

Esplorare i futuri socio-tecnici del lavoro

di Mara Di Berardo

Abstract

Work is becoming increasingly independent of space and time, influenced by digitalization and emerging technologies, and requires new skills and adaptive mindsets. The 25th Futures Conference (Turku, 10-12 June 2025) on futures of technologies and socio-technical transformation brought together over 330 participants to explore the interactions between socio-technical dynamics and the futures of work, with a focus on ethics, artificial intelligence, and governance. The special session of the Millennium Project, “The Radical and the Resilient,” employed narrative foresight and the Futures Clinique methodology to explore socio-technical work scenarios in 2035 through four actor-oriented radical narratives. Participants analyzed tensions between freedom and control, individual and collective needs, and the promises and risks of technology, identifying actionable pathways toward desirable and sustainable futures. The experience highlights the central role of self-actualization, personal values, and community resilience, and shows that collective intelligence is an essential resource for understanding the complexity of work futures and for developing responsible strategies. The workshop confirms that social and human foresight is a collective co-creation practice, necessary for shaping resilient, ethical, and human-centered futures.

Keywords: Futures Clinique, Futures Wheel, Narrative Foresight, Collective Intelligence, Futures Conference.

Il lavoro sta diventando sempre più indipendente dallo spazio e dal tempo, plasmato dalla rapida evoluzione tecnologica e da una digitalizzazione pervasiva, e richiede nuove competenze, nuovi *mindset* e capacità di adattamento. Si sta persino trasformando il significato stesso della parola “lavoro”, assieme alle sue pratiche, alle sue strutture e ai ruoli di riferimento (Di Berardo *et al.*, 2025). Per affrontare queste trasformazioni e l’impatto delle tecnologie emergenti sul tema, studiosi, esperti di *foresight*, ricercatori e decisori si sono riuniti durante la Futures Conference

a Turku¹, in Finlandia, dal 10 al 12 giugno 2025, sul tema “Futures of Technologies – Mutual Shaping of Socio-Technical Transformations”.

Il convegno annuale ormai alla sua venticinquesima edizione, organizzato dal Finland Futures Research Centre (FFRC) e dalla Finland Futures Academy dell’Università di Turku, in collaborazione con il VTT Technical Research Centre of Finland Ltd, ha offerto uno spazio dinamico per il pensiero innovativo e lo scambio nel campo degli studi sui futuri. Centrato sul tema delle tecnologie future e delle trasformazioni socio-tecniche, ha posto la previsione sociale e umana (Barbieri Masini, 1982) al centro di dialoghi critici su etica, Intelligenza Artificiale (IA) e futuri del lavoro in evoluzione. Il convegno ha riunito un gruppo multidisciplinare di partecipanti per cercare di capire come le tecnologie emergenti plasmino e, allo stesso tempo, siano plasmate dalle dinamiche sociali. Nel corso dei tre giorni, l’incontro ha creato un’importante piattaforma di scambio di conoscenze e di co-creazione in cui oltre 330 partecipanti provenienti da 40 Paesi hanno condiviso strumenti, metodi e visioni su come il *foresight* possa sostenere la governance, la democrazia e la resilienza collettiva in tempi di incertezza. Ogni giornata è stata caratterizzata da scambi di idee attraverso relazioni di esperti invitati, presentazioni accademiche e workshop partecipativi.

Nel corso delle sessioni principali, sono state condivise importanti riflessioni sulla valutazione etica del *foresight*, proposta come una bussola volta a garantire che le tecnologie siano sviluppate per favorire il benessere umano e non per danneggiarlo. Tra i tanti interessanti contributi, alcuni hanno evidenziato la necessità di governare la complessità nell’approccio al futuro sottolineando rischi e benefici delle forme emergenti di Intelligenza Artificiale Generale (AGI). Altri hanno approfondito il ruolo delle certezze e delle incertezze, sostenendo che gli esperti di studi sui futuri dovrebbero evidenziare ciò che potrebbe cambiare, ciò che probabilmente rimarrà stabile e ciò che inizia a mostrare resistenza al cambiamento, contrastando così la visione semplificata secondo cui tutto sarebbe possibile. Altri temi trattati includono come immaginare il futuro attraverso la creatività e nuove forme di

¹ Maggiori informazioni sono disponibili al link <https://futuresconferences2025.com/>.

finanza nell'era dell'AGI, arricchendo il dibattito complessivo e fornendo un terreno fertile per le discussioni successive².

