

Intervista con Stefano Epifani, presidente della Fondazione per la Sostenibilità Digitale

Una visione sistemica per abbattere le emissioni

di GABRIELE RENZI

A partire dall'Accordo di Parigi, la transizione ecologica ha smesso di essere un'opzione per diventare una traiettoria obbligata, seppur ancora lenta. In parallelo, la rivoluzione digitale ha accelerato, in particolare negli ultimi anni, con una velocità difficile da governare.

Oggi queste due trasformazioni si intrecciano: il digitale è una leva decisiva per ridurre le emissioni, aumentare l'efficienza e ripensare i modelli produttivi, ma impone anche una riflessione sul suo impatto e sul suo ruolo. In questa prospettiva, è sempre più attuale il concetto di "ecologia integrale" delineato da Papa Francesco nella *Laudato si'*, che invita a considerare ambiente, economia, società e tecnologia come dimensioni inseparabili dello sviluppo umano.

La sfida, allora, è integrare innovazione e sostenibilità in una visione sistemica come promuove la Fondazione per la Sostenibilità Digitale, nata con l'obiettivo di rendere il digitale strumento concreto per lo sviluppo sostenibile: ambientale, economico e sociale. A pochi giorni dalla presentazione del quinto Rapporto del suo Osservatorio sulla Sostenibilità Digitale, ne parliamo con il presidente della Fondazione, il professor Stefano Epifani.

Presidente, cosa emerge dall'ultima relazione del vostro Osservatorio?

Ci sono delle evidenze trasversali che si confermano in ogni edizione, segno di una tendenza strutturale. La prima è l'enorme divario tra la consapevolezza astratta dei problemi legati alla sostenibilità e la sua traduzione in comportamenti concreti. La seconda è una sostanziale dissociazione tra digitalizzazione e sostenibilità che, nella coscienza collettiva, restano due concetti

separati. Addirittura, paradossalmente, chi si occupa di ambiente guarda tendenzialmente al digitale con più diffidenza degli altri. Al contrario, e questo è il terzo elemento ricorrente, il digitale è il driver principale della sostenibilità. L'adozione dei processi digitali genera efficienza e la competenza digitale, una volta acquisita, si rivela più efficace ai fini della sostenibilità rispetto alla sola convinzione ideologica.

Quali sono le principali criticità?

Innanzitutto, la commoditizzazione della tecnologia. L'uso del digitale è così normalizzato che ne siamo meno consapevoli e non ci rendiamo più conto di cosa c'è dietro. Manca poi una visione sistemica della sostenibilità digitale, mentre persiste una separazione, anche a livello istituzionale, tra chi si occupa di transizione digitale e chi si cura della transizione ecologica: una frammentazione che ci sta facendo perdere grandi opportunità. Infine, esiste un radicalismo ambientalista anti-digitale, posizