

L'INTERLIGENZA ARTIFICIALE COME BENE COMUNE CAPACITANTE

Le parole generative dell'IA

Convegno Intelligenza artificiale e sapienza del cuore. Per una comunicazione pienamente umana

Udine – 11 maggio 2024

di Oscar Tiozzo Brasiola*

PASSAGGI STORICI

La domanda – «Le macchine possono pensare?» – posta da Turing nel 1950 in apertura del suo articolo *Computing Machinery and Intelligence* diventa base di partenza per poter promuovere una riflessione pedagogica su questo tema. Il test teorizzato da Turing – gioco dell'imitazione – considera tre partecipanti: un maschio A, una femmina B e una terza persona C. Attraverso una serie di domande dattiloscritte o trasmesse senza che C possa analizzare la grafia e la voce, la terza persona deve stabilire quale sia la femmina e quale il maschio. A e B hanno il compito di ingannare C nella scelta. Dopo alcune risposte una macchina si sostituisce ad A e se la percentuale di volte in cui C indovina chi sia il maschio e chi la femmina è simile prima e dopo la sostituzione di A con la macchina, allora possiamo definire intelligente la macchina perché potrebbe sostituirsi all'essere umano (Turing, 1950).

Nell'estate di sei anni dopo la pubblicazione di Turing, nel New Hampshire, McCarthy, matematico irlandese esperto di logica, Minsky, fisico dall'altissima capacità immaginativa e dalla passione per i robot, Rochester, ingegnere IBM e Shannon, padre dell'informazione si riuniscono per valutare la possibilità di costruire macchine in grado di imitare l'intelligenza umana. Dalla Conferenza di Dartmouth nasce un manifesto nel quale è possibile leggere: «ogni aspetto dell'apprendimento o di qualsiasi altra caratteristica dell'intelligenza può in linea di principio essere descritto così precisamente da farne una macchina in grado di simularlo» (McCarthy, Minsky, Rochester, & Shannon, 2006). Le basi dell'intelligenza artificiale.

Negli anni Ottanta la prima applicazione R1 di intelligenza artificiale all'ambito commerciale per poter permettere a Digital Equipment di ottimizzare gli ordini di nuovi computer permettendo in quattro anni un risparmio di circa 40 milioni di dollari all'anno (McDermott, 1982). Con l'avvento del nuovo millennio l'intelligenza artificiale rappresenta uno degli ambiti di ricerca transdisciplinare di maggior interesse con temi diversificati: Machine Learning, IA Generativa e robotica.

INTERLIGENZA

L'intelligenza artificiale solleva numerose questioni che devono essere affrontate con un approccio transdisciplinare per poter essere indagate. La domanda sollevata da Turing («Le macchine possono pensare?») e le prospettive aperte dalla Conferenza di Dartmouth ci impongono di partire

* Dottore di ricerca in *Scienze pedagogiche, dell'educazione e della formazione*, professore di *Educazione ambientale e allo Sviluppo Sostenibile* presso l'Università degli Studi di Padova, pedagogista, docente di *Scienze Umane* presso l'Educatore Statale San Benedetto di Montagnana, Manager didattico per l'Università degli Studi di Padova per il Corso di Specializzazione per le Attività di sostegno didattico agli Alunni con disabilità. È autore di articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali e relatore a seminari e convegni di ambito pedagogico. Ambiti di ricerca: didattica generativa, educazione e sostenibilità, accessibilità nelle pratiche educative e didattiche.

dall'etimologia dei due lessemi per poter comprendere al meglio le diverse sfaccettature. Intelligenza attinge dal latino *intelligere*, quindi *legere inter* o *legere intus*. Due preposizioni che richiamano dimensioni differenti della parola intelligenza: la prima sta per *tra* e richiama la facoltà di leggere tra le righe per poter attuare una nuova formulazione, mentre la seconda sta per *in* e riconvoca la capacità di comprendere la realtà in modo approfondito per scorgere gli aspetti meno evidenti (Cortellazzo & Zolli, 1996). Se quella che definiamo intelligenza artificiale non è in grado di leggere dentro le informazioni e quindi di compiere una scelta critica, allora il termine *intelligenza* artificiale rischia di essere inesatto o quantomeno ambiguo. Dovremmo pensare ad un neologismo capace di cogliere maggiormente nel segno perché dare un nome alle cose non è solo una questione denotativa, ma richiama anche una dimensione connotativa in quanto, parafrasando un testo di Austin (*How to do things with words*), le parole fanno cose. Una proposta possibile potrebbe essere *interligenza* dove si sottolinea la facoltà di saper leggere tra i dati messi a disposizione senza entrare nella profondità. L'operazione compiuta è di accostamento dei termini disponibili.