Il radicale e il resiliente

La conferenza ha offerto un'ampia gamma di sessioni e workshop interattivi su temi quali governance, istruzione, management, ambiente e industria, permettendo ai partecipanti di esplorare diverse prospettive e di partecipare a esercizi pratici di *foresight*. Tra questi, la sessione speciale del Millennium Project, "The Radical and the Resilient: Narratives to highlight the road to desired futures of work" (Di Berardo *et al.*, 2025), tenutasi l'11 giugno 2025, ha rappresentato un'occasione unica per esplorare futuri socio-tecnici del lavoro attraverso il *foresight* narrativo e l'intelligenza collettiva. L'attività è parte di un più ampio progetto denominato T-winning Spaces 2035³, finanziato dal Research Council of Finland e da Next Generation EU. I principali obiettivi del progetto sono aumentare la comprensione delle sfide di sostenibilità del lavoro digitale remoto nel futuro e analizzare come affrontarle tramite soluzioni spaziali e pratiche ottimali per famiglie e datori di lavoro.

La sessione speciale è stata organizzata in collaborazione con il FFRC, la Finnish Society for Futures Studies, l'Università Aalto e il Nodo Helsinki del Millennium Project. Integrando il *foresight* narrativo, tecniche partecipative e *sense-making* collettivo, l'obiettivo del workshop è stato quello di generare visioni sul futuro del lavoro, radicate, contestualizzate e plurali, che tengano conto sia delle dinamiche tecnologiche sia delle esperienze vissute dagli esseri umani. Il workshop è stato progettato per stimolare immaginari socio-tecnici sul futuro del lavoro coinvolgendo gruppi di discussione attraverso narrazioni radicali ambientate nel 2035 e basate su specifici attori.

² Maggiori informazioni sono disponibili nella pubblicazione Futuuri 2/2025 a cura del Finland Futures Research Center (2025).

³ Maggiori informazioni sono disponibili al link <https://t-winning-spaces2035.com/>.

Futures Clinique

Per facilitare la sessione, è stata applicata una *Futures Clinique* (Heinonen & Ruotsalainen, 2013), un particolare metodo strutturato di partecipazione progettato per coinvolgere i gruppi nell'esplorazione delle incertezze future, delle discontinuità e delle opportunità di innovazione. Gli obiettivi principali del metodo sono promuovere il pensiero orientato al futuro e la preparazione agli scenari futuri, stimolare un dialogo provocatorio e sfruttare la creatività collaborativa per generare nuove idee e risposte praticabili a questioni complesse e orientate al futuro. Utilizzando la metafora di una clinica medica per esplorare le sfide future, i partecipanti sono invitati ad assumere il ruolo di "medici" e a considerare i temi come "pazienti" alle prese con incertezze o discontinuità, mentre i moderatori agiscono come "facilitatori diagnostici". Attraverso strumenti mirati e un'indagine collettiva, la Futures Clinique permette di individuare cause profonde di problemi complessi, non solo sintomi, e di generare "prescrizioni" per futuri alternativi e sostenibili in maniera collaborativa.

La Futures Clinique svolta a Turku ha avuto l'obiettivo di perfezionare questa metodologia di *foresight* basata sulle narrazioni e di indagare come narrazioni situate, affettive e socio-culturalmente radicate possano far emergere tensioni sistemiche e transizioni in futuri scenari del lavoro, offrendo strumenti utili per comprenderle e affrontarle. Il workshop si è concentrato su quattro narrazioni radicali orientate su attori ambientate nel 2035, che sono state discusse, criticate e arricchite collaborativamente dai partecipanti nel corso delle tre fasi interconnesse tipiche della Futures Clinique:

Acquisire prospettiva (*gaining perspective*), in cui i partecipanti interagiscono con narrazioni future e provocazioni per costruire una comprensione iniziale e ricevere punti di vista sul tema, stimolando riflessioni;

Affinare la lente della previsione (*focusing the foresight lens*) durante la quale le discussioni di gruppo approfondiscono la riflessione critica;

Far emergere diamanti nascosti (*digging up the diamonds*), in cui le considerazioni discusse sono organizzate e analizzate per far emergere temi ricorrenti.

La prima fase si è aperta con interventi di Sirkka Heinonen (FFRC), Saija Toivonen (Aalto University) e Osmo Kuusi (Finnish Society for Futures Studies) che hanno presentato il progetto T-Winning Spaces 2035, la sua metodologia e i risultati ottenuti fino a quel momento: un nuovo

paradigma per i futuri del lavoro nel 2035 concepito come ibrido e multilocale, le quattro narrazioni al 2035 basate su attori e il potere strategico e semiotico delle storie nel favorire la costruzione di significato (*sense-making*). A seguire, un intervento di Jerome Glenn (The Millennium Project) ha analizzato il potenziale dirompente dell'AGI (Glenn, 2025; High-Level Expert Panel on AGI, 2025; Glenn & Florescu, 2024), i cambiamenti demografici e di longevità e le possibili sinergie tra le tecnologie emergenti. Glenn ha inoltre evidenziato l'importanza dell'economia dell'auto-realizzazione (Glenn, 2019), in cui l'educazione contribuisce a sviluppare il potenziale unico di ciascun individuo, e ha sottolineato il ruolo dei creatori culturali nel modellare il modo in cui le società immaginano e si adattano a futuri trasformativi.

