



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II

DISP

Dipartimento di Scienze Politiche
Università degli Studi di Napoli
Federico II



LUPT

CENTRO
INTERDIPARTIMENTALE
RICERCA

*Osservatorio T.I.S.S. – Transizioni,
Istituzioni, Sviluppo e Società*

LA DOPPIA TRANSIZIONE IN ITALIA: PROSPETTIVE TEORICHE, SETTORI STRATEGICI TRANSITION E SFIDE EMERGENTI



2024
2025

Responsabile scientifico Professoressa Paola De Vivo

A cura di Giovanna Lusini e Annamaria D'Eufemia

Autrice e Autori:

Sara Addesa

Federica Cavaliere

Camilla De Martino

Alessia De Rosa Grasso

Nicola Felaco

Luisa Langella

Cristina Liccardo

Valeria Petrica

Questo report è il frutto di un lavoro scientifico collettivo realizzato nell'ambito del tirocinio di ricerca presso l'osservatorio TISS (Transizioni, Istituzioni, Società e Sviluppo) del Dipartimento di Scienze Politiche nell' a.a. 2024/2025

© Copyright tutti i dati sono stati valutati empiricamente e scientificamente dagli autori

Università degli Studi di Napoli Federico II

Osservatorio T.I.S.S. – Transizioni, Istituzioni, Sviluppo e Società

Report "Transizione Digitale ed Ecologica"

INDICE

1. Introduzione

1.1 La transizione ecologica e digitale in Europa e in Italia: dati di contesto

2. Inquadramento teorico

2.1 Digital e Green Transition

2.1.1 «Twin Transition»

2.2 Agenda 2030 e Agenda Digitale

2.2.1. Agenda 2030 e Agenda Digitale: Analisi Comparata

2.3. La transizione digitale come driver della transizione ecologica

Conclusioni

Fonti

3. Settori chiave della transizione: impatti e criticità

3.1 Sanità

3.1.1 Le disuguaglianze sanitarie tra Nord e Sud

3.1.2 Le risorse del PNRR destinate alla sanità

3.1.3 Criticità e potenzialità

Conclusioni

Fonti

3.2 Pubblica Amministrazione

3.2.1 La digitalizzazione della PA: opportunità e limiti

Conclusioni

Fonti

3.3 Istruzione

3.3.1 Il divario digitale in Italia: un'analisi sociologica e politica

3.3.2 Il concetto di divario digitale: definizioni e cause

3.3.3 Le differenze tra Nord e Sud in Italia

3.3.4 La prospettiva sociologica e politica: Laura Sartori e Manuel Castells
divario digitale

3.3.5 Politiche per colmare il divario digitale in Italia: interventi pubblici e
privati

Conclusioni

Fonti

3.3.6 Digitalizzazione e formazione: impatti sull'istruzione superiore

3.3.7 Il programma Erasmus e il ruolo della transizione digitale sugli studenti

Conclusioni

Fonti

3.4 Lavoro

3.4.1 Dal taylorismo all'era digitale: un inquadramento storico

3.4.2 L'impatto dell'intelligenza artificiale e dell'automazione sul mercato del
lavoro

3.4.3 L'automazione e gli equilibri del lavoro: il dibattito internazionale

3.4.4 Le professioni meno esposte al rischio di automazione

3.4.5 Automazione: creazione di nuovi lavori e riduzione dell'orario di lavoro

3.4.6 L'automazione in Italia: una necessità, non un problema

Conclusioni

Fonti

4. Rischi e criticità emergenti

4.1 Il lato oscuro della transizione digitale: contenuti violenti e aggressività appresa

4.2 Il ruolo degli algoritmi e della personalizzazione dei contenuti

5. Studi recenti sul nesso violenza digitale–aggressività

5.1 L'influenza dei media violenti sull'aggressività adolescenziale: uno studio longitudinale

5.2 *Cyberviolenza* e genere nei contesti universitari

Conclusioni

Fonti

Considerazioni conclusive

1. Introduzione

1.1 La transizione ecologica e digitale in Europa e in Italia: dati di contesto

La transizione digitale ed ecologica rappresenta un passaggio fondamentale per coniugare innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale, promuovendo modelli di sviluppo più resilienti, inclusivi e lungimiranti. I governi, le imprese e i cittadini sono oggi chiamati a ripensare strategie, ruoli e competenze per affrontare con efficacia le sfide poste da questo nuovo scenario globale.

Questa trasformazione è stata anche definita quarta rivoluzione industriale (Schwab, 2015) in quanto è un cambiamento profondo che interessa allo stesso tempo il piano tecnologico, economico, ambientale e sociale. Secondo la letteratura, la Transizione digitale ed ecologica si può definire anche in due modi: la definizione di *transizione digitale* si riferisce al processo mediante il quale le società adottano tecnologie digitali per trasformare e migliorare vari aspetti della vita quotidiana, dell'economia e delle istituzioni; la *transizione ecologica* può essere definita come il processo tramite il quale le società umane si relazionano con l'ambiente fisico, puntando a relazioni più equilibrate e armoniose nell'ambito degli ecosistemi locali e globali. In un senso più concreto, si tratta di un processo di riconversione tecnologica finalizzato a produrre meno sostanze inquinanti. Il termine è stato anche utilizzato per denominare il dicastero preposto nel 2021 all'attuazione della politica ambientale.

Il presente elaborato si apre con un esame del dibattito attuale relativo alla definizione di “doppia transizione” e con un'analisi multilivello dei quadri normativi che regolano ciascun processo. Segue un'approfondita disamina dei settori strategici maggiormente interessati da tali trasformazioni: sanità, pubblica amministrazione, istruzione e mondo del lavoro. In conclusione l'attenzione si concentra sui rischi e le criticità connesse alla transizione digitale.

In particolare, la seconda sezione, dedicata all'inquadramento teorico, analizza il dibattito in corso sul tema. Le due posizioni emerse dal dibattito tendono, da un lato, a definire la digital transition e la green transition separatamente al fine di evidenziare le differenze; dall'altro si preferisce un approccio integrato dei due concetti.

La terza sezione è dedicata ai quattro settori chiave su cui la doppia transizione eserciterà un impatto significativo. In primo luogo, viene esaminato l'effetto delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sulle disuguaglianze territoriali in ambito sanitario. Le disparità nell'accesso e nella qualità dei servizi sanitari rappresentano una criticità strutturale del sistema italiano, con particolare evidenza nella Regione Calabria, oggetto di uno specifico approfondimento. L'analisi evidenzia come, sebbene il PNRR rappresenti uno strumento strategico per il rilancio del Paese, esso presenti al contempo rilevanti criticità. In secondo luogo, la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione rappresenta una leva strategica per modernizzare il sistema pubblico italiano, migliorare l'efficienza dei servizi, aumentare la trasparenza e favorire l'inclusione digitale. Il processo, sostenuto da normative come il Codice dell'Amministrazione Digitale e da strumenti come SPID, ANPR e il PNRR, richiede un approccio integrato che coinvolga governance, infrastrutture tecnologiche e sviluppo delle competenze digitali. Nonostante i progressi, permangono criticità legate alla frammentazione, alla carenza di formazione e alla digitalizzazione incompleta dei procedimenti.

Successivamente l'analisi tenta di individuare le conseguenze che la digitalizzazione potrebbe avere sulle disuguaglianze tra Nord e Sud nell'ambito dell'istruzione, in particolare negli ultimi anni, il tema del divario digitale è emerso con forza come una delle principali sfide da affrontare nel percorso verso una transizione digitale equa e inclusiva. In Italia, questo fenomeno assume contorni particolarmente significativi, mettendo in luce profonde disuguaglianze territoriali, sociali ed economiche. L'accesso disomogeneo alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non solo limita le opportunità individuali, ma ostacola anche lo sviluppo collettivo, con effetti evidenti sulla coesione del Paese. Questo lavoro intende esplorare in modo critico le cause e le forme del divario digitale in Italia, soffermandosi in particolare sulle differenze tra Nord e Sud e sulle implicazioni di queste disuguaglianze nel contesto della trasformazione digitale. Saranno inoltre esaminate le politiche pubbliche attuate (o necessarie) per colmare il divario e promuovere una digitalizzazione che non lasci indietro nessuno.

Successivamente si considera la transizione digitale a livello europeo, in particolare nell'ambito del Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027 e della digitalizzazione del programma Erasmus+, attraverso l'analisi della letteratura esistente. L'Erasmus è uno degli strumenti attraverso cui l'UE promuove l'uso di nuove tecnologie, sia attraverso la digitalizzazione delle sue procedure amministrative sia attraverso attività di mobilità online o scambi che vedono l'implementazione mirata di strumenti digitali. Diversi studi hanno evidenziato come tali innovazioni contribuiscono positivamente allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti e ne favoriscano l'inclusione, permettendo una partecipazione più ampia e flessibile. Tuttavia, l'adozione del

digitale non è priva di criticità: emergono disuguaglianze legate all'accesso agli strumenti, alla preparazione digitale di base e alla capacità degli studenti di adattarsi ai cambiamenti nei modelli educativi. Questa ricerca si propone quindi di analizzare in che modo la digitalizzazione del programma Erasmus+ contribuisca allo sviluppo delle competenze digitali e all'inclusione educativa, mettendo al contempo in luce i limiti che possono ostacolarne il pieno potenziale.

Infine si indagano le conseguenze che la doppia transizione potrebbe avere sul mondo del lavoro che sta attraversando una trasformazione profonda e irreversibile, guidata dalla rivoluzione digitale e dalla transizione ecologica. L'automazione, l'intelligenza artificiale e la robotica stanno cambiando radicalmente la struttura occupazionale, creando nuove sfide e opportunità. In questo contesto di rapido cambiamento, è fondamentale comprendere come l'automazione e l'intelligenza artificiale stiano ridefinendo ruoli e prospettive di carriera, e come la riqualificazione e la formazione continua possano garantire un'equa transizione e valorizzare le capacità umane più difficilmente sostituibili dalle macchine.

La quarta e la quinta sezione approfondiscono il tema della violenza digitale, non come fenomeno isolato, ma come parte integrante di un sistema complesso che opera spesso in modo silenzioso e invisibile. Questo sistema è in grado di influenzare profondamente le percezioni, le emozioni e le reazioni degli individui, producendo effetti che richiedono un'attenzione e una ricerca più approfondite. In particolare, si analizza come l'esposizione continua a tali contenuti, spesso amplificata dagli algoritmi personalizzati delle piattaforme digitali, possa compromettere la sensibilità emotiva, ridurre la capacità empatica e influenzare i comportamenti sociali degli utenti.

La sezione conclusiva propone una riflessione di carattere sociologico sull'impatto della doppia transizione digitale ed ecologica, soffermandosi sulle implicazioni sistemiche che essa comporta. Vengono analizzate le opportunità offerte in termini di innovazione e inclusione, ma anche le criticità relative al rischio di rafforzamento delle disuguaglianze sociali e territoriali. La riflessione si conclude evidenziando la necessità di un approccio integrato, multilivello e orientato all'equità, in grado di trasformare i processi di transizione in reali strumenti di coesione sociale e sviluppo sostenibile.

2. Inquadramento teorico

di *Luisa Langella*

La crescente interconnessione tra la transizione digitale e quella ecologica ha suscitato un ampio dibattito accademico. Alcuni studiosi insistono sull'importanza di trattare separatamente questi due processi, evidenziandone le specificità. Altri autori propongono un approccio integrato, intendendo la transizione digitale e quella ecologica come due processi intrecciati al punto di parlare di «Twin Transition». Questo elaborato analizza le diverse prospettive. È giusto parlare di Twin Transition o risulta più preciso analizzare separatamente la transizione digitale e la transizione ecologica?».

2.1 Digital, Green Transition or Twin Transition?

Negli ultimi anni, il dibattito accademico e politico sull'evoluzione dei sistemi produttivi, sociali e ambientali si è concentrato su due grandi sfide del nostro tempo: la transizione digitale e la transizione ecologica. Questi due processi di trasformazione, diversi per natura, obiettivi e strumenti, sono stati al centro di politiche pubbliche, strategie industriali e riflessioni teoriche. Tuttavia, resta aperta una questione cruciale: è opportuno analizzare la transizione digitale e quella ecologica come percorsi autonomi, oppure è necessario considerarli come elementi interconnessi di una trasformazione più ampia, nota come *Twin Transition*? Questo capitolo si propone di esplorare in modo critico le due principali posizioni che animano il dibattito scientifico. Da un lato, alcuni specialisti – tra cui economisti, ingegneri e sociologi – sostengono che le due transizioni debbano essere studiate separatamente, in quanto rispondono a logiche, tempi e finalità differenti. Dall'altro lato, vi è chi ritiene che digitalizzazione e sostenibilità ambientale siano imprescindibilmente intrecciate, tanto da costituire un unico processo trasformativo, in cui l'una è condizione e potenziamento dell'altra: in questo caso, si parla appunto di *Twin Transition* (o Transizione gemella). Attraverso l'analisi di testi scientifici rappresentativi delle due prospettive – a sostegno dell'analisi separata e

favorevoli a un approccio integrato – il presente lavoro intende mettere a confronto le argomentazioni teoriche e le evidenze che alimentano questa discussione. L'obiettivo è quello di offrire una panoramica articolata delle diverse visioni, evidenziando punti di convergenza e tensione, e riflettendo sulle implicazioni teoriche e pratiche di ciascun approccio.

La *transizione digitale* si riferisce al processo di adozione e integrazione delle tecnologie digitali in tutti gli aspetti della società, dell'economia e delle organizzazioni. Comprende l'introduzione di innovazioni come l'intelligenza artificiale, l'*Internet* delle cose (IoT), la *blockchain*, i *big data* e la digitalizzazione dei processi produttivi, dei servizi e della comunicazione. Questo cambiamento mira a migliorare l'efficienza, l'accessibilità e la competitività delle imprese e dei servizi pubblici, con l'obiettivo di modernizzare le infrastrutture e di promuovere una società più connessa e tecnologicamente avanzata. La transizione ecologica, invece, è il processo di trasformazione verso un modello di sviluppo sostenibile che promuove l'uso responsabile delle risorse naturali. Questo processo include il passaggio da fonti energetiche non rinnovabili a fonti rinnovabili, la riduzione delle emissioni di gas serra, la promozione di pratiche agricole e industriali sostenibili, il miglioramento della gestione dei rifiuti e la protezione della biodiversità. L'obiettivo principale è garantire un equilibrio tra le esigenze di crescita economica e la salvaguardia dell'ambiente, proteggendo le risorse per le generazioni future. Fornire una definizione introduttiva sembra essere già piuttosto significativo; si evidenziano differenze nette a sostegno della tesi sopraccitata.

Le due transizioni, pur potendo interagire negli stessi contesti, hanno ritmi e dinamiche differenti che richiedono approcci specifici. Inoltre, la digitalizzazione, sebbene possa supportare la sostenibilità, porta con sé sfide proprie, come l'aumento dei consumi energetici per le infrastrutture digitali. Nel lavoro «*Giusta transizione ecologica: l'impatto delle tecnologie digitali*», Verdolini e Belpietro (2022) suggeriscono che la separazione delle due transizioni sia una via più prudente e razionale per affrontare le sfide del futuro analizzando come le due transizioni possano influenzare in maniera diversa la sostenibilità ambientale. In particolare, il testo si concentra su un aspetto cruciale: sebbene le tecnologie digitali possano offrire opportunità significative per migliorare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas serra, le stesse non devono essere considerate una soluzione automatica alla crisi ambientale. Di fatto le tecnologie come l'*Internet of Things* (IoT), l'intelligenza artificiale e la *blockchain* possono ridurre il consumo di risorse e favorire un uso più sostenibile dell'energia ma è fondamentale che la loro adozione non generi nuovi problemi ambientali, come l'aumento dei consumi energetici legati all'archiviazione e al trattamento dei dati. Considerare una presunta sovrapposizione tra transizione verde e transizione digitale rischia,

pertanto, di ignorare questo ultimo aspetto poco *green* della transizione digitale. Le due autrici infatti contribuiscono a bilanciare l'entusiasmo per le potenzialità delle tecnologie digitali con una riflessione più approfondita sui loro effetti collaterali e sull'importanza di un'analisi separata per evitare eccessivi ottimismo e generalizzazioni.

2.1.1 «Twin Transition»

Sebbene la tesi sostenuta in precedenza incontri un cospicuo numero di sostenitori (Verdolini, Belpietro), il numero superiore di articoli scientifici rinvenuti sembra essere indicativo di una certa polarizzazione del discorso (Montresora, Vezzani).

Nel lavoro «*Digital technologies and eco-innovation. Evidence of the twin transition from Italian firms*», Sandro Montresora e Antonio Vezzani analizzano come le imprese italiane stiano affrontando simultaneamente la transizione digitale e la transizione ecologica. Il loro studio si concentra sull'uso delle tecnologie digitali per favorire l'eco-innovazione, cioè l'adozione di pratiche e soluzioni che combinano sostenibilità ambientale e innovazione tecnologica.

Gli autori esplorano come le tecnologie digitali, come big data, intelligenza artificiale possano supportare le aziende nel ridurre il loro impatto ambientale, migliorare l'efficienza dei processi produttivi e promuovere soluzioni sostenibili.

Attraverso l'utilizzo di dati ricavati dagli studi su diverse imprese italiane per dimostrare come queste tecnologie non solo favoriscano la digitalizzazione, ma siano anche strumenti chiave per realizzare una trasformazione ecologica nei settori industriali. Montresora e Vezzani, di fatto, sostengono che la *Twin Transition* tra digitalizzazione e sostenibilità non sia solo un'opportunità, ma una necessità strategica per le imprese, in quanto le due transizioni si influenzano e si rinforzano a vicenda.

Ne segue che le tecnologie digitali, se utilizzate correttamente, non sono solo un modo per ottimizzare i processi aziendali, ma sono anche essenziali per ridurre l'impatto ambientale delle attività produttive e sviluppare nuovi modelli di business più sostenibili anche se non tutte le aziende italiane stanno cogliendo appieno questa opportunità.

In questo contesto, anche il lavoro di Federico Gobbi, intitolato «*The diffusion process of twin transition: a network analysis of Italian place leadership*» esplora come le due transizioni si interconnettano nel contesto italiano, focalizzandosi sul ruolo delle PMI e degli attori locali nel facilitare questo processo. La ricerca si propone di analizzare come le tecnologie digitali possano contribuire alla sostenibilità ambientale, esplorando le politiche implementate dall'Unione Europea per facilitare l'esecuzione della *Twin Transition*. Particolare attenzione è dedicata al ruolo degli attori di leadership

locale, come i responsabili politici e i leader aziendali, nel promuovere pratiche sostenibili attraverso l'adozione di tecnologie digitali.

Per raggiungere questi obiettivi, è stata condotta un'analisi di rete per indagare il panorama italiano delle PMI impegnate attivamente nell'adozione di tecnologie digitali sostenibili e per analizzare l'intervento degli enti pubblici nel sostegno e nella promozione della digitalizzazione verso pratiche sostenibili. Gobbi evidenzia che la combinazione di tecnologie digitali con pratiche ecologiche non è solo vantaggiosa ma necessaria per raggiungere gli obiettivi del Green Deal europeo. Le due transizioni si rinforzano a vicenda, creando un ciclo virtuoso di innovazione e sostenibilità. Il lavoro del dottor Gobbi si inserisce nel filone di ricerca già esplorato da Montresora e Vezzani (2022), citate nel paragrafo precedente.

In questo contesto, risulta rilevante anche citare l'articolo di Sabrina Tabares e Vinit Parida (2025) «*Twin transition in industrial organizations: Conceptualization, implementation framework, and research agenda*». Le autrici propongono una definizione innovativa nell'ambito del dibattito affermando che le due transizioni sono parallele e reciprocamente rinforzanti e si amplificano a vicenda, portando a una competitività sostenibile per le imprese. In particolare, si delinea un quadro concettuale per l'implementazione della Twin Transition nelle organizzazioni industriali, identificando fattori antecedenti, pratiche organizzative, fattori di successo fondamentali e risultati attesi. Questo approccio mira a colmare le lacune nella letteratura esistente e a fornire una base solida per future ricerche in questo campo. In sintesi, Tabares e Parida sottolineano l'importanza di trattare la transizione digitale e quella ecologica come un processo integrato e sinergico, essenziale per raggiungere una competitività sostenibile nel contesto industriale contemporaneo.

A tal proposito, contribuisce anche il lavoro di Iulia Siedschlag, Greta Mohan e Weijie Yan (2024) «*Twin Transitions Across Enterprises: Do Digital Technologies and Sustainability Go Together?*» che esplora come le imprese possano integrare tecnologie digitali avanzate con pratiche di sostenibilità ambientale. Si analizza come sfide e le opportunità associate a questa integrazione, evidenziando l'importanza di un approccio sinergico per migliorare l'efficienza energetica, l'innovazione e la produttività aziendale. Lo studio evidenzia una correlazione positiva tra l'adozione di tecnologie digitali e l'implementazione di pratiche aziendali sostenibili, suggerendo che le due transizioni possono essere complementari. Gli autori concludono ponendo attenzione sulle politiche mirate che incentivino le imprese, in particolare le PMI, ad adottare tecnologie digitali e pratiche di sostenibilità che potrebbero favorire la transizione digitale e verde simultanea, contribuendo a una crescita economica sostenibile.

2.2 La governance internazionale ed europea della *Twin Transition*: l'Agenda 2030 e Agenda Digitale

Seguendo il lavoro di Iulia Siedschlag, Gretta Mohan e Weijie Yan (2024), diviene necessario approfondire l'aspetto delle policy: un'analisi approfondita dei temi in questione riconosce la natura sovranazionale (internazionale ed europea) della transizione ecologica e della transizione digitale. Si tratta, infatti, di trasformazioni strutturali che coinvolgono la governance internazionale e l'intero assetto economico, sociale e istituzionale dei Paesi e che non possono essere comprese né attuate pienamente all'interno dei soli confini nazionali. La portata globale delle sfide ambientali, come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e l'esaurimento delle risorse naturali, così come la pervasività della trasformazione digitale, che incide su settori quali l'istruzione, la sanità, l'industria, l'amministrazione pubblica e la vita democratica, impone un coordinamento multilivello tra Stati e istituzioni internazionali.

In questo contesto, diventa imprescindibile richiamare le principali iniziative promosse a livello europeo, le quali non solo delineano un quadro normativo e strategico comune, ma rappresentano anche una cornice di riferimento per gli interventi nazionali. Tra queste, due strumenti assumono un ruolo centrale: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e l'Agenda Digitale Europea. La prima, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2015 delinea 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile che costituiscono la base di ogni progetto di transizione ecologica equa e integrata. La seconda, sviluppata nel quadro della strategia Europa 2020 e rafforzata dalle più recenti iniziative come la Bussola Digitale 2030, orienta l'azione europea verso una trasformazione digitale inclusiva, sicura e sostenibile.

Pertanto, un'analisi dettagliata delle transizioni ecologica e digitale non può prescindere dal riferimento a queste due agende, che rappresentano i pilastri centrali non solo i termini di visioni strategiche di lungo periodo, ma anche di strumenti operativi dotati di obiettivi misurabili, meccanismi di monitoraggio, finanziamenti dedicati e principi condivisi.

2.2.. Agenda 2030 e Agenda Digitale: Analisi Comparata

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e l'Agenda Digitale Europea rappresentano due pilastri fondamentali per la costruzione di un futuro equo, prospero e tecnologicamente avanzato (Tabella 1). Sebbene abbiano origini, obiettivi e ambiti di applicazione distinti, entrambe condividono la visione di un mondo inclusivo e sostenibile, in cui la tecnologia svolge un ruolo cruciale nel raggiungimento degli obiettivi globali.

Tabella 1: Agenda 2030 e Agenda Digitale

	Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	Agenda Digitale Europea
Origine	Adottata dall'ONU nel 2015	Lanciata dalla Commissione Europea nel 2010 come parte della strategia Europa 2020
Documento fondativo	“Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” (Risoluzione ONU A/RES/70/1)	“A Digital Agenda for Europe” , Comunicazione della Commissione COM(2010) 245
Obiettivi principali	17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)	Promuovere la digitalizzazione dell'economia, della società e dei servizi pubblici
Ambiti tematici	Ambiente, società, economia, istituzioni, pace e giustizia	Infrastrutture digitali, connettività, competenze digitali, cyber security, eGovernment
Strumenti attuativi globali	High-Level Political Forum (HLPF), rapporti volontari nazionali (VNR), indicatori SDG dell'ONU	Strategia per il Decennio Digitale 2030, Digital Compass, strumenti di finanziamento UE (es. CEF, DEP)
Norme europee rilevanti	- Green Deal Europeo - Climate Law (Regolamento UE 2021/1119) - Regolamento Tassonomia (2020/852)	- Digital Services Act (Reg. UE 2022/2065) - Digital Markets Act (Reg. UE 2022/1925) - AI Act (in approvazione)
Norme e strategie nazionali	- Strategie nazionali per lo Sviluppo Sostenibile - Piani Integrati SDG	- Agende digitali nazionali (es. Italia, Spagna, Germania) - Piani nazionali per il Decennio Digitale
Monitoraggio e reporting	Indicatori SDG globali, EU SDG Dashboard (Eurostat), rapporti nazionali ONU	Report annuali sul Decennio Digitale, Indice DESI (Digital Economy and Society Index)
Fonti di finanziamento	ONU, banche multilaterali (WB, BEI), fondi europei (NextGenEU, Horizon Europe, LIFE, FESR, ecc.)	NextGenerationEU, Connecting Europe Facility (CEF), Digital Europe Programme (DEP), Horizon Europe

L'Agenda 2030 è stata adottata dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità, con l'intento di rafforzare la pace universale. Essa si articola in 17 Obiettivi di Sviluppo

Sostenibile (SDGs) e 169 traguardi, da realizzare entro il 2030. Gli SDGs coprono una vasta gamma di temi, tra cui la lotta alla povertà, la promozione della salute e dell'istruzione, la parità di genere, la protezione dell'ambiente e la giustizia sociale. L'Agenda si basa su cinque principi guida: persone, prosperità, pace, partenariato e pianeta. Questi principi sottolineano l'importanza di un approccio integrato e universale, in cui nessuno viene lasciato indietro.

L'Agenda Digitale Europea è una strategia dell'Unione Europea volta a promuovere la digitalizzazione dell'economia e della società. Essa mira a creare un mercato unico digitale, rimuovendo le barriere all'e-commerce, migliorando l'accesso a internet ad alta velocità, promuovendo l'interoperabilità dei sistemi e garantendo la sicurezza informatica. L'Agenda Digitale si inserisce nel contesto della strategia Europa 2020, che punta a una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Tra gli obiettivi principali vi sono l'incremento delle competenze digitali, la promozione dell'innovazione e la creazione di un ambiente favorevole agli investimenti tecnologici. Nonostante le differenze nei rispettivi ambiti di applicazione, le due agende presentano numerosi punti di convergenza. Entrambe riconoscono l'importanza della tecnologia come strumento abilitante per lo sviluppo sostenibile. Ad esempio, l'Agenda 2030 sottolinea come la tecnologia digitale possa accelerare il progresso verso gli SDGs, migliorando l'accesso all'istruzione, alla salute e alla giustizia, e contribuendo alla sostenibilità ambientale. Allo stesso modo, l'Agenda Digitale Europea riconosce che la digitalizzazione può favorire la crescita economica, l'occupazione e la competitività, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Tuttavia, le differenze tra le due agende sono evidenti. L'Agenda 2030 è un impegno globale, universale e vincolante, che coinvolge tutti i Paesi membri delle Nazioni Unite e si applica a livello globale. Essa richiede una cooperazione internazionale e un impegno condiviso per affrontare le sfide globali. Al contrario, l'Agenda Digitale Europea è una strategia regionale, specifica per i Paesi membri dell'Unione Europea, e si concentra principalmente sulla promozione della digitalizzazione all'interno dell'Europa. Essa riflette le priorità e le esigenze specifiche della regione europea, pur riconoscendo l'importanza della dimensione globale della tecnologia. Le iniziative europee che integrano gli obiettivi dell'Agenda 2030 e dell'Agenda Digitale sono numerose. Il Green Deal europeo rappresenta una strategia complessiva e ambiziosa dell'Unione Europea volta a trasformare l'economia e la società europea in un modello sostenibile, climatico-neutrale e competitivo entro il 2050. Questa iniziativa non si limita a promuovere esclusivamente la sostenibilità ambientale, ma integra in modo intrinseco la dimensione della digitalizzazione, riconoscendo la tecnologia digitale come un fattore abilitante imprescindibile per il successo della transizione ecologica. Di conseguenza, il Green Deal contribuisce simultaneamente sia alla sostenibilità sia alla digitalizzazione dell'UE attraverso un approccio integrato e sinergico,

in cui le innovazioni tecnologiche sono utilizzate per accelerare gli obiettivi ambientali, mentre la sostenibilità guida la trasformazione digitale verso modelli più responsabili ed efficienti. Il Green Deal pone un' enfasi significativa sul ruolo della digitalizzazione come strumento essenziale per ottimizzare la gestione delle risorse naturali e monitorare l'impatto ambientale in tempo reale. L'adozione di tecnologie digitali avanzate come l'intelligenza artificiale, il cloud computing, l'Internet delle cose (IoT), i big data e la blockchain permette di raccogliere e analizzare enormi quantità di dati ambientali e socio-economici. Questi dati facilitano decisioni più informate e interventi tempestivi nel campo dell'energia, dell'agricoltura, della mobilità e della gestione urbana. La strategia guida la transizione verso una digitalizzazione sostenibile, sottolineando la necessità di ridurre l'impatto ambientale stesso delle infrastrutture e delle tecnologie digitali. Data center ad alta efficienza energetica, software progettati per minimizzare il consumo di risorse, e la promozione di un'economia circolare nell'industria tecnologica sono elementi chiave per limitare il footprint ecologico del settore digitale. Questa attenzione assicura che la digitalizzazione non si traduca in un aumento incontrollato del consumo energetico o delle emissioni, ma sia coerente con gli obiettivi climatici dell'UE. Un aspetto fondamentale è rappresentato dalla governance digitale ambientale, favorita da piattaforme digitali integrate e sistemi di monitoraggio avanzati che migliorano la trasparenza, la partecipazione pubblica e la responsabilizzazione degli attori. Strumenti come i gemelli digitali (digital twins) delle città o degli ecosistemi naturali permettono di simulare scenari di intervento e di ottimizzare le politiche ambientali, riducendo rischi e costi. Infine, il Green Deal si configura come un progetto socio-economico che punta a costruire una economia digitale inclusiva e sostenibile, capace di creare occupazione qualificata e rafforzare la competitività europea in un contesto globale in rapida trasformazione. La formazione digitale e verde delle competenze, il sostegno alle startup e alle PMI innovative e l'attenzione alle aree svantaggiate completano il quadro di un'azione integrata che coniuga sostenibilità e digitalizzazione. In sintesi, il Green Deal europeo contribuisce simultaneamente alla digitalizzazione e alla sostenibilità dell'Unione Europea attraverso un approccio olistico che riconosce la tecnologia digitale come leva fondamentale per la transizione ecologica, mentre indirizza la trasformazione digitale verso modelli più sostenibili, efficienti e inclusivi. Questa sinergia è indispensabile per realizzare gli ambiziosi obiettivi climatici e sociali dell'Europa, assicurando un futuro più verde, innovativo e resiliente.

L'iniziativa Horizon Europe, il programma quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione per il periodo 2021-2027, rappresenta uno degli strumenti strategici più rilevanti per promuovere simultaneamente la transizione digitale e la sostenibilità ambientale del continente. Con un budget complessivo di circa 95,5 miliardi di euro, Horizon Europe si propone non solo

di consolidare la leadership scientifica e tecnologica dell'UE, ma anche di affrontare in modo integrato le grandi sfide economiche, sociali e ambientali del XXI secolo. Il programma agisce come piattaforma abilitante per l'implementazione delle cosiddette "transizioni gemelle", ossia la trasformazione ecologica e digitale che l'Unione considera interdipendenti e reciprocamente rafforzanti. Dal punto di vista della digitalizzazione, Horizon Europe finanzia numerosi progetti che sviluppano tecnologie avanzate e infrastrutture digitali innovative. In particolare, promuove la ricerca in settori chiave come l'intelligenza artificiale, la computazione quantistica, la cybersecurity, i big data e l'Internet delle cose (IoT). Queste tecnologie non sono solo finalizzate alla competitività economica, ma sono orientate a generare impatti positivi in settori strategici come la sanità, la mobilità intelligente, l'industria 4.0 e l'educazione digitale. Inoltre, Horizon Europe sostiene la creazione di ecosistemi europei dell'innovazione, favorendo la cooperazione tra università, centri di ricerca, imprese e istituzioni pubbliche, con l'obiettivo di ridurre il divario digitale tra le diverse regioni dell'UE. Parallelamente, Horizon Europe è fortemente ancorato agli obiettivi di sostenibilità ambientale delineati nel Green Deal europeo. Il programma dedica ampie risorse a progetti finalizzati alla decarbonizzazione dell'economia, allo sviluppo delle energie rinnovabili, alla protezione della biodiversità, alla gestione sostenibile delle risorse naturali e alla promozione dell'economia circolare. Attraverso le cosiddette "missioni" – tra cui figurano adattamento ai cambiamenti climatici, città climaticamente neutre, salute del suolo, oceani sani e cancro – Horizon Europe adotta un approccio orientato ai risultati e focalizzato sull'impatto sociale e ambientale della ricerca. Il programma supporta l'evoluzione verso una "transizione verde intelligente", in cui le tecnologie digitali non solo migliorano l'efficienza dei processi, ma consentono una pianificazione ambientale più accurata e partecipativa; il programma si configura, dunque, come un motore centrale per la realizzazione delle priorità strategiche dell'UE: la neutralità climatica entro il 2050, la sovranità tecnologica europea e una crescita inclusiva fondata su conoscenza, equità e resilienza.

In conclusione, l'Agenda 2030 e l'Agenda Digitale Europea, pur avendo origini e ambiti distinti, si intersecano e si rafforzano reciprocamente. La digitalizzazione è vista come un catalizzatore per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, mentre la sostenibilità fornisce una cornice etica e orientata al lungo termine per la trasformazione digitale. Le iniziative europee dimostrano come l'integrazione tra tecnologia e sostenibilità possa portare a un progresso condiviso e inclusivo, in linea con le sfide globali del nostro tempo.

2.3. Conclusioni: la transizione digitale come driver della transizione ecologica

Come illustrato nei paragrafi precedenti, le transizioni digitale ed ecologica sono frequentemente presentate come “gemelle pari” – le cosiddette *Twin Transitions* – a sottolineare la loro complementarità e pari rilevanza nel guidare il cambiamento sistemico necessario, soprattutto secondo il discorso politico ed istituzionale europeo. Questo inquadramento teorico-politico implica una simmetria tra i due processi, suggerendo che la trasformazione digitale e quella verde procedano di pari passo, sostenendosi reciprocamente in un rapporto di mutuo rafforzamento. Tuttavia, ricostruendo il dibattito scientifico, è possibile fornire una lettura più approfondita delle dinamiche reali in atto che evidenzia come la presunta parità, sancita a livello politico, mediatico e strategico con l’etichetta di *Twin Transition*, possa risultare apparente.

Sebbene entrambe le transizioni siano formalmente riconosciute come pilastri del futuro sostenibile europeo, l’analisi empirica delle politiche pubbliche, dei documenti programmatici e delle iniziative progettuali suggerisce una differente configurazione dei rapporti di forza tra le due. In particolare, si osserva una crescente tendenza – tanto nel dibattito scientifico quanto nella prassi istituzionale – a considerare la transizione digitale non come un obiettivo autonomo o auto-referenziale, ma piuttosto come un mezzo funzionale al raggiungimento delle finalità della transizione ecologica. In questo quadro, le tecnologie digitali – dall’intelligenza artificiale all’Internet of Things (IoT), dai big data alla blockchain – vengono valorizzate principalmente per il loro potenziale di supporto alla sostenibilità: esse servono a ottimizzare i consumi energetici, migliorare la gestione delle risorse naturali, ridurre le emissioni nei settori industriali e favorire la tracciabilità e trasparenza delle filiere produttive.

Questo suggerisce un approccio ‘funzionalista’ alla digitalizzazione, che tende a ridurre la sua autonomia concettuale e strategica producendo una ridefinizione gerarchica tra le due transizioni: la transizione ecologica assume spesso un ruolo guida, normativo e definitorio, mentre quella digitale viene progressivamente inglobata entro una più ampia agenda di sostenibilità. Ne deriva un’inversione rispetto alla narrativa della pari dignità teorico-politica: la transizione digitale, anziché configurarsi come co-protagonista, viene strumentalizzata come infrastruttura tecnologica abilitante per l’ambizioso progetto ecologico europeo.

Questa relazione gerarchica non è neutra né priva di implicazioni. Da un lato, essa contribuisce a rafforzare la coerenza e l’efficacia delle politiche ambientali, facilitando l’integrazione di tecnologie innovative nella lotta ai cambiamenti climatici e nella transizione verso un modello di sviluppo più resiliente e circolare. Dall’altro lato, però, tale impostazione rischia di limitare la portata trasformativa autonoma della digitalizzazione, che potrebbe invece offrire un contributo più ampio alla ridefinizione delle strutture economiche, sociali e democratiche contemporanee. Confinare la transizione digitale ad un

ruolo meramente strumentale può infatti oscurare il suo potenziale critico, controverso e innovativo in settori chiave quali l'educazione, la salute, il lavoro, la cittadinanza digitale e la governance dei dati. In tal senso, subordinare la dimensione digitale agli imperativi ecologici potrebbe produrre effetti paradossali: da un lato, una digitalizzazione "ecologicamente utile" ma incapace di promuovere una vera emancipazione tecnologica; dall'altro, una sostenibilità ambientale supportata da infrastrutture digitali non pienamente governate né democraticamente orientate.

Per queste ragioni, diviene essenziale rimettere al centro un'analisi critica del concetto di *Twin Transition*, interrogandosi non solo sulle sinergie possibili tra le due transizioni, ma anche sui rischi di subordinazione e disallineamento. Solo attraverso una lettura realmente integrata e non gerarchica sarà possibile evitare che l'una si sviluppi a scapito dell'altra, e costruire una visione di futuro che sia al tempo stesso verde, digitale e giusta.

In conclusione, il dibattito riflette una tensione tra approcci distinti ma complementari, che si rispecchia tanto nella riflessione accademica quanto nelle strategie politiche europee. Da un lato, emerge una diffusa consapevolezza della necessità di riconoscere le specificità e le complessità proprie di ciascuna transizione, evitando di semplificare o di sovrapporre in modo eccessivo due processi strutturalmente diversi per tempi, ambiti e obiettivi. Dall'altro lato, prevale un orientamento che, pur riconoscendo tali differenze, sottolinea il potenziale sinergico e integrato delle due transizioni, identificando nella digitalizzazione uno strumento chiave per accelerare e rendere più efficaci gli interventi a favore della sostenibilità ambientale.

A livello sovranazionale, e in particolare all'interno dell'Unione Europea, questo approccio integrato trova una chiara espressione nelle politiche e nelle agende strategiche, come l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e l'Agenda Digitale Europea, che rappresentano le coordinate normative e operative indispensabili per orientare le azioni degli Stati membri e degli attori economici verso obiettivi condivisi e misurabili. Un'analisi più approfondita delle dinamiche in atto suggerisce che la simmetria tra le due transizioni, spesso enfatizzata nel discorso politico come "Twin Transition", appare in realtà sfumata da una relazione gerarchica implicita: la transizione digitale è sempre più percepita e utilizzata come un mezzo funzionale e subordinato al conseguimento delle finalità della transizione ecologica. Questa configurazione ha il merito di rafforzare la coerenza e l'efficacia delle politiche ambientali, integrando strumenti tecnologici avanzati per la riduzione dell'impatto ambientale, il miglioramento dell'efficienza energetica e il monitoraggio delle risorse naturali. Tuttavia, rischia al contempo di confinare la digitalizzazione in un ruolo strumentale, limitandone la capacità trasformativa autonoma in ambiti sociali, economici e democratici più ampi.

Ciò implica una riflessione critica sul concetto stesso di Twin Transition, affinché non si riduca a un mero slogan politico, ma diventi una visione realmente integrata, in cui digitalizzazione e sostenibilità si sostengano reciprocamente senza annullare le rispettive specificità e potenzialità.

FONTI

BAWDEN, D., & ROBINSON, L. (2024). *Rethinking digitalization and climate: Don't predict, mitigate*. (2024) arXiv.

<https://arxiv.org/abs/2407.15016>

BELKHIR, L., & ELMELIGI, A. (2024). *The twin digital and green transition: Paradigm shift or tech fix?* *Journal of Innovation Economics & Management*, (3). <https://shs.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2024-3-page-1>

CELESTE, E., & DOMINIONI, G. *Digital and green: Reconciling the EU Twin Transitions in Times of War and Energy Crisis*. Rebuild Centre, (2023) 11.

Council of the European Union. (2020, December 17). *Digitalisation for the benefit of the environment: Council conclusions*.

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/12/17/digitalisation-for-the-benefit-of-the-environment-council-approves-conclusions/>

European Commission. (2022). *Accelerating the green transition: The role of digital infrastructures in decarbonising energy and mobility*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/accelerating-green-transition-role-digital-infrastructures-decarbonising-energy-and-mobility>

European Commission. (2023). *EU countries commit to leading the green digital transformation*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-countries-commit-leading-green-digital-transformation>

GOBBI, F. *The diffusion process of twin transition: A network analysis of Italian place leadership*. (2022)

MONTRESOR, S., & VEZZANI, A. *Digital technologies and eco-innovation: Evidence of the twin transition from Italian firms*. (2023)

SIEDSCHLAG, I., MOHAN, G., & YAN, W. *Twin transitions across enterprises: Do digital technologies and sustainability go together?* (2024)

TABARES, S., & PARIDA, V. *Twin transition in industrial organizations: Conceptualization, implementation framework, and research agenda.* (2025)

VERDOLINI, E., & BELPIETRO, C. *Giusta transizione ecologica: L'impatto delle tecnologie digitali.* (2022)

3. Settori chiave della transizione: impatti e criticità

La presente sezione si concentra sull'analisi di quattro settori strategici particolarmente sensibili alle trasformazioni in corso: sanità, pubblica amministrazione, istruzione e mondo del lavoro. L'obiettivo è osservare come l'intreccio tra innovazione, tecnologica e sostenibilità ambientale possa incidere, in maniera differenziata, sulle dinamiche territoriali e sociali italiane. Si esaminano le potenzialità, ma anche le criticità, di questo processo, con un'attenzione specifica sulle disuguaglianze tra Nord e Sud. Ogni sottosezione propone uno studio mirato su un ambito chiave, interrogandosi su come le risorse, le politiche pubbliche e gli strumenti digitali stiano ridefinendo accesso ai diritti, qualità dei servizi e prospettive occupazionali.

3.1 Sanità

di Valeria Petrica

Per guidare efficacemente la doppia transizione attualmente in corso è fondamentale considerare le problematiche strutturali e persistenti che caratterizzano il contesto italiano, tra cui le marcate disparità territoriali nell'offerta sanitaria. La crisi economica conseguente alla pandemia di Covid-19 ha spinto l'UE a sviluppare il Next Generation EU (NGEU), che in Italia si è tradotta nel PNRR, il quale tra i vari obiettivi contiene anche la Missione Salute. Il presente lavoro si propone di analizzare l'impatto di tali interventi sulle storiche asimmetrie tra Nord e Sud Italia in termini di accesso e qualità dell'assistenza sanitaria, con un'attenzione specifica al caso della Regione Calabria. La letteratura analizzata evidenzia che il Piano, pur essendo uno strumento fondamentale per la ripresa, contiene numerose criticità, come la mancanza di una visione d'insieme e il limitato coinvolgimento di esperti e cittadini.

3.1.1 Le disuguaglianze sanitarie tra Nord e Sud

L'ambito sanitario riveste un ruolo centrale nel contesto delle disuguaglianze territoriali in Italia, emerse in modo drammatico durante la pandemia di Covid-19, che ha accentuato le disparità tra Nord e Sud, nonché tra le aree centrali e le regioni periferiche. A un anno dalla scadenza del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), prevista per il 2026, l'urgenza di completare gli interventi diventa crescente, poiché i fondi non utilizzati saranno irrimediabilmente persi e quelli mal allocati potrebbero generare un debito improduttivo. Il PNRR, concepito per supportare la ripresa dopo l'emergenza sanitaria, rappresenta un'opportunità per riequilibrare il sistema sanitario, in particolare attraverso investimenti in modernizzazione, digitalizzazione e rafforzamento dell'assistenza territoriale. Il caso della Calabria, una delle aree più critiche del Mezzogiorno, offre un esempio utile per valutare l'impatto del Piano sulle disparità.

Le disuguaglianze tra Nord e Sud Italia sono una costante storica, emersa fin dai primi decenni dell'unità del Paese. Il Meridione è stato spesso rappresentato come un territorio omogeneamente povero, ma dopo la Seconda Guerra mondiale, questa visione si evolse, riconoscendo una crescente differenziazione tra le aree più sviluppate e quelle più arretrate, come esemplificato dalla definizione di "polpa e osso" di Manlio Rossi-Doria. Negli anni Settanta, la divisione divenne più complessa, parlando di "tre Italie": un Nord industrializzato, un Sud agricolo e un Centro-Nord-Est caratterizzato da piccola e media impresa. Con l'introduzione della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) nel 2013, l'attenzione si è spostata sulle periferie e le aree remote. Tuttavia, tale politica non ha tenuto adeguatamente in considerazione l'Italia "di mezzo", ovvero quei territori intermedi situati tra le aree urbane e le aree interne, caratterizzati da sfide socioeconomiche crescenti e da una forte domanda di servizi. Queste aree, che nel 2019 ospitavano il 56% della popolazione italiana, risultano spesso trascurate dalle politiche pubbliche, in quanto non versano in condizioni critiche quanto quelle delle aree interne, pur presentando problematiche significative. Questa mancanza di attenzione rischia di compromettere ulteriormente gli sforzi volti al superamento delle disuguaglianze territoriali, in quanto esclude una componente demograficamente e strategicamente rilevante del Paese dai processi di riequilibrio e sviluppo (Kerçuku, 2022). Il divario tra Nord e Sud rimane e si inasprisce a fronte delle recenti crisi economiche e sanitarie, come quella generata dalla pandemia di Covid-19.

Negli ultimi decenni, l'Unione Europea ha destinato ingenti fondi alle regioni "sottosviluppate"¹ con l'obiettivo di ridurre le disparità territoriali. Tuttavia, tali disuguaglianze persistono, con le regioni meridionali che si sono dimostrate meno preparate nella gestione della pandemia rispetto a quelle settentrionali. In particolare, il sistema sanitario calabrese rappresenta, come sottolineato da Campedelli e Chiodo (2022), "l'espressione più evidente del mancato riconoscimento dei diritti di cittadinanza sociale nella regione".

Nel 2020, i divari territoriali infrastrutturali erano particolarmente evidenti, in particolare per quanto riguarda la medicina territoriale, che include i servizi erogati direttamente ai cittadini al di fuori delle strutture ospedaliere. Secondo il Rapporto Svimez (2024), una comparazione tra la situazione sanitaria prima del PNRR (2020) e i progressi successivi al Piano evidenzia significative differenze nella presenza di Case e Ospedali di comunità e nei servizi di Assistenza Domiciliare Integrata (Adi). Nel 2020, la disponibilità di servizi di Adi era bassa in tutte le regioni, con valori inferiori al 10%, ma con una maggiore presenza al Nord rispetto al Sud. In Calabria, i servizi di Adi erano pari al 2%, mentre in Emilia-Romagna superavano il 7%. Le Case di comunità, introdotte dal PNRR, non esistevano nel 2020, ma si faceva riferimento alle "Case della Salute", istituite con la legge finanziaria del 2007, che presentano una struttura simile a quella delle Case di comunità. Nel 2020, le Case della Salute erano attive in 13 regioni, con una concentrazione maggiore al Nord (ben 124 nella sola Emilia-Romagna, a fronte di meno di 10 in tutto il Meridione). Per quanto riguarda gli Ospedali di comunità, nel 2020 se ne contavano 163, quasi tutti al Nord, con eccezioni limitate ad Abruzzo, Molise e Campania, che ne ospitavano uno ciascuna.

