

Innovare i servizi pubblici attraverso l'intelligenza artificiale. Scenari emergenti tra adolescenti e giovani adulti*

Antonio Opromolla**

Università degli Studi Link Campus University

Lorenza Parisi***

Università degli Studi Link Campus University

Giancarlo De Matteis****

Università degli Studi Link Campus University

Riccardo Pizolli*****

Università degli Studi Link Campus University

Leonardo Trodini*****

Università degli Studi Link Campus University

Digital public services can improve communication processes and citizens' engagement, thus contributing to enforcing relations between citizens and public administration. Recently, a few public administrations are exploring the role of artificial intelligence (AI) to reshape citizens' interactions with digital public services. According to academic literature AI may improve: service effectiveness and automation; provide tailored services; offer assistance in specific contexts; predict the evolution of different scenarios and improve the overall citizens' engagement. To implement these aims, social sciences should investigate how citizens perceive AI. The research shows the results of 4 focus groups carried out in Italy involving 40 adolescents and young people (14–18 and 18-24), in order to investigate their knowledge, expectations, and priorities in relation to the role of AI in relation to digital public services, and to design new scenarios of innovation using a 'human-centered' approach. The paper reveals Italian adolescents and young adults are reluctant to apply AI systems to public services. Their hesitation is also related to a general lack of trust in relation to how they perceive AI apps processes personal and sensitive data. Participants have been asked to define possible scenarios of innovation using service design methods. They express ideas and concerns in relation to some areas of intervention (e.g. mobility, education, and health) and problematize some main issues, for example the lack of skills in interacting with AI. In conclusion, the research highlights some interesting adolescents and young people's concerns in relation to AI and shows the importance of applying a co-design approach in the design of public services using AI.

Keywords: mediatization, artificial intelligence, public services, young adults, co-design.

* Articolo proposto il 19/12/2023. Articolo accettato il 10/06/2024.

** a.opromolla@unilink.it

*** l.parisi@unilink.it

**** giancarlo.dematteis@linkstudents.it

***** riccardo.pizolli @linkstudents.it

***** leonardo.trodini@linkstudents.it

Processi di mediatizzazione nei servizi ai cittadini

Negli studi sociologici sui media particolare attenzione ricoprono i processi di “mediazione” e “mediatizzazione”. Il primo termine indica l’esperienza mediata degli individui nel relazionarsi con l’ambiente e con altri individui, accentuata oggi dall’impiego delle tecnologie digitali (Portanova e Terranova, 2022). Il secondo termine descrive l’impatto sociale, culturale e politico dei media (Boccia Artieri, 2015; Couldry e Hepp, 2013; Livingstone e Lunt, 2014) evidenziando come l’intero sistema mediale ristrutturi profondamente la vita delle istituzioni sociali e le relazioni quotidiane (Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022). I due processi sono inoltre legati, dal momento che la comunicazione mediata ricopre anche funzioni di mediatizzazione: basti pensare all’impatto di piattaforme come Booking o AirBnb nel re-intermediare le transazioni finanziarie e nel modificare la vita del territorio (van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Particolarmente utile in questo contesto è l’adozione di un approccio socio-tecnico. Un approccio che nasce dal lavoro di Miller e Rice (1967) i quali descrivono i “sistemi socio-tecnici” (definiti insieme da tecnologie e relazioni) come sistemi caratterizzati da un lato da processi di *input/output*, dati dalla loro apertura all’ambiente esterno, e dall’altro dalla centralità delle persone come elemento che favorisce una conoscenza reale dei processi interni alle organizzazioni. Secondo tale approccio, i media non possono essere separati dalla componente sociale ma si pongono come dispositivi relazionali che impattano sulle istituzioni economiche, politiche e culturali e allo stesso tempo sono dipendenti da tali quadri e vengono da questi plasmati (Magaudda e Balbi, 2018).

Più di recente Hepp (2020) ha parlato di *deep mediatization* per indicare come i media digitali attraverso la produzione di ingenti quantità di dati (ad esempio i *big data* prodotti attraverso strumenti di *Internet of Things*) siano coinvolti nella costruzione della realtà, arricchendola di significato. In tal senso, particolare attenzione merita l’Intelligenza Artificiale (IA) in quanto tecnologia che abilita processi di “mediazione” e “mediatizzazione”. In generale, l’IA può essere intesa come quella branca dell’informatica che studia lo sviluppo di sistemi dotati di capacità tipiche dell’essere umano (interazione con l’ambiente, apprendimento e adattamento, ragionamento e pianificazione), perseguendo autonomamente uno scopo definito e prendendo decisioni (Polimi, 2022), attraverso diversi tipi di soluzioni e modalità di interazione come *chatbot* e assistenti virtuali, *NLP* - (*Natural Language Processing*), *Computer Vision*, sistemi di raccomandazione, fino ai robot. Fondamentale è in tal senso ribadire la centralità delle persone che interagiscono con le ‘macchine’ nel costruire il significato dell’interazione (Natale, 2022). A tal proposito, Jensen (1998) individua quattro livelli di interattività dell’utente: da quella che caratterizza i sistemi digitali più comuni a quella più avanzata, chiamata “interattività di registrazione”, basata dalla capacità del sistema di registrare informazioni sull’utente e di adattarsi alle sue esigenze. Tale tipo di interattività è oggi espressa dai sistemi di IA nel loro tentativo di adattarsi alle scelte dell’utente in modo automatico (Manovich, 2002). Al contempo, però, occorre domandarsi come l’IA dialoghi

con i processi culturali, comunicativi e formativi (Audétat, 2023). In tal senso alcuni studi si sono focalizzati sulle relazioni tra soggetti con dispositivi di IA (Brignone et al., 2021), sull'impatto degli algoritmi di IA sulle istituzioni sociali (Longo, 2021), sull'esigenza di promuovere l'*AI literacy* (Agrusti, 2021), sulla rappresentazione dell'IA nell'immaginario collettivo e nel senso comune (Monaci, 2021; Tarquini, 2021), nonché sulla necessità di identificare strumenti multidisciplinari per la gestione degli impatti (Fanizza, 2022). Gli scenari ipotizzati rispecchiano diversi punti di vista, da quelli ottimistici e futuristici di Kurzweil (2024), fino a quelli più negativi in termini, tra le altre cose, di perdita di posti di lavoro, supremazia delle macchine sull'uomo e banalizzazione di quest'ultimo, deroga alla sicurezza, etc. (un focus sulle critiche all'IA si trova in Plebe, 2021). Indubbiamente l'uso dell'IA lascia presagire un impatto nella vita quotidiana delle persone (Elliot, 2019), sebbene al momento sia implementata da servizi forniti da soggetti privati. Ad esempio, i sistemi di IA consentono di ricevere suggerimenti sugli acquisti sulla base di quelli fatti in precedenza, accedere a contenuti che maggiormente si adattano ai gusti degli utenti, ricevere assistenza interagendo con chatbot, etc.