Provocazioni future

Le provocazioni future includono quattro distinti futuri del lavoro ibrido centrati sull'essere umano, sviluppati dal FFRC all'interno del progetto T-Winning Spaces 2035 mediante *paradox probing* per decostruire questioni complesse, uno studio Delphi in due round e interviste ad esperti. Questi scenari fittizi ma dettagliati, ciascuno incentrato su un attore che naviga in un contesto socio-tecnologico specifico nel 2035, spaziano dalla restaurazione ecologica e dal lavoro digitale freelance alla medicina clinica e al calcolo quantistico, offrendo un'ampia visione delle potenziali trasformazioni del lavoro. Gli attori incarnano diverse costellazioni di competenze, percorsi di vita e orientamenti relazionali:

Edvin l'econauta è un eco-restauratore autonomo che combina scienza fai-da-te e mobilità globale per contrastare la perdita di biodiversità, preservando al contempo la propria indipendenza personale;

Irene l'influencer è una freelance digitale nomade che fonde personal branding con difesa ambientale e cerca un senso di appartenenza in comunità globali e interconnesse;

Doris la designer di sogni è una ricercatrice clinica che applica la terapia dei sogni assistita dall'IA per favorire resilienza psicologica e professionale, guidata da un forte codice etico personale;

Ranjit il rivoluzionario quantico opera come esperto di calcolo quantistico affrontando complessità etiche e di sorveglianza e dedicando i propri sforzi al benessere collettivo e alla solidarietà diasporica.

Queste narrazioni collocano i protagonisti in contesti tecnologici, sociali ed emotivi ricchi e articolati, offrendo visioni situate e centrate sull'essere umano dei futuri del lavoro ibrido.

Futures Wheel

Dopo aver assegnato i partecipanti casualmente a sette gruppi, ognuno ha lavorato con una delle quattro narrazioni. Guidati dai facilitatori, i gruppi hanno utilizzato una versione rivisitata della *Futures Wheel* (Glenn, 1972, 2009). Mentre la *Futures Wheel* tradizionale mappa le conseguenze a cascata secondo una logica temporale (effetti di primo, secondo e terzo ordine), la versione impiegata in questa applicazione si concentra sui temi piuttosto che sul tempo, e funziona come una mappa concettuale articolata attorno a tre prospettive: benessere, ambiente e IA. Nei cerchi concentrici, i partecipanti hanno discusso ciò che potrebbe rendere le narrazioni desiderabili (cerchio 1 interno), per poi spostarsi verso l'esterno e considerare come tali idee potrebbero essere realizzate (cerchio 2). Post-it colorati, schede di lavoro e dialoghi collaborativi hanno contribuito a catturare idee emergenti.

Nella fase finale, i gruppi hanno condiviso le idee emerse attraverso brevi presentazioni, ricevendo feedback dagli esperti. Complessivamente, i sette gruppi, composti da 58 partecipanti, hanno prodotto 147 post-it: 55 sul benessere, 50 sull'ambiente e 42 sull'IA, con una rappresentazione equilibrata tra miglioramenti proposti e strategie di realizzazione.

Future Personas

Per Edwin l'econauta, il Gruppo 1 ha evidenziato due tensioni nella narrazione: motivare l'azione attraverso un coinvolgimento emotivo, soprattutto per i giovani, e garantire efficacia mediante rigore scientifico. L'IA è stata considerata uno strumento per generare conoscenza, mentre stile di vita e cultura sono stati ritenuti elementi chiave per un cambiamento sostenibile ed esperienziale.

Il Gruppo 5 si è concentrato sulla comunicazione intergenerazionale, osservando come Edwin non fosse riuscito ad entrare in contatto con le generazioni più giovani. La principale tensione emersa ha evidenziato la

necessità di costruire ponti proattivi e continui tra diverse fasce d'età. I partecipanti hanno proposto di utilizzare l'IA come "traduttore" per facilitare la comunicazione, condividere competenze e favorire il senso di comunità, esprimendo ottimismo sul fatto che la tecnologia possa contribuire a superare le barriere generazionali.

Per quanto riguarda Irene l'influencer, il Gruppo 2 ha evidenziato come lavoro e tempo libero abbiano confini sfumati e le tensioni insite nella cultura degli influencer all'interno della narrazione. I partecipanti hanno immaginato un futuro in cui Irene combina contenuti autentici e in stile documentaristico con il ruolo di caregiver, collegando il significato personale all'impatto sociale.