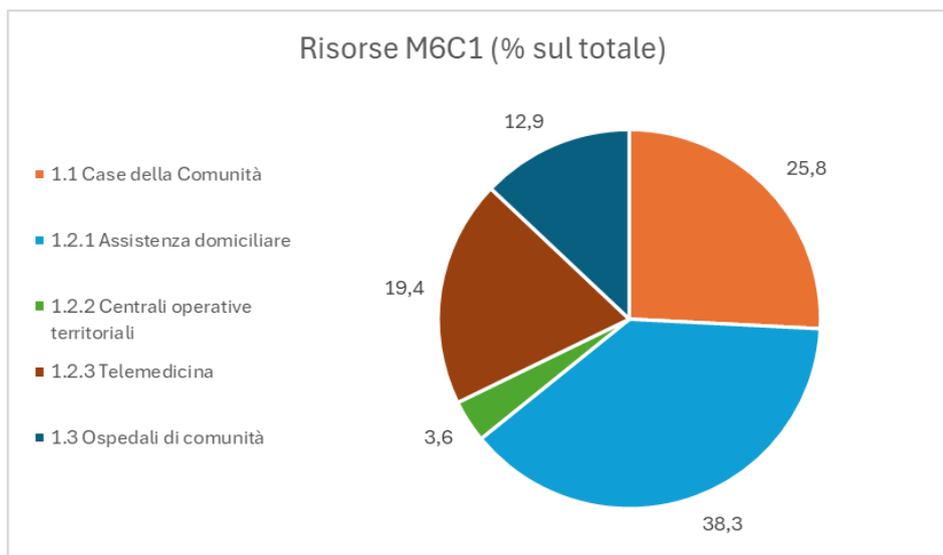
3.1.2 Le risorse del PNRR destinate alla sanità

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si articola attorno a tre assi strategici - digitalizzazione, transizione ecologica e coesione territoriale - finalizzati al perseguimento di tre obiettivi trasversali: parità di genere, generazionale e territoriale. Le risorse sono suddivise in sei Missioni, tra cui la Missione Salute, che riceve la quota più bassa, ovvero 15,63 miliardi, a fronte dei 59,3 miliardi assegnati alla transizione ecologica.

La Missione Salute è a sua volta suddivisa in due componenti:

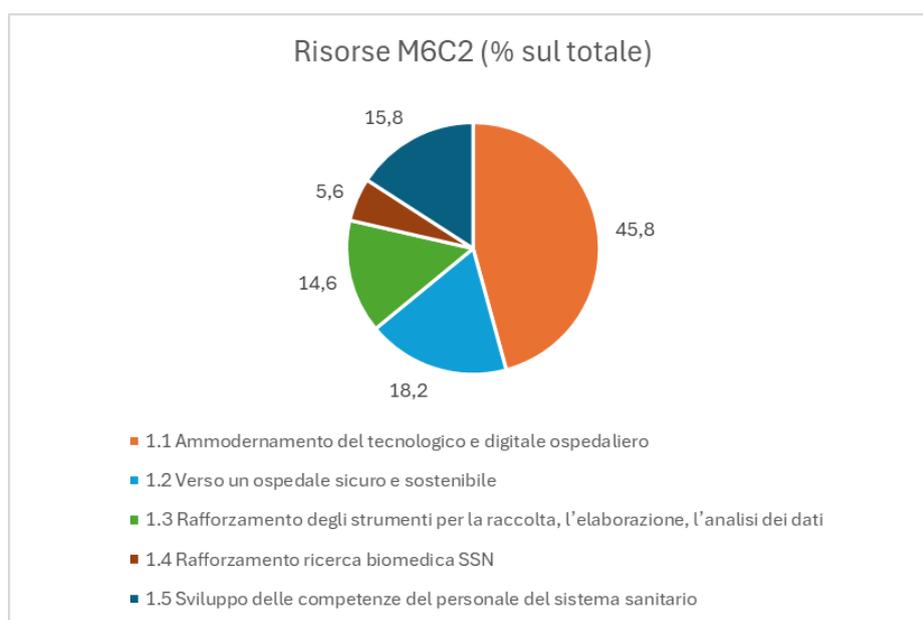
- Componente 1: reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale: la sua realizzazione avverrà principalmente tramite la conversione o la costruzione di Case di comunità (differenziate tra *hub* e *spoke*), Ospedali di comunità e il rafforzamento dei servizi di Adi.

¹ Sulla base dei parametri macroeconomici stabiliti a livello europeo le regioni italiane considerate "sottosviluppate" per il ciclo 2021-2027 sono 7: Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia.



Fonte: elaborazioni proprie su dati Italia domani/Svimez

- Componente 2: innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale: da realizzarsi tramite l'ammodernamento delle strutture tecnologiche e la ricerca scientifica.

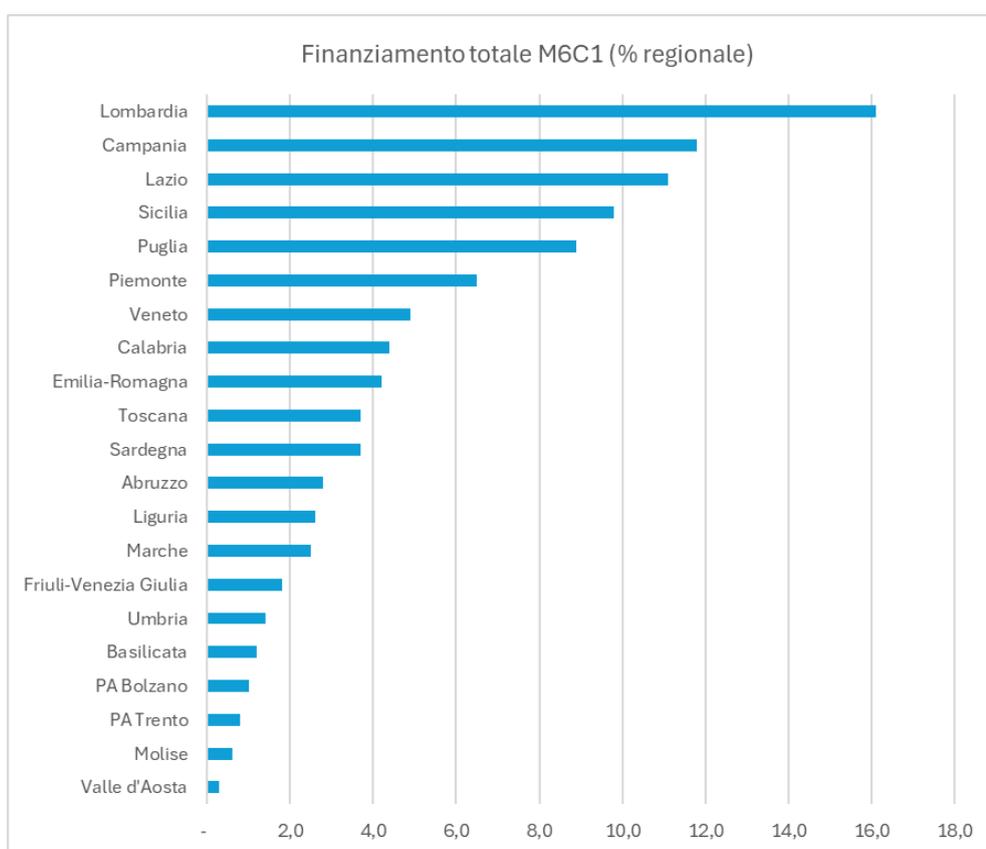


Fonte: elaborazioni proprie su dati Italia domani

La Missione Salute è orientata prevalentemente al rafforzamento della medicina territoriale, ovvero alla riorganizzazione e al potenziamento dell'assistenza sanitaria erogata al di fuori delle strutture ospedaliere, con l'obiettivo di ridurre la pressione sugli ospedali e aumentare l'efficienza complessiva del sistema sanitario.

Il riparto iniziale delle risorse destinate alla costruzione di Case e Ospedali di comunità tra le amministrazioni regionali² è stato effettuato secondo le modalità previste per l'accesso al Fondo sanitario nazionale³. Tuttavia, il riparto definitivo ha dovuto tenere conto anche dell'obbligo di destinare almeno il 40% delle risorse al Mezzogiorno (45% nel caso delle Case di comunità). Nonostante tali vincoli, il Rapporto SVIMEZ (2024) evidenzia che “nel Mezzogiorno, i vincoli del 40 e del 45% di destinazione delle risorse consentono di raggiungere un numero medio di abitanti serviti generalmente inferiore alla media nazionale”.

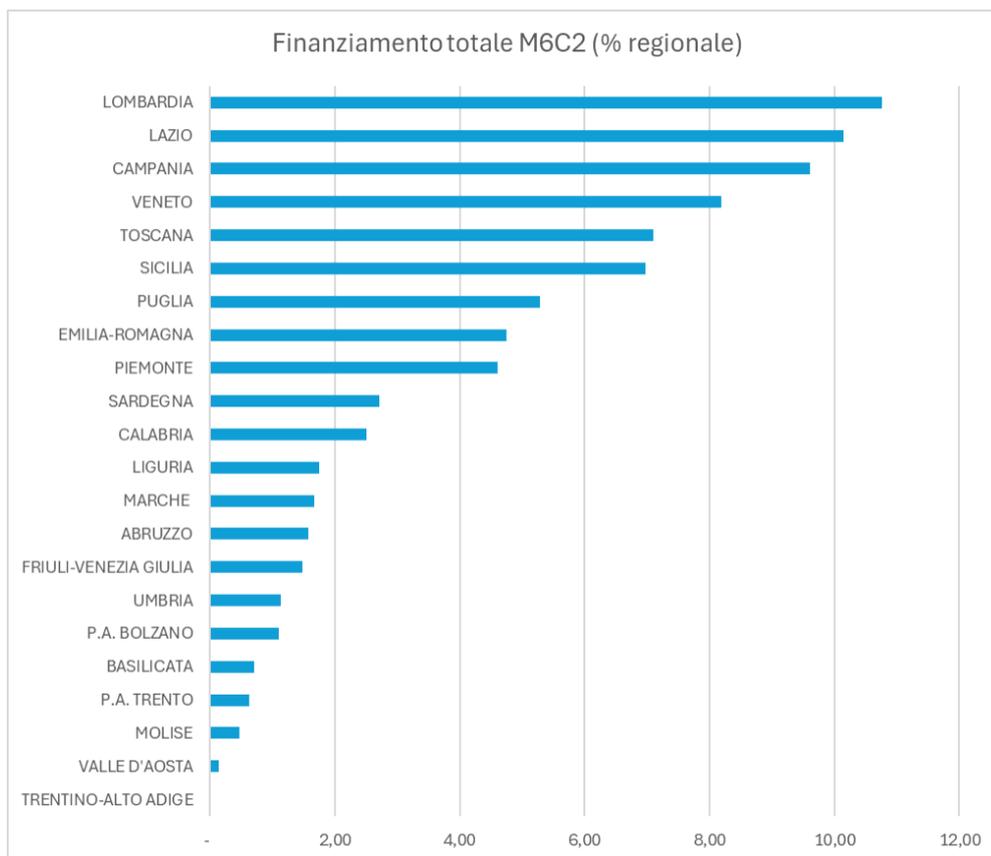
I finanziamenti relativi alle due Componenti della Missione Salute sono stati ripartiti tra le regioni nel modo seguente:



Fonte: elaborazioni proprie su dati Ministero della Salute/Svimez

² Le Regioni sono i principali soggetti attuatori degli interventi.

³ Tale modalità di ripartizione si basa sulla distribuzione della popolazione, con un parziale aggiustamento in funzione dell'età. Questa scelta è stata oggetto di critiche (Viesti, 2022), in quanto non tiene conto delle disparità socioeconomiche, che invece dovrebbero rappresentare il criterio prioritario per l'allocazione delle risorse tra i territori.



Fonte: elaborazioni proprie su dati Ministero della Salute/Svimez

Per quanto riguarda la Componente 1, la Regione Calabria si colloca all'ottavo posto; in riferimento alla Componente 2, invece, si posiziona all'undicesimo.

La Calabria ha ricevuto un totale di 350.010.679,47 euro per la Missione 6 "Salute" del Piano. Di questi, 311.055.485,13 euro sono stati stanziati dal Decreto Ministeriale 20 gennaio 2022 nell'ambito del PNRR, mentre 38.955.194,34 euro provengono da risorse regionali, rese disponibili dalla deliberazione della Giunta regionale n. 174 del 30 aprile 2022.

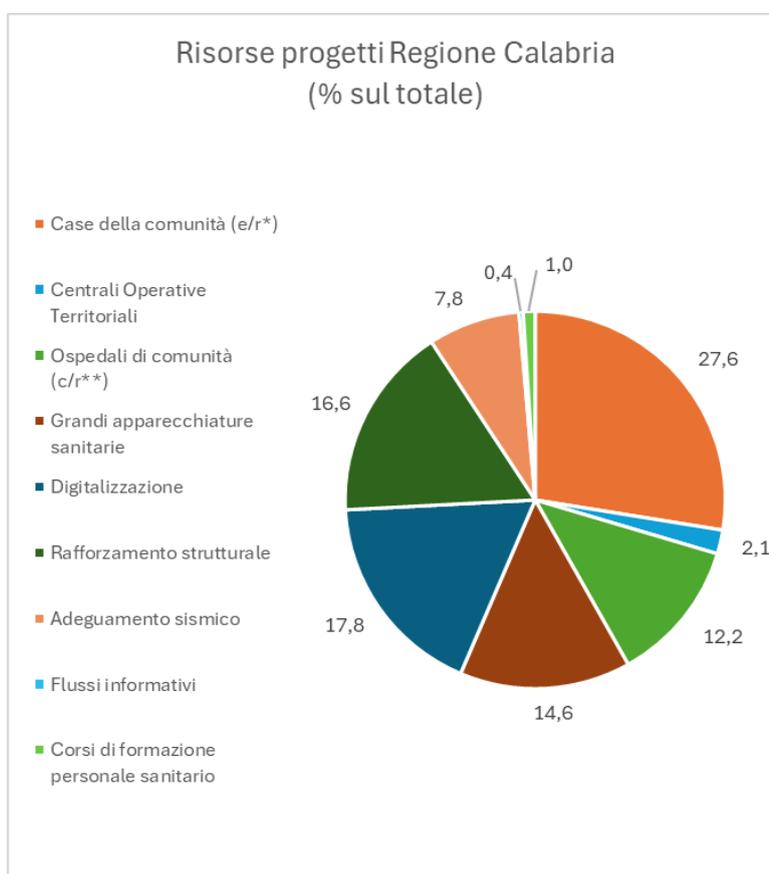
La Regione Calabria ha delegato il ruolo di soggetto attuatore agli enti del Servizio sanitario regionale (SSR), ovvero alle 5 Aziende Sanitarie Provinciali (ASP) e alle 4 Aziende Ospedaliere presenti sul territorio regionale. Inoltre, la Regione ha deciso di ricorrere al supporto tecnico-operativo di società *in house* qualificate, quali INVITALIA e CONSIP per affiancare la Pubblica Amministrazione nella realizzazione dei progetti finanziati dal PNRR.

Nel 2021 la Calabria ha concluso l'attività di ricognizione e localizzazione dei siti in cui realizzare le strutture, in linea con le indicazioni dell'AGENAS⁴. Di

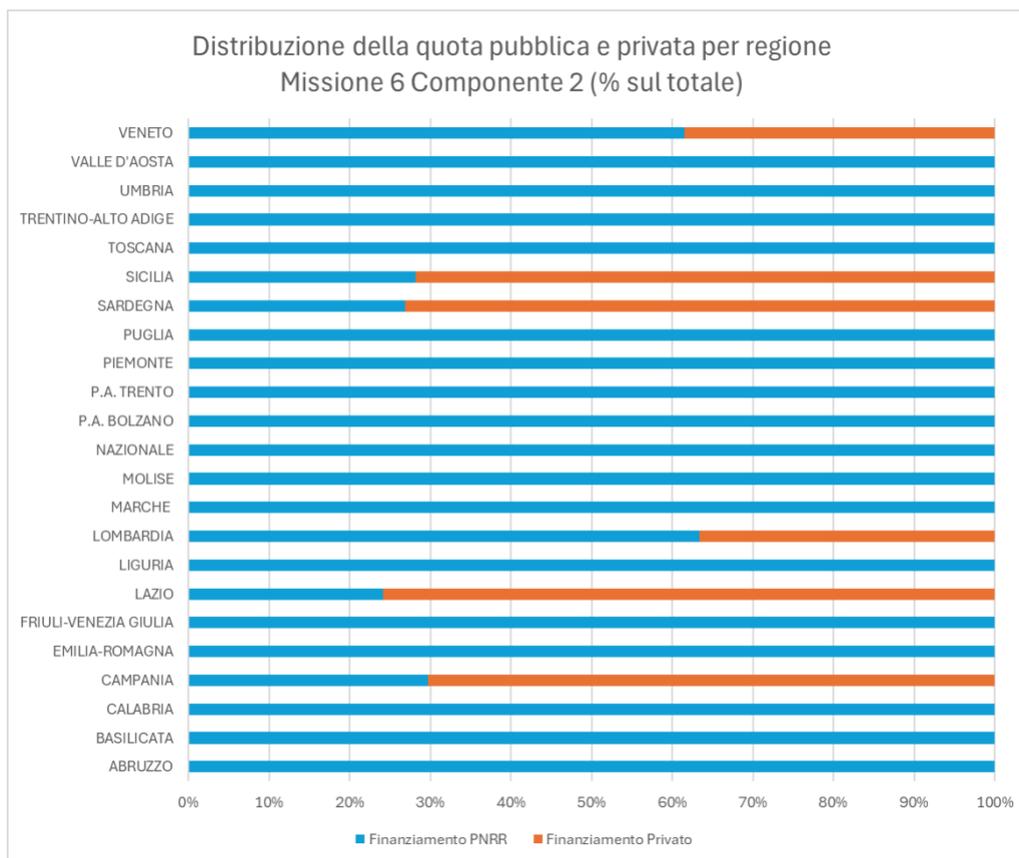
⁴ L'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (AGENAS) è un ente pubblico non economico di rilevanza nazionale, con il compito di supportare le politiche sanitarie dello Stato e delle Regioni.

seguito l'elenco delle strutture che si era deciso di realizzare nella Regione, per un totale di € 307 milioni:

- Edificazione o ristrutturazione di 61 Case della comunità complessive (€ 84,6 milioni);
- implementazione di 21 Centrali Operative Territoriali (COT) (€ 6,3 milioni);
- costruzione o riconversione di 20 Ospedali di comunità (€ 37,6 milioni);
- acquisto di 286 grandi apparecchiature sanitarie (€ 44,7 milioni);
- digitalizzazione Dea (€ 54,5 milioni);
- rafforzamento strutturale SSN (€ 51,1 milioni);
- 6 interventi di adeguamento sismico (€ 24 milioni);
- attivazione di 4 nuovi flussi informativi (€ 1,1 milioni);
- erogazione di 468 corsi di formazione per il personale sanitario (€ 3,1 milioni).



Fonte: elaborazioni proprie su dati Regione Calabria



Fonte: elaborazioni proprie su dati Italia Domani

Il Rapporto SVIMEZ (2024), basandosi sui dati elaborati dal sistema Regis⁵, ha analizzato lo stato di attuazione delle infrastrutture previste dalla Componente 1 della Missione 6 del PNRR. Per quanto riguarda le Case di comunità, gli interventi nelle regioni meridionali risultano avviati con un ritardo maggiore rispetto a quelli del Nord e, in casi come quello calabrese, il ritardo si associa a una capacità di spesa particolarmente limitata: la percentuale delle risorse effettivamente utilizzate dalla Regione rispetto a quelle assegnate si attesta al 7,2%. Per quanto concerne la realizzazione degli Ospedali di comunità, non si rileva un divario strutturale tra Nord e Sud, quanto piuttosto una marcata eterogeneità a livello regionale. Anche in questo ambito, tuttavia, la Calabria si colloca in fondo alla graduatoria nazionale, con quote di progetti avviati prossime allo zero.

3.1.3 Criticità e potenzialità

⁵ Il sistema Regis è lo strumento ufficiale per il monitoraggio, la rendicontazione e il controllo dei progetti finanziati dal PNRR da parte delle amministrazioni centrali e territoriali.

Secondo Caputo e Viesti (2022), il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta il primo intervento significativo di politica economica del XXI secolo in Italia. Tuttavia, la sua importanza viene notevolmente ridimensionata dalle modalità con cui è stato concepito e strutturato. La rapida elaborazione del Piano, affidata a una ristretta élite tecnica, ha escluso il coinvolgimento delle forze economiche, sociali e dei cittadini, nonostante si trattasse di un Piano di natura politica. Questa impostazione ha portato alla creazione di un Piano che, seppur efficace nel rispettare i vincoli europei e nell'ottimizzare l'efficienza della pubblica amministrazione, non ha consentito una riflessione critica adeguata sulle problematiche strutturali del Paese, quali la crisi demografica, le disuguaglianze generazionali e di genere, e la diffusione del lavoro povero e precario.

Viesti (2022) sottolinea che il PNRR è stato concepito attraverso un processo decisionale verticistico e tecnocratico, in discontinuità con la logica cooperativa introdotta dalla riforma costituzionale del 2001, che prevedeva la co-decisione tra Stato ed enti locali. La mancata partecipazione delle parti sociali e dei rappresentanti territoriali ha portato a un Piano frammentato, privo di una visione organica e di una strategia di sviluppo coerente. L'implementazione del Piano, inoltre, è stata affidata a una pubblica amministrazione indebolita da anni di politiche di austerità, con forti disparità territoriali in termini di capacità progettuale. Sebbene una quota significativa (40%) delle risorse sia destinata automaticamente al Sud, il Piano non considera adeguatamente le differenze strutturali tra i vari territori, affidando spesso l'allocazione delle risorse a criteri di mercato o bandi competitivi. Questo approccio finisce per penalizzare le aree più fragili e meno attrezzate.

Campedelli e Chiodo (2022), nell'ambito della loro analisi sulle condizioni di svantaggio delle aree pilota della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) in Calabria, evidenziano il ruolo centrale svolto dal Medico di Medicina Generale (MMG). Tale figura, attraverso l'instaurazione di una relazione fiduciaria e "calda" con i pazienti, potrebbe assumere di fatto le funzioni di *case manager*. Tuttavia, il carico eccessivo di compiti amministrativi e gli obblighi burocratici – che spesso lo costringono a operare su più Comuni contemporaneamente – finiscono per ridurre l'efficacia, trasformandolo in una sorta di "medico comparsa". Il problema, secondo gli autori, non risiede tanto nella perifericità geografica quanto in un deficit di regolazione istituzionale: una governance più adeguata e mirata potrebbe infatti attivare meccanismi di prossimità e sussidiarietà, contribuendo a contrastare l'emarginazione e a garantire il pieno riconoscimento dei diritti di cittadinanza sociale.

Tale riflessione risulta particolarmente rilevante rispetto alla Missione Salute del PNRR, la quale avrebbe richiesto, per essere realmente efficace nel contesto

calabrese, un'attenzione analoga alla dimensione regolativa. Solo attraverso una calibrata articolazione normativa e organizzativa sarebbe stato possibile assicurare una reale territorializzazione degli interventi e il rafforzamento della medicina territoriale, in linea con gli obiettivi di equità e coesione del Piano.