Domanda: l'intelligenza artificiale è in grado di leggere tra o dentro le informazioni messe a disposizione?

Esperienza: parole e definizioni

ARTIFICIALE O ARTIFICIO

L'intelligenza di cui ci occupiamo viene definita artificiale. Quest'ultima caratteristica a livello etimologico richiama 'fatto con arte', quindi non naturale. La chirurgia estetica chiama artificiale tutto ciò che è ricostruito e fittizio. Questo sembra scontrarsi con la campagna pubblicitaria di Meta, azienda statunitense fondata da Mark Zuckerberg e altri collaboratori, che sta mostrando una serie di spot che ripetono questo messaggio: «Il metaverso è uno spazio virtuale, ma avrà un impatto reale». Dal punto di vista educativo è la capacità di impatto dell'intelligenza artificiale che deve destare il nostro interesse. Utilizzare il termine artificiale ci rimanda all'idea di finzione, in realtà è tutt'altro che finto. Le ricadute e le questioni che pone l'intelligenza artificiale e il metaverso, in particolare, ci porta a porci numerose questioni: quale giurisdizione vige nel metaverso? Quante identità posso avere?

Più che di intelligenza artificiale si dovrebbe parlare di artificio dell'intelligenza per continuare a mettere al centro del processo la persona. La capacità inventiva rimane caratteristica peculiare dell'uomo e non delle macchine.

Domanda: quale opportunità possiamo costruire a partire dall'intelligenza artificiale?

Esperienza: vero o falso?

TEACHER MACHINE

L'applicazione dell'intelligenza artificiale ha visto un forte potenziamento nel campo commerciale e del marketing, ma da circa otto anni esperienze di «Teacher Machine» sono state sperimentate in modo continuativo. Noto è il caso del Georgia Institute of Technology che dal 2016 ha introdotto Jill Watson in un corso universitario come tutor virtuale. Agli studenti è stata nascosta l'identità del tutor e svelata solo al termine del semestre. Il tutor viene ancora impiegato e ogni anno viene modificata l'identità per non renderlo riconoscibile (Agrusti & Bonavolontà, 2021).

Da quest'anno anche l'emittente spagnola *Telecinco* (gruppo Mfe – MediaForEurope) introduce la novità dell'intelligenza artificiale in un ruolo mai prima sperimentato: la conduzione di una striscia quotidiana. A dare l'annuncio Alba Renai sul suo profilo Instagram:

Sono così entusiasta di annunciare che il nuovo PRESENTATORE VIRTUALE di @supervivientstv. Vi presento: 'SUPERSECRETOS CON ALBA RENAI' una sezione ricca di emozioni, misteri e contenuti esclusivi che vi faranno sentire come se foste sull'isola con i concorrenti. [...] È un sogno che si avvera e non vedo l'ora di imbarcarmi in questa incredibile avventura¹.

Questo movimento porta ad affermare in modo quasi certo, anche se ancora si è in fase dubitativa, se alcuni lavori sono destinati ad essere affidati all'intelligenza artificiale e tolti alla pratica dell'uomo.

Se pensiamo alle lezioni svolte da tutorial o all'istruzione on demand dovremmo cercare di capire quale sia il valore aggiunto che l'uomo è in grado di offrire rispetto al 'collega' virtuale. La lezione in presenza richiede una complessificazione della realtà che sembra non esserci nella dimensione telematica e le competenze richieste al docente che incontra quotidianamente gli studenti nella tridimensionalità dell'esistenza non possono essere le stesse di quelle della bidimensionalità. Più la realtà è complessa e più le risposte non possono essere lineari e monodisciplinari. Prima di cogliere gli aspetti strumentali si chiede di ripensare l'approccio teorico al dibattito, perché

il termine *complessità* indica un modello mentale interpretativo della realtà, che esprime non solo la consapevolezza dell'aumento delle dimensioni analitiche con cui interpretiamo il mondo a livello di microcosmo (piano quantitativo), ma anche l'accrescersi della conoscenza delle interdipendenze tra i vari campi fenomenici che caratterizzano l'ambiente (piano qualitativo) (Semeraro, 1994, p. 32).