Il presente contributo esplora l'impatto dell'IA nel settore pubblico, in particolare investigando se e in che modo adolescenti e giovani adulti ritengono che l'IA possa migliorare la loro relazione con la PA. Vasta letteratura è presente in merito all'impatto sui cittadini prodotto dalle tecnologie digitali nel settore pubblico. In particolare, Lovari (2022) ha analizzato i cambiamenti dei saperi e delle competenze dei comunicatori pubblici a seguito dell'ingresso del digitale nella comunicazione pubblica, nonché i nuovi generi comunicativi nell'attività di informazione ai cittadini, caratterizzati da una sempre più forte fluidità e ibridazione tra linguaggi vecchi e nuovi. Tale cambiamento è dovuto anche e soprattutto alla moltiplicazione dei canali comunicativi, di relazione e di interazione sostenuta all'aumento delle piattaforme e dei servizi digitali, nuovi punti di contatto tra PA e cittadini. Non si tratta, tuttavia, soltanto di un diverso modo di comunicare: attraverso l'ingresso del digitale nella sfera pubblica cambia, infatti, il ruolo del cittadino. Lovari (2013) utilizza il concetto di *networked citizens* per evidenziare come i cittadini attivino, attraverso l'uso del digitale, processi orientati alla condivisione della conoscenza, al rafforzamento delle conversazioni e all'impegno civico, processi supportati principalmente (ma non solo) attraverso l'uso dei *social media* (Allegrini & Spillare, 2021; Bartoletti & Faccioli, 2016). In un contesto in cui le reti sociali sono mediatizzate (van Dijk, 1999) e si creano ambienti ibridi iperconnessi (Splendore, 2017) caratterizzati da un elevato livello di interazione e relazioni, la contaminazione tra una comunicazione pubblica tradizionale e pratiche *grassroots* è resa particolarmente evidente. Nella sfera pubblica tale processo apre anche le porte a un possibile ruolo più attivo dei cittadini all'interno dei processi decisionali che riguardano il vivere comune (Bentivegna e Boccia Artieri, 2019; Sorice, 2020). In questo contesto, l'espressione *civic engagement* è volta a descrivere le pratiche orientate a considerare le relazioni tra amministrazioni e cittadini attraverso la partecipazione attiva delle comunità di riferimento (Bartoletti e Faccioli, 2020). La dottrina dell'*open government*, infine, racchiude tale aspirazione al cambiamento. Come evidenzia De Blasio (2018) un'amministrazione *open* non è solo più trasparente verso i cittadini, ma

si propone di ascoltarli e di prendere decisioni basate sulle loro necessità, fino a considerare i cittadini collaboratori e addirittura co-decisoro (Arnstein, 1969). Ducci (2017) evidenzia, a tal proposito, la necessità di favorire l'emergere di una rinnovata "relazionalità consapevole", ovvero di investire sul dialogo costante ed efficace con i cittadini. Tale obiettivo si raggiunge anche attraverso il miglioramento del flusso di interazione e dell'esperienza dei cittadini con i servizi pubblici, mediata dai media digitali (Lovari, Ducci, 2022).

Negli ultimi anni il settore pubblico italiano ha intrapreso numerosi processi di trasformazione digitale dei servizi. L'Agenzia per l'Italia Digitale, attraverso il Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (Agid, 2022), ha evidenziato la necessità di creare servizi più efficienti e inclusivi, considerando le tecnologie digitali come strumenti per migliorare l'esperienza con i servizi pubblici, investendo, ad esempio, sull'interoperabilità dei servizi. Da un lato sono state implementate soluzioni digitali volte al miglioramento dell'esperienza dei servizi pubblici digitali e della relativa accessibilità (vedi l'implementazione delle soluzioni di identità digitali), dall'altro sono state intraprese azioni di supporto alla corretta progettazione di servizi pubblici. La piattaforma 'Designers Italia', promossa da Agenzia per l'Italia Digitale e dal Dipartimento per la trasformazione digitale, fornisce ai progettisti strumenti, kit e modelli per realizzare servizi pubblici partendo dai bisogni dei cittadini. Tuttavia, in merito allo stato dei servizi pubblici digitali in Italia, il report che monitora annualmente i processi di digitalizzazione dei diversi Paesi Europei (DESI, 2022) mostra come in Italia l'offerta dei servizi pubblici digitali sia più bassa della media UE in quanto solo il 40% dei cittadini italiani li utilizza. Considerate, dunque, le trasformazioni in atto nelle interazioni tra cittadini e i servizi digitali, crediamo sia utile analizzare l'impatto dell'IA nel mediare la relazione tra PA e cittadini, con l'obiettivo di affrontare sfide che sono allo stesso tempo tecnologiche e sociali.

Il ruolo dell'intelligenza artificiale nei servizi pubblici

Nonostante la grande enfasi sul tema dell'IA nel dibattito pubblico, pochi studi hanno ad oggi esplorato come l'IA possa essere applicata ai servizi pubblici (Androutsopoulou et al., 2019). Chi lo ha fatto si è soffermato soprattutto sull'analisi delle caratteristiche tecniche dell'IA, ad esempio l'uso di sistemi di apprendimento avanzato e la maggiore disponibilità e aumento della capacità di calcolo. Piuttosto trascurata è, invece, la riflessione rispetto all'impatto dell'IA sui processi organizzativi, i profili professionali e la cultura della PA. Ciò è certamente dovuto alla maggiore complessità del settore pubblico rispetto a quello privato - dove l'IA è già ampiamente impiegata - e all'elevato numero di attori e istanze presenti (Desouza et al., 2020). Possibili applicazioni dell'IA nell'ambito dei servizi pubblici riguardano i seguenti temi: il miglioramento dell'efficacia e l'automazione dei servizi; la creazione di servizi personalizzati; il supporto e assistenza dell'utente in specifiche attività; prevedere l'evoluzione di specifiche situazioni in diversi ambiti di intervento quali

educazione, servizi sociali, salute e sicurezza (Bircan e Salah, 2022; Wirtz, Weyerer e Geyer., 2018; Zuiderwijk, Chen e Salem, 2021; Aoki, 2020; Qian Sun, Medaglia R., 2019). Numerose sono, tuttavia, le questioni ancora aperte, tra cui la difficoltà di identificare i modi in cui l'IA possa inserirsi in processi già esistenti (van Noordt e Misuraca, 2022), l'accuratezza e la trasparenza delle sue modalità di funzionamento (Henman, 2020) soprattutto in riferimento alle tipologie di algoritmi impiegati e le possibili violazioni della privacy (Qian Sun e Medaglia R., 2019). Su tali aspetti, esistono normative europee di riferimento. Il recente *AI Watch* (2022) mette in luce come diversi stati europei stiano sviluppando strategie nazionali sull'IA volte a stimolare la consapevolezza, migliorare la qualità e l'accesso ai dati, sviluppare prototipi, definire linee guida etiche e legali. In tal senso i piani nazionali ritenuti più comprensivi e dettagliati sono quelli promossi da Francia, Spagna, Austria e Danimarca. Lo stesso evidenzia come il numero delle applicazioni dell'IA nel settore pubblico sia in costante aumento, anche a livello locale. Tuttavia, solo una piccola percentuale corrisponde a soluzioni effettivamente implementate, il resto riguarda sperimentazioni, soluzioni in fase di pilota, in disuso, oppure semplicemente pianificate (Tangi et al., 2022). Coerentemente con quanto avviene a livello europeo, anche nel contesto italiano si sta ponendo un'attenzione particolare all'introduzione dell'IA nel settore pubblico. Lo "Strategic Programme on Artificial Intelligence" evidenzia come questa tecnologia possa contribuire a migliorare le interfacce di interazione tra cittadini e pubbliche amministrazioni e riformulare i servizi negli spazi urbani. Tuttavia, le soluzioni realmente implementate sono scarse, segno che occorre ancora analizzare in dettaglio i reali bisogni degli utenti al fine di identificare scenari di innovazione efficaci. In particolare, uno studio del Politecnico di Milano (2020) evidenzia da un lato la maggiore presenza di servizi di IA nelle PA centrali rispetto a quelle locali, dall'altro la scarsa operatività di questi sistemi a tutti i livelli.

Riteniamo che l'applicazione dell'IA ai servizi pubblici possa rappresentare una potenziale nuova modalità di interazione dei cittadini, capace di avere un effetto più ampio sulle amministrazioni pubbliche. Tuttavia, al fine di garantire questo processo virtuoso, è necessario considerare le modalità secondo cui sono progettati i servizi pubblici basati sull'IA. Alcuni studi si sono concentrati su questi aspetti, fornendo linee guida per la progettazione *human-centered* di soluzioni basate sull'IA, al fine di creare non solo interfacce funzionali e sistemi in grado di assistere l'utente nelle diverse fasi di interazione (Shneiderman, 2020; Amershi et al., 2019) ma anche di definire le modalità più adatte per progettare tali soluzioni *con* i potenziali utenti e garantire così efficacia e sostenibilità nel tempo (Molinari et al., 2021).

Le scienze sociali sono dunque preziose per comprendere in che modo i cittadini percepiscono l'applicazione dei sistemi di IA ai servizi pubblici e per fornire indicazioni per orientare la progettazione di future soluzioni. Inoltre, la percezione dell'IA da parte di adolescenti giovani adulti non è ancora stata indagata a fondo. Le prime analisi, espresse spesso in forma di report e di raccomandazioni, tendono a mettere in luce i rischi percepiti e l'impatto (negativo) che può avere sulla vita dei più giovani. Ad esempio, da una analisi dell'UNICEF (2021) emerge la preoccupazione dei giovani di non disporre di adeguati

strumenti per affrontare un mondo sempre più dominato dall'IA, sottolineando come tale tecnologia venga trattata essenzialmente secondo il punto di vista degli adulti, essendo ad esempio assente dai programmi scolastici. Tale approccio è condiviso dallo studio di Lee et al. (2022), che evidenzia come i giovani dichiarino di non potersi “fidare” dell'IA, non disponendo di conoscenze certe sul suo funzionamento e sul ruolo che ricopre nelle loro vite. Un altro studio delle United Nations (Hogenhout e Takahashi, 2022) evidenzia come i giovani siano preoccupati per l'impatto dell'IA sulle future possibilità lavorative e pertanto chiedono maggiori controlli pubblici. In questo scenario, altri studi riportano la preoccupazione dei giovani verso l'applicazione dell'IA nel settore medico (Visram, 2023); invece lo studio di Hasse et al. (2019) evidenzia da un lato l'esigenza che politici, educatori e genitori si prendano la responsabilità di pensare a come l'IA possa promuovere e rafforzare l'apprendimento, l'espressione creativa e il benessere dei giovani, e dall'altro l'esigenza di ideare soluzioni interattive con i giovani stessi. Sulla base di questo scenario, il World Economic Forum (2022) ha elaborato un “AI Toolkit”, con lo scopo di aiutare le aziende a sviluppare prodotti affidabili e aiutare famiglie e educatori a promuovere un uso responsabile dei prodotti dell'IA.

Obiettivi e metodo

La ricerca presenta uno studio di tipo qualitativo che indaga le percezioni e le aspettative dei giovani italiani in merito all'applicazione dell'IA nell'ambito dei servizi pubblici. Si tratta di un segmento di età che ha grande familiarità con il mondo digitale ma al contempo riporta una scarsa interazione con la PA: se, chiaramente, quest'ultimo aspetto rappresenta un ostacolo alla possibilità di definire scenari inediti di innovazione, allo stesso tempo si tratta di una fascia di età che necessariamente si interfacerà con i servizi pubblici nel prossimo futuro, in tal senso è dunque interessante comprendere i loro bisogni e necessità.

Nel febbraio 2023 sono stati svolti quattro focus group, che hanno indagato i seguenti temi: percezione dell'IA¹; riflessioni riguardo il suo impiego; eventuali precedenti esperienze con tale tecnologia; possibili benefici e rischi legati all'implementazione dell'IA nella vita quotidiana; vantaggi e svantaggi legati all'uso di tale tecnologia nei servizi pubblici italiani. Al fine di identificare il modo in cui i giovani si pongono in relazione all'applicazione dell'IA nel settore pubblico, data la scarsa interazione dei giovani con i servizi pubblici, è stato necessario indagare in primis la loro conoscenza rispetto all'impiego dell'AI in altri settori; tale scelta ha consentito una più adeguata contestualizzazione dell'analisi. Per stimolare la discussione, nel corso dei focus group sono stati proposti esempi e casi di studio specificamente focalizzati sull'applicazione dell'IA nel settore pubblico².

I quattro focus group hanno coinvolto 40 studenti e studentesse, ugualmente distribuiti in merito al genere. Due focus hanno visto la partecipazione di giovani tra i 14 e i 18 anni

provenienti dal liceo classico; altri due hanno coinvolto studenti di età tra i 19 e i 24 anni iscritti ai primi anni di un corso di laurea triennale. La selezione è avvenuta in base all'interesse da parte dei partecipanti nei confronti di percorsi formativi dedicati al digitale in quanto indice di maggior conoscenza dell'argomento dei focus group: per la fascia d'età 14-18 anni, tale interesse è stato rilevato tramite un questionario³, mentre per la fascia d'età 19-24 sono stati coinvolti studenti del primo anno di un corso di studi di comunicazione digitale⁴. La ricerca si è svolta a Roma, città che ha implementato negli ultimi anni numerosi servizi digitali in ambito pubblico soprattutto in tema di amministrazione digitale, apertura e trasparenza delle informazioni delle PA e rafforzamento delle infrastrutture di rete; tale contesto rende i partecipanti al focus group inseriti in un ambiente tecnologicamente avanzato; al contempo, però, il fatto che servizi presentino ancora numerosi punti di debolezza, potrebbe aver favorito una visione disincantata o scettica dei cittadini nei confronti del tema indagato⁵. Sono stati registrati unicamente i focus group che hanno coinvolto persone maggiorenni.

Infine, al fine di coinvolgere i partecipanti nell'identificazione di possibili macro-scenari di innovazione nell'applicazione dell'IA in ambito dei servizi pubblici, sono state impiegate tecniche proprie del *participatory design*, un approccio che, partendo dall'analisi delle abitudini e dei desiderata delle persone, conduce alla progettazione di modelli e sistemi di interazione ritenuti utili dai partecipanti nella loro vita quotidiana (Clement e van den Besselaar, 1993). In questa fase, dunque, ampio spazio è stato dato alla creatività e all'attiva collaborazione tra i partecipanti, trasformando le prospettive e i rischi presenti in letteratura ed emersi anche dai focus group in elementi per la definizione di possibili futuri scenari.

La percezione dei sistemi di IA presso adolescenti e giovani adulti e la possibile applicazione ai servizi pubblici

I principali risultati dei focus group svolti con ragazzi e ragazze tra i 14 e i 18 anni sono illustrati attraverso i seguenti temi di analisi: conoscenza e uso dell'IA; opportunità e rischi percepiti; valutazioni in merito all'applicazione dell'IA al settore pubblico. Successivamente il contributo riporta i risultati presso i giovani adulti.

Gli adolescenti coinvolti riferiscono una notevole familiarità con gli strumenti digitali. Tuttavia, appare per loro difficile descrivere cosa sia l'IA: nell'esplorare l'argomento, i partecipanti forniscono definizioni generiche che riconducono il concetto di IA ad algoritmi o al "sistema" Google, senza differenziare i vari servizi offerti. Da un'analisi più dettagliata emerge un uso quasi quotidiano dei sistemi di IA, soprattutto assistenti vocali: a tale conclusione, però, i partecipanti arrivano solo dopo aver riflettuto in maniera attenta e profonda sulla loro interazione quotidiana con le tecnologie digitali. Uno studente, ad esempio, è rimasto sorpreso quando ha capito che gli assistenti virtuali ormai presenti in molte case sono considerati forme di IA, affermando: "*Mi state dicendo che Alexa è un'intelligenza artificiale?!*" (m., 16 anni).

In generale la percezione dell'IA appare ambivalente. Uno dei partecipanti ha dichiarato di utilizzare spesso un assistente virtuale (Chat GPT) per velocizzare i compiti scolastici, destando una certa sorpresa da parte degli altri partecipanti, nonché una certa preoccupazione nei confronti della piattaforma, percepita da molti come una scorciatoia scorretta. Nel corso della discussione e del confronto interno, è emersa la paura di un possibile impigritimento nell'utilizzo dell'IA, in quanto, dicono, potrebbe diminuire le capacità umane di risolvere i problemi o potrebbe addirittura generare una vera e propria dipendenza. Una partecipante, infatti, afferma: *“Forse una volta che ci si abitua ad usarla, non se ne potrà più fare a meno. Se ti accorgi che con lei il tempo per fare una cosa si riduce di tanto, sarà difficile smettere di usarla”* (f., 18 anni). Riflettendo più a fondo sull'affidabilità dei servizi di IA, i partecipanti ritengono che una regolamentazione sia necessaria, soprattutto perché le attuali applicazioni dell'IA nella vita quotidiana non sembrano offrire loro un particolare valore aggiunto. L'IA viene quindi ritenuta realmente utile solo se funge da aiutante e da supporto.

Infatti, uno dei rischi più importanti percepiti riguarda gli aspetti relativi alla privacy, tema che ha tuttavia suscitato punti di vista discordanti. Alcuni partecipanti si sentono in una condizione di sicurezza, in quanto percepiscono gli strumenti digitali come una “cassetta degli attrezzi” da scegliere e utilizzare secondo specifiche necessità, evidenziando la capacità e lo spazio di scelta concessi. Su questo aspetto, una partecipante afferma: *“Non capisco perché la gente si preoccupi della privacy: alla fine sei tu a decidere come usare la tecnologia”* (f., 15 anni). Altri partecipanti, al contrario, ritengono che la protezione della privacy degli utenti nell'interazione con soluzioni digitali, specialmente basate su IA, sia del tutto fittizia. In tal senso citano fenomeni diversi, ad esempio bot malevoli presenti nelle applicazioni di messaggistica, episodi di *cyberstalking* e algoritmi in grado di veicolare le pubblicità in base a conversazioni che dovrebbero essere teoricamente, dicono, private. In risposta al precedente commento un partecipante dice: *“Non è così! È la tecnologia che usa te, e neanche te ne accorgi. Il pericolo è lì!”* (m. 17). Una delle partecipanti ha riferito di essersi sconvolta per le capacità ricettive del dispositivo Alexa, al punto da rifiutare la sua presenza in casa. In generale, buona parte dei partecipanti ritiene ‘malevola’ la capacità dello smartphone di registrare informazioni sugli utenti in tutti i momenti della giornata, soprattutto quando tale strumento non viene attivamente utilizzato, soprattutto perché l'utente non ha la percezione di aver effettivamente dato l'assenso a tale monitoraggio. In generale, i partecipanti credono che la capacità dei sistemi di IA di apprendere dal comportamento sia positiva, ma andrebbe fortemente limitato il monitoraggio degli utenti.

Infine, in merito all'applicazione dei sistemi di IA nel settore pubblico, i partecipanti prevedono una certa lentezza nella loro implementazione. Il seguente commento evidenzia la percezione di arretratezza percepita rispetto al contesto geografico di riferimento: *“Qui a Roma non esistono neanche i servizi di base, figuriamoci l'IA!”* (f., 17 anni). Sebbene l'evoluzione sia in corso, esiste, a loro parere, una generale mancanza di volontà di cambiamento da parte sia delle organizzazioni pubbliche che dei cittadini. Una

soluzione proposta dai partecipanti è, dunque, offrire formazione ai giovani su questi argomenti sia a livello pratico sia a livello teorico ed etico.

Gli altri due focus group hanno coinvolto ragazzi e ragazze di età compresa tra i 19 e i 24 anni. Anche in questo caso si riportano i risultati organizzati in base a: conoscenza e uso dell'IA; opportunità e rischi percepiti; valutazioni in merito all' applicazione dell'IA al settore pubblico. Contrariamente a quanto avvenuto con gli studenti più giovani, i partecipanti di questa fascia d'età hanno dimostrato di avere una maggiore conoscenza di base dell'IA. Alcuni studenti hanno mostrato una maggiore familiarità con l'argomento e una sana curiosità per le applicazioni di IA, sottolineando come tale tecnologia sia in grado di automatizzare processi ripetitivi e attività quotidiane, riducendo i rischi legati agli errori umani.

In merito ai rischi dell'IA, come nei focus group dell'altra fascia d'età, nel corso della discussione grande spazio è stato dato al tema del trattamento dei dati. Nonostante l'opinione generale sia che l'IA possa avere un impatto positivo sulla quotidianità, i partecipanti hanno espresso le proprie preoccupazioni e paure sulla sicurezza delle informazioni condivise e sulla poca trasparenza dei dati, specialmente di quelli sensibili, come i dati sanitari. Una partecipante dice: *“Meglio non pensare troppo a come utilizzano i nostri dati! Anzi, pensiamoci, ma tanto nessuno ce lo dice!”* (f., 19 anni). I partecipanti, in particolare, ritengono che le modalità con cui sono trattati i dati sia poco chiara, soprattutto da parte di aziende private, percepite come propense a utilizzare tali dati a scopi pubblicitari. Su questo aspetto, una partecipante afferma: *“Ragazzi, non mi sembra un segreto che loro vendano i nostri dati per guadagnarci!”*, (f., 24 anni). Inoltre, alcuni partecipanti hanno manifestato dubbi sul trattamento dei dati anche da parte di enti pubblici, una paura collegata, tra l'altro, alla scarsa qualità percepita dei servizi pubblici digitali esistenti.

Un altro rischio emerso durante la discussione riguarda il pericolo che l'IA, sebbene offra la possibilità di personalizzare i propri servizi, rischi al contempo di fossilizzare gli utenti su posizioni sempre identiche a se stesse. Uno dei partecipanti ha riportato un esempio riferito alle dinamiche proprie dei *social network site*, considerati ambienti che propongono all'utente solo ciò che ritiene interessante e che confermi le sue opinioni, fenomeni che, in relazione ai sistemi di IA potrebbero avere, dicono, risvolti ancora più negativi. Significativo il seguente commento: *“Se tu la pensi in un certo modo, la tecnologia tende sempre ad assecondare il tuo pensiero. Non è vero che Internet ti offre punti di vista diversi dal tuo”* (f., 22 anni). Per tale ragione, i partecipanti evidenziano la necessità di introdurre programmi di educazione all'uso delle tecnologie digitali, compresa l'IA. Ciò permetterebbe, secondo i partecipanti, un utilizzo responsabile di servizi e piattaforme digitali, nonché una consapevolezza delle relative opportunità e rischi.

I partecipanti, stimolati con esempi di servizi pubblici basati su IA riferiti a diversi scenari europei, sono stati invitati a riflettere sull'eventuale presenza di simili servizi in Italia, ma non hanno identificato esempi degni di nota. Il commento: *“...il che, comunque, considerato quello che abbiamo detto finora su come trattano i nostri dati, non mi sembra una tragedia”* (m., 19 anni) evidenzia come tale mancanza non venga percepita affatto

come un problema. Inoltre, rispetto ad eventuali possibilità di miglioramento di servizi pubblici attraverso l'impiego dell'IA, le posizioni dei partecipanti sono piuttosto contrastanti. Alcuni di loro, infatti, vedono forti limiti nell'implementare soluzioni basate sull'IA in Italia, che quindi non potrebbero mai essere all'altezza delle buone pratiche europee. Un partecipante afferma: *“I servizi pubblici in Italia sono molto lenti e poco intuitivi. Senza parlare della poca sicurezza. Io, per esempio, ho sempre problemi con lo SPID. Tutto il processo di autenticazione è molto complicato”* (m., 20 anni). Dal punto di vista di questi partecipanti, esiste una scarsa familiarità con tale tecnologia e questo limita la fiducia da parte delle persone. Infatti, alimentando le paure circa i possibili utilizzi impropri dell'IA, si rallenta la sua adozione e, in definitiva, le sue applicazioni. Tale processo, affermano, è particolarmente vero nell'ambito dei servizi pubblici, in quanto servizi rivolti all'intera popolazione. Infatti, i servizi basati sull'IA, dicono, sono rivolti anche ad adulti e anziani, culturalmente legati a modalità di interazione più tradizionali. Altri partecipanti, invece, evidenziano una generale soddisfazione verso il livello dei servizi pubblici in Italia, sebbene ritengano utile identificare ambiti applicativi dell'IA realmente utili alle organizzazioni e alla vita dei cittadini, identificando specifici ambiti applicativi, come nel seguente commento: *“Secondo me l'IA si può applicare a tutti quegli ambiti che da un lato aumentano automazione ed efficienza e dall'altro puntano a una maggiore sostenibilità. Per esempio: traffico e semafori guidati dall'IA, uffici postali digitalizzati, trasporti pubblici”* (m., 24 anni). Un esempio che riscuote particolare consenso riguarda l'applicazione ai servizi sanitari con l'obiettivo non solo di facilitare la vita di particolari categorie di utenti (ad esempio persone aventi diversi tipi di disabilità), ma anche di migliorare le diagnosi sui pazienti.

Macro-scenari di innovazione nei servizi pubblici vicini ai bisogni dei giovani cittadini

Successivamente i partecipanti hanno partecipato alla definizione di macro-scenari di innovazione. Ogni gruppo ha identificato uno specifico macro-scenario desiderabile, vale a dire uno scenario generale in grado di risolvere, attraverso l'implementazione di soluzioni digitali basate sull'IA, specifici problemi quotidianamente affrontati dai cittadini (eventualmente divisi in segmenti più specifici), che quindi migliora la loro soddisfazione, nell'interazione con i servizi pubblici. Si parla di “macro-scenari”, in quanto non si identificano soluzioni di dettaglio, ma possibili interventi di carattere più generale che poi richiederanno adeguamenti agli specifici contesti d'uso. Il macro-scenario deve, quindi, descrivere i modi in cui l'IA si integra nei servizi pubblici e permette, attraverso specifiche modalità di funzionamento, il raggiungimento degli obiettivi di soddisfazione ed efficacia. Di seguito sono sinteticamente descritti i quattro macro-scenari elaborati.

Il primo macro-scenario, identificato dai partecipanti di età compresa tra i 14 e i 18 anni, ha riguardato i servizi sanitari. In particolare, i partecipanti hanno evidenziato la necessità di implementare diverse tipologie di robot con funzioni di assistenza. Tale proposta però

non ha riscontrato un consenso unanime: alcuni partecipanti, infatti, hanno espresso forti preoccupazioni in merito all'uso di questi sistemi che con un semplice *bug* potrebbero arrecare danno ai pazienti. Per questa ragione, la discussione si è concentrata sulla necessità di sfruttare l'IA al fine di migliorare la prevenzione e diagnosi di alcune malattie. Attraverso queste tecnologie, sostengono i partecipanti, sarebbe possibile monitorare i dati vitali dei pazienti in tempo reale, permettendo di intervenire in caso di emergenza e riducendo il carico di lavoro sui medici, i quali avrebbero dati più precisi e completi per valutare i singoli pazienti. L'IA, infatti, fornirebbe, secondo i partecipanti, un'analisi esplorativa dei dati forniti, che il medico potrebbe consultare per facilitare la diagnosi e il monitoraggio, riducendo il carico di lavoro in modo sostanziale. I benefici dell'IA starebbero, infine, anche nella capacità di apprendere e migliorare così la sua efficacia attraverso il continuo utilizzo. Questo fattore è cruciale, dicono i ragazzi e le ragazze, perché permetterebbe di scoprire *pattern* sconosciuti, dando così la possibilità di prevenire specifiche patologie e agire tempestivamente.

Il secondo scenario identificato dai partecipanti di età compresa tra i 14 e i 18 anni si è focalizzato su un problema comune, ovvero l'usabilità dei siti Internet dei servizi pubblici digitali. I partecipanti hanno osservato come spesso i molti menù a tendina dei siti, le numerose funzioni e la poca chiarezza portino l'utente a smarrirsi. Inoltre, è emersa la scarsa conoscenza dei servizi offerti e delle procedure da seguire. I giovani partecipanti hanno ritenuto quindi che l'integrazione dell'IA possa guidare un cittadino di qualsiasi età e abilità nella navigazione consentendogli di raggiungere il proprio obiettivo in modo semplice e veloce. Sebbene chatbot e assistenti virtuali non siano una novità, i partecipanti hanno espresso preoccupazione sul rischio che, come accade nel settore privato, il bot risulti inutile e fastidioso o semplicemente nei fatti non risolva i problemi effettivi dell'utente. In tal senso è importante, dicono, rendere la conversazione con l'utente sempre personalizzabile, facendo in modo che l'IA impari dal contesto in cui si trova e adatti il suo linguaggio, guidando passo passo l'utente in modo 'intelligente'.

Il terzo scenario, identificato dai partecipanti di età compresa tra i 19 e i 24 anni, si focalizza sulla difficoltà di comprendere le dinamiche sottostanti all'IA, tema che, secondo i partecipanti, riguarda tutte le categorie di utenti, nativi digitali e non. Usare la tecnologia nel quotidiano, infatti, dicono, non corrisponde necessariamente alla comprensione dei meccanismi che la regolano e dei rischi che si corrono. I giovani coinvolti ritengono che quasi nessuno sia a conoscenza dei processi dietro ai prodotti e servizi con cui i partecipanti interagiscono quotidianamente, perché, dicono, molti non riescono spesso a distinguere l'IA da altre tecnologie più semplici. Questo denota, sottolineano, una forte mancanza di consapevolezza anche da parte dei nativi digitali, target al quale comunemente si associa una buona padronanza e conoscenza delle nuove tecnologie. Fare formazione su questi temi, però, secondo i partecipanti al focus group, non appare facile, a causa di una generale resistenza al cambiamento e all'assenza di linee guida che descrivono le modalità di implementazione di sistemi di IA. I partecipanti ritengono fondamentale fornire in maniera chiara e concisa informazioni sui principali concetti che guidano gli algoritmi utilizzati dalle IA. Secondo loro, non è tanto necessario trasferire

all'utente nozioni tecniche, quanto piuttosto descrivere la logica e gli scopi di tali sistemi. Per fare questo, i partecipanti immaginano una soluzione che, installata sui loro dispositivi, sfrutti l'IA come strumento di monitoraggio dell'esperienza d'uso con tale dispositivo o con un dato servizio digitale, evidenziando possibili elementi migliorativi di tale esperienza. In tal modo ritengono possa migliorare la consapevolezza dell'utente e si possano fornire strumenti e conoscenze per interagire in maniera *calma* con tali tecnologie.