CONCLUSIONI

L'analisi condotta evidenzia come la Missione Salute del PNRR rappresenti un'opportunità senza precedenti per ridurre le storiche disuguaglianze territoriali che attraversano il sistema sanitario italiano. Tuttavia, il caso della Calabria mostra chiaramente come tale opportunità rischi di essere disattesa in assenza di un'adeguata capacità di implementazione e, soprattutto, di un impianto regolativo capace di sostenere interventi realmente mirati alle specificità territoriali. La semplice allocazione di risorse finanziarie, se non accompagnata da un adeguato supporto istituzionale, tecnico e organizzativo, rischia di amplificare le asimmetrie esistenti, piuttosto che sanarle.

Come dimostrato, le criticità nella sanità calabrese non derivano unicamente da una condizione di marginalità geografica, bensì da un deficit strutturale di governance, che limita la capacità del sistema regionale di tradurre i finanziamenti in servizi concreti ed efficaci. Le politiche pubbliche, per affrontare le fragilità territoriali, non possono limitarsi a interventi uniformi calati dall'alto. È necessario un approccio differenziato e cooperativo, capace di coniugare gli obiettivi nazionali con il coinvolgimento attivo delle istituzioni locali, delle comunità e degli attori del territorio. Solo attraverso un'effettiva territorializzazione delle politiche e una solida cornice regolativa sarebbe stato possibile tradurre le risorse del PNRR in strumenti concreti di equità, coesione e cittadinanza sociale.

FONTI

CAMPEDELLI M, CHIODO E. *Diritto alla salute e medicina territoriale in Calabria. Una ricerca con i medici di medicina generale delle quattro aree interne Snai*. (2022) Ric&Pra, 38 (4), 161-169

10.1707/3858.38417

CAPUTO G. O., VIESTI G. *Il PNRR e le disuguaglianze italiane: potenzialità e criticità. Autonomie locali e servizi sociali - il Mulino*, (2022) 2, 189-220
10.1447/105081

KËRÇUKU A. *Forgotten Italy. Spaces and identities of a changing geography*. Transactions of the Association of European Schools of Planning, (+2022) 6, 41-54.10.24306/TrAESOP.2022.01.004

ROSSI N. *L'attuazione del PNRR nelle aziende sanitarie. Progettazione, gestione e impatto*. (2022) G. Giappichelli Editore.

Svimez. *Un paese, due cure. I divari Nord-Sud nel diritto alla salute*. Informazioni Svimez. (2024)

Svimez. *Rapporto Svimez 2024. L'economia e la società del Mezzogiorno. Competitività e coesione: il tempo delle politiche*.(2024)

VIESTI G. *Un piano per rilanciare l'Italia?* Il Mulino, 2022, 2, 28-38.
10.1402/104122

3.2 La Digitalizzazione della PA: Oltre la Semplificazione, Verso una Nuova Cultura Amministrativa di Sara Addesa e Federica Cavaliere

Negli ultimi due decenni, la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (PA) ha assunto un ruolo centrale nelle strategie di modernizzazione degli Stati membri dell'Unione Europea (UE). In Italia, questa trasformazione è stata avviata per migliorare l'efficienza, la qualità e la trasparenza dei servizi pubblici, facilitando l'interazione tra cittadini, imprese e istituzioni⁶. Digitalizzare la PA non significa solamente automatizzare processi esistenti, ma ripensare in chiave digitale il funzionamento dell'apparato pubblico. Questo implica una trasformazione culturale, organizzativa e tecnologica, sostenuta da un quadro normativo e finanziario complesso ma ben tracciato. La digitalizzazione della PA italiana si fonda su una serie di interventi

⁶ Agenzia per l'Italia digitale (AgID), 2022.

normativi, avviati con il Decreto Legislativo n. 82/2005⁷, noto come Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD). Questo documento ha introdotto i principi fondamentali della digitalizzazione, tra cui il diritto all'uso delle tecnologie per l'accesso ai servizi pubblici, l'obbligo per le amministrazioni di fornire servizi online, e l'interoperabilità tra i sistemi informatici della PA. Ulteriori regolamenti, come il Regolamento UE 2016/679 (General Data Protection Regulation - GDPR)⁸, hanno garantito l'allineamento con gli standard europei sulla protezione dei dati personali. La Legge n. 241/1990 sulla trasparenza amministrativa⁹, le Linee guida AgID¹⁰ e il Piano Triennale per l'Informatica nella PA¹¹ completano il quadro regolatorio, offrendo indirizzi strategici e tecnici per l'attuazione della digitalizzazione¹².

A partire dalla Legge di Stabilità 2016¹³, che riproponeva gli obiettivi e i caratteri generali, il Piano Triennale ha assunto il ruolo di riferimento essenziale nella pianificazione delle azioni di digitalizzazione della PA. Questo ha avuto luogo in un periodo di razionalizzazione e standardizzazione degli strumenti trasversali, come le infrastrutture e le piattaforme. La prima edizione (2017-2019) ha introdotto il Modello strategico dell'informatica nella PA¹⁴, mentre la seconda edizione (2019-2021) ne ha dettagliato l'implementazione. Le edizioni 2020-2022 e 2021-2023 si sono concentrate sull'aspetto implementativo e sul monitoraggio dei risultati. L'aggiornamento 2022-2024 ha evoluto le edizioni precedenti, dando maggiore enfasi al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e stabilendo una cooperazione con enti istituzionali per l'implementazione. Il Piano 2024-2026 si inserisce nel

⁷ Disciplina l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) all'interno della PA, con l'obiettivo di rendere più efficiente e trasparente l'azione amministrativa e migliorare i servizi offerti ai cittadini e alle imprese.

⁸ È il regolamento generale sulla protezione dei dati personali, adottato dal Parlamento Europeo e dal Consiglio il 27 Aprile 2016, ed è entrato in vigore il 25 Maggio 2018 in tutti gli stati membri dell'UE.

⁹ è una delle normative fondamentali in Italia per la disciplina del procedimento amministrativo e il diritto di accesso ai documenti amministrativi. Essa ha introdotto principi di trasparenza, efficienza e responsabilità nella pubblica amministrazione, ponendo attenzione alla partecipazione dei cittadini e alla loro possibilità di interagire con le istituzioni.

¹⁰ sono una serie di documenti normativi e tecnici che forniscono indicazioni e regole per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (PA) in Italia. AgID, istituita per supportare la trasformazione digitale del paese, emette queste linee guida per garantire che le PA seguano pratiche comuni, sicure ed efficienti nell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

¹¹ è un documento strategico redatto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), che definisce le linee guida e le azioni prioritarie per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione in Italia.

¹² (AgID, 2023) .

¹³ Ha avuto lo scopo di definire gli indirizzi finanziari ed economici dello Stato per l'anno 2016, con proiezione triennale (2016-2018).

¹⁴ È un documento guida emanato dall'AgID che definisce obiettivi, linee guida e priorità strategiche per l'evoluzione digitale della PA Italiana.

contesto del programma “Decennio Digitale 2030” dell'UE, mirato a migliorare competenze digitali, servizi pubblici, digitalizzazione delle imprese e infrastrutture sicure e sostenibili. L'aggiornamento del Piano nel 2025 è stato necessario per adattarsi ai cambiamenti normativi e contestuali. Le principali novità riguardano l'integrazione di temi come l'IT Wallet, la Data Quality, la dematerializzazione documentale e l'introduzione di 11 nuovi strumenti.

Il piano è strutturato in tre parti:

1. *Componenti strategiche per la trasformazione digitale:* descrive le leve strategiche su cui investire per accelerare il processo di trasformazione digitale delle PA, focalizzando l'attenzione su un approccio innovativo che affronti, in maniera sistematica, tutti gli aspetti legati a organizzazione, processi, regole, dati e tecnologie.
2. *Componenti tecnologiche:* è relativa a Servizi, Piattaforme, Dati e intelligenza artificiale, Infrastrutture, Sicurezza; il tema dell'interoperabilità diventa trasversale a tutte le componenti.
3. *Strumenti:* rappresenta un'importante novità di questo Piano e riporta una sezione verticale dedicata agli strumenti che le amministrazioni possono prendere a riferimento come modelli di supporto, esempi di buone pratiche, check-list per pianificare i propri interventi.

3.3 Digitalizzazione della PA: Strumenti e Strategie per le Competenze del Futuro

Per la prima volta, l'Italia si è dotata di una Strategia Nazionale per le Competenze Digitali, un documento fondamentale per promuovere un cambiamento organico, multisettoriale ed efficace in un ambito cruciale per lo sviluppo economico e sociale del Paese. Fino ad oggi, l'assenza di una visione unitaria ha ostacolato i processi di trasformazione digitale. La definizione di una strategia condivisa rappresenta dunque un passo decisivo verso un'Italia più digitale, inclusiva e competitiva. Elaborata nell'ambito dell'iniziativa Repubblica Digitale, la Strategia nasce da un approccio collaborativo che ha coinvolto Ministeri, Regioni, Province, Comuni, Università, istituti di ricerca, imprese, professionisti, associazioni, Rai, e oltre 120 organizzazioni aderenti alla Coalizione Nazionale, promotrici di più di 130 iniziative. Il coordinamento è affidato al Comitato Tecnico Guida di Repubblica Digitale, sotto la direzione del Dipartimento per la Trasformazione Digitale.

I quattro assi di intervento della Strategia:

1. *Istruzione e Formazione Superiore*
Coordinato dal Ministero dell'Istruzione e dal Ministero dell'Università e della Ricerca, questo asse punta a integrare le competenze digitali nei percorsi educativi, assicurando ai giovani gli strumenti per affrontare le sfide future.
2. *Forza lavoro attiva*
Mira a garantire competenze digitali adeguate nel settore privato e pubblico, incluse quelle per l'e-leadership, sotto il coordinamento del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministro per la Pubblica Amministrazione.
3. *Competenze specialistiche ICT*
Con l'obiettivo di potenziare la capacità del Paese di affrontare le sfide dell'innovazione tecnologica e del lavoro del futuro, questo asse è coordinato dal Ministero dell'Università e Ricerca insieme al Ministero dello Sviluppo Economico.
4. *Cittadini*
Si propone di sviluppare competenze digitali di base per favorire la partecipazione attiva alla vita democratica e l'inclusione digitale. È guidato dal Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione.

Le azioni concrete delle iniziative per il superamento del digital divide culturale sono:

- *Servizio Civile Digitale*: rivolto a 1.000 volontari del Servizio Civile Universale, per coinvolgere i giovani come facilitatori digitali sul territorio.
- *Collaborazione con la Rai*: per la produzione e diffusione di contenuti digitali accessibili a tutta la popolazione.
- *Palestra digitale*: una piattaforma web che consente ai cittadini di valutare e migliorare le proprie competenze digitali.

Un Piano Operativo accompagna la Strategia, articolato in iniziative già avviate e altre in via di definizione, con l'obiettivo di colmare il divario digitale interno ed europeo. Parallelamente alla strategia sulle competenze, l'Italia sta portando avanti un ambizioso progetto di trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione (PA), fondato su un approccio integrato e sostenibile. Il primo passo consiste nella valutazione delle esigenze specifiche di ogni ente, nell'analisi delle infrastrutture esistenti e nella definizione di obiettivi concreti. Questo processo consente di individuare le lacune tecnologiche e pianificare interventi mirati. Fondamentale, in questo contesto, è il project financing, uno strumento strategico per attrarre investimenti privati, riducendo l'impatto sui bilanci pubblici.

Strumenti e piattaforme chiave per la PA digitale:

- *SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale)*: accesso unificato e sicuro ai servizi online per cittadini e imprese.
- *ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente)*: semplifica e centralizza la gestione dei dati anagrafici dei Comuni.
- *Fatturazione elettronica*: obbligatoria nei rapporti tra PA e fornitori, garantisce tracciabilità e trasparenza.
- *MePA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione)*: digitalizza gli acquisti pubblici, migliorando efficienza e controllo.
- *Conservazione digitale*: per l'archiviazione sicura e conforme dei documenti amministrativi.
- *Energy management*: monitora i consumi energetici degli edifici pubblici per una gestione sostenibile.
- *Open data*: promuove trasparenza, partecipazione civica e sviluppo di servizi innovativi.

Integrazione, interoperabilità e innovazione sono i pilastri di una PA moderna, efficiente e al servizio di cittadini e imprese. Solo con un ecosistema digitale coerente e inclusivo sarà possibile affrontare le sfide della transizione digitale e colmare il divario con gli altri Paesi europei.

3.4 Il ruolo del PNRR

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha rafforzato in modo significativo il ruolo strategico della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, inserendola nella Missione 1, dedicata a digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo. Questa missione punta a modernizzare il Paese attraverso l'adozione delle tecnologie digitali, con particolare attenzione alla PA, allo scopo di migliorare la qualità dei servizi pubblici, aumentare la trasparenza e stimolare l'innovazione. La digitalizzazione della PA è considerata una leva fondamentale per il rilancio economico e per una gestione pubblica più efficiente, sicura e inclusiva. In quest'ottica, il PNRR prevede investimenti significativi in quattro aree chiave:

1. Digitalizzazione dei processi interni delle amministrazioni pubbliche;
2. Rafforzamento delle infrastrutture digitali nazionali, per garantire resilienza, efficienza e sicurezza;
3. Miglioramento dei servizi digitali offerti a cittadini e imprese;
4. Sviluppo delle competenze digitali del personale pubblico.

Il PNRR si configura, quindi, non solo come una fonte di finanziamento, ma come un motore di cambiamento strategico per colmare i ritardi accumulati negli anni e costruire una PA moderna, interconnessa e orientata ai bisogni dell'utenza.

Nonostante i progressi raggiunti, il percorso verso una piena digitalizzazione della Pubblica Amministrazione presenta ancora sfide rilevanti:

- Disparità territoriali nell'adozione delle tecnologie digitali;
- Digital divide tra utenti (cittadini e imprese) e tra amministrazioni centrali e locali;
- Resistenza al cambiamento e carenza di formazione tra il personale;
- Scarsa interoperabilità tra piattaforme e sistemi informatici.

Per superare queste criticità è necessario:

- Rafforzare la governance digitale, garantendo un coordinamento efficace tra i diversi livelli istituzionali;
- Promuovere la formazione continua del personale della PA, con percorsi mirati all'alfabetizzazione digitale e all'uso evoluto delle tecnologie;
- Incentivare la collaborazione pubblico-privato, valorizzando le competenze e le risorse disponibili nel tessuto produttivo e tecnologico del Paese;
- Rafforzare le misure di sicurezza informatica, a tutela dei dati pubblici e della fiducia dei cittadini nei servizi digitali.

Solo attraverso un approccio sistemico e inclusivo sarà possibile costruire una Pubblica Amministrazione realmente digitale, equa e sostenibile, in grado di rispondere con efficacia alle sfide del presente e del futuro.

3.5 Criticità nella Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione

Nonostante i numerosi interventi normativi, tra cui l'introduzione del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), molte amministrazioni pubbliche italiane incontrano ancora difficoltà nell'integrare efficacemente le tecnologie digitali nei propri processi. La Relazione della Commissione Parlamentare d'Inchiesta sulla Digitalizzazione della PA, in particolare nel Capitolo 4, evidenzia alcune delle principali criticità che ostacolano il percorso di transizione digitale¹⁵:

1. Incompleta attuazione del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)

Il CAD rappresenta il pilastro normativo della digitalizzazione della PA, ma la sua applicazione resta parziale. L'articolo 17, che impone a ogni amministrazione la nomina di un Responsabile per la Transizione Digitale (RTD), è spesso ignorato o attuato con ritardi e approssimazione. In molti casi, le figure nominate non possiedono le competenze tecniche adeguate,

¹⁵ evidenzia alcune delle principali criticità che ostacolano il percorso di transizione digitale. Queste problematiche riguardano diversi aspetti, tra cui l'incompleta attuazione del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), l'inefficacia nella governance dei sistemi informativi, la carenza di competenze digitali tra il personale pubblico e l'incompleta digitalizzazione dei procedimenti amministrativi.

compromettendo così l'efficacia e la qualità dell'intero processo di digitalizzazione.

2. Governance debole dei sistemi informativi

Il rapporto denuncia una governance inefficace nella gestione dei progetti digitali. Un esempio emblematico è il progetto dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), che ha subito forti ritardi a causa di una pianificazione inadeguata e di una gestione centralizzata e poco flessibile. L'assenza di un approccio coordinato e agile ha rallentato l'adozione delle tecnologie nei diversi livelli dell'amministrazione.

3. Carenza di competenze digitali nel personale

Una delle barriere principali alla digitalizzazione è la mancanza di competenze digitali tra i dipendenti pubblici. Nonostante le previsioni normative, gli investimenti nella formazione sono risultati insufficienti. La scarsa preparazione tecnica del personale ha limitato la capacità della PA di gestire l'innovazione e di rispondere con tempestività ai cambiamenti tecnologici in atto.

4. Digitalizzazione incompleta dei procedimenti amministrativi

La dematerializzazione dei procedimenti, pur prevista dalle normative vigenti, è ancora lontana dall'essere pienamente realizzata. In molti uffici, si continua a fare largo uso di documentazione cartacea, firme autografe e timbri, con evidenti ricadute negative sull'efficienza e sulla tempestività dei processi amministrativi.

3.6 Proposte e Raccomandazioni

Per migliorare la digitalizzazione della PA in Italia, è necessario affrontare le criticità evidenziate nel rapporto con interventi mirati:

- Potenziare la Governance e la Pianificazione*
È fondamentale migliorare la governance dei progetti di digitalizzazione, adottando una gestione più trasparente e partecipativa. Le amministrazioni dovrebbero garantire che le figure responsabili della transizione digitale abbiano le competenze adeguate e che vengano implementati processi di monitoraggio e valutazione efficaci.
- Formazione e Aggiornamento delle Competenze*
Occorre investire significativamente nella formazione continua dei dipendenti pubblici, garantendo che acquisiscono le competenze digitali necessarie per gestire la transizione tecnologica. Inoltre, le amministrazioni dovrebbero

favorire il reclutamento di esperti IT e specialisti digitali, integrando professionisti con elevate competenze tecnologiche nei loro team.

3. *Accelerare la Dematerializzazione*

Per facilitare la digitalizzazione dei procedimenti, è cruciale accelerare la dematerializzazione dei documenti pubblici e favorire l'adozione di strumenti di firma digitale e timbri elettronici. Inoltre, le amministrazioni dovrebbero investire in infrastrutture tecnologiche che supportino l'archiviazione digitale sicura e l'interoperabilità tra i vari sistemi pubblici.

CONCLUSIONI

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione rappresenta una leva strategica per la modernizzazione del Paese, capace di migliorare la qualità dei servizi pubblici, aumentare la trasparenza e rafforzare la fiducia dei cittadini nelle istituzioni. Tuttavia, il processo di transizione digitale in Italia è ostacolato da numerose criticità, tra cui una governance frammentata, carenze nelle competenze digitali del personale, qualità insufficiente dei dati e inefficienze nella gestione degli investimenti e degli appalti pubblici. Per affrontare efficacemente queste sfide, è necessario un approccio sistemico che integri la piena attuazione del Codice dell'Amministrazione Digitale, il potenziamento delle capacità progettuali e gestionali delle amministrazioni e l'adozione di pratiche orientate all'utente. Inoltre, il successo della digitalizzazione dipende anche da un cambiamento culturale profondo, dalla formazione continua del personale e da una leadership politica forte e coerente. Solo attraverso un impegno coordinato e strategico sarà possibile costruire una PA moderna, inclusiva, sicura e realmente al servizio del cittadino.

FONTI

Agenzia per l'Italia Digitale. *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione*. Agenzia per l'Italia Digitale.
<https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>

Ministero per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione. (2020, 4 agosto). *L'Italia ha la sua Strategia Nazionale per le Competenze Digitali*.
<https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/l-italia-ha-la-sua-strategia-nazionale-per-le-competenze-digitali/>

Commissione Parlamentare d'Inchiesta sulla Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione. (2023). *Relazione della Commissione* [Capitolo 4: Le

criticità della digitalizzazione]. Recuperato da:
<https://docs.italia.it/italia/relazioni-commissioni-parlamentari/relazionecommissionedigitale-docs/it/bozza/CapitoloQuattro.html>

Agenzia per l'Italia Digitale. (2022). *Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2022–2024*. <https://www.agid.gov.it>

Agenzia per l'Italia Digitale. (2023). *Linee guida sull'interoperabilità*.

Codice dell'Amministrazione Digitale. Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Ministero dell'Economia e delle Finanze. (2021). *Linee guida per il project financing nella PA*. <https://www.mef.gov.it>

Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2021). *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*. <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>

Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (General Data Protection Regulation - GDPR).

3.3 Istruzione

3.3.1 Il divario digitale in Italia: un'analisi sociologica e politica

di Cristina Liccardo

Il divario digitale in Italia rappresenta una delle sfide più gravi per la coesione sociale ed economica del Paese. Questo fenomeno, che riflette le disuguaglianze nell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), incide profondamente sulle opportunità di sviluppo individuali e collettive. In questo studio, esploreremo le cause, le manifestazioni e le implicazioni del divario digitale, analizzando le differenze tra Nord e Sud del Paese. Per comprendere meglio le radici sociologiche e politiche del fenomeno, si farà riferimento alle teorie di Laura Sartori e Manuel Castells, che hanno contribuito significativamente alla comprensione delle disuguaglianze digitali. La ricerca evidenzierà le politiche pubbliche necessarie per affrontare queste problematiche e promuovere una società più equa e inclusiva.

Il divario digitale in Italia è un fenomeno che ha attirato crescente attenzione negli ultimi decenni, soprattutto a causa delle implicazioni socio-economiche e politiche che comporta. L'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è diventato una condizione essenziale per partecipare attivamente alla società contemporanea, sia dal punto di vista professionale che sociale. Tuttavia, in Italia, le disuguaglianze nell'accesso alle risorse digitali sono ancora molto marcate, con differenze sostanziali tra le diverse regioni, in particolare tra il Nord e il Sud del Paese.

L'indice Digital Economy and Society Index (DESI), sviluppato dalla Commissione Europea, evidenzia queste disparità. Il DESI misura il livello di digitalizzazione dei Paesi membri dell'Unione Europea, articolandosi in quattro dimensioni fondamentali: capitale umano, connettività, integrazione delle tecnologie digitali nelle imprese e servizi pubblici digitali. In Italia, i dati disaggregati territorialmente rivelano profondi squilibri. Le regioni settentrionali si collocano generalmente in posizioni più avanzate rispetto ai parametri europei, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo di tecnologie digitali nelle imprese e la disponibilità di reti ad alta velocità. Al contrario, il Mezzogiorno registra ritardi significativi, in particolare sul fronte delle

competenze digitali della popolazione e della digitalizzazione dei servizi pubblici locali. Questo studio si propone di esplorare il fenomeno del divario digitale in Italia, mettendo in evidenza le disuguaglianze esistenti nell'accesso e nell'utilizzo delle ICT, non solo come un problema tecnologico, ma anche come una sfida socio- economica. Saranno analizzate le cause e le conseguenze di queste disuguaglianze, utilizzando le teorie sociologiche di Laura Sartori e Manuel Castells. L'obiettivo è comprendere come il divario digitale sia un fenomeno che amplifica le disuguaglianze sociali esistenti, ostacolando la piena attuazione dell'innovazione digitale come leva di crescita e coesione sociale.

3.3.2. Il concetto di divario digitale: definizioni e cause

Il divario digitale è un concetto complesso che include diverse dimensioni: l'accesso, l'uso e la competenza nell'utilizzo delle tecnologie digitali. Esso riguarda non solo la disponibilità delle risorse tecnologiche, ma anche le capacità degli individui di sfruttare queste risorse in modo efficace. In Italia, questo fenomeno è particolarmente rilevante, con ampie disparità tra le regioni del Paese, che si riflettono nei risultati scolastici, nel mercato del lavoro e nell'inclusione sociale.

Il divario di accesso si riferisce alla differenza tra coloro che hanno la possibilità di accedere a Internet e a dispositivi tecnologici e coloro che non ne hanno la possibilità. In Italia, queste disuguaglianze sono particolarmente evidenti tra il Nord e il Sud, dove le aree meridionali sono significativamente svantaggiate in termini di copertura internet e disponibilità di dispositivi tecnologici. Il divario di competenze riguarda la capacità di utilizzare le ICT in modo efficace. Anche se molti italiani hanno accesso a Internet e dispositivi digitali, molti non possiedono le competenze necessarie per utilizzarli pienamente. La formazione digitale è particolarmente carente nelle aree meridionali, dove le opportunità educative sono meno accessibili. Infine, il divario di utilizzo riflette la differenza nell'intensità e nella varietà con cui le persone utilizzano le tecnologie. In generale, le regioni del Nord Italia tendono ad avere una maggiore diffusione di utilizzo delle ICT nelle pratiche

quotidiane rispetto al Sud, dove la digitalizzazione è ancora vista come una risorsa limitata.

3.3.3. Le differenze tra Nord e Sud in Italia

Le differenze tra il Nord e il Sud del Paese rappresentano una delle principali cause del divario digitale in Italia. Il contesto socio-economico, le infrastrutture, e l'istruzione sono fattori determinanti nell'analisi di queste disuguaglianze. Il divario digitale è profondamente legato alle disuguaglianze socio-economiche. Nel Sud Italia, la povertà e la disoccupazione limitano l'accesso a dispositivi tecnologici e alla formazione digitale. Le famiglie con redditi più bassi spesso non possono permettersi una connessione internet o dispositivi adeguati. Questo fenomeno è accentuato dalla persistente disuguaglianza nelle politiche pubbliche, dove la spesa per l'istruzione e altre risorse sociali è significativamente inferiore al Nord.

Le differenze nelle infrastrutture digitali sono un altro fattore cruciale. Le regioni del Nord Italia sono meglio servite da reti di telecomunicazione ad alta velocità rispetto alle aree meridionali, dove l'infrastruttura è meno sviluppata. Nel Mezzogiorno, solo una parte della popolazione ha accesso a Internet ad alta velocità, e ciò limita fortemente la capacità di partecipazione al mercato del lavoro digitale e all'educazione a distanza.

La formazione scolastica rappresenta un altro aspetto fondamentale del divario digitale. Le scuole del Nord tendono a offrire un'educazione digitale più avanzata, con programmi di formazione alle ICT più strutturati rispetto alle scuole del Sud, dove le risorse educative digitali sono meno disponibili. Questo divario si traduce in una differenza nelle competenze e nelle opportunità, amplificando il "fattore Sud" nelle prove Invalsi, dove gli studenti meridionali mostrano risultati inferiori rispetto ai colleghi del Centro-Nord.

3.3.4. La prospettiva sociologica e politica: Laura Sartori, Manuel Castells e il divario digitale

Laura Sartori ha studiato in modo approfondito come le disuguaglianze sociali e digitali si intersecano e come il divario digitale non solo rifletta ma aggravi le disuguaglianze esistenti. Secondo Sartori, l'accesso alle ICT non è solo una questione di disponibilità tecnologica, ma di possibilità di fruizione, che dipende da vari fattori sociali ed economici. Il suo approccio sociologico evidenzia come l'inclusione digitale richieda non solo l'accesso alle tecnologie, ma anche un miglioramento delle competenze sociali ed educative.

Manuel Castells ha analizzato l'impatto delle tecnologie digitali sulla società in modo più ampio, sostenendo che il divario digitale non riguarda solo l'accesso, ma anche la capacità di partecipare alla "società della rete". Castells ha evidenziato come l'esclusione digitale possa perpetuare le disuguaglianze sociali e politiche, creando una classe di cittadini marginalizzati che non possono partecipare pienamente alla vita economica e politica del Paese.

3.3.5. Politiche per colmare il divario digitale in Italia: interventi pubblici e privati

Negli ultimi anni, sono state introdotte numerose politiche pubbliche per affrontare il divario digitale. L'Italia ha lanciato iniziative per migliorare la connettività nelle aree più svantaggiate e per aumentare l'inclusione digitale, attraverso finanziamenti per la digitalizzazione delle scuole e la formazione digitale della cittadinanza. L'istruzione gioca un ruolo fondamentale nel colmare il divario digitale. Le scuole italiane devono integrare l'uso delle ICT nei loro programmi educativi, per garantire che tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro origine geografica o socio-economica, possiedano le competenze digitali necessarie. L'Unione Europea ha lanciato numerosi programmi per promuovere la digitalizzazione in Italia, con investimenti in infrastrutture e formazione. Questi programmi mirano a ridurre le disuguaglianze digitali non solo tra le regioni italiane, ma anche a livello europeo.

Conclusioni

Il divario digitale in Italia è una questione complessa che riflette le disuguaglianze socio-economiche e infrastrutturali tra il Nord e il Sud del Paese. Sebbene siano stati compiuti alcuni passi significativi per affrontare questa problematica, resta ancora molto da fare per garantire che tutti i cittadini italiani abbiano pari opportunità nell'accesso alle tecnologie digitali e nella loro utilizzazione. La collaborazione tra governo, istituzioni educative e settori privati è fondamentale per promuovere una società digitale più equa e inclusiva.

FONTI

CASTELLS, M. *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell Publishers. (2020)

SARTORI, L. *La società digitale: Un'analisi delle disuguaglianze*. Milano: Mondadori. (2015)

DESI. *Digital Economy and Society Index 2019: l'Italia digitale è divisa in due e lontana dalla Ue*. Agenda Digitale. (2019)

SVIMEZ. *L'economia e la società del Mezzogiorno – Rapporto 2024*

3.3.6 Il programma Erasmus e il ruolo della transizione digitale sugli studenti

Nell'ambito dell'istruzione, la transizione digitale significa integrare la tecnologia digitale nel sistema educativo per migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'insegnamento e dell'apprendimento. Il suo impatto riguarda il modo in cui le tecnologie digitali influenzano i soggetti all'interno delle scuole e università e il modo in cui tutti gli attori ne sono coinvolti in termini di pratiche, usi e risorse disponibili. A livello europeo, la transizione digitale dell'UE rappresenta un insieme di strategie finalizzate a creare spazi digitali sicuri, accessibili e inclusivi per le amministrazioni, le imprese e i cittadini europei, e, nell'ambito del Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027, la digitalizzazione dell'istruzione è uno dei suoi binari di sviluppo. Il programma Erasmus+ è uno degli strumenti attraverso cui l'UE promuove l'uso di nuove tecnologie, sia attraverso la digitalizzazione delle sue procedure amministrative sia attraverso attività di mobilità online o scambi che vedono l'implementazione mirata di strumenti digitali.

La transizione digitale rappresenta una delle sfide principali che l'Unione europea sta affrontando negli ultimi decenni. Una delle sei priorità dell'attuale Commissione europea è realizzare "un'Europa pronta per l'era digitale", assicurando a cittadini e imprese le competenze necessarie per affrontare tale trasformazione (Commissione europea, 2023). L'implementazione delle tecnologie digitali è considerata fondamentale anche per il conseguimento degli obiettivi del Green Deal europeo e della neutralità climatica entro il 2050 (Commissione europea, 2020). In questo contesto, la digitalizzazione dell'istruzione è uno dei binari di azione per la realizzazione dell'Europa digitale. Lo sviluppo dei sistemi di apprendimento e della formazione sono considerati fondamentali per favorire l'alfabetizzazione digitale, essenziale per vivere in un mondo digitalizzato, e per consentire alle società e alle economie moderne di affrontare le sfide della globalizzazione e del progresso tecnologico; allo stesso tempo lo sviluppo delle competenze digitali è necessario per incoraggiare, ridurre le disuguaglianze e favorire l'inclusività dell'istruzione (De Angelis, 2023). La pandemia COVID-19 ha accelerato il processo di digitalizzazione dell'istruzione, evidenziandone le potenzialità e le lacune: da un lato ha favorito l'adozione di nuovi strumenti e tecnologie digitali, ma dall'altro ha fatto emergere le difficoltà legate alla preparazione e formazione di studenti e docenti e alla generale mancanza di competenze e abilità digitali. Riconoscendone l'importanza nel campo dell'apprendimento e dell'istruzione, l'UE ha posto la digitalizzazione dell'istruzione tra le sue priorità d'azione. Il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027, adottato il 30 settembre

2020, è un'iniziativa dell'Unione europea che punta a promuovere l'istruzione e lo sviluppo di competenze digitali e sostenere l'adeguamento dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri all'era digitale (Commissione europea, 2023). In questo ambito, il programma Erasmus+ svolge un ruolo fondamentale nell'attuazione del Piano, promuovendo l'integrazione di nuove tecnologie e lo sviluppo delle competenze digitali. Attraverso iniziative mirate, Erasmus+ favorisce la digitalizzazione delle esperienze di mobilità, l'integrazione mirata di strumenti digitali nelle attività educative e l'esposizione degli studenti a nuove tecnologie anche a livello amministrativo. La digitalizzazione del programma Erasmus+ è iniziata con l'introduzione dell'Online Learning Agreement (OLA), e nel corso degli anni ha visto l'implementazione di numerosi nuovi strumenti, tra cui l'Erasmus+ App, Erasmus Student Card, Erasmus Without Paper Dashboard, Online Linguistic Support (OLS), la realizzazione dei Blended Intensive Programs e progetti di scambio Erasmus, accessibili ed inclusivi, che hanno visto l'implementazione mirata di nuove tecnologie, come tecnologie cloud-based (Baranowski, 2017). In particolare, l'Unione europea incoraggia l'implementazione di progetti Erasmus ICT-based. Nell'Erasmus Project Results Platform (E+ PRP), che riporta tutti i progetti finanziati dal programma Erasmus+ a partire dal 2007, compaiono più di 20.000 progetti relativi all'e-learning o focalizzati sullo sviluppo di competenze digitali (Goretti Alonso de Castro et al., 2022).

Da un lato, i progetti educativi europei hanno dimostrato che l'esposizione a tecnologie nell'ambito dell'apprendimento rafforza le abilità e competenze digitali (De Angelis, 2023; Goretti Alonso de Castro et al., 2022; Leek & Rojek, 2021; Baranowski, 2017) e che l'uso di piattaforme digitali incentiva percezioni positive da parte degli studenti verso l'innovazione dell'apprendimento e lo sviluppo di nuove competenze (Kharviska et al., 2021; Leek & Rojek, 2021; Baranowski, 2017). Dall'altro, persistono alcune diffidenze, soprattutto rispetto alla qualità dei materiali digitali e alla fiducia negli strumenti e tecnologie utilizzate, e alla preparazione e prontezza di studenti e personale didattico all'utilizzo di questi strumenti (Kavrar, 2022; Kharviska et al., 2021). La seguente sezione considera dunque le prospettive esistenti relative al processo di digitalizzazione dell'istruzione e il suo impatto sulle abilità e competenze degli studenti, focalizzandosi sulla digitalizzazione del programma Erasmus, in particolare i programmi di scambio finalizzati allo sviluppo di competenze digitali.

Uno dei principi guida del Piano d'azione dell'UE per l'istruzione digitale (2021-2027) stabilisce che "investimenti adeguati in connettività, attrezzature, capacità organizzative e competenze dovrebbero garantire a tutti l'accesso all'istruzione digitale". Secondo De Angelis, i fattori che contribuiscono ad aumentare l'impatto digitale comprendono le infrastrutture, il supporto tecnico e pedagogico e una cultura pervasiva della condivisione, tutti fattori che

spingono l'innovazione digitale. Al contrario, i principi che ostacolano l'innovazione includono la mancanza di tempo, di competenze digitali e di riconoscimento del valore del lavoro in ambiente digitale. Ciò evidenzia la necessità degli istituti di Istruzione Superiore di fornire connettività di rete per la formazione, il personale amministrativo e gli studenti, insieme alle attrezzature e alla capacità di rete necessarie per raggiungere i loro obiettivi. Anche il miglioramento delle competenze digitali degli studenti attraverso corsi ben progettati e l'aggiornamento dei metodi di insegnamento digitale degli educatori con approcci innovativi sono elementi da considerare prioritari, insieme allo sviluppo di corsi e curricula che utilizzino strumenti di co-design innovativi e l'implementazione di strumenti solidi per garantire un processo di valutazione efficace (De Angelis, 2023). Un'indagine empirica rilevante è la ricerca ECOLHE (Empower Competences for Onlife Learning in HE), finanziato dal programma Erasmus+, che ha coinvolto 1148 studenti provenienti da Spagna, Italia, Grecia, Finlandia e Irlanda (Capogna et al., 2023). Durante l'indagine, agli studenti è stato chiesto di rispondere a un questionario progettato per comprendere il livello di innovazione didattica, i risultati raggiunti dagli studenti e la loro esperienza in relazione al processo di digitalizzazione (De Angelis, 2023). L'analisi dell'indagine ECOLHE ha rivelato cinque fattori latenti che caratterizzano la maturità digitale degli studenti: sintonizzazione digitale; innovatività dell'insegnamento; soft skills; occupabilità; relazioni positive. In base a questi fattori, gli studenti sono stati classificati in sette cluster, evidenziando una forte eterogeneità nei modi in cui gli studenti vivono la trasformazione digitale, dai più orientati all'autorealizzazione ai più resistenti all'uso delle tecnologie (Capogna et al., 2023). In linea con questi risultati, Baranowski (2017) analizza l'impatto di un progetto Erasmus+ ("Youth, multilingualism and work perspectives in Europe") volto a promuovere le competenze digitali dei giovani e coinvolgente sei paesi europei. Lo studio evidenzia un progresso significativo nello sviluppo delle competenze digitali di studenti e insegnanti e che tali competenze sono percepite come fondamentali e altamente richieste nel mercato del lavoro. Il progetto Erasmus ha favorito una maggiore familiarità con strumenti digitali avanzati, come le applicazioni cloud-based per la condivisione e la creazione collaborativa di documenti, tecnologie che studenti e docenti inizialmente non conoscevano. L'utilizzo frequente delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) durante le attività del progetto Erasmus ha permesso agli studenti di consolidare le proprie competenze digitali in contesti pratici e internazionali. La qualità dei risultati dipendeva in gran parte dal grado di coinvolgimento personale e dalla varietà di strumenti digitali utilizzati (Baranowski, 2017). Lo studio suggerisce quindi che l'esposizione degli studenti a tecnologie - non solo attraverso gli scambi e mobilità online ma anche attraverso la digitalizzazione delle procedure amministrative Erasmus (e.g. Online Learning Agreement) - ha un impatto positivo sullo sviluppo delle competenze digitali, permettendo loro di avvicinarsi a tecnologie che prima non

conoscevano. Inoltre, l'esposizione a tali tecnologie viene ben vista dagli studenti partecipanti che riconoscono le competenze digitali come utili e necessarie per il proprio futuro.

Participants' feedback about their key competences improvement



Fonte: elaborazione propria di...

La necessità di competenze digitali come base solida per il futuro degli studenti è ulteriormente confermata da Morze, Smyrnova-Trybluska e Boiko (2019), che collegano la mancanza di tali competenze a un rischio di esclusione sociale ed economica. Leek e Rojek (2021) evidenziano come le attività di mobilità digitale Erasmus abbiano rafforzato la capacità di apprendimento autonomo degli studenti, l'indipendenza nell'acquisizione delle conoscenze, la loro motivazione allo studio e la capacità di affrontare sfide educative in contesti diversi. Nel contesto degli scambi di mobilità online, l'apprendimento digitale assume anche una valenza identitaria: questa esperienza contribuisce alla costruzione dell'identità professionale degli studenti e viene percepita come un'opportunità per migliorare la propria posizione futura nel mercato del lavoro (Leek & Rojek, 2021). I benefici principali indicati dai partecipanti di tali scambi sono stati l'acquisizione di competenze digitali e l'ampliamento delle conoscenze professionali (Leek & Rojek, 2021). La maggior parte dei progetti Erasmus analizzati da Goretti Alonso de Castro et al. (2022) vede l'integrazione di attività di formazione online e l'uso di piattaforme digitali che favoriscono un accesso flessibile ai materiali didattici e la collaborazione e lo scambio di idee tra utenti. L'integrazione di strumenti digitali nei progetti risulta anche aumentare la partecipazione e l'interesse degli studenti verso le attività del progetto (Goretti Alonso de Castro et al., 2022). Secondo Goretti Alonso de Castro et al. (2022), attività di "inclusive virtual education", come gli scambi di mobilità online, sono uno strumento di inclusione che permette di non lasciare nessuno indietro, riconosce e valorizza la diversità dei partecipanti e sottolinea l'importanza di mettere a disposizione piattaforme e risorse accessibili per tutti. Ciò evidenzia come gli scambi Erasmus che integrano

l'utilizzo di strumenti digitali, in quanto finanziati a livello europeo e inclusivi, permettano, durante lo svolgimento del corso, un'esposizione indiscriminata dei partecipanti alla tecnologia e di superare problemi di digital divide, in linea con l'obiettivo del Piano d'azione di un'istruzione digitale che rafforza l'uguaglianza e l'inclusività. Seppure studi evidenziano la digitalizzazione dell'Erasmus come strumento di inclusione, in alcuni casi la disparità digitale può essere un ostacolo, ad esempio nel caso di mobilità interamente online o procedure di amministrazione interamente digitali. In questo caso l'accesso agli strumenti digitali non è assicurato per tutti, al contrario di attività di mobilità in presenza che vedono l'implementazione di strumenti digitali in loco e garantite per tutti. Kharvisva et al. (2021) mostrano che, nonostante le percezioni positive e la disponibilità crescente da parte degli studenti verso la digitalizzazione dell'istruzione, permangono diffidenze verso strumenti come i sistemi digitali di valutazione e preoccupazioni sulla qualità dei materiali didattici digitali. Ciò suggerisce che, sebbene l'impatto sugli studenti si traduca spesso in una percezione positiva dell'innovazione, la trasformazione digitale modifica il tradizionale approccio didattico e student-centered, richiedendo nuove strategie di supporto e garanzie di qualità. Kavrar et al. (2022) rilevano che, nonostante i progressi, molti studenti non siano ancora pronti alla digitalizzazione del programma Erasmus+ (non sono "digital ready") e non abbiano gli strumenti necessari per sfruttarne i vantaggi. Lo studio suggerisce che gli impatti positivi della digitalizzazione dell'Erasmus sulle competenze degli studenti siano ostacolati da una insufficiente preparazione di base e mancanza di conoscenze adeguate relative agli strumenti digitali dell'Erasmus (Dashboard, OLA, Erasmus App) (Kavrar, 2022).

Il Piano d'azione per l'istruzione digitale (2021-2027) promuove la digitalizzazione dell'istruzione e lo sviluppo delle competenze digitali a livello europeo. Alcuni autori hanno evidenziato come la digitalizzazione del programma Erasmus+ produce risultati positivi in termini di accessibilità ed inclusione, attraverso l'implementazione di strumenti digitali e l'esposizione degli studenti alle tecnologie nell'ambito di programmi di scambio in presenza e mobilità *online*. Favorisce lo sviluppo di competenze digitali avvicinando gli studenti a tecnologie che non conoscevano, sia nell'ambito di attività di scambio, in presenza e *online*, che vedono l'implementazione di strumenti digitali, sia nell'ambito della digitalizzazione delle sue procedure di amministrazione (e.g. OLA). Alcuni studi hanno dimostrato come le attività Erasmus, ad esempio le attività di mobilità digitale, contribuiscono a sviluppare una percezione positiva da parte degli studenti verso la transizione digitale dell'istruzione e lo sviluppo di competenze digitali, che sono riconosciute dagli studenti come competenze fondamentali per il proprio futuro. L'analisi della letteratura ha anche messo in luce criticità legate alle disparità digitali e ai cambiamenti nella dinamica educativa. Seppure studi evidenziano la digitalizzazione dell'Erasmus come strumento di inclusione, in alcuni casi la

disparità digitale può essere un ostacolo, ad esempio nel caso di mobilità interamente *online* o procedure di amministrazione interamente digitali. In questo caso l'accesso agli strumenti digitali non è assicurato per tutti, al contrario di attività di mobilità in presenza che vedono l'implementazione di strumenti digitali in loco e garantite per tutti. Un ulteriore ostacolo è la *digital readiness* degli studenti, in particolare nel caso della digitalizzazione delle procedure amministrative, in quanto, secondo alcuni autori, in questo caso gli impatti positivi della digitalizzazione dell'Erasmus sulle competenze degli studenti sono ostacolati da una insufficiente preparazione di base e mancanza di conoscenze adeguate relative agli strumenti digitali dell'Erasmus. Infine, alcuni autori evidenziano come la transizione digitale nell'istruzione non si limiti all'introduzione di nuovi strumenti digitali, ma implichi un ripensamento più profondo del modello educativo, richiedendo nuove strategie di supporto per gli studenti e percorsi di formazione specifici. Due priorità principali emergono: superare le carenze infrastrutturali nel digitale per colmare il divario di connettività, e migliorare le competenze digitali di base e avanzate, come alfabetizzazione digitale, contrasto alla digitalizzazione, e sviluppo di programmi di formazione digitale, come *elearning*.

FONTI

BARANOWSKI, A. *The case study of Erasmus+ programme: Project's influence on participants' digital competence. Youth, multilingualism and work perspectives in Europe 2015-2017. World Scientific News*, (2017) 89, 146-163.

CAPOGNA, S., DE ANGELIS M. C., GRECO F. *The symbolic-cultural dimension of the digital transformation in HE. A comparative analysis. In ECOLHE International Conference Proceedings*. (2023)

Commissione europea. (2020). *Piano d'azione per l'istruzione digitale (2021-2027)*.

Commissione europea. (2023). Estratto il 28 aprile 2025 da <https://education.ec.europa.eu/it/focus-topics/digital-education/action-plan>

DE ANGELIS, M. C. *Trasformare l'Università: transizione digitale e sfide future per l'Istruzione Superiore. European Public & Social Innovation Review*, (2024) 9, 1-16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-481>

GORETTI ALONSO DE CASTRO, M., GARCÍA-PEÑALVO, F. J. *Successful Erasmus+ Projects: Some Case Studies. In Zaphiris, P., Ioannou, A. (eds.) Learning and Collaboration Technologies. Designing the Learner and*

Teacher Experience (2022) (Vol. 13328, pp. 374-387). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-05657-4_28

KAVRAR, O., ÇAKAYA KURNAZ S. *Digitalisation Readiness of University Students in Erasmus+: A Case Study of Turkey, Italy and Spain*. (2022)
<http://dx.doi.org/10.52642/susbed.1029962>

KHARKIVSKA, A. A., MOLCHANIUK, O. V., PROKOPENKO, A. O., PALCHYK, O. O., KADENKO, I. V., & BORZYK, O.B. *Transformation of student-centred approach in the context of digitalisation of education*. *Apuntes Universitarios*, (2021) 11(4), 71-83. <https://doi.org/10.17162/au.v11i4.776>

LEEK, J., ROJEK, M. *Functions of digital learning within the international mobility programme – perspectives of university students and staff from Europe*. *Education and information technologies*, (2021) 27(5), 6105-6123.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10855-y>

LOPEZ-NORES, M., PAZOS-ARIAS, J. J., GOLCU, A., KAVRAR, O. (2022). *Digital Tecnology in Managing Erasmus+ Mobilities: Efficiency Gains and Impact Analysis from Spanish, Italian, and Turkish Universities*. *Appl. Sci.*, 12. <https://doi.org/10.3390/app12199804>

3.4. Automazione e lavoro: una ricostruzione storico-sociale

Di Nicola Felaco

Questa sezione si propone di ricostruire storicamente la trasformazione del lavoro, analizzando i paradigmi economici, sociali e produttivi che si sono succeduti dall'era del fordismo fino alle attuali configurazioni post-industriali. Comprendere l'evoluzione dei modelli organizzativi e delle relazioni lavorative nel tempo consente di leggere con maggiore consapevolezza le sfide del presente e di orientare le scelte future in chiave sostenibile e inclusiva.

Il mondo del lavoro sta vivendo una trasformazione profonda, guidata da due transizioni epocali: quella digitale e quella ecologica. L'automazione, l'intelligenza artificiale e l'analisi dei big data stanno ridisegnando i processi produttivi e le competenze richieste, mentre la crisi climatica impone un ripensamento sostenibile dei modelli economici. Questi due percorsi, interconnessi, generano sia sfide che opportunità per imprese, lavoratori e istituzioni. In particolare, l'evoluzione tecnologica sta modificando la struttura occupazionale, sollevando timori legati alla perdita di posti di lavoro e all'aumento delle disuguaglianze, ma anche aprendo nuovi spazi occupazionali in settori ad alto valore umano. In questo scenario, la formazione continua e la riqualificazione diventano leve essenziali per un'equa transizione. Nel caso italiano, l'automazione rappresenta una leva strategica per rispondere al progressivo invecchiamento della popolazione e alla crescente domanda di servizi. Investire in innovazione, politiche attive del lavoro e istruzione è quindi cruciale per costruire un mercato del lavoro inclusivo, dinamico e resiliente.

3.4.1 Dal taylorismo all'era digitale: un inquadramento storico

Per comprendere l'impatto della transizione digitale sul mondo del lavoro, è fondamentale collocarlo all'interno di un quadro storico che parte dall'organizzazione industriale novecentesca. Un passaggio epocale è rappresentato dal Taylorismo, teorizzato da Frederick Winslow Taylor agli inizi del XX secolo, che introdusse il principio di organizzazione scientifica del lavoro. L'obiettivo era quello di aumentare l'efficienza produttiva attraverso l'analisi sistematica dei compiti lavorativi, la standardizzazione dei gesti e l'eliminazione degli sprechi di tempo e movimento. Il lavoratore veniva ridotto a esecutore di compiti minimi, ripetuti e controllabili, in un sistema rigidamente gerarchico e centralizzato. Questi principi furono adottati e potenziati nel modello fordista, sviluppato da Henry Ford e implementato su larga scala a partire dagli anni '20 negli Stati Uniti. Il Fordismo aggiunse al Taylorismo la catena di montaggio, permettendo la produzione di massa di beni standardizzati, come la celebre Ford Model T. Il sistema era basato su una netta divisione tra chi progettava (manager, ingegneri) e chi eseguiva (operai), secondo una logica verticale top-down, dove le decisioni venivano imposte dall'alto e il lavoratore era considerato una risorsa da ottimizzare, non da valorizzare.

Nel secondo dopoguerra, il modello fordista si diffuse anche in Europa e sostenne per decenni la crescita economica e l'occupazione. In questo contesto, la tecnologia aveva un ruolo inclusivo: semplificava il lavoro, ne aumentava la produttività e consentiva l'assunzione di grandi masse di lavoratori poco qualificati. L'espressione provocatoria di Ford – “costruiamo macchine che anche una scimmia sarebbe in grado di usare” – sintetizzava bene questa logica produttiva.

Tuttavia, a partire dagli anni '70, questo sistema entrò in crisi. Le cause furono molteplici: esterne, come lo shock petrolifero del 1973, l'instabilità monetaria e l'inflazione; ed interne, come il cambiamento nei gusti dei consumatori, le crescenti rivendicazioni salariali, e le trasformazioni culturali e sociali che richiedevano maggiore flessibilità e partecipazione. Alla crisi economica si affiancò una crisi del welfare state: lo Stato, che aveva assunto il ruolo di regolatore del mercato e garante dell'equità sociale, si trovò in difficoltà nel

sostenere la spesa pubblica e mantenere gli standard di benessere. Il sistema, nato per promuovere uguaglianza e redistribuzione, iniziò a essere percepito come un ostacolo alla governabilità e all'efficienza.

In risposta, si avviò un progressivo superamento delle politiche top-down, con un crescente decentramento delle funzioni dallo Stato centrale verso attori locali, enti periferici e soggetti del terzo settore. Questo processo fu accompagnato da pratiche di concertazione e partecipazione bottom-up, in cui il coinvolgimento dei lavoratori e delle comunità locali divenne centrale (De Vivo, 2017).

Con l'ingresso nell'era digitale, il rapporto tra tecnologia e lavoro ha subito una trasformazione radicale. Come osserva Sandro Trento (2023), la relazione si è rovesciata: non è più la tecnologia a piegarsi alle esigenze della manodopera, ma è la manodopera che deve adattarsi a tecnologie sempre più complesse. Oggi, l'accesso al lavoro dipende in larga parte dal livello di formazione e competenze digitali, ma nemmeno questo offre più una protezione garantita. L'intelligenza artificiale, ad esempio, è in grado di svolgere compiti cognitivi avanzati, come formulare diagnosi mediche o scrivere testi, rendendo vulnerabili anche professioni ad alta qualificazione.

La discontinuità rispetto al passato è netta: mentre la tecnologia fordista generava inclusione e occupazione, la tecnologia contemporanea rischia di creare esclusione, aumentando le disuguaglianze sociali e la precarietà, anche tra le categorie più istruite. L'innovazione, da motore di integrazione, diventa così un fattore selettivo, che premia pochi e lascia indietro molti.

3.4.2 L'impatto dell'intelligenza artificiale e dell'automazione sul mercato del lavoro

L'intelligenza artificiale (IA), la robotica e la digitalizzazione dei processi produttivi stanno trasformando profondamente il mercato del lavoro, sollevando questioni fondamentali sul futuro dell'occupazione. Uno studio italiano evidenzia come circa quattro milioni di lavoratori siano a rischio di demansionamento e riduzione salariale a causa dell'automazione delle loro mansioni, mentre il totale dei posti di lavoro potenzialmente minacciati dalla

disoccupazione potrebbe arrivare a sette milioni. Tuttavia, tenendo conto anche di fattori come l'invecchiamento della popolazione e le nuove opportunità generate dall'economia digitale, una stima più attendibile riduce tale cifra a circa la metà. Il lavoro non scompare, ma si trasforma: emergono nuove professioni legate ai servizi digitali, alla gestione dei dati e all'innovazione sostenibile. In questo contesto, la riqualificazione e la riconversione delle competenze diventano imprescindibili. Come sottolineano gli esperti Sandro Trento, professore ordinario all'Università di Trento, e Giovanni Miragliotta, direttore dell'Osservatorio Industria 4.0 del Politecnico di Milano, il cambiamento in atto sta alimentando un fenomeno noto come polarizzazione del mercato del lavoro (Trento, 2023). L'automazione non genera necessariamente disoccupazione di massa, ma accentua le disuguaglianze sociali. Il progresso tecnologico favorisce chi possiede competenze avanzate – soprattutto nei settori tecnologico, scientifico e digitale – mentre penalizza le professioni più routinarie o a bassa qualifica. Chi riesce a cogliere le opportunità offerte dall'innovazione ottiene vantaggi in termini di occupazione e salario, mentre una vasta parte dei lavoratori rischia esclusione, demansionamento o compressione del reddito.

Come evidenzia Sandro Trento, il cambiamento premia le professionalità in grado di sfruttare le potenzialità della trasformazione digitale, lasciando invece indietro chi non dispone degli strumenti necessari per adattarsi. Ne deriva un divario crescente tra i “vincitori” e i “perdenti” di questa transizione, con conseguenze dirette sulla coesione sociale e sulla giustizia distributiva.

Dagli anni '50 in poi, i mutamenti nel mercato del lavoro nei Paesi avanzati sono stati spesso interpretati attraverso l'ipotesi del cambiamento tecnologico orientato alle competenze (SBTC), secondo cui le nuove tecnologie favoriscono i lavoratori altamente qualificati, aumentando la domanda per questi e riducendo quella per i meno qualificati. Tuttavia, tale ipotesi non spiega alcuni fenomeni recenti, come la polarizzazione del lavoro, ovvero la crescita delle occupazioni sia ad alta che a bassa qualifica, a scapito di quelle intermedie. Per questo motivo, è stata proposta l'ipotesi del cambiamento tecnologico orientato alle routine (RBTC), che focalizza l'attenzione sulla sostituibilità delle mansioni: le attività più

routinarie, soprattutto quelle di media qualificazione, risultano più facilmente automatizzabili, mentre aumenta la domanda di lavori non routinari, sia ad alta sia a bassa qualifica. Entrambi questi approcci, però, sono stati criticati dalla sociologia, che sottolinea il ruolo centrale del contesto istituzionale. La polarizzazione del mercato del lavoro non è infatti stata uniforme in Europa, e le istituzioni del lavoro hanno influenzato l'impatto dell'automazione nei diversi Paesi.

La ricerca più recente si è sviluppata su due fronti principali:

1. La stima del rischio di automazione per le singole professioni e il numero di lavoratori potenzialmente dislocati.
2. L'analisi degli effetti aggregati dell'automazione, considerando sia l'impatto diretto sull'occupazione sia i meccanismi compensativi nel tempo.

Infine, l'automazione ha conseguenze non solo economiche, ma anche sociali e politiche: l'insicurezza occupazionale e il deterioramento delle condizioni lavorative per i lavoratori meno qualificati potrebbero aver contribuito ai cambiamenti nei comportamenti elettorali osservati in diversi Paesi (Bannò et al., 2021; Trento, 2023).

3.4.3 L'automazione e gli equilibri del lavoro: il dibattito internazionale

Il tema dell'automazione è oggi al centro di un ampio dibattito internazionale che coinvolge economisti, studiosi e istituzioni, preoccupati per le sue potenziali ricadute sul mercato del lavoro e sull'aumento delle disuguaglianze sociali. Un recente articolo del *New York Times* ha evidenziato come un numero crescente di esperti stia sollevando interrogativi sul fatto che le trasformazioni tecnologiche non sempre portino a una maggiore prosperità collettiva: molti lavoratori rischiano infatti non solo la disoccupazione, ma anche forme di impiego più precario, come il part-time involontario o lavori con salari più bassi. Tra i primi a riflettere sull'ambivalenza del progresso tecnologico è stato Joseph Schumpeter, che già nel secolo scorso parlava di “*distruzione creatrice*”: l'innovazione, se da un lato elimina posti di lavoro in determinati settori, dall'altro può generarne di nuovi in ambiti più produttivi e tecnologicamente avanzati. Tuttavia, la realtà attuale si presenta molto più

complessa e polarizzata. (Schumpeter,1942)

L'economista Daron Acemoglu del Massachusetts Institute of Technology ha denunciato il fenomeno dell'“eccessiva automazione”, individuandolo come la principale causa del crescente divario salariale negli Stati Uniti negli ultimi quarant'anni. In particolare, secondo le sue ricerche, l'automazione ha sostituito molti lavoratori, soprattutto uomini privi di titolo universitario, contribuendo alla frammentazione del mercato del lavoro. Sebbene anche la globalizzazione e l'indebolimento dei sindacati abbiano avuto un impatto, è l'automazione a rappresentare il fattore più incisivo. (Acemoglu,2023)

Un'altra voce autorevole è quella del premio Nobel Paul Romer, che ha messo in discussione l'idea che le dinamiche di mercato debbano essere accettate come inevitabili. “Gli economisti hanno insegnato: ‘È il mercato. Non c'è niente che possiamo fare’ – afferma Romer – ma questo è profondamente sbagliato”. Romer si unisce a chi chiede una maggiore regolazione del potere delle grandi compagnie tecnologiche, la cui influenza rischia di compromettere l'equilibrio tra innovazione e benessere collettivo. Anche altri studiosi di rilievo, come Anton Korinek (Università della Virginia) e Joseph Stiglitz (Columbia University, anch'egli premio Nobel), propongono un cambio di rotta; nel documento “*Steering Technological Progress*”, i due economisti delineano strategie che includono incentivi agli imprenditori e riforme fiscali per favorire l'adozione di tecnologie che rafforzino il lavoro umano, anziché sostituirlo.

L'economista Erik Brynjolfsson (Stanford) – pur essendo generalmente ottimista riguardo al potenziale della tecnologia – mette in guardia dalla cosiddetta “trappola di Turing”: una tendenza, tipica degli ultimi decenni, a progettare sistemi di intelligenza artificiale con l'obiettivo di eguagliare le prestazioni umane, piuttosto che supportare e potenziare le capacità dei lavoratori. Secondo Brynjolfsson, questa visione ha portato allo sviluppo di tecnologie che sostituiscono il lavoro umano, invece di renderlo più efficiente e soddisfacente: un errore strategico che rischia di danneggiare l'occupazione e rallentare la crescita della produttività. Uno degli aspetti più problematici riguarda proprio la disconnessione tra

progresso tecnologico e formazione del capitale umano. Come evidenzia Lawrence Katz (Harvard), a partire dagli anni '80 le tecnologie di automazione – dai robot industriali al software per ufficio – hanno continuato ad avanzare, mentre la crescita dell'istruzione post-secondaria si è rallentata e le aziende hanno ridotto gli investimenti nella formazione dei dipendenti. “Quando tecnologia, educazione e formazione si sviluppano insieme – afferma Katz – si genera prosperità condivisa. Altrimenti, no”.

Anche l'aumento della competizione internazionale ha spinto le aziende verso l'automazione. Per fronteggiare la concorrenza a basso costo di Paesi come il Giappone o la Cina, molte imprese hanno scelto di sostituire i lavoratori con macchine, anticipando un trend oggi accentuato dalla diffusione dell'intelligenza artificiale. Secondo Acemoglu e il collega Pascual Restrepo, l'adozione crescente di tecnologie definite “so-so technologies” (tecnologie “così così”) sta contribuendo alla stagnazione della produttività. Si tratta di soluzioni che rimpiazzano il lavoro umano, ma senza apportare reali miglioramenti in termini di efficienza o qualità. Tra gli esempi, Acemoglu cita i chioschi di self-checkout nei supermercati o i sistemi di assistenza telefonica automatizzata. In opposizione a questo trend, gli economisti sottolineano come le tecnologie realmente trasformative – come l'industria automobilistica nel secolo scorso o gli strumenti digitali come i fogli di calcolo e i motori di ricerca – abbiano ampliato il mercato del lavoro, generando occupazione in diversi settori. La sfida, oggi, è dunque orientare l'innovazione tecnologica verso strumenti che rafforzino il ruolo dei lavoratori, piuttosto che renderli superflui.

3.4.3 Le professioni meno esposte al rischio di automazione

Secondo Sandro Trento, è più corretto analizzare l'impatto dell'automazione non sulle occupazioni nel loro complesso, ma sulle singole mansioni che le compongono. Con questo approccio, si stima che in Italia i lavoratori potenzialmente a rischio di disoccupazione siano circa 7 milioni. Tuttavia, ciò che conta davvero è identificare le attività umane maggiormente esposte alla sostituzione tecnologica: si tratta, principalmente, di compiti routinari e ripetitivi, anche quando svolti in ruoli di media o alta qualificazione. Al

contrario, le mansioni più difficilmente sostituibili sono quelle che richiedono capacità prettamente umane, come:

- Giudizi estetici e percezioni sensoriali (es. cuochi e parrucchieri, che valutano sapori, odori e forme);
- Competenze relazionali ed empatiche (es. insegnanti, che devono cogliere le reazioni degli studenti, come evidenziato anche durante l'esperienza della DAD);
- Attività basate su intelligenza sociale, creatività e cura della persona (es. psicologi, consulenti, lavoratori del settore sanitario ed educativo, artisti).

In sintesi, le professioni più al riparo dall'automazione si concentrano in tre categorie:

1. Capacità relazionali;
2. Capacità sensoriali ed estetiche;
3. Competenze sociali e creative.

Con questo metodo di analisi basato sulle mansioni, il numero di lavoratori a rischio in Italia si riduce a circa 4 milioni. Tuttavia, Trento invita a non cedere a un eccessivo pessimismo: molte caratteristiche del sistema economico italiano – come la predominanza di piccole imprese, il capitalismo familiare e la composizione settoriale orientata verso settori meno automatizzabili (es. moda, agroalimentare, calzature) – contribuiscono a rallentare il processo di sostituzione tecnologica.

La previsione di 4-7 milioni di posti a rischio va letta tenendo conto che l'Italia è in ritardo rispetto ad altri Paesi nell'adozione delle nuove tecnologie. Questo ritardo offre però anche l'opportunità di prepararsi meglio al cambiamento. Secondo Trento, è essenziale ripensare il sistema scolastico, mettendo al centro:

- la creatività,
- le competenze relazionali,
- l'intelligenza emotiva.

Inoltre, è necessario avviare un sistema di formazione continua (come nei Paesi del Nord Europa), per consentire la riqualificazione (re-skilling) di chi è più esposto alla disoccupazione. Questo processo è tuttavia complesso, soprattutto perché riguarda spesso persone con basso livello di istruzione o in fasce d'età poco propense a rimettersi in gioco.

3.4.5 Automazione: creazione di nuovi lavori e riduzione dell'orario di lavoro

Oltre alla distruzione di posti di lavoro, l'automazione può anche generare nuove occupazioni. Secondo Trento, le nuove tecnologie creano lavoro in due modi:

1. nella produzione stessa di AI e sistemi automatizzati;
2. nello sviluppo di nuovi prodotti e servizi tecnologici.

Tuttavia, queste nuove professioni non compensano completamente quelle perse: le aziende che adottano massicciamente l'automazione tendono ad avere un numero contenuto di dipendenti, nonostante il loro enorme valore di mercato. Il confronto tra le grandi aziende manifatturiere del passato (es. auto, acciaio, petrolio) e le Big Tech di oggi (Google, Apple, Facebook, Amazon) lo dimostra chiaramente. Un altro effetto positivo possibile è la riduzione dell'orario di lavoro, come già accaduto in passato: dall'inizio della rivoluzione industriale, le ore di lavoro giornaliere sono gradualmente diminuite. Questo trend potrebbe riprendere grazie all'aumento di produttività portato dall'automazione.

Tra le proposte per affrontare il cambiamento:

- Bill Gates ha suggerito di tassare i robot, così da scoraggiarne l'uso e incentivare l'occupazione umana. Tuttavia, questa misura è controversa, perché potrebbe danneggiare la produttività delle imprese.
- Un'altra opzione è investire nei settori meno automatizzabili: cura della persona, sanità, educazione, turismo, intrattenimento, che potrebbero offrire nuove opportunità lavorative, a fronte della perdita di posti nei settori più industrializzati.

In conclusione, è difficile fare previsioni certe: alcune professioni oggi considerate sicure (es. l'avvocato) potrebbero essere automatizzate, mentre nuove professioni – ancora inimmaginabili – nasceranno. È quindi fondamentale quantificare l'impatto dell'automazione e investire fin da subito in scuola e formazione, per preparare le nuove generazioni alle competenze richieste dal lavoro del futuro.

3.4.6 L'automazione in Italia: una necessità, non un problema

Giovanni Miragliotta, direttore dell'Osservatorio Industria 4.0 del Politecnico di Milano, sottolinea come l'automazione non debba essere vista con timore, ma come una risposta necessaria ai cambiamenti in atto nel mercato del lavoro italiano. «Da due anni», spiega Miragliotta, «monitoriamo l'impatto dell'automazione sull'occupazione. Le nostre stime indicano che, nei prossimi 15 anni, si perderanno circa 3-3,5 milioni di *posti di lavoro equivalenti* (ossia il tempo liberato da attività automatizzate, cumulato fino a rappresentare un intero impiego). Nello stesso periodo, però, anche l'offerta di lavoro diminuirà: a causa dell'invecchiamento della popolazione e delle dinamiche migratorie, il mercato perderà naturalmente circa 1,5 milioni di lavoratori». Ma c'è di più: «A pari livello tecnologico, ci aspettiamo un forte aumento della domanda di lavoro in ambiti come l'assistenza agli anziani e il miglioramento della qualità della vita. Stimiamo che servirebbero altri 3 milioni di *posti di lavoro equivalenti* per rispondere a questi nuovi bisogni». In altre parole, da un lato ci sarà un deficit di forza lavoro (non colmabile neppure con l'immigrazione attuale), e dall'altro una crescente necessità di manodopera nei servizi. È in questo contesto che l'automazione diventa una soluzione inevitabile, e non una minaccia. «Non dobbiamo temere l'automazione, anzi: è essenziale», afferma Miragliotta. «Un esempio? Nella nostra Business School abbiamo implementato un sistema di raccomandazione basato su algoritmi di intelligenza artificiale, che aiuta gli ex studenti a riconvertirsi nel mondo dei servizi. Funziona, e dovrebbe essere esteso su scala nazionale». Secondo Miragliotta, l'adozione dell'AI può migliorare sensibilmente la qualità della vita: «Se oggi Amazon mi consegna a casa un prodotto in mezz'ora, perché non dovrei aspettarmi lo stesso livello di servizio, ad

esempio, per le analisi mediche domiciliari? Se l'intelligenza artificiale è al servizio del benessere, ben venga. Non sottrae posti di lavoro, perché quei posti, in molti casi, non esistono più per ragioni demografiche». La questione, quindi, va affrontata con uno sguardo nuovo, senza pregiudizi o allarmismi. Il rischio di disoccupazione esiste, ma va ridimensionato alla luce di dati concreti e delle sfide del futuro. Il livello effettivo di automazione dipende da diversi fattori, tra cui la fattibilità tecnica delle attività automatizzabili, le decisioni delle imprese, la creazione di nuovi posti di lavoro legati alle tecnologie, lo stadio di diffusione tecnologica e fattori istituzionali come regolamentazioni e formazione. Le imprese valutano l'automazione considerando costi, benefici economici, caratteristiche del mercato del lavoro e costo complessivo del lavoro. In Italia, dove prevalgono piccole e medie imprese, la limitata capacità d'investimento e la presenza di molte imprese familiari, che valorizzano il lavoratore, rallentano l'adozione dell'automazione, che spesso porta a una ridefinizione dei ruoli più che alla perdita di posti. L'adozione di tecnologie richiede inoltre cambiamenti organizzativi e manageriali spesso difficili da implementare, soprattutto nelle PMI e imprese familiari italiane, meno flessibili e meno manageriali. Le nuove tecnologie creano anche posti di lavoro tramite quattro meccanismi principali: sviluppo e produzione delle macchine; riduzione dei costi che aumenta la domanda di beni e lavoro; aumento di produttività dei lavoratori qualificati; e nascita di nuovi prodotti e settori. Tuttavia, in Italia la diffusione di tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale è ancora limitata e la creazione di nuovi settori tecnologici procede lentamente, frenata da fattori istituzionali e strutturali (Bannò et al., 2021).

Formazione continua e giustizia fiscale: le leve fondamentali per il cambiamento Miragliotta evidenzia la necessità di un sistema educativo più robusto, affiancato da programmi strutturati di formazione continua e re-skilling, possibilmente supportati da strumenti digitali. Questo è fondamentale per fornire ai giovani, futuri lavoratori, una "cassetta degli attrezzi" flessibile che li aiuti ad adattarsi a un mercato del lavoro in continua evoluzione. L'economista Daron Acemoglu concorda e sottolinea l'urgenza di politiche pubbliche efficaci sia nel campo del lavoro che in quello della giustizia fiscale. Denuncia l'attuale squilibrio, dove il lavoro umano è tassato intorno al 25%, mentre le tecnologie come attrezzature e software beneficiano di agevolazioni

quasi totali. Propone quindi una riforma fiscale che bilanci meglio il prelievo tra lavoro e capitale tecnologico e un orientamento della tecnologia “a misura d’uomo”, in modo che questa lavori per le persone e non contro di esse, facendo un parallelo con lo sviluppo delle energie rinnovabili. Nonostante possibili rallentamenti rispetto alle previsioni sull’automazione, il rischio concreto di perdita di posti di lavoro e marginalizzazione di categorie lavorative rimane alto. Sebbene l’introduzione di nuove tecnologie aumenti la produttività e crei nuovi settori, spesso i nuovi lavori emergono più lentamente rispetto alla velocità con cui le macchine sostituiscono i lavoratori. Per questo è essenziale cogliere i vantaggi dell’innovazione, limitando al contempo i suoi effetti negativi, investendo nella creazione di nuovi posti di lavoro, nella formazione continua e in meccanismi di sostegno al reddito e ai salari, soprattutto nel contesto italiano caratterizzato da bassa occupazione, forte frammentazione territoriale e prevalenza di lavori manuali con basse qualifiche. Alcuni esperti ritengono che la disoccupazione tecnologica possa essere temporanea, richiamando esempi storici come la sostituzione delle carrozze con le automobili, che ha comunque generato nuova occupazione. Tuttavia, oggi i cambiamenti sono molto più rapidi e i settori emergenti richiedono meno lavoro umano rispetto al passato, come dimostrano le grandi aziende tecnologiche che impiegano meno lavoratori rispetto ai colossi industriali di un tempo. L’automazione interesserà soprattutto la manifattura, mentre la crescita dell’occupazione si sposterà verso il settore terziario e i servizi, soprattutto quelli basati sull’interazione umana diretta, come sanità, istruzione, turismo e servizi alla persona. Politiche mirate a sostenere questi settori possono aiutare a proteggere i lavoratori dalla sostituzione tecnologica, ma occorre tenere presente che anche questi ambiti non sono immuni da shock esterni, come dimostrato dalla pandemia di COVID-19. Per questo si suggerisce di puntare su uno sviluppo caratterizzato da “qualità sociale”, valorizzando servizi di assistenza, educazione, intrattenimento e recupero ambientale.

