9. Di fronte a un «Fisher's exact test» per confrontare le variabili «categoriche» e a test di Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, nonché di Dunn, per i confronti *post hoc* di variabili «quantitative» (e successivo test di Bonferroni sulle variabili multiple) provo un senso di vertigine come quello che devono aver vissuto ancora negli anni '90 alcuni neofiti della fonetica sperimentale alle prese con applicazioni dell'*LPC* ai segnali digitali vs. la più tradizionale analisi di Fourier eseguita sui segnali analogici col ricorso ai banchi di filtri del sonografo. E guardando ancora più lontano mi chiedo: sono io come il fonologo che un secolo fa esitava di fronte alle misure kimografiche o elettro-acustiche?

Oltre a garantire un nuovo incontro di linee di ricerca definite in altri campi (lavorare nella linguistica del parlato espone alle prospettive d'impiego di strumenti molto sofisticati anche in quest'ambito), l'ingresso dell'IA nell'esperienza quotidiana di un laboratorio di fonetica, o in generale di linguistica, e nella formazione di giovani studiosi si estende su molteplici piani che vanno dalla ricerca delle fonti alla scrittura di un saggio (senza dimenticare che abbiamo già usato servizi simili nell'organizzazione della vita accademica, ad es. programmando una missione o accedendo a un *software* anti-plagio).

Si sono infittite negli ultimi mesi, come vagamente accennato sopra, anche le discussioni sulla valutazione di testi scritti da (o con l'aiuto di) servizi di ricerca e redazione offerti da interfacce testuali affidate alla gestione di algoritmi che fanno ricorso a metodi di IA.

Per testarne il funzionamento, grazie all'aiuto di Bianca De Paolis¹⁰, abbiamo chiesto a *chatGPT* di dare una definizione sommaria al concetto di IA, ed ecco il testo che ha prodotto:

10. Per alcune considerazioni che qui riassumo riconosco l'importante contributo ricevuto da conversazioni con giovani colleghi e amici, nonché con i miei figli, portatori delle valide riflessioni suggerite da molti dei loro insegnanti e/o sviluppate in seguito a stimolanti attività scolastiche e ricreative da questi incoraggiate.

«L'Intelligenza Artificiale (IA) è un campo dell'informatica che si occupa di sviluppare sistemi e programmi informatici in grado di eseguire compiti che richiedono solitamente l'intelligenza umana. Questi sistemi utilizzano algoritmi complessi e dati per apprendere, ragionare, prendere decisioni, risolvere problemi e svolgere una vasta gamma di attività in modo autonomo. L'obiettivo dell'IA è creare macchine in grado di simulare o replicare alcune delle capacità cognitive umane, come il riconoscimento di immagini, il linguaggio naturale, il ragionamento e l'apprendimento automatico».

Sospettando una capacità di elaborazione limitata nella versione italiana (che accede a una quantità di informazioni sicuramente inferiore a quella disponibile in altre lingue), abbiamo formulato la stessa richiesta in inglese, ed ecco il risultato:

«Artificial Intelligence (AI) is a field of computer science that focuses on developing computer systems and programs capable of performing tasks that typically require human intelligence. These systems use complex algorithms and data to learn, reason, make decisions, solve problems, and carry out a wide range of tasks autonomously. The goal of AI is to create machines that can simulate or replicate some of the human cognitive abilities, such as image recognition, natural language processing, reasoning, and machine learning».

Si tratta di un testo sostanzialmente identico (si direbbe che la versione italiana non sia altro che una (ottima) traduzione di quella inglese) che ribadisce un punto (s)nodale che rilevo già nel primo, dove si dice «simulare o replicare» (in inglese «simulate or replicate»).

Dunque, non ci si può ancora fidare delle informazioni che eroga o dei testi che elabora questo servizio, anche quando «parla» di cose che riguardano il suo «funzionamento». Infatti in questo caso – come abbiamo visto riferendoci all'esempio degli indici vocali estratti, selezionati e classificati per diagnosticare una malattia respiratoria partendo da informazioni sulla voce del paziente – gli algoritmi e i modelli statistici usati sono andati ben oltre qualsiasi capacità umana. Il sistema non si basava sulle variabili alle quali empiricamente avevamo riconosciuto per decenni un valore predittivo, sbagliando forse noi, ma su insiemi di tratti ai quali non sappiamo attribuire un significato indessicale. Ha scavalcato secoli di progresso delle conoscenze (dove lasciamo tutte le conquiste di p. Agostino Gemelli?) e ha definito una sua strada alternativa, molto più potente (se è vero che funziona): altro che emulazione!

Sebbene apparentemente distante da questo tema, l'ultimo contributo «Prosodia, non-sense e lingue inventate: un precursore salentino di fine

Ottocento», che si ricollega più concretamente a un tema anticipato nella presentazione del n. 10 di questo Bollettino, a mia firma, lo riprende nelle conclusioni, trattando della «senso» che possiamo trarre dalla poesia *non-sense*, come anche dalla poesia prodotta da una macchina.

E anche qui, pensando agli esperimenti di autori del passato e alle molteplici allusioni all'arte combinatoria nella *poiesis* citate nelle opere di U. Eco, e alle suggestioni che un testo generato a caso può generare nel suo destinatario (o fruitore occasionale), si rivaluta l'IA da un punto di vista esterno, concentrato sul suo prodotto, più che sulle sue qualità emulative o replicative, e sull'ottimizzazione dei servizi che può offrire. Il pretesto è fornito anche dalle possibilità di recupero nell'oralizzazione (offerta oggi ad es. da *Tacotron*) di aspetti della versificazione che ancora a fine Ottocento incitavano a una produzione che spostasse l'attenzione dal contenuto alla forma.

Il numero si conclude con la consueta sezione «PhoneWS», che riassume in modo conciso una serie di attività di *Public Engagement* svolte nella primavera 2023. Nel solco della tradizione del LFSAG, rivolgendosi al grande pubblico torinese in modo autonomo, anche se non sempre coordinato, alcune giovani forze del laboratorio hanno partecipato a un denso programma di

eventi relativi alla voce e alle sue potenzialità evocative. In questo, almeno in un paio di occasioni, si è anche trattato del problema della traduzione di testi di tradizione o, comunque, a forte

connotazione orale. E, anche partendo da esperienze come queste, sarà opportuno sviluppare presto argomenti che inducano una maggiore riflessione sul ruolo dell'IA in quest'ambito.