Copyright © FrancoAngeli This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial - NoDerivatives License. For terms and conditions of usage please see: http://creativecommons.org

L'intelligenza artificiale non lavora da sola: progettare una nuova ecologia cognitiva

Una lettura del workshop AIF sull'evoluzione del rapporto tra apprendimento, formazione e lavoro

Susanna Sancassani

Nel dibattito sull'intelligenza artificiale e sul lavoro, l'interrogativo prevalente concerne ciò che i sistemi artificiali saranno in grado di svolgere in sostituzione dell'essere umano. Tale interrogativo, pur comprensibile, rischia tuttavia di essere insufficiente. L'AI non opera mai in condizioni di isolamento: si inserisce in ambienti già strutturati da persone, norme, culture organizzative, sistemi educativi, disuguaglianze, aspettative e rapporti di potere.

Il workshop "Evoluzione del rapporto tra apprendimento, formazione e lavoro" ha consentito di spostare almeno in parte questa prospettiva. Attraverso un esercizio di backcasting, i partecipanti sono stati invitati a immaginare differenti configurazioni del 2037 e a ricostruire a ritroso le condizioni che avrebbero potuto condurre a tali esiti.

Ne sono emersi due orizzonti fortemente contrapposti. Da un lato, una società capace di conciliare



DOI: 10.3280/for2026-003oa24244

Copyright © FrancoAngeli This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial - NoDerivatives License. For terms and conditions of usage please see: http://creativecommons.org

produttività e senso del lavoro, potenziamento cognitivo e coesione sociale; dall'altro, un futuro nel quale efficienza e automazione convivono con alienazione, impoverimento cognitivo e polarizzazione.

È a partire da questi risultati che il presente contributo propone una lettura ulteriore: interpretarli attraverso il concetto di ecologia cognitiva. Questa categoria non costituiva il punto di partenza metodologico del workshop, ma permette di mettere in relazione molti degli elementi emersi e di formulare una domanda diversa da quella della semplice sostituzione uomo-macchina: non soltanto che cosa sarà in grado di fare l'AI, ma quale sistema di relazioni tra persone, tecnologie, conoscenze, istituzioni e pratiche formative stiamo costruendo intorno a essa.

Non scenari tecnologici, ma scelte di sistema

Un primo elemento particolarmente significativo del lavoro dei gruppi riguarda il fatto che gli scenari costruiti non descrivono semplicemente due differenti livelli di sviluppo tecnologico.

Nello scenario positivo, l'AI viene immaginata come "compagno di banco" e mentore, capace di accompagnare la persona nel tempo; la riduzione del lavoro libera spazio per l'arte, la scienza e il benessere; la formazione assume un ruolo centrale e il formatore diviene un "organizzatore di esperienze". Nello scenario distopico, al contrario, l'apprendimento perde rilevanza sociale, la formazione di massa viene affidata ad algoritmi low-cost, il "pensiero lento" diviene un privilegio e si produce un diffuso impoverimento cognitivo.

La lettura in termini di ecologia cognitiva consente di cogliere un aspetto ulteriore di questa contrapposizione. Il punto non è soltanto la presenza o l'assenza dell'AI, né la sua maggiore o minore potenza. A cambiare è l'intero sistema di relazioni nel quale essa viene collocata.

Lo stesso assistente intelligente può ampliare le possibilità di una persona oppure restringerle, qualora proponga sistematicamente la soluzione più rapida, scoraggi l'esplorazione o renda opachi i criteri che presiedono alla generazione di una risposta. Può ampliare l'accesso a competenze sofisticate oppure contribuire alla concentrazione del potere in chi controlla dati, modelli e infrastrutture.

L'impatto dell'AI, in questa prospettiva, non è una proprietà intrinseca della tecnologia, ma il risultato della configurazione sociotecnica nella quale essa viene inserita.

Una possibile lettura: l'ecologia cognitiva

Gli scenari prodotti dal workshop non utilizzano esplicitamente la categoria di ecologia cognitiva. È tuttavia possibile leggerli attraverso questa lente, perché in entrambi i futuri immaginati ciò che cambia non è semplicemente la capacità della tecnologia, ma la configurazione delle relazioni tra AI, persone, formazione, lavoro e istituzioni.

Il ricorso al concetto di ecologia cognitiva implica infatti il superamento dell'idea che il pensiero risieda esclusivamente nella mente del singolo. Conosciamo, ricordiamo, interpretiamo e decidiamo attraverso un insieme di supporti: altre persone, linguaggi, documenti, routine, interfacce, istituzioni e tecnologie.