Il valore aggiunto richiesto dalla relazione in presenza impone di ripensare alle figure educative. Un passaggio culturale dalla competenza alla capacitazione, intesa come «l'effettiva libertà di scelta che una persona ha su vite alternative che ella può condurre» (Sen, 2004). La consapevolezza che l'intelligenza artificiale non è il fine dell'atto educativo, ma il mezzo attraverso cui poter accompagnare alla scoperta di ciò che ogni persona desidera essere e fare nella sua vita (Sen, *La disuguaglianza*, 1994).

Un esempio che ci aiuta a capire il passaggio culturale da promuovere è dato dal Comitato di Coordinamento istituito all'interno di AGID (Agenzia per l'Italia Digitale) lo scorso anno con lo scopo di contribuire a redigere la strategia nazionale sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale. Se l'obiettivo dichiarato è

da ricercare, dunque, nella volontà di rendere l'IA uno strumento incentrato sull'uomo e sull'utilizzo consapevole di questa tecnologia. [Allora] il ruolo che avrà il Comitato sarà fondamentale per garantire lo sviluppo, l'uso e la regolamentazione dell'IA in modo responsabile, etico e sicuro.

A coordinare il Comitato è Gianluigi Greco, professore di informatica all'Università della Calabria e presidente di AIXIA, l'associazione italiana per l'intelligenza artificiale. I membri del Comitato, tolto il coordinatore, sono dodici in totale, di cui Viviana Acquaviva (astrofisica e docente di Physics Department del Cuny Nyc College of Technology e al Cuny Graduate Center); Paolo Benanti (docente di morale sessuale e bioetica presso la Pontificia Università Gregoriana e si occupa di neuroetica, etica delle tecnologie, intelligenza artificiale e postumano); Guido Boella (ordinario presso il

¹ Testo originale in spagnolo tratto dal profilo Instagram di Alba Renai, influencer virtuale: ¡HA LLEGADO EL DIA! Estoy emocionadísima de anunciar que soy la nueva PRESENTADORA VIRTUAL DE @supervivientstv. Os presento: 'SUPERSECRETOS CON ALBA RENAI' una sección llena de emociones, misterios y contenido exclusivo que os hará sentir como si estuvierais en la isla con los concursantes. [...] Es un sueño hecho realidad y no puedo esperar a embarcarme en esta increfíb.

Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino); Marco Camisani Calzolari (divulgatore scientifico e Professore a contratto di comunicazione digitale all'Università Europea di Roma); Virginio Cantoni (professore emerito di ingegneria informatica presso l'Università di Pavia); Maria Chiara Carrozza (presidente del CNR); Rita Cucchiara (professore di architettura informatica e computer vision presso l'Università di Modena e Reggio Emilia); Agostino La Bella (professore ordinario di Ingegneria economico-gestionale presso l'Università di Roma Tor Vergata); Silvestro Micera (professore di Bioelettronica e Ingegneria Neurale alla Sant'Anna di Pisa); Giuliano Noci (professore di Ingegneria economico-gestionale); Edoardo Carlo Raffiotta (avvocato e professore di Diritto costituzionale presso l'Università di Milano Bicocca) e Ranieri Razzante (avvocato e professore a contratto di Tecniche e regole della cybersecurity presso l'Università di Napoli Suor Orsola Benincasa).

Tra tutti gli esperti chiamati a collaborare al Comitato di Coordinamento mancano figure appartenenti al mondo dell'educazione. Se tra i fruitori dell'intelligenza artificiale si sta pensando a bambini e adolescenti, come non coinvolgere chi quotidianamente incontra loro, le loro aspirazioni e le loro preoccupazioni?

Domanda: come partecipare ai tavoli di lavoro legati al tema dell'intelligenza artificiale?

Esperienza: parti di video con le presentazioni delle conduttrici.

EDUCARE AL SAPER DOMANDARE

Il contributo che la sfera pedagogico-educativa può apportare al dibattito rispetto all'uso dell'intelligenza artificiale riguarda la dimensione del pensare prima che quella delle pratiche. Lipman teorizza il pensiero complesso come approccio al pensare e sviluppa tre dimensioni: critica, creativa e valoriale (di *caring*). La polidimensionalità del pensiero e la complessità richiede un approccio educativo che ponga al centro la domanda più che la risposta, tanto che Nickerson chiama «buoni pensatori» le

persone che non sono solo efficienti risolutori di problemi, ma anche tipicamente riflessivi; persone che sono curiose e desiderose di comprendere il proprio mondo; persone che hanno un repertorio esteso di strumenti di pensiero formali ed informali e che sanno come usarli; persone che conoscono quanto basta sulla cognizione umana e su come dirigere efficacemente le loro stesse risorse cognitive; persone che sono disposte ad essere imparziali nella ricerca e nell'uso dell'evidenza. L'insegnamento del pensiero, in questo significato più vasto dovrebbe essere un fondamentale, se non *il* fondamentale, obiettivo dell'educazione (Nickerson, 1989, p. 44).

L'intelligenza artificiale è uno spazio di risposte dove è possibile trovare qualsiasi informazione richiesta. Il nozionismo, centrale compito dell'istituzione scolastica con la Riforma Gentile (1923), sembra ormai essere superato dagli strumenti in grado di rendere accessibile le informazioni con una semplice domanda alla quale l'intelligenza artificiale è in grado di rispondere in pochi secondi. La pedagogia attivista novecentesca pone forti critiche al modello individuale-competitivo-nozionistico gentiliano cercando di individuare pattern differenti verso una scuola comunitaria-collaborativa-capacitante. Da questa riflessione non può sottrarsi l'intelligenza artificiale perché pone nuove questioni educative. Diviene importante saper porre le *giuste* domande per poter ottenere le risposte cercate. Potrebbe crearsi un equivoco tra i due modelli menzionati: nel primo modello la domanda è competenza del docente che detiene il sapere e che chiede agli allievi (da alimentati) di riprodurlo; mentre nel secondo si parla di un domandare di matrice socratica dove «non è che io sia certo e faccia dubitare gli altri, ma io più di chiunque altro sono dubbioso, faccio sì che anche altri siano dubbiosi»

(Menone 79e). La domanda ha il compito di generare pensiero esplorativo come possibilità di «adottare un modo di pensare relazionale esplorando e collegando diverse discipline, usando la creatività e la sperimentazione di idee o metodi nuovi» (Commissione europea, 2022) e di alfabetizzazione sul futuro come opportunità di «immaginare futuri alternativi sostenibili sviluppando scenari alternativi, identificando i passi necessari per raggiungere un futuro sostenibile preferito» (Commissione europea, 2022). Educare al domandare come strumento per poter non farsi travolgere dall'avvento dell'intelligenza artificiale, per continuare ad immaginare di non arrivare dopo nei processi, ma di precederli. Se l'intelligenza artificiale è in grado di rispondere al problem solving, la componente educativa deve essere in grado di generare problem creating per poter aiutare gli studenti nella possibilità di dare opera alle scienze (significato etimologico) e trasformare la ricerca della soluzione nell'opportunità sfidante di indagare nuovi scenari possibili secondo la prospettiva del problem posing freireiano.

Si corre un rischio a sottrarsi dall'opportunità di promuovere una formazione sul piano della creazione delle domande. Chi siederà ai tavoli decisionali o saprà chiedersi con onestà e finalità educativa quale sia l'interesse che guida la promozione dell'intelligenza artificiale nei contesti quotidiani, altrimenti altri lo faranno al nostro posto e gli interessi perseguiti potrebbero non avere al centro la persona e l'educazione.

Domanda: quale domanda non potrebbe mancare ad un tavolo di lavoro sull'introduzione dell'intelligenza artificiale in contesti educativi?

Esperienza: la domanda sulla domanda.

POTER(E) DISEGUALE

È credenza quasi condivisa da tutti che la Knowledge Society abbia democratizzato il sapere e l'accesso alle forme di informazioni e di pluralismo. I dati riportati di seguito da soli basterebbero a capire quanto siamo lontani da quanto appena affermato e quanto sia ancora imperante il *digital divide*.