Infine il quarto macro-scenario, identificato dai partecipanti di età compresa tra i 19 e i 24 anni, si è concentrato sul tema della mobilità nelle grandi città italiane, contesto caratterizzato, dicono, dalla scarsità di informazioni, aspetto che impedisce al cittadino spostamenti sereni, rapidi e semplici. Sebbene l'IA e il tracciamento dei mezzi pubblici siano in parte già implementati in questo settore, i partecipanti ritengono poco efficaci i servizi che forniscono informazioni relative alla mobilità cittadina. Occorre quindi implementare una soluzione che miri ad una rimodulazione complessiva dell'esperienza di mobilità in una data città. In tale scenario, grazie dall'incrocio di più tipologie di dati (ad esempio dati sui comportamenti dei cittadini, dati forniti degli enti locali relativi agli spostamenti di persone e merci, dati forniti da compagnie telefoniche, etc.), i partecipanti hanno immaginato la creazione di un cruscotto informativo che renda evidenti alcuni punti di debolezza del servizio ed evidenzi possibili interventi strutturali (ad esempio: modifiche delle linee dei mezzi pubblici, spazi dedicati alle aree di sosta, posizionamento e durata di semafori, etc.), definiti sulla base dell'esperienza dei cittadini. In ambito mobilità, quindi, l'IA sarebbe utile, secondo quanto definito dai partecipanti, non solo come assistente in grado di consigliare agli utenti diverse opzioni, ma come strumento in grado di trasformare dati grezzi in opportunità progettuali più ampie, così da fornire ai cittadini servizi maggiormente coerenti con le loro aspettative.

Conclusioni

La ricerca ha esplorato in che modo adolescenti e giovani adulti italiani percepiscono l'applicazione dei sistemi di IA nella loro vita quotidiana, con un focus anche sui servizi pubblici. La scelta di coinvolgere giovani di età compresa tra i 14 e i 24 anni è stata dettata dalla possibilità di dialogare con persone potenzialmente più aperte a immaginare scenari applicativi avanzati rispetto all'uso dell'IA. La ricerca non ha, chiaramente, pretesa di esaustività: un'analisi su target differenti, ad esempio provenienti da altri contesti, potrebbe far emergere elementi diversi e aggiuntivi.

I risultati dei focus group evidenziano una conoscenza dell'IA da parte di adolescenti e giovani adulti ancora limitata, che aumenta con l'età. Non c'è, inoltre, una percezione unitaria dell'IA: alcuni partecipanti appaiono disinvolti rispetto al suo uso, anche in prospettiva futura, la maggior parte però risulta molto più diffidente. Nel primo caso, tale disinvoltura corrisponde ad una scarsa conoscenza del funzionamento della tecnologia. Nel secondo caso, i partecipanti rivelano una grande paura rispetto all'AI e una generale

resistenza verso la sua applicazione, confermando quanto emerso in letteratura. Il principale ostacolo è rappresentato dalla mancanza di fiducia rispetto alle modalità di trattamento dei dati personali e sensibili. Tale tema per i partecipanti rappresenta una problematica nell'interazione quotidiana con tutti i servizi digitali ed è ancora pressante in relazione ai sistemi di IA. Infatti, i giovani lamentano una mancanza di trasparenza e chiarezza sull'impiego dei dati da parte delle app digitali basate su IA, preoccupazione che temono non venga spesso percepita da alcune categorie di utenti, coetanei inclusi. Altro elemento associato è l'assenza di un controllo umano. Infatti, se da un lato i giovani considerano un valore la capacità dei sistemi di IA di utilizzare dati per personalizzare informazioni e servizi, al contempo avvertono il timore dovuto all'incapacità personale di limitare tali sistemi. Se infatti nelle parole degli studenti l'IA appare facilitare alcune attività della vita quotidiana, emerge anche il rischio di un potenziale appiattimento cognitivo. Per tale motivo, nella definizione dei macro-scenari, i partecipanti esplicitano l'esigenza di un "controllo umano" nell'interazione con i sistemi AI. In tre scenari su quattro, infatti, i partecipanti hanno identificato meta-servizi (ambiti di intervento funzionali all'implementazione di servizi di dettaglio) che rendono evidenti alcuni elementi strutturali dell'IA. Il tema più rilevante è rappresentato dalla esigenza di formazione in merito a rischi e benefici di questi sistemi. Anche gli altri macro-scenari emersi dai focus group dimostrano come occorra interrogarsi su aspetti di carattere più generale, quali ad esempio il bisogno di mantenere un'interazione di tipo umano o la possibilità di impiegare l'IA come strumento per identificare i bisogni dei cittadini al fine di ristrutturare i servizi pubblici, anche servizi che non necessariamente facciano uso delle tecnologie digitali). Più nello specifico, i giovani coinvolti immaginano l'applicazione dell'IA ai servizi pubblici come un modo per rendere più fluide alcune attività quotidiane, portando vantaggio alle persone e alle organizzazioni. Tale posizione è condivisa sia dai gruppi che ritengono che la qualità dei servizi pubblici italiani sia soddisfacente, sia da coloro che ritengono i servizi pubblici largamente migliorabili.

A valle di quanto discusso dai partecipanti, riteniamo utile evidenziare alcuni aspetti. L'uso dei sistemi di IA non corrisponde necessariamente ad una loro conoscenza approfondita - molti ignorano cosa sia l'IA - o consapevolmente critica. In quest'ultimo caso, infatti, i partecipanti parlano di una percezione di paura, che però appare essere collegata più ad una vaga conoscenza dell'IA che frutto di un ragionamento complesso: essi non adottano, infatti, soluzioni specifiche per far fronte alle paure evidenziate, come ad esempio espandere la conoscenza della tecnologia e dei suoi funzionamenti. In realtà, dalle discussioni emerge che tali lacune e paure si applicano a tutte le tecnologie digitali, non solo all'IA. Emerge, ad esempio, un'oggettiva difficoltà nel riconoscere cosa sia l'IA e cosa non lo sia mentre in alcuni casi esiste una sottovalutazione dei meccanismi di funzionamento che non sono visibili. Le paure, in ogni caso, nascono dalla percezione di una mancanza di controllo su tutte le tecnologie, e sull'IA in particolare. Si conferma quindi l'importanza di implementare meccanismi per rendere i giovani consapevoli di ciò che accade nel momento in cui interagiscono con diversi strumenti, in particolare l'IA. Attualmente gli esperti di *design* in ambito IA sono focalizzati sul comprendere in che

modo l'IA possa migliorare l'esperienza utente nell'interazione con sistemi digitali (focalizzando sui vantaggi in termini di personalizzazione, assistenza continua, contenuti interessanti, etc.); tuttavia, crediamo sia importante portare la riflessione anche su un campo diverso. Appare parimenti necessario, ad esempio, rendere manifesto, nel corso della *user experience* con tali strumenti, segnalare quando un'IA si attiva, cosa sta facendo, quali dati sta utilizzando e per quali obiettivi. Integrare tali informazioni, espresse in modo semplice, *nel corso* dell'interazione (e non in sezioni ad hoc difficilmente raggiungibili), ed accessibili quando gli utenti desiderano, permetterà di dar loro maggiore consapevolezza, controllo e conoscenza.