Il Gruppo 6 si è concentrato sul ruolo duale di Irene come influencer e caregiver, sottolineando le tensioni tra lavoro e vita privata, le aspettative di genere e le sfide sistemiche legate alla cura. I partecipanti hanno proposto soluzioni come banche del tempo, robotica e progetti comunitari, immaginando una "caregiver influencer" in grado di ridefinire la libertà attraverso la cura, il riposo e l'impegno sociale.

Il Gruppo 7 ha analizzato le difficoltà di Irene nel bilanciare cura, lavoro e tempo libero, rilevando disuguaglianze sociali e vincoli legati al cambiamento climatico. I partecipanti hanno posto l'accento sulla salute mentale e sulla necessità di tempo libero, e hanno proposto soluzioni basate su IA, robotica e mobilità sostenibile per supportare sia la cura sia il lavoro.

Per quanto riguarda Doris la designer di sogni, il Gruppo 3 si è concentrato sull'idea di lavoro fragile ma ricco di potenzialità nel 2035, cercando di bilanciare il sentire personale con le pressioni economiche. I temi chiave emersi includono il passaggio dall'individualismo alla comunità, la costruzione di resilienza multidimensionale, la promozione di fiducia e l'uso di conoscenze diverse per sostenere la solidarietà e l'azione collettiva.

Per quanto riguarda il rivoluzionario quantico, il Gruppo 4 si è focalizzato su Ranjit e sul suo assistente IA, Arto, esplorando l'impatto della sua eventuale perdita sul benessere di Ranjit. Le soluzioni proposte includono il riequilibrio della vita con più tempo libero e familiare e meno lavoro e la riprogettazione di Arto come assistente meno autonomo, più umanoide e orientato al supporto del tempo libero, evidenziando le tensioni tra libertà tecnologica e benessere personale.

Conclusioni

Durante il workshop, i partecipanti si sono basati su studi precedenti e si sono impegnati in discussioni co-creative e tecniche visive, esplorando le dinamiche del lavoro attraverso provocazioni e narrazioni sul futuro. In questo processo, i partecipanti hanno esplorato le possibili conseguenze di alcuni cambiamenti futuri sulla vita quotidiana e sulle pratiche professionali. Sono andati oltre gli approcci convenzionali per immaginare futuri del lavoro resilienti e desiderabili, cercando al contempo di bilanciare la consapevolezza delle sfide con una prospettiva positiva, radicata nei bisogni e nelle aspirazioni umane.

L'esercizio della Futures Clinique ha dimostrato che metodi partecipativi basati sulle narrazioni possono aiutare a esplorare i futuri ibridi del lavoro, coinvolgendo i partecipanti nelle tensioni tra libertà e controllo, tra bisogni individuali e collettivi, tra promesse e rischi della tecnologia, identificando al contempo percorsi praticabili verso futuri desiderabili. Il workshop ha evidenziato il ruolo centrale dell'auto-realizzazione, dei valori personali e della resilienza comunitaria, mostrando che il futuro del lavoro non è determinato solo dalla tecnologia o dai sistemi ma anche dalla nostra capacità di co-creare modalità di vita e di lavoro significative, adattive e sostenibili.

L'esperimento suggerisce che i futuri del lavoro, plasmati da tecnologie emergenti, crisi ambientali e trasformazioni sociali, richiedono non solo di immaginare, ma anche di co-definire, discutere e costruire attivamente futuri preferibili, integrando valori di benessere, sostenibilità ed etica in ogni fase. Al centro di questa applicazione vi è la consapevolezza che nessun individuo o disciplina possa comprendere appieno e affrontare la complessità delle trasformazioni socio-tecniche future. Combinando prospettive, conoscenze e idee culturali diverse all'interno di un quadro metodologico sistematico, l'intelligenza collettiva, intesa come proprietà emergente dalle sinergie tra dati, software e persone, capace di apprendere dal feedback e generare conoscenza in tempo reale per decisioni migliori rispetto a quelle dei singoli elementi isolati (Glenn, 2013), rappresenta una risorsa essenziale e una guida che consente di identificare opportunità comuni e sviluppare strategie responsabili e concretamente attuabili. Questa esperienza rafforza l'idea che il foresight non sia mera speculazione astratta, ma una pratica collettiva di responsabilità e co-creazione all'interno di una metodologia rigorosa. Chi scrive auspica che

questo lavoro possa stimolare a riflettere sul valore della collaborazione e sull'importanza di pensare collettivamente in modo positivo, riconoscendo l'intelligenza collettiva come una pietra angolare per i decenni a venire.