Un’altra leva importante è la promozione della nuova imprenditorialità, in particolare nei settori tecnologici che richiedono competenze elevate e un sistema di supporto adeguato, compreso un ambiente finanziario favorevole per start-up innovative. L’Italia presenta criticità in questo ambito, con un basso

tasso di nascita di start-up e una tassazione del lavoro che potrebbe essere migliorata. Infine, è cruciale investire nell'istruzione e nella formazione continua. Nel passato, maggiori livelli di istruzione riducevano il rischio di disoccupazione tecnologica, ma oggi anche lavoratori altamente qualificati possono essere sostituiti da tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale. Pertanto, la formazione deve includere non solo competenze tecniche, ma anche abilità creative, di problem solving e competenze sociali, accompagnando il lavoratore per tutta la vita lavorativa. La rapidità con cui le nuove tecnologie possono cancellare posti di lavoro rende indispensabile riflettere anche su sistemi di sostegno al reddito e su una protezione sociale adeguata per chi perde il lavoro. Infine, si evidenzia la complessità nel prevedere con precisione l'impatto dell'automazione, suggerendo di approfondire futuri studi sull'evoluzione delle attività lavorative, sull'effettiva diffusione delle tecnologie nelle imprese italiane e sui fattori istituzionali e normativi che ne influenzano l'adozione. Uno sviluppo interessante riguarda anche l'analisi della distribuzione dei guadagni di produttività tra le diverse professioni e settori economici (Barnò et al., 2021).

CONCLUSIONE

L'automazione e l'intelligenza artificiale stanno trasformando in profondità il mondo del lavoro, generando nuove sfide ma anche importanti opportunità. Se da un lato queste tecnologie possono contribuire ad ampliare le disuguaglianze sociali e a mettere a rischio milioni di posti di lavoro tradizionali, dall'altro possono diventare leve strategiche per rispondere a mutamenti demografici, migliorare la qualità della vita e stimolare la crescita di settori emergenti. Come evidenziato da studiosi come Sandro Trento e Giovanni Miragliotta, il vero nodo non è tanto l'automazione in sé, quanto la capacità del sistema sociale, educativo e produttivo di accompagnare questo cambiamento. La creazione di nuovi impieghi in ambiti come l'assistenza alla persona, l'educazione, i servizi e l'economia della cura richiede investimenti mirati in formazione, riqualificazione professionale e innovazione orientata all'uomo. In questo contesto, l'Italia non può permettersi di subire passivamente la trasformazione tecnologica: deve coglierla come un'opportunità per colmare carenze

strutturali e affrontare le sfide poste dall'invecchiamento della popolazione e dalla crescente domanda di servizi. Occorre ripensare radicalmente il sistema scolastico e formativo, promuovendo percorsi di apprendimento permanente che valorizzino competenze sempre più richieste, come la creatività, l'intelligenza sociale e la capacità relazionale. Solo attraverso un approccio proattivo e lungimirante, sostenuto da politiche pubbliche inclusive ed efficaci, sarà possibile ridurre le disuguaglianze, garantire una transizione equa e costruire un futuro del lavoro più umano, sostenibile e resiliente.

FONTI

ACEMOGLU, D. *Potere e progresso*. (2023)

BANNÒ, M., FILIPPI, E., & TRENTO, S. *Rischi di automazione delle occupazioni: una stima per l'Italia. Stato e mercato*, (2021) (3)
<https://doi.org/10.1425/103268>

BRYNJOLFSSON, E. *La trappola di Turing*. (2022)

DE VIVO, P. *L'impresa come istituzione sociale*. Il Mulino. (2017) pp 151-162

KORINEK, A. *Steering technological progress*. (2021)

SCHUMPETER, J. *Capitalismo, socialismo e democrazia*. (1942)

TRENTO, S. *Automazione e lavoro: una ricerca su cambiamento tecnologico e impatto sull'occupazione*. (2023)

4.2 Pubblica Amministrazione

4.2.1 La digitalizzazione della PA: opportunità e limiti

4.3 Istruzione

Nell'ambito dell'istruzione, la transizione digitale significa integrare la tecnologia digitale nel sistema educativo per migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'insegnamento e dell'apprendimento. Il suo impatto riguarda il modo in cui le tecnologie digitali influenzano i soggetti all'interno delle scuole e università e il modo in cui tutti gli attori ne sono coinvolti in termini di pratiche, usi e risorse disponibili. In Italia, il divario digitale, ovvero la

disuguaglianza nell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, rappresenta uno degli ostacoli principali in quanto incide profondamente sulle opportunità di sviluppo. A livello europeo, la transizione digitale dell'UE rappresenta un insieme di strategie finalizzate a creare spazi digitali sicuri, accessibili e inclusivi per le amministrazioni, le imprese e i cittadini europei, e, nell'ambito del Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027, la digitalizzazione dell'istruzione è uno dei suoi binari di sviluppo. Il programma Erasmus+ è uno degli strumenti attraverso cui l'UE promuove l'uso di nuove tecnologie, sia attraverso la digitalizzazione delle sue procedure amministrative sia attraverso attività di mobilità online o scambi che vedono l'implementazione mirata di strumenti digitali.

4.3.1 Il divario digitale in Italia: un'analisi sociologica e politica

Il divario digitale in Italia è un fenomeno che ha attirato crescente attenzione negli ultimi decenni, soprattutto a causa delle implicazioni socio-economiche e politiche che comporta. L'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è diventato una condizione essenziale per partecipare attivamente alla società contemporanea, sia dal punto di vista professionale che sociale. Tuttavia, in Italia, le disuguaglianze nell'accesso alle risorse digitali sono ancora molto marcate, con differenze sostanziali tra le diverse regioni, in particolare tra il Nord e il Sud del Paese.

L'indice Digital Economy and Society Index (DESI), sviluppato dalla Commissione Europea, evidenzia queste disparità. Il DESI misura il livello di digitalizzazione dei Paesi membri dell'Unione Europea, articolandosi in quattro dimensioni fondamentali: capitale umano, connettività, integrazione delle tecnologie digitali nelle imprese e servizi pubblici digitali. In Italia, i dati disaggregati territorialmente rivelano profondi squilibri. Le regioni settentrionali si collocano generalmente in posizioni più avanzate rispetto ai parametri europei, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo di tecnologie digitali nelle imprese e la disponibilità di reti ad alta velocità. Al contrario, il Mezzogiorno registra ritardi significativi, in particolare sul fronte delle competenze digitali della popolazione e della digitalizzazione dei servizi pubblici locali. Questo studio si propone di esplorare il fenomeno del divario

digitale in Italia mettendo in evidenza le disuguaglianze esistenti nell'accesso e nell'utilizzo delle ICT, non solo come un problema tecnologico, ma anche come una sfida socio- economica. Saranno analizzate le cause e le conseguenze di queste disuguaglianze, utilizzando le teorie sociologiche di Laura Sartori e Manuel Castells. L'obiettivo è comprendere come il divario digitale sia un fenomeno che amplifica le disuguaglianze sociali esistenti, ostacolando la piena attuazione dell'innovazione digitale come leva di crescita e coesione sociale.

2. Il concetto di divario digitale: definizioni e cause

Il divario digitale è un concetto complesso che include diverse dimensioni: l'accesso, l'uso e la competenza nell'utilizzo delle tecnologie digitali. Esso riguarda non solo la disponibilità delle risorse tecnologiche, ma anche le capacità degli individui di sfruttare queste risorse in modo efficace. In Italia, questo fenomeno è particolarmente rilevante, con ampie disparità tra le regioni del Paese, che si riflettono nei risultati scolastici, nel mercato del lavoro e nell'inclusione sociale. Il divario di accesso si riferisce alla differenza tra coloro che hanno la possibilità di accedere a Internet e a dispositivi tecnologici e coloro che non ne hanno la possibilità. In Italia, queste disuguaglianze sono particolarmente evidenti tra il Nord e il Sud, dove le aree meridionali sono significativamente svantaggiate in termini di copertura internet e disponibilità di dispositivi tecnologici. Il divario di competenze riguarda la capacità di utilizzare le ICT in modo efficace. Anche se molti italiani hanno accesso a Internet e dispositivi digitali, molti non possiedono le competenze necessarie per utilizzarli pienamente. La formazione digitale è particolarmente carente nelle aree meridionali, dove le opportunità educative sono meno accessibili. Infine, il divario di utilizzo riflette la differenza nell'intensità e nella varietà con cui le persone utilizzano le tecnologie. In generale, le regioni del Nord Italia tendono ad avere una maggiore diffusione di utilizzo delle ICT nelle pratiche quotidiane rispetto al Sud, dove la digitalizzazione è ancora vista come una risorsa limitata.

3. Le differenze tra Nord e Sud in Italia

Le differenze tra il Nord e il Sud del Paese rappresentano una delle principali cause del divario digitale in Italia. Il contesto socio-economico, le infrastrutture, e l'istruzione sono fattori determinanti nell'analisi di queste

disuguaglianze. Il divario digitale è profondamente legato alle disuguaglianze socio-economiche. Nel Sud Italia, la povertà e la disoccupazione limitano l'accesso a dispositivi tecnologici e alla formazione digitale. Le famiglie con redditi più bassi spesso non possono permettersi una connessione internet o dispositivi adeguati. Questo fenomeno è accentuato dalla persistente disuguaglianza nelle politiche pubbliche, dove la spesa per l'istruzione e altre risorse sociali è significativamente inferiore al Nord.

Le differenze nelle infrastrutture digitali sono un altro fattore cruciale. Le regioni del Nord Italia sono meglio servite da reti di telecomunicazione ad alta velocità rispetto alle aree meridionali, dove l'infrastruttura è meno sviluppata. Nel Mezzogiorno, solo una parte della popolazione ha accesso a Internet ad alta velocità, e ciò limita fortemente la capacità di partecipazione al mercato del lavoro digitale e all'educazione a distanza.

La formazione scolastica rappresenta un altro aspetto fondamentale del divario digitale. Le scuole del Nord tendono a offrire un'educazione digitale più avanzata, con programmi di formazione alle ICT più strutturati rispetto alle scuole del Sud, dove le risorse educative digitali sono meno disponibili. Questo divario si traduce in una differenza nelle competenze e nelle opportunità, amplificando il "fattore Sud" nelle prove Invalsi, dove gli studenti meridionali mostrano risultati inferiori rispetto ai colleghi del Centro-Nord.

4. La prospettiva sociologica e politica: Laura Sartori, Manuel Castells e il divario digitale

Laura Sartori ha studiato in modo approfondito come le disuguaglianze sociali e digitali si intersechino e come il divario digitale non solo rifletta ma aggravi le disuguaglianze esistenti. Secondo Sartori, l'accesso alle ICT non è solo una questione di disponibilità tecnologica, ma di possibilità di fruizione, che dipende da vari fattori sociali ed economici. Il suo approccio sociologico evidenzia come l'inclusione digitale richieda non solo l'accesso alle tecnologie, ma anche un miglioramento delle competenze sociali ed educative.

Manuel Castells ha analizzato l'impatto delle tecnologie digitali sulla società in modo più ampio, sostenendo che il divario digitale non riguarda solo l'accesso, ma anche la capacità di partecipare alla "società della rete". Castells

ha evidenziato come l'esclusione digitale possa perpetuare le disuguaglianze sociali e politiche, creando una classe di cittadini marginalizzati che non possono partecipare pienamente alla vita economica e politica del Paese.

5. Politiche per colmare il divario digitale in Italia: interventi pubblici e privati
Negli ultimi anni, sono state introdotte numerose politiche pubbliche per affrontare il divario digitale. L'Italia ha lanciato iniziative per migliorare la connettività nelle aree più svantaggiate e per aumentare l'inclusione digitale, attraverso finanziamenti per la digitalizzazione delle scuole e la formazione digitale della cittadinanza.

L'istruzione gioca un ruolo fondamentale nel colmare il divario digitale. Le scuole italiane devono integrare l'uso delle ICT nei loro programmi educativi, per garantire che tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro origine geografica o socio- economica, possiedano le competenze digitali necessarie. L'Unione Europea ha lanciato numerosi programmi per promuovere la digitalizzazione in Italia, con investimenti in infrastrutture e formazione. Questi programmi mirano a ridurre le disuguaglianze digitali non solo tra le regioni italiane, ma anche a livello europeo.

Conclusioni

Il divario digitale in Italia è una questione complessa che riflette le disuguaglianze socio-economiche e infrastrutturali tra il Nord e il Sud del Paese. Sebbene siano stati compiuti alcuni passi significativi per affrontare questa problematica, resta ancora molto da fare per garantire che tutti i cittadini italiani abbiano pari opportunità nell'accesso alle tecnologie digitali e nella loro utilizzazione. La collaborazione tra governo, istituzioni educative e settori privati è fondamentale per promuovere una società digitale più equa e inclusiva

4. Rischi e criticità emergenti

di Alessia De Rosa Grasso

Nell'ambito dell'attuale transizione digitale, i social media assumono un ruolo centrale nella costruzione dell'identità individuale e collettiva, ma costituiscono anche un canale di diffusione di contenuti violenti potenzialmente dannosi per lo sviluppo psicosociale. Il presente lavoro analizza, attraverso una revisione della letteratura empirica, in che modo l'esposizione reiterata a tali contenuti – spesso mediata da algoritmi personalizzati – possa favorire processi di desensibilizzazione, attivazione di schemi cognitivi aggressivi (priming) e modellamento sociale, contribuendo a una riduzione dell'empatia e a un aumento della tolleranza verso la violenza. Vengono inoltre discusse le implicazioni socio-culturali del fenomeno e la necessità di un approccio preventivo, soprattutto in relazione alle fasce giovanili più esposte.

4.1 Il lato oscuro della transizione digitale: contenuti violenti e aggressività appresa

Nell'epoca contemporanea, ogni individuo è immerso in piattaforme virtuali che hanno profondamente rivoluzionato modalità di interazione sociale, stili di vita, abitudini, comportamenti e percezioni della realtà circostante. L'ascesa dell'intelligenza artificiale, insieme all'uso diffuso dei social network, delle piattaforme di comunicazione e di apprendimento virtuale, diviene parte integrante della quotidianità di milioni di persone. Un momento rilevante in questo processo è rappresentato dalla pandemia da Covid-19, che ha accelerato la transizione verso l'interazione uomo-macchina, rendendo numerose tecnologie imprescindibili per la sfera lavorativa, educativa e relazionale. Anche coloro che non utilizzano direttamente queste tecnologie subiscono, indirettamente, l'influenza delle nuove dinamiche sociali digitali. In questo scenario, la dipendenza da smartphone e social media è diventata talmente diffusa da rendere utopistico immaginare una società realmente disconnessa. Osservare individui assorti nei loro dispositivi è ormai la norma, un riflesso visibile dell'intreccio tra vita reale e digitale. I social media si configurano come una vera e propria estensione dell'esistenza quotidiana, dove le interazioni e le esperienze sono fortemente influenzate dagli algoritmi che selezionano e propongono contenuti ad hoc in base alle preferenze degli *users*. Negli ultimi mesi, si è assistito a un'allarmante circolazione di contenuti estremi e visivamente scioccanti, in particolare legati alla copertura mediatica del conflitto israelo-palestinese. Scene di violenza esplicita, come bombardamenti, feriti e cadaveri, hanno raggiunto milioni di utenti – anche giovanissimi – attraverso i *feed* di *TikTok* e *Instagram*, nonostante la presenza di filtri teoricamente predisposti per bloccare contenuti sensibili. Questo fenomeno, apparentemente legato a logiche di sensibilizzazione, solleva interrogativi profondi sull'impatto psicologico e sociale dell'esposizione

digitale alla brutalità, sull'eventuale desensibilizzazione emotiva e sul ruolo attivo degli algoritmi nella spettacolarizzazione del dolore umano. Se, come spesso si afferma, i giovani rappresentano il futuro della società, diventa essenziale interrogarsi sugli effetti di un'esposizione costante a contenuti violenti o disturbanti all'interno degli spazi digitali. Il comportamento violento, infatti, rappresenta una crescente fonte di preoccupazione a livello globale, con ricadute gravi sia sul piano individuale che collettivo.

In questo scenario, il presente lavoro si propone di apportare un contributo significativo al panorama scientifico, affrontando una lacuna ancora poco esplorata nella letteratura esistente e contribuendo a colmare il gap nel dibattito teorico.

Oltre sessant'anni di ricerche hanno dimostrato che la rappresentazione della violenza nei media può aumentare il rischio di comportamenti aggressivi e, al tempo stesso, ridurre la capacità empatica nei confronti delle vittime, in particolare in contesti in cui è garantito l'anonimato (Anderson et al., 2010; Bushman & Cruz, 2020).

L'esposizione alla violenza virtuale può avvenire sia attraverso la fruizione di *media* passivi, come la visione di film e programmi televisivi violenti, sia tramite l'interazione con *media* attivi, come videogiochi aggressivi o episodi di cyberbullismo. In questi ultimi casi, gli utenti non sono semplici spettatori, ma partecipano attivamente: possono impersonare personaggi violenti nei videogiochi o essere coinvolti in insulti e minacce all'interno di chat e piattaforme social (Oliver et al., 2009; Bushman & Cruz 2020). Sebbene i *social media* offrano potenzialità comunicative, si assiste a una crescente diffusione di comportamenti aggressivi come insulti, commenti ostili e molestie, che violano i diritti fondamentali degli utenti e possono provocare conseguenze psicologiche rilevanti, tra cui ansia, depressione e una maggiore predisposizione a risposte aggressive. Tali dinamiche violente, oltre a promuovere aggressività e rabbia, possono favorire fenomeni di esclusione sociale, con utenti che sviluppano un senso di isolamento e difficoltà nelle relazioni interpersonali. Nel breve termine, queste esposizioni generano reazioni emotive come irritabilità o comportamenti impulsivi, mentre, nel lungo periodo, portano a desensibilizzazione alla violenza e a un aumento della tolleranza verso comportamenti aggressivi, con la propensione della partecipazione attiva a tali atti (Van den Bulck, 2020; Wang, 2024). Questi effetti cumulativi rendono urgente l'adozione di interventi per tutelare la salute mentale degli utenti e promuovere ambienti digitali più sicuri.

In questo modo, i *social media* rischiano di perdere la loro funzione originaria di spazi di connessione e relazione positiva, contribuendo invece all'erosione della fiducia sociale e dell'autostima. Da qui l'importanza di approfondire l'impatto di tali fenomeni attraverso studi mirati, utili allo sviluppo di strategie di prevenzione e intervento (Ibidem).

La violenza, sia nel mondo reale che in quello virtuale, rappresenta una delle principali minacce al benessere individuale e collettivo. Spesso nasce da vissuti complessi, come esperienze di trauma, abbandono o abuso, che generano circoli viziosi difficili da spezzare. Anche negli ambienti digitali si osservano meccanismi simili: gli algoritmi delle piattaforme tendono a riproporre contenuti simili a quelli già visualizzati, favorendo un'esposizione continua e ripetitiva alla violenza. Le conseguenze non si limitano al danno fisico, ma si estendono al benessere psicologico delle vittime e, talvolta, anche degli autori, compromettendo la salute mentale e la qualità della vita. A livello sociale, la violenza erode la fiducia, alimenta la paura e l'insicurezza, e frena lo sviluppo delle comunità, specie in contesti già fragili. Per questo motivo, è fondamentale affrontare il problema non solo come una questione individuale, ma come una sfida collettiva che richiede risposte sistemiche (Jain, 2018; Van den Bulck, 2020).

La letteratura empirica equipara l'esposizione a *media* violenti ad altri noti fattori di rischio, come il consumo di sostanze stupefacenti o l'essere cresciuti in ambienti familiari violenti.¹⁶ Anche un'esposizione apparentemente lieve, se prolungata nel tempo e condivisa da una larga parte della popolazione, può avere effetti significativi sul comportamento individuale e sociale. Una delle obiezioni più comuni a questa prospettiva sostiene che, nonostante l'ampio consumo di contenuti violenti, solo una minoranza compie atti criminali. Sebbene questo sia vero, non si può ignorare il potenziale impatto di lungo termine, più sottile ma pervasivo: l'aumento di pensieri aggressivi, la normalizzazione della violenza e la riduzione della capacità empatica (Oliver et al., 2009; Jain, 2018).

Nella fattispecie, un ulteriore elemento di criticità è rappresentato dalla personalizzazione algoritmica dei contenuti: i *social media*, infatti, mostrano agli utenti ciò che li ha già coinvolti in passato. Questo meccanismo di *engagement*, applicato a chi ha già mostrato interesse

¹⁶ È fondamentale sottolineare che nessun singolo fattore può essere ritenuto esclusivamente responsabile dei comportamenti antisociali, i quali sono il risultato di una complessa interazione tra variabili psicologiche, sociali e ambientali. Anche i fattori di rischio che, presi singolarmente, producono effetti limitati, possono assumere un ruolo significativo quando si sommano e si intrecciano con altri elementi di vulnerabilità.

per contenuti estremi, può rafforzare l'esposizione selettiva a stimoli violenti e alimentare processi di desensibilizzazione (Noble, 2020).

Nonostante la rilevanza del tema, vi è ancora una carenza di ricerche empiriche in grado di chiarire con precisione quanto e come questa esposizione personalizzata influenzi l'empatia degli utenti o la loro soglia di tolleranza alla violenza. Si tratta di una lacuna importante, soprattutto considerando il ruolo sempre più centrale dei social network nella quotidianità delle persone.

4.2 Il ruolo degli algoritmi e della personalizzazione dei contenuti

L'utilizzo degli algoritmi ha l'obiettivo di migliorare l'esperienza utente, ma solleva interrogativi sempre più urgenti circa il loro potenziale impatto sulle percezioni individuali e sulle risposte emotive che ne derivano. In particolare, gli algoritmi di personalizzazione operano attraverso sistemi di apprendimento automatico che selezionano i contenuti sulla base delle interazioni precedenti dell'utente, come "like", condivisioni, ricerche effettuate e tempo trascorso su determinati post. Questi sistemi generano un flusso personalizzato di informazioni pensato per massimizzare il coinvolgimento, mantenendo l'utente attivo e connesso alla piattaforma. Il contenuto che compare nei *feed* non è casuale, ma il risultato di una sofisticata analisi comportamentale che tiene conto di preferenze, abitudini e tracciamenti digitali (Noble, 2020).

Nel caso della violenza digitale, l'esposizione ripetuta a contenuti violenti tramite *feed* personalizzati può progressivamente aumentare la tolleranza dell'utente verso tali contenuti, riducendo la sensibilità emotiva e la consapevolezza critica. A ciò si aggiunge il problema della scarsa trasparenza dei meccanismi algoritmici: gli *users* non sono consapevoli di come vengano selezionate le informazioni che visualizzano, né di quanto tali scelte influenzino i loro atteggiamenti, opinioni e comportamenti (Ibidem).