I 5,4 miliardi di utenti Internet rappresentano un planisfero dalle forti disuguaglianze geografiche. In Europa, nella Comunità degli Stati Indipendenti (9 dell'ex Unione Sovietica) e nelle Americhe, circa il 90% della popolazione ha accesso a Internet. La percentuale scende a meno del 70% negli Stati arabi, in Asia e nel Pacifico. In Africa la percentuale scende drasticamente ad appena il 37%.

Le differenze di accesso non dipendono solo dalle caratteristiche regionali, ma anche dal sesso e dall'età. A livello globale, il 70% degli uomini utilizza Internet, rispetto al 65% delle donne. Inoltre, i giovani sono più connessi rispetto al resto della popolazione. Nel 2023, il 79% delle persone di età compresa tra i 15 e i 24 anni ha utilizzato Internet, circa 14 punti percentuali in più rispetto al resto della popolazione.

Infine, l'81% della popolazione urbana ha accesso circa 1,6 volte in più rispetto alla popolazione delle aree rurali (Unione Internazionale delle Telecomunicazioni).

Siamo lontani anche dal rischio che Don Milani sottolinea quando suggerisce di «non fare parti uguali tra disuguali» (Milani, 1966). Dai dati disponibili emerge l'impossibilità di immaginare opportunità eque in ogni parte del Pianeta. Se restringiamo il nostro focus, nemmeno l'accessibilità europea (si pensi a quella mondiale!) raggiungerà gli obiettivi fissati da Agenda 2030 «senza azioni forti e concrete verso il pieno raggiungimento della transizione digitale» (Report della Decade Digitale Europea).

Nel dibattito legato all'intelligenza artificiale nei contesti educativi non deve mancare in chi progetta la distinzione tra accessibilità, usabilità e fruibilità. Il tema dell'inclusione, parola molto più pronunciata che praticata, si sofferma sulle pratiche egualitarie, dimenticando che l'uguaglianza non garantisce l'equità. Nella Costituzione italiana leggiamo all'art. 3 Cost che

tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Per poter trasformare l'uguaglianza in equità non basta operationalizzare l'articolo nella prospettiva del secondo comma; questo permette di promuovere accessibilità. Per cogliere le differenze dobbiamo servirci della pedagogia speciale che ha fornito contributi significativi per lo sviluppo di queste tematiche.

Accesso non è soltanto predisporre una rampa per le persone su sedia a rotelle, ma consiste nel creare un ambiente che tutti, indipendentemente dalle proprie condizioni fisiche, psicologiche e sensoriali, possano usare in modo confortevole (Pieri, 2011, p. 50)

Questo pone un'ulteriore questione al dibattito e ci spinge a chiederci di quale intelligenza artificiale abbiamo necessità e quali sono i prerequisiti che ci portano ad introdurla nelle nostre pratiche (educative). L'orizzonte dell'accessibilità richiama quello della usabilità in termini di comfort (González-Martinez, 2021). La fatica investita nell'utilizzare lo strumento dovrebbe essere sbilanciata a favore di chi usufruisce e non di chi progetta. Mettere a disposizione è una condizione necessaria, ma non sufficiente se vogliamo progettare esperienze usabili. Infine, il tema della fruibilità: il livello più alto di un immaginario sentiero partito da una prospettiva inclusiva. Nella fruibilità rientra la felicità della persona che non è più solo well-being (ben-essere), ma diviene già well-becoming (ben-diventare) con una dimensione che tiene insieme il presente-futuro delle aspirazioni desiderabili di ciascuno.

L'intelligenza artificiale o è strumento di well-becoming oppure è strumento di disuguaglianza, come mancanza di accessibilità, usabilità e fruibilità.

Domanda: com'è la qualità della nostra progettazione in chiave di accessibilità, usabilità e fruibilità?

Esperienza: caramelle e corde.

GENERATIVA E NON CREATIVA

L'intelligenza artificiale è definita generativa in contrapposizione alla forma creativa. Fin da subito chi ha progettato gli strumenti ne sottolinea il limite o almeno la differenza con la dimensione umana. La questione sembra concludersi in modo semplicistico. La creatività è dell'uomo e alle macchine resta solo la generatività. La Fondazione E. Zancan di Padova ha coniato il termine welfare generativo e sottolinea come non possa esservi generatività senza eccedenza. Per comprendere meglio possiamo vedere la relazione esistente tra questo binomio e la generatività è eccedenza se considerato come «il 'di più' che non è scarto, ma valore generato» (Tiozzo Brasiola, 2020, p. 742). La parola eccedenza ricorda due significati profondamente diversi tra loro: l'eccedenza come scarto inteso come la dimensione da tralasciare o gettare perché non porta nulla di nuovo e che va oltre (*excedere*), supera la misura o un determinato limite; dall'altra l'eccedenza come valore aggiunto, un andare oltre che

porta qualcosa di nuovo, in chiave educativa «è valore a disposizione di chi è interessato a riconoscere capacità ad ogni persona, anche quando non sembrerebbe umanamente possibile» (Vecchiato, 2016, p. 12).