In merito, infine, all'applicazione dell'IA ai servizi pubblici, occorre anzitutto evidenziare due punti di debolezza in tale analisi: da un lato la scarsa conoscenza dei meccanismi generali della tecnologia (al di là del contesto dei servizi pubblici), come appena evidenziato; dall'altro lato la limitata familiarità dei partecipanti con i servizi pubblici. In quest'ultimo caso, inoltre, coloro che si ritengono utenti frequenti di tali tipologie di servizi, hanno una considerazione piuttosto negativa di tali servizi. Questi elementi hanno fatto in modo che i macro-scenari identificati dai partecipanti non fossero particolarmente dettagliati e innovativi. Per tale ragione, si ritiene che l'integrazione dell'IA nell'ambito dei servizi pubblici sia un processo ancora in fase iniziale, almeno dal punto di vista degli utenti finali. Si propone, quindi, di definire e implementare modalità di coinvolgimento degli utenti, e più in generale di tutti gli attori interessati, nel co-progettare le soluzioni ritenute più necessarie, orientando tali attività all'identificazione degli impatti a lungo termine. La ricerca qui condotta ha evidenziato la necessità che la co-progettazione con adolescenti e giovani adulti sia orientata alla realizzazione di soluzioni a determinati problemi, al di là dell'impiego di tecnologie specifiche, definendo quali momenti dell'esperienza di interazione con un'amministrazione pubblica dovrebbero, dunque, migliorare. Solo in un secondo momento, risulta utile co-progettare come specifiche modalità di interazione possano essere facilitate attraverso sistemi di IA. Un elemento importante emerso dai focus group è che l'IA dovrà automatizzare o facilitare specifici processi, non affidando totalmente a tali sistemi il controllo di specifiche funzioni. In generale, in tali attività di co-progettazione il coinvolgimento di target diversi sarà auspicabile, in quanto potrebbe fornire uno scenario più completo.

Le due esigenze appena riportate evidenziano l'importanza di dotarsi di approcci *human-centered* nella progettazione di sistemi di AI al fine di considerare il punto di vista degli utenti finali nell'interazione con tali sistemi. Si ritiene questa proposta importante in relazione proprio all'applicazione dell'IA ai servizi pubblici, sia per l'impatto sociale che tali servizi determinano, sia perché, come emerso, sono state definite numerose policy a livello europeo e nazionale che prevedono l'uso dell'IA nel settore pubblico ma che poco tengono conto dell'esperienza dell'utente in tale interazione. L'applicazione dell'*human-center design* allo studio delle organizzazioni complesse come le PA potrebbe quindi, essere funzionale alla ricerca sociologica e così contribuire al rafforzamento dei processi partecipativi e di innovazione sociale attraverso la definizione delle dinamiche di interazione più appropriate ai diversi processi relazionali.

Nota biografica

Antonio Opromolla è docente di Digital Transformation presso Link Campus University.

Lorenza Parisi è Professoressa Associata di Sociologia dei Processi Culturali e Comunicativi presso Link Campus University.

Giancarlo De Matteis, Riccardo Pizolli e Leonardo Trodini sono studenti del corso di Laurea Magistrale in Tecnologie e Linguaggi della Comunicazione presso Link Campus University.

Bibliografia

- AGID (2022). *Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2022-2024*. Preso da: <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>
- AGID (2022). *Programme on Artificial Intelligence 2022-2024*. Preso da: <https://docs.italia.it/italia/mid/programma-strategico-nazionale-per-intelligenza-artificiale-en-docs/en/bozza/strategic-areas-of-intervention-and-policies.html>
- Agrusti, F. (2021). Il Pregiudizio degli Algoritmi. Una riflessione educativa. *Intelligenza artificiale e conseguenze sociali. Comunicazioneepuntodoc*, 24. Bologna: Fausto Lupetti Editore.
- Allegrini, G., Spillare, S. (2021). Public communication and the role of social media in enhancing democratic innovation: the case of the City of Bologna. *Sociologia della Comunicazione*, 61, 109-126.
- Amershi, S., Weld, D., Vorvoreanu, M., Fournery, A., Nushi, B., Collisson, P., Suh, J., Iqbal, S., Bennett, P.N., Inkpen, L., Teevan, J., Kikin-Gil, R., Horvitz, E. (2019). Guidelines for Human-AI Interaction. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19)*. Association for Computing Machinery, Paper 3, 1-13.
- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government Information Quarterly*, 36(2), 358–367.
- Aoki, N. (2020). An experimental study of public trust in AI chatbots in the public sector. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101490.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224.
- Audétat, M. (2023). Promising Technosciences in the Economy of Attention: Why Have Pessimistic Stories of Disruption and “Artificial Intelligence” Performed so Well? *TECNOSCIENZA: Italian Journal of Science & Technology Studies*, 13(2), 2.

- Bartoletti, R., Faccioli, F. (2016). Public engagement, local policies, and citizens' participation: an Italian case study of civic collaboration. *Social Media+Society*, 2(3), 1-11.
- Bartoletti, R., Faccioli F. (2020). Civic Collaboration and Urban Commons. Citizen's Voices on a Public Engagement Experience in an Italian City. *Partecipazione e Conflitto*, 13/2, 1132-1151.
- Bentivegna, S., Boccia Artieri G. (2019). *Le teorie delle comunicazioni di massa e la sfida digitale*. Bari: Laterza.
- Bircan, T., Salah A. (2022). A Bibliometric Analysis of the Use of Artificial Intelligence Technologies for Social Sciences. *Mathematics*, 10/23:4398.
- Boccia Artieri, G. (2015). Mediatizzazione e Network Society: un Programma di Ricerca. *Sociologia della comunicazione*, 50, 60-67.
- Boccia Artieri, G., Colombo F., Gili G. (2022). *Comunicare. Persone, Relazioni, Media*. Editori Laterza.
- Boccia Artieri, G., Marinelli, A. (2018). Piattaforme, Algoritmi, Formati. Come sta evolvendo l'informazione online. *Problemi dell'Informazione*, XLIII, 3, 349-368.
- Brignone, S., Denicolai, L., Grimaldi R., Palmieri, S. (2021). I Social Robot come Mediatori della Comunicazione al Tempo della Pandemia. Intelligenza artificiale e conseguenze sociali. *Comunicazionepuntodoc*, 24. Bologna: Fausto Lupetti Editore.
- Clement, A., van den Besselaar, P. (1993). A retrospective look at PD projects. *Communications of the ACM*, 36/6.
- Couldry, N., Hepp, A. (2013). Conceptualizing Mediatization: Contexts, Traditions, Arguments. *Communication Theory*, 23/3, 191-202.
- De Blasio, E. (2018). *Il governo online*. Roma: Carocci Editore.
- DESI - Digital Economy and Society Index 2022 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>).
- Desouza, K. C., Dawson, G. S., & Chenok, D. (2020). Designing, developing, and deploying artificial intelligence systems: Lessons from and for the public sector. *Business Horizons*, 63(2), 205–213.
- Ducci, G. (2017). *Relazionalità Consapevole. La Comunicazione Pubblica nella Società Connessa*. Franco Angeli.
- Elliott, A. (2019). *The culture of AI: Everyday life and the digital revolution*. Routledge.
- Fanizza, F. (2022). *Intelligenza Artificiale e Conseguenze Sociali*. Franco Angeli.
- Hasse, A., Cortesi, S., Lombana-Bermudez, A., & Gasser, U. (2019). *Youth and artificial intelligence: Where we stand*. *Youth and Media*, Berkman Klein Center for Internet & Society.
- Henman, P. (2020). Improving Public Services using Artificial Intelligence: Possibilities, Pitfalls, Governance. *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 42/4, 209-22.
- Hepp, A. (2020). *Deep Mediatization*. London: Routledge.
- Hogenhout, L., Takahashi, T. (2022). A future with AI. Voices of Global Youth.
- ICity Rank (2023). *Rapporto Annuale 2023*. Forum PA Digital 360.
- Italian Government (2021). *Strategic Programme on Artificial Intelligence 2022-2024*.