L'AI generativa introduce in questo ambiente un elemento nuovo. Non costituisce soltanto un supporto esterno nel quale depositare o recuperare informazioni, ma può formulare testi, avanzare ipotesi, organizzare conoscenze, simulare prospettive, suggerire percorsi e orientare l'attenzione. Modifica pertanto non soltanto la velocità con cui vengono eseguite determinate attività, ma potenzialmente la stessa divisione del lavoro cognitivo.

La questione diviene allora: come intendiamo riconfigurare l'insieme dell'ecosistema cognitivo?

L'intelligenza di un ecosistema non coincide con la somma delle prestazioni dei suoi strumenti. Dipende dalla qualità delle relazioni e dei controlli che li interconnettono. Diventa quindi decisivo stabilire quali funzioni affidare all'AI, quali mantenere saldamente in capo alla persona e come progettare le interazioni tra le diverse componenti.

Memorie personali e collettive, archivi documentali, fonti informative, ambienti di lavoro, assistenti specializzati, agenti autonomi e persone possono costituire un sistema nel quale informazioni e artefatti circolano, vengono trasformati e ritornano alla persona sotto forma di nuove rappresentazioni, ipotesi e possibilità di azione.

Questa è un'elaborazione che va oltre quanto esplicitamente formulato nel workshop, ma che gli scenari prodotti consentono di sviluppare: progettare un'ecologia cognitiva significa progettare consapevolmente la distribuzione dell'intelligenza. Significa decidere dove risiede la conoscenza, chi o che cosa svolge una determinata operazione cognitiva, con quale grado di autonomia, sulla base di quali fonti e secondo quali criteri di verifica e responsabilità.

Copyright © FrancoAngeli This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial - NoDerivatives License. For terms and conditions of usage please see: http://creativecommons.org



La formazione tra addestramento e capacitazione

Su un punto, invece, il workshop è particolarmente esplicito: il ruolo della formazione rappresenta una delle principali biforcazioni tra gli scenari.

Nel futuro distopico, la formazione viene progressivamente ridotta ad addestramento funzionale all'efficienza e alla produttività; nello scenario positivo assumono invece rilevanza programmi universali di formazione digitale, coaching e mentoring, metacompetenze, apprendimento multidisciplinare e riconoscimento professionale dei formatori.

La distinzione non è soltanto terminologica. Da una parte vi è una formazione che prepara le persone ad adattarsi alle richieste di sistemi che altri hanno progettato; dall'altra, una formazione che aumenta la loro capacità di comprendere tali sistemi, interagire con essi e concorrere a determinarne la direzione. Anche l'immagine del formatore come "organizzatore di esperienze" nasce direttamente dal lavoro del workshop.

Assumendo la prospettiva dell'ecologia cognitiva, questa intuizione può essere ulteriormente sviluppata. Il formatore diviene il progettista delle condizioni nelle quali persone, strumenti e contesti generano apprendimento: costruisce problemi autentici, rende osservabili i processi, introduce momenti di verifica, promuove il confronto fra strategie e sostiene il riconoscimento di errori e bias. Non entra necessariamente in competizione con l'AI nella produzione istantanea di contenuti. Presidia piuttosto l'architettura dell'esperienza e la qualità delle interazioni cognitive che avvengono al suo interno.

L'inclusione come obiettivo

Un secondo elemento chiaramente riconoscibile negli scenari del workshop riguarda le disuguaglianze. Nello scenario negativo compaiono l'ampliamento dei divari educativi, la concentrazione oligarchica dell'AI, la perdita di rilevanza dei corpi intermedi e la crisi dell'agency individuale e collettiva. Tra le azioni indicate per contrastare questa traiettoria figurano invece programmi universali di alfabetizzazione digitale, formazione degli adulti e interventi per ridurre il digital divide.

La prospettiva dell'ecologia cognitiva permette anche qui di estendere il ragionamento. Affermare che l'AI rende la conoscenza accessibile non significa automaticamente che tutti siano nelle condizioni di beneficiarne allo stesso modo. Sono necessari accesso tecnologico, alfabetizzazione,

Copyright © FrancoAngeli This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial - NoDerivatives License. For terms and conditions of usage please see: http://creativecommons.org

tempo, fiducia, capacità di formulare domande e di verificare risposte, ma anche contesti sociali nei quali sia possibile esercitare tali capacità.

Il rischio, altrimenti, è che l'AI amplifichi la distanza fra coloro che possono inserirla in un ecosistema ricco di conoscenze, relazioni e competenze e coloro che dispongono soltanto dell'accesso allo strumento.

Dal backcasting all'anticipazione

Il workshop offre infine un'indicazione metodologica importante. Il backcasting utilizzato nell'incontro non tenta di prevedere quale futuro si realizzerà, ma assume un futuro possibile come punto di arrivo e procede a ritroso per identificare le condizioni e le decisioni che potrebbero condurvi.

Questo spostamento è particolarmente rilevante nel dibattito sull'AI. Di fronte alla velocità dell'innovazione tecnologica siamo spesso indotti a concepire il futuro come qualcosa che "arriverà" e al quale persone e organizzazioni dovranno adattarsi. Il backcasting capovolge la prospettiva: il futuro diventa uno spazio di responsabilità progettuale.

A questa indicazione del workshop possiamo aggiungere, nella prospettiva qui proposta, un ulteriore criterio: la qualità di un ecosistema cognitivo non dovrebbe essere valutata soltanto in base alle prestazioni che produce, ma anche in relazione alle capacità che sviluppa o indebolisce nelle persone che ne fanno parte.

Non basta quindi domandarsi quanto tempo venga risparmiato attraverso l'AI. Occorre osservare quali competenze continuino a essere esercitate, quali rischino di atrofizzarsi, dove si collochi il giudizio e dove si sposti la responsabilità.

Una responsabilità condivisa, non diluita

Su questo punto la riflessione proposta va oltre quanto esplicitamente formulato dai partecipanti al workshop, pur sviluppando alcune delle questioni da essi sollevate in relazione ad agency, controllo e impoverimento cognitivo.

Se il lavoro cognitivo viene distribuito tra persone e sistemi artificiali, anche la responsabilità deve essere ripensata. Distribuirla, tuttavia, non può significare diluirla.

Quanto più un processo comprende fonti automatiche, assistenti, algoritmi e agenti capaci di agire con differenti gradi di autonomia, tanto più diviene necessario rendere riconoscibili i passaggi attraverso i quali si arriva a una decisione.

La competenza nell'uso dell'AI non può pertanto coincidere soltanto con la capacità di ottenere un buon risultato. Comprende anche la capacità di rendere conto del processo: documentare le scelte, riconoscere i limiti, confrontare le fonti, esplicitare l'incertezza e assumere la responsabilità di ciò che viene infine utilizzato.

Progettare oggi il 2037

Letti attraverso la lente dell'ecologia cognitiva, i risultati del workshop conducono così a una domanda più esigente rispetto a quella con cui l'intelligenza artificiale viene abitualmente affrontata: non soltanto "che cosa farà in nostra vece?", ma "quale ambiente umano e cognitivo intendiamo costruire insieme a essa?"

Il workshop non fornisce una risposta univoca. Mostra però con notevole efficacia quanto differenti possano essere i futuri costruiti intorno alla stessa traiettoria tecnologica e individua, già nel presente, alcune condizioni sulle quali intervenire: investimento nella formazione, contrasto ai divari, riconoscimento del ruolo dei formatori, attenzione all'agency, rafforzamento dei processi partecipativi e riflessione sull'utilizzo del tempo eventualmente liberato dall'AI. La prospettiva dell'ecologia cognitiva aggiunge a tali indicazioni una responsabilità progettuale: non progettare soltanto gli strumenti, ma le relazioni fra gli strumenti, le persone e le istituzioni.

Il 2037 positivo immaginato nel workshop non deriverebbe, in questa lettura, dalla semplice maturazione dell'intelligenza artificiale. Richiederebbe una parallela maturazione dell'ecosistema nel quale essa opera: persone capaci di giudizio, organizzazioni che apprendono, professionisti della formazione riconosciuti, infrastrutture accessibili e spazi effettivi di partecipazione.

È forse questo il passaggio più rilevante dall'idea di "uso dell'AI" a quella di ecologia cognitiva. Non chiedersi soltanto quale strumento adottare o quale attività delegare, ma decidere consapevolmente quale intelligenza vogliamo distribuire, fra quali attori, con quali relazioni, con quali controlli e per quali finalità.

Susanna Sancassani
Responsabile del Centro Metodi e Tecnologie Innovative per la Didattica, del Politecnico di Milano.

Copyright © FrancoAngeli
This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial – No Derivatives License. For terms and conditions of usage please see:
http://creativecommons.org