L'eccedenza è una parola che sembra stonare con il paradigma ecologico di Francesco con il forte richiamo alla sobrietà. Quasi che i due termini siano contrari. Non vi può essere eccedenza nella sobrietà e, viceversa, non vi può essere sobrietà nell'eccedenza.

Tenere insieme questi due costrutti sembra un'operazione impossibile, invece qui cerchiamo di promuovere una sobrietà eccedente e una eccedenza sobria.

L'intelligenza artificiale apre una dimensione oltre l'uomo perché potenzia le facoltà di elaborazione e di calcolo (è in grado di riassumere i Promessi Sposi in pochi secondi). Eccede le nostre capacità. La sobrietà in questo caso consiste nel non delegare il nostro sapere all'intelligenza artificiale, ma di considerare questo processo di utilizzo non come una «delega paradossa» che allontana invece di avvicinare, bensì «abbiamo bisogno di una delega inclusiva, una delega che allontani per avvicinare» (Canevaro, 2006, p. 50). In questo caso l'intelligenza artificiale è a servizio dell'uomo e non viceversa.

Promuovere una sobrietà eccedente significa saper rischiare, credere che l'educazione ha bisogno di aprire i propri confini (l'educazione ha confini?) di eccedere la realtà, ma con sobrietà perché «sono necessarie scelte di sobrietà e di responsabilità: è il rispetto per la vita, e in primo luogo per la dignità della persona umana, la fondamentale norma ispiratrice per un sano e sostenibile sviluppo» (Birbes, 2016, p. 45) accompagnato dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Domanda: cosa vogliamo generare con l'utilizzo dell'intelligenza artificiale?

Esperienza: costruire figure con il corpo.

CONCLUSIONI

Difficile pensare di poter concludere dopo aver parlato di futuri possibili, generatività, prospettive potenziali. L'unica possibilità di chiudere senza arrivare ad una vera chiusura è tenere aperta la questione potendo darci il tempo di poter pensare ad una domanda. Tradurre in pratica ciò che abbiamo detto in questo contributo. È una conclusione aperta che non può essere scritta prima di poter vivere l'esperienza. Rilancio la domanda: quale conclusione possibile? Con l'impegno di provare a tenere insieme le cose emerse e di poter rilanciare.

Il compito è di pensare a domande generative e per formularle «bisognerebbe assicurarsi che abbiano una natura 'sorprendente', che non siano cioè normali domande ma che possiedano anche un carattere provocatorio, forte» (Aquario, Ghedin, & Visentin, 2021, p. 94). Domande che richiedono risposte comunitarie capaci di passare dall'IO al NOI e che possano co-costruire contesti educativi aperti alla generatività e alla sobrietà. Domande che ci vedano protagonisti attivi e partecipanti nella costruzione dei contenuti dai quali attingere per poter permettere all'intelligenza artificiale di produrre possibili risposte.

Di fronte alla paura e all'inadeguatezza nascente dall'inedito e da ciò che non conosciamo fino in fondo o dalla difficoltà di riuscire ad intuire i possibili sviluppi, dobbiamo guardare a modelli educativi lungimiranti. Una figura che ha saputo leggere il suo tempo è stato Giovanni Bosco, «educatore-artista, il quale a partire da regole diffuse e comuni, crea il suo capolavoro» (Cian, 1978, p. 25) e «come uomo ha incominciato a pensare strade per far crescere i giovani, per far maturare i

giovani. Strade umane» (Francesco, 2019). Attingere al Sistema Preventivo di don Bosco (ragione, religione e amorevolezza) significa approcciarsi al tema dell'intelligenza artificiale con

uno stile che non si preoccupa tanto di difendere da pericoli per paura di rischi ed eventuali errori [...], ma si impegna a proporre, stimolare, amplificare, incoraggiare la persona a diventare ciò che originariamente è e deve essere, secondo quel progetto di vita e quelle scelte che intuisce e intende far proprie all'interno della vocazione personale (Cian, 1978, p. 13).

Non lasciamo che a scrivere la storia dei giovani e dei bambini nell'era dell'intelligenza artificiale siano altri, ma sentiamoci chiamati ad essere protagonisti attivi dei nostri tempi e co-responsabili per far sì che l'intelligenza artificiale sia «al servizio del migliore potenziale umano e delle nostre più alte aspirazioni, non in competizioni con essi» (Francesco, 2024, 2).

ELOGIO ALL'EDUCAZIONE

Educazione, oh dolce architetto di sogni,
che intessi le menti con fili d'oro e argento.

In te, la conoscenza danza con i draghi,
e la saggezza si siede sul trono dell'infinito.

Tu, che dipingi il futuro con pennelli di speranza,
e scrivi la storia con l'inchiostro dell'esperienza.

Ogni lezione è un seme nel giardino dell'essere,
che germoglia in fiori di possibilità senza fine.

In ogni domanda, un universo si espande,
in ogni risposta, un ponte verso stelle lontane.

Educazione, sei tu la nave che esplora l'ignoto,
e il faro che guida al porto della realizzazione.

(Copilot, 2024)

BIBLIOGRAFIA

- Agrusti, F., & Bonavolontà, G. (2021). Intelligenza Artificiale e Educazione: le percezioni degli studenti del Dipartimento di Scienze dell'Educazione dell'Università Roma Tre sul concetto di Intelligenza Artificiale. *QTimes*, XIII(1), 130-145.
- Aquario, D., Ghedin, E., & Visentin, S. (2021). Un percorso di ricerca per scoprire e apprezzare le capability connettive delle scuole. In E. Ghedin (A cura di), *Per un design (connettivo) inclusivo* (p. 73-112). Milano: Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA.
- Birbes, C. (2016). *Custodire lo sviluppo coltivare l'educazione. Tra pedagogia dell'ambiente ed ecologia integrale*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Canevaro, A. (2006). *Le logiche del confine e del sentiero. Una pedagogia dell'inclusione per tutti (disabili inclusi)*. Trento: Erickson.
- Cian, L. (1978). *Il "sistema preventivo" di don Bosco e i lineamenti caratteristici del suo stile*. Colle Don Bosco (Asti): Elle Di Ci.
- Commissione europea, C. c. (2022). *GreenComp. Quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità*. Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.
- Cortellazzo, M., & Zolli, P. (1996). *Dizionario etimologico della lingua italiana*. Bologna: Zanichelli.
- Francesco. (2019). *Il prete della gioia*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- Francesco. (2024). *Messaggio per la LVII Giornata Mondiale della Pace*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- González-Martínez, J. (2021). Universal Design for Learning e tecnologia: mondo plurale e interconnesso verso la sostenibilità e la solidarietà. In E. Ghedin (A cura di), *Per un design (connettivo) inclusivo* (p. 53-72). Milano: Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4).
- McDermott, J. (1982). R1: a rule-based configurer of computer system. *Artificial Intelligence*, 19(1), 39-88.
- Milani, L. (1966). *Lettera a una professoressa*. Scuola di Barbiana, Firenze: Libreria Editrice Fiorentina.
- Nickerson, R. (1989). On improving thinking through instruction. *Review of Research in Education*(13), 3-37.
- Pieri, M. (2011). L'accessibilità del mobile learning. *Italian Journal of Education Technology*, 49-56.
- Semeraro, R. (1994). Educazione ambientale e progettazione didattica. In L. Mason, & M. Santi, *Ambiente, apprendimento, conoscenza* (p. 28-48). Oderzo: Tredici.
- Sen, A. (1994). *La disuguaglianza*. Bologna: Il Mulino.
- Sen, A. (2004). Justice: Means versus Freedom. *Philosophy and Public Affairs*, 19(2).
- Tiozzo Brasiola, O. (2020). Didattica generativa della solidarietà: generare creatività e creare generatività. *Formazione & Insegnamento*, XVIII(1), 737-746.
- Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 433-460.
- Vecchiato, T. (2016). GIA cioè valutazione di impatto generativo. *Studi Zancan*(2), 5-18.