- Kurzweil, R. (2024). *The Singularity Is Nearer: When We Merge with Computers* (in pubblicazione).
- Lee, C.H., Gobir, N., Gurn, A., Soep, E. (2022). In the Black Mirror: Youth Investigations into Artificial Intelligence. *ACM Trans. Comput. Educ.* 22/3, Article 25.
- Livingstone, S., Lunt, P. (2014). Mediatization: An Emerging Paradigm for Media and Communication Research?. Lundby K. (a cura di) *Mediatization of Communication: Handbook of Communication Science*, 21, 703-723. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Longo, A. (2021). L'AI accelera. Importanza e Impatto Sociale. Intelligenza artificiale e conseguenze sociali. *Comunicazionepuntodoc*, 24. Bologna: Fausto Lupetti Editore.
- Lovari, A. (2013). *Networked Citizens. Comunicazione pubblica e amministrazioni digitali*. Milano: Franco Angeli.
- Lovari, A. (2022). Le ibridazioni della comunicazione pubblica. Percorsi di ricerca e pratiche comunicative tra digitalizzazione e crisi pandemica. *Mediascapes journal*, 19, 18-35.
- Lovari, A., Ducci, G. (2022). *Comunicazione Pubblica. Istituzioni, Pratiche, piattaforme*. Mondadori, 2022.
- Magaudda, P., Balbi, G. (a cura di). (2018). *Fallimenti Digitali. Un'Archeologia dei Nuovi Media*. Milano: Unicopli.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. The MIT Press.
- Miller, E.J., Rice, A.K. (1967). *Systems of organization*. Tavistock.
- Molinari, F., van Noordt, C., Vaccari, L., Pignatelli, F., Tangi, L. (2021). *AI Watch. Beyond pilots: sustainable implementation of AI in public services*. EUR 30868 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Monaci, S. (2021). L'Immaginario Socio-Tecnico dell'Intelligenza Artificiale e le sue Narrazioni Mediali. Intelligenza artificiale e conseguenze sociali. *Comunicazionepuntodoc*, 24. Bologna: Fausto Lupetti Editore.
- Natale, S. (2022). *Macchine ingannevoli: Comunicazione, tecnologia, intelligenza artificiale*. Einaudi.
- PoliMI - Osservatorio Artificial Intelligence (2020). *Innovazione digitale in ambito pubblico*.
- Pleve, A. (2021). Tiro a segno all'intelligenza artificiale: perché ora tutti la criticano. *Agenda Digitale*.
- Portanova, S., Terranova, T. (2022). I cultural studies e la mediazione tecnologica. *Studi culturali, Rivista quadrimestrale*, 1/2022, 55-71.
- Qian Sun, T., Medaglia, R. (2019). Mapping the Challenges of Artificial Intelligence in the Public Sector: Evidence from Public Healthcare. *Government Information Quarterly*, 36/2, 368-383.
- Shneiderman, B. (2020). Human-Centered Artificial intelligence: Reliable, Safe & Trustworthy. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36/6, 495-504.
- Somalvico, M. (1987). *L'Intelligenza Artificiale*. Milano: Rusconi Editore.
- Sorice, M. (2020). La «piattaformizzazione» della sfera pubblica. *Comunicazione politica*, 21(3), 371-388.

- Splendore, S. (2017). *Giornalismo ibrido: come cambia la cultura giornalistica italiana*. Roma: Carocci.
- Tangi, L., van Noordt, C., Combetto, M., Gattwinkel, D., Pignatelli, F. (2022). *AI Watch. European landscape on the use of Artificial Intelligence by the Public Sector*, EUR 31088 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Tarquini, F. (2021). *Automatizzare il Gusto. Intelligenza Artificiale, Senso Comune e Conseguenze Sociali*. Intelligenza artificiale e conseguenze sociali. *Comunicazionepuntodoc*, 24. Bologna: Fausto Lupetti Editore.
- UNICEF (2021). *Adolescent Perspectives on Artificial Intelligence*, disponibile online.
- van Dijk, J. (1999). *The network society: an introduction to the social aspects of new media*. London: Sage.
- van Dijk, J., Poell, T., De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- van Noordt, C., Misuraca, G. (2022). Exploratory Insights on Artificial Intelligence for Government in Europe. *Social Science Computer Review*, 40/2, 426–444.
- Visram, S., Leyden, D., Annesley, O. et al. (2023). Engaging children and young people on the potential role of artificial intelligence in medicine. *Pediatr Res*, 93, 440–444.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., Geyer, C. (2018). Artificial Intelligence and the Public Sector. Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615.
- World Economic Forum (2022). *Artificial Intelligence for Children Toolkit*: <https://www.weforum.org/publications/artificial-intelligence-for-children/>
- Zuiderwijk, A., Chen, Y.-C., Salem, F. (2021). Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda. *Government Information Quarterly*, 38/3.

Note

¹ L'accezione di IA proposta nel corso dei focus group è stata piuttosto ampia. Prima dell'inizio della discussione è stata condivisa con i partecipanti la seguente definizione: "L'IA è quella disciplina, appartenente all'informatica, che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che permettono di progettare sistemi hardware e software capaci di fornire all'elaboratore elettronico delle prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana" (Somalvico, 1987). È stato spiegato che, sulla base di tale definizione l'IA può avere diverse applicazioni tra le quali: chatbot e assistenti virtuali, sistemi di raccomandazione, sistemi di machine learning, robot, etc.

² Gli esempi appartengono ai seguenti ambiti: mobilità (iBus System – Uk, un sistema di *automatic vehicle location* in grado di analizzare i dati sulla posizione degli autobus a Londra e di fornire, tramite app apposita, informazioni agli utenti con elevata accuratezza); pubblica amministrazione (Bürokrat – Estonia, un assistente virtuale che permette ai cittadini di accedere ad informazioni e servizi pubblici attraverso l'interazione vocale, riducendo così il lavoro degli impiegati); salute (Automated Public Services – Svezia, un sistema di analisi predittiva, in grado di gestire varie richieste di assistenza sociale - elaborazione delle domande di assistenza domiciliare, indennità di malattia, indennità di disoccupazione, etc. – rendendo la comunicazione con i pazienti più rapida).

³ Tale questionario è stato somministrato per altri scopi nell'ambito dei programmi PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento dell'Università degli Studi LINK.

⁴ Corso di laurea Triennale L-20 in Innovative Technologies for Digital Communication dell'Università degli Studi LINK.

⁵ Per un approfondimento, si faccia riferimento alla ricerca ICity Rank, 2023.