Negli ultimi tempi, diverse piattaforme social – in particolare *TikTok* e *Instagram* – hanno evidenziato serie lacune nei loro sistemi di moderazione automatica, permettendo la circolazione virale di contenuti crudi a forte impatto emotivo. Un caso emblematico è rappresentato dalla massiccia esposizione mediatica legata al conflitto israelo-palestinese, soprattutto agli eventi drammatici che hanno colpito Gaza. Attraverso i *feed* personalizzati, anche bambini e adolescenti si sono ritrovati a visualizzare – spesso inconsapevolmente – immagini estreme, come scene di guerra, corpi dilaniati e atti di violenza esplicita. Sebbene in alcuni casi l'obiettivo fosse quello di informare o sensibilizzare, l'effetto ottenuto è stato quello di amplificare dinamiche di consumo passivo e

reiterato del dolore altrui, con possibili conseguenze psicologiche importanti: dall'assuefazione emotiva alla nascita di traumi indiretti (*vicarious trauma*), fino alla trasformazione della sofferenza reale in contenuto spettacolarizzato da algoritmi orientati al coinvolgimento. Ciò solleva interrogativi critici non solo sulla protezione dei soggetti vulnerabili, ma anche sul ruolo degli algoritmi nella costruzione di una percezione distorta della violenza.

Da un punto di vista psicologico, gli individui possono sperimentare reazioni emotive significative, e.g. rabbia, ansia e depressione; sul fronte comportamentale, l'esposizione alla violenza sui social media è correlata a un incremento dell'aggressività individuale e dei conflitti interpersonali (Wang, 2024; Jain, 2018). In tal senso, le nuove tecnologie divengono potenziali strumenti dannosi, in grado di trasformare gli utenti in consumatori, spettatori, vittime e anche perpetratori di violenza.

I cd. sistemi di apprendimento automatico, comunemente noti come algoritmi, agendo in modo invisibile e inconscio, contribuiscono in modo significativo all'attivazione e al consolidamento di processi psicologici quali il priming, la desensibilizzazione o la ricerca compulsiva a stimoli *hard*.¹⁷

Le teorie dell'apprendimento sociale sottolineano come l'osservazione e l'imitazione di modelli presenti nei media possano influenzare i comportamenti, sia a livello consapevole che inconscio. In particolare, contenuti violenti veicolati attraverso video, musica o social media possono contribuire all'assimilazione e alla riproduzione di schemi aggressivi nella vita reale. La ripetuta esposizione a tali stimoli facilita infatti l'attivazione di strutture cognitive specifiche, come schemi e *script* di comportamento violento. Con il tempo, queste strutture diventano sempre più stabili e automatizzate, rendendo più probabile il loro impiego in situazioni quotidiane. Questo processo può alimentare aspettative ostili e una visione distorta delle relazioni interpersonali, con un aumento della propensione ad atteggiamenti e condotte aggressive (Anderson & Carnagey, 2014; Prot et al. 2017).

Secondo la psicologia cognitiva, i fattori mentali giocano un ruolo cruciale nella selezione, interpretazione e attribuzione di significato agli stimoli ambientali. Le persone elaborano simbolicamente le informazioni acquisite sia attraverso esperienze dirette, sia tramite l'osservazione di comportamenti altrui (Prot et al., 2017).¹⁸

¹⁷ Con "stimoli hard" si intendono contenuti intensi o estremi, spesso legati alla violenza, alla sessualizzazione o a emozioni forti, capaci di attivare il sistema dopaminergico dell'utente.

¹⁸ Prot et al. (2017) utilizzano la teoria dell'apprendimento sociale di Albert Bandura come framework per comprendere come l'osservazione di modelli nei media, in particolare modelli che

Un contributo teorico rilevante è offerto dal modello della rete associativa, che descrive la memoria come un sistema costituito da nodi - concetti - interconnessi da associazioni. L'attivazione di un concetto – e.g. la violenza – può stimolare pensieri, emozioni e comportamenti correlati, influenzando l'interpretazione della realtà in modo automatico e non deliberato. In questo senso, l'esposizione a contenuti violenti può rendere più accessibili, e dunque più prontamente attivabili, concetti legati all'aggressività, come la rabbia e l'impulsività.

Un altro meccanismo cognitivo centrale è il priming, attraverso cui l'esposizione a un primo stimolo – noto come *prime* - condiziona inconsciamente la risposta a uno stimolo successivo – cd. *target* -. La familiarità con determinati contenuti, in particolare se ripetuta nel tempo, può rafforzare l'accessibilità delle informazioni associate nella memoria, influenzando così le reazioni emotive e i comportamenti degli utenti. Gli effetti del priming evidenziano due possibili esiti opposti: la desensibilizzazione, ovvero una ridotta risposta emotiva a stimoli violenti, e la dipendenza emotiva, ovvero una maggiore ricerca di contenuti emotivamente intensi (Prot et al., 2017; Bushman & Cruz, 2020; Demetre, 2023).

La teoria della desensibilizzazione sostiene che l'esposizione prolungata a scene violente nei media conduce a una progressiva attenuazione della reattività emotiva e fisiologica alla violenza reale. La ripetizione e la normalizzazione di tali contenuti possono determinare una minore empatia verso le vittime, una maggiore tolleranza alla violenza e, in alcuni casi, la disinibizione di comportamenti aggressivi (Bushman & Anderson, 2009; Anderson & Carnagey, 2014; Oliver et al., 2009).

In sintesi, la diffusione di contenuti violenti attraverso i media digitali rappresenta una delle principali criticità connesse alla transizione digitale. I meccanismi cognitivi descritti illustrano come tali contenuti possano esercitare un'influenza profonda e sistematica sulla percezione sociale, sulle emozioni e sulle condotte degli utenti, in particolare dei più giovani.¹⁹

compiono atti di violenza, possa portare all'acquisizione di comportamenti simili. Secondo Bandura, le persone apprendono attraverso l'osservazione e l'imitazione di modelli, e questo processo è influenzato da fattori cognitivi e sociali. La violenza nei media, quindi, può agire come un modello che gli spettatori imparano a replicare, soprattutto se tale violenza è mostrata come un comportamento normale o efficace.

¹⁹ Adolescenti e preadolescenti sono particolarmente vulnerabili agli effetti del priming e della desensibilizzazione, a causa della plasticità cerebrale e della ricerca di identità tipica di questa fase evolutiva (Van den Bulck, 2020).

5. Studi recenti sul nesso violenza digitale–aggressività

5.1 L'influenza dei media violenti sull'aggressività adolescenziale: uno studio longitudinale

In questo studio, i ricercatori esaminano la relazione tra l'esposizione alla violenza digitale e l'aggressività tra gli adolescenti, utilizzando un approccio psicologico sociale.

Dou & Zhang nel 2025 hanno condotto uno studio sperimentale volto ad indagare l'esistenza di una relazione causa-effetto tra l'esposizione alla violenza online e l'aumento dell'aggressività nei giovani adolescenti. Sono stati coinvolti 259 studenti delle scuole medie in Cina che hanno risposto a due questionari: uno misurava quanto e quanto spesso erano esposti a contenuti violenti nei media, e un altro valutava il loro livello di aggressività, sia fisica che verbale. Dai risultati è emerso che esiste una correlazione positiva tra esposizione alla violenza mediatica e aggressività: in altre parole, più i ragazzi erano esposti a contenuti violenti, più tendevano a mostrare comportamenti aggressivi. Coloro che inizialmente erano esposti a contenuti violenti online tendevano a diventare più aggressivi nel tempo. Allo stesso modo, le persone che mostravano comportamenti aggressivi in un secondo momento tendevano ad aumentare il consumo di media violenti successivamente. I risultati hanno dimostrato che l'aggressività iniziale non predice un aumento dell'esposizione ai media violenti, mentre l'esposizione ai contenuti violenti porta a un aumento dell'aggressività nel tempo. In altre parole, è l'esposizione ai media violenti a influenzare l'aggressività, non viceversa. Un altro dato significativo emerso dallo studio è che questa relazione non variava in base al genere, al livello economico della famiglia o alla zona di residenza degli adolescenti, suggerendo che il legame tra violenza virtuale e aggressività sia stabile e trasversale, attraversando diversi contesti sociali senza subire influenze significative da queste variabili (Dou & Zhang, 2025).

Dal punto di vista teorico, i dati emersi supportano il Modello Generale dell'Aggressività che suggerisce che l'esposizione a stimoli violenti possa influenzare negativamente i pensieri, le emozioni e i comportamenti delle persone, rafforzando atteggiamenti aggressivi. Lo studio indica anche che gli adolescenti con tendenze più aggressive

potrebbero essere maggiormente attratti da contenuti violenti, creando un circolo vizioso in cui l'aggressività alimenta ulteriormente l'esposizione alla violenza virtuale e viceversa.

5.2 *Cyberviolenza e genere*

Le ricercatrici Macchioni e Santoni (2022) hanno condotto uno studio adottando una prospettiva sociologica ed economica, focalizzandosi sul fenomeno della cyberviolenza tra giovani universitari. La loro ricerca ha coinvolto studenti tra i 19 e i 25 anni, provenienti da cinque università italiane, con un totale di 2.365 questionari validi raccolti. L'obiettivo dello studio era esplorare come i giovani percepiscono e vivono la loro identità e le relazioni sociali nell'ambiente digitale, che, sebbene offra nuove opportunità di espressione e connessione, presenta anche rischi significativi, come la cyberviolenza.⁶ Le autrici hanno evidenziato come il web abbia radicalmente trasformato le dinamiche relazionali, spostandole dal contesto reale a una dimensione spaziale e temporale fluida e indefinita.

L'analisi adotta un approccio di genere per evidenziare come le forme di violenza online possono differire tra uomini e donne. Ad esempio, le ragazze potrebbero essere più esposte a molestie sessuali o *body shaming*, mentre i ragazzi potrebbero affrontare forme di aggressività legate alla competizione o al bullismo. Questa distinzione è fondamentale per comprendere le diverse esperienze e vulnerabilità dei giovani nel contesto digitale. Infine, le autrici suggeriscono interventi mirati per affrontare il problema della *cyberviolenza*, proponendo la creazione di alleanze tra istituzioni, per costituire una rete di sicurezza formale ed informale per i giovani, partendo dalla consapevolezza dei rischi presenti nella rete (Macchioni & Santonini, 2022).

A conferma di quanto osservato a livello universitario, anche i dati nazionali riferiti alla fascia d'età 15–19 anni evidenziano una diffusione significativa della violenza online. Il grafico sottostante riassume le percentuali emerse da recenti indagini condotte in Italia tra il 2023 e il 2024, mostrando l'estensione del fenomeno tra i minori con un'attenzione particolare alle differenze di genere, alle tipologie di violenza subita e alle abitudini digitali che possono rappresentare fattori di rischi, dati statistici che rafforzano le riflessioni qualitative emerse nello studio accademico.

Il grafico sintetizza i principali risultati delle ricerche nazionali sul bullismo e il cyberbullismo tra i minori in Italia, focalizzandosi sugli anni 2023–2024, evidenziando un aumento dei casi sia di bullismo *offline* che

online, che coinvolgono ragazzi e ragazze, sebbene con una prevalenza leggermente superiore nei maschi. In particolare, il rapporto ESPAD® Italia 2024 riporta che il 47% degli studenti tra i 15 e i 19 anni si dichiara vittima di cyberbullismo.

Inoltre, dopo il *lockdown* si è osservato un incremento del 10% nei casi di bullismo e dell'8% nel cyberbullismo. Il grafico riporta anche informazioni sulle diverse forme di violenza subite — verbale, fisica e psicologica — e sulle abitudini digitali dei minori: il 22% risulta connesso a Internet per più di 5 ore al giorno, mentre il 63% naviga senza alcuna supervisione adulta. L'elevato utilizzo dei social media (68% su piattaforme come YouTube, Instagram e TikTok) suggerisce una possibile correlazione tra iperconnessione e maggiore esposizione a comportamenti aggressivi online (ANSA, 2023).

Figura 1 – Elaborazione grafica dei dati tratti da: ESPAD®Italia 2024 (CNR-IFC); Indagine “Tra digitale e cyber risk” (MOIGE & Istituto Piepoli, ANSA 2023).



Fonte: elaborazione propria (ANSA, 2023; ESPAD, 2025).

CONCLUSIONI

L'analisi condotta conferma che l'esposizione prolungata e personalizzata a contenuti violenti sui social media può incidere in modo significativo sulle emozioni, sulle percezioni e sui comportamenti degli utenti. I meccanismi psicologici di desensibilizzazione e priming, uniti alla logica algoritmica dei feed personalizzati, sembrano contribuire all'abbassamento della soglia di tolleranza verso la violenza, nonché a una progressiva erosione della capacità empatica. Tali effetti, seppur spesso impercettibili nel breve termine, possono determinare nel tempo modificazioni rilevanti nei modelli di comportamento collettivo,

soprattutto tra i giovani. L'elaborato mette in luce come la violenza digitale non sia un fenomeno isolato, ma un processo sistemico alimentato da dinamiche tecnologiche, culturali e cognitive. È quindi fondamentale promuovere una maggiore consapevolezza critica nell'uso dei social media, incentivare la trasparenza algoritmica e sviluppare strategie preventive ed educative. Solo un approccio integrato e multidisciplinare potrà garantire un utilizzo sano e responsabile degli ambienti digitali, tutelando il benessere psicosociale delle nuove generazioni.

Sebbene la transizione digitale ed ecologica stia producendo effetti positivi in diversi ambiti, urge la necessità di regolamentare in modo più efficace le piattaforme digitali, soprattutto per quanto riguarda la tutela psicologica degli utenti più vulnerabili.

Negli ultimi tempi, diversi *social network* – in particolare TikTok e Instagram – si sono dimostrati inadeguati nel contenere la circolazione di contenuti visivi estremamente espliciti e violenti. L'*escalation* del conflitto israelo-palestinese e, in particolare, le drammatiche immagini provenienti da Gaza, hanno esposto un pubblico vastissimo, inclusi minori, a video e fotografie altamente impressionanti, raffiguranti morte, distruzione e sofferenza umana. Tali materiali, sebbene condivisi spesso con finalità divulgativa e di sensibilizzazione, finiscono per essere consumati passivamente e in maniera reiterata, sollevando serie preoccupazioni psicologiche ed etiche: dal rischio di desensibilizzazione emotiva, al trauma vicario, fino alla trasformazione del dolore reale in mero contenuto virale, con il conseguente senso di impotenza generato nello spettatore.

Questi aspetti rafforzano l'urgenza di un approccio regolamentare che sia in grado di coniugare libertà informativa, responsabilità algoritmica e tutela della salute mentale, elementi fondamentali per garantire un uso consapevole e sicuro delle tecnologie digitali.

FONTI

ANDERSON, C. A., & CARNAGEY, N. L. *The role of theory in the study of media violence: The general aggression model*. In D. A. Gentile (Ed.), *Media violence and children: A complete guide for parents and professionals* (2014) (2nd ed., pp. 103-133). Praeger.

BUSHMAN, B. J., & ANDERSON, C. A. *Comfortably numb: Desensitizing effects of violent media on helping others*. *Psychological Science*, (2009) 20(3), 273-277.

BUSHMAN, B. J., & CRUZ, C. *The effects of violent media on aggression: A meta-analysis*. *Aggression and Violent Behavior*, (2020) 55, 101468.

DEMETRE, D. C. *Priming in psychology: Exploring nonconscious influences on behavior.* *ScienceBeta.* (2023)

DOU, Y., & ZHANG, M. *Longitudinal reciprocal relationship between media violence exposure and aggression among junior high school students in China: A cross-lagged analysis.* *Frontiers in Psychology,* (2025) 15, 1441738.

JAIN, R. *Effect of psychological wellbeing on violent behavior among adolescents in reference to parenting style.* *European Journal of Social Sciences,* (2018).1(3), 1-7. ISSN 2601-8640

MACCHIONI, E., & SANTONI, C. *The youth online life: Risks, violence, and support networks.* *International Review of Sociology,* (2022) 32(3), 463-482.

NOBLE, S. U. *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism* (Introduction). NYU Press. (2020)

OLIVER, M. B., RANEY, A. A., & BRYANT, J. *Media effects: Advances in theory and research.* Routledge. (Eds.). (2009)

PROT, S., ANDERSON, C. A., BARLETT, C. P., COYNE, S. M., & SALEEM, M. (2017). *Content effects: Violence in the media.* In P. Roessler, C. A. Hoffner, & L. van Zoonen (Eds.), *International encyclopedia of media effects* (pp. 1-12). Wiley-Blackwell.

VAN DEN BULCK, J. (2020). *Media and aggression in adolescence.* In *The Oxford Handbook of Developmental and Life Course Criminology* Oxford University Press. (pp. 231-242).

WANG, Y. (2024). *The impact of violent social media content on human behaviour.* *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media,* 42, 152-158.

CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche. (2025). *Cyberbullismo tra i giovani: un fenomeno in crescita che colpisce oltre un milione di adolescenti italiani.* I dati ESPAD®Italia. www.cnr.it/it/nota-stampa/n-13283/cyberbullismo-tra-i-giovani-un-fenomeno-in-crescita-che-colpisce-oltre-un-milione-di-adolescenti-italiani-i-dati-espad-italia

ANSA. (2023). *Il 31% dei minori in Italia vittima di cyberbullismo,* Agenzia ANSA. www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/internet_social/2023/02/03/il-31-dei-minori-in-italia-vittima-di-cyberbullismo-8_b437867d-9db3-4316-b482-a211854f198a.html

IMPLICAZIONI CONCLUSIVE

La doppia transizione digitale ed ecologica rappresenta un processo di trasformazione strutturale che investe molteplici dimensioni della società, con implicazioni di natura tecnologica, economica, ambientale e sociale. Di fronte a cambiamenti tanto rapidi quanto profondi, si rende necessaria una ridefinizione dei ruoli, delle competenze e delle strategie, sia a livello individuale che istituzionale e territoriale, con l'obiettivo di promuovere modelli di sviluppo più resilienti, inclusivi e sostenibili. Non esiste una soluzione unica e definitiva a queste sfide: ciò che si rende indispensabile è un insieme di azioni collettive, partecipate e orientate alla giustizia sociale e ambientale, che – come emerso con chiarezza da questo lavoro – costituiscono due dimensioni inscindibili di un medesimo processo.

Dal punto di vista sociologico, è emerso con chiarezza come la doppia transizione possa costituire un'opportunità di innovazione e inclusione, ma allo stesso tempo comporti rischi significativi di ampliamento delle disuguaglianze, in particolare quelle di natura territoriale e sociale. In Italia, le differenze tra Nord e Sud si evidenziano con particolare forza nei settori della sanità, dell'istruzione e della pubblica amministrazione, dove l'accesso diseguale alle tecnologie digitali rischia di generare forme crescenti di esclusione e marginalizzazione. Il cd. *digital divide* è infatti solo un aspetto di un fenomeno più ampio, che riflette la storica frattura tra Nord e Sud del mondo.

In questo contesto, e nella cornice di una società liquida e in costante evoluzione, emerge con forza l'esigenza di politiche pubbliche differenziate e interventi mirati, in grado di assicurare un'equità reale nell'accesso ai benefici offerti dalla transizione.

In ambito educativo, la digitalizzazione si configura come una leva strategica per la diffusione delle competenze e per il rafforzamento dell'inclusione. Tuttavia, essa presenta anche limiti significativi. Se da un lato facilita l'accesso alla conoscenza e allo sviluppo di abilità digitali, dall'altro rischia di ampliare il divario tra chi dispone degli strumenti culturali e tecnologici per trarne beneficio e chi, al contrario, ne è escluso. In particolare, tale disparità si riflette anche in una marcata distinzione generazionale: le nuove generazioni, generalmente più esposte alla tecnologia fin dalla giovane età, risultano più preparate ad affrontare le sfide della digitalizzazione, mentre le generazioni più adulte o

anziane possono incontrare maggiori difficoltà nell'adattarsi ai nuovi strumenti e linguaggi digitali.

Da questa constatazione deriva l'esigenza di investire non soltanto nelle infrastrutture tecnologiche, ma anche in programmi di formazione continua, alfabetizzazione digitale e accompagnamento culturale. Solo attraverso un approccio integrato sarà possibile colmare le disuguaglianze, rafforzare la coesione sociale e territoriale, e garantire che nessuna fascia della popolazione venga esclusa dai benefici della transizione digitale.

Per quanto riguarda il mondo del lavoro, la trasformazione indotta dall'automazione, dall'intelligenza artificiale e dalla transizione ecologica comporta una profonda revisione dei ruoli professionali e delle prospettive occupazionali. I rischi legati alla sostituzione dell'uomo con la macchina non sono più mere ipotesi teoriche, ma si stanno concretizzando con l'automazione crescente di mansioni ripetitive, standardizzate e facilmente codificabili. Questo processo sta già determinando la progressiva scomparsa o riconversione di alcune professioni, soprattutto nei settori della logistica, della produzione industriale e dei servizi di base.

In tale scenario, la formazione continua e la valorizzazione delle competenze umane – in particolare quelle relazionali, critiche, creative e legate alla risoluzione di problemi complessi, meno replicabili dalle tecnologie – diventano elementi imprescindibili per garantire una transizione realmente equa e sostenibile. È fondamentale anticipare i cambiamenti, promuovendo percorsi di aggiornamento professionale e di riconversione che permettano ai lavoratori di adattarsi a un mercato del lavoro in continua evoluzione, evitando l'esclusione e il disorientamento occupazionale.

Infine, l'analisi della violenza digitale mette in luce una dimensione spesso trascurata della società digitale: quella emotiva e relazionale. L'esposizione costante a contenuti nocivi, spesso normalizzati e amplificati dagli algoritmi delle piattaforme digitali, può influenzare profondamente la sensibilità emotiva e i comportamenti sociali degli individui, soprattutto dei più giovani. Questo fenomeno contribuisce a una più ampia e già storica perdita di valori nelle nuove generazioni, generando dinamiche di desensibilizzazione, apatia e disimpegno relazionale.

Tali trasformazioni richiedono un intervento immediato e strutturato, volto a promuovere una cultura digitale più consapevole, in grado di responsabilizzare i giovani utenti e di sviluppare competenze emotive fondamentali come l'empatia, il pensiero critico e la responsabilità sociale. In questo senso, diventa urgente affiancare alla regolamentazione tecnologica un'educazione civica e affettiva digitale, capace di contrastare i rischi della disumanizzazione e di rafforzare il senso di comunità nell'ambiente online.

In definitiva, la sfida posta dalla doppia transizione risiede nella capacità di orientare l'innovazione tecnologica ed ecologica verso una direzione realmente equa e inclusiva, attraverso il coinvolgimento attivo, consapevole e multilivello di cittadini, istituzioni e comunità. Solo adottando un approccio partecipativo e condiviso sarà possibile trasformare i profondi cambiamenti in atto in opportunità concrete di sviluppo sostenibile e coesione sociale.

In questo contesto, il PNRR rappresenta un'occasione strategica per accompagnare tali trasformazioni, in linea con gli sforzi promossi a livello europeo in materia di politiche di coesione, convergenza e resilienza territoriale. Affinché questi strumenti risultino davvero efficaci, è essenziale che vengano sostenuti da azioni coordinate e da una visione sistemica, capace di integrare innovazione, giustizia sociale e sostenibilità.

In tale prospettiva, strumenti come il bilancio sociale e ambientale possono offrire un valido supporto nel monitorare l'impatto delle politiche e delle azioni economico-produttive, promuovendo trasparenza e responsabilità. Tuttavia, la loro efficacia dipende dalla reale volontà di accompagnarli con una cultura della responsabilità sociale diffusa, una consapevolezza collettiva dei rischi e delle implicazioni delle scelte strategiche, nonché dalla partecipazione attiva della cittadinanza nei processi di cambiamento. Diversamente, si rischia di ridurre tali strumenti a mere formalità, in una logica unilaterale e autoreferenziale, che può facilmente sfociare in pratiche di greenwashing, vanificando gli obiettivi di equità e sostenibilità che dovrebbero guidare la doppia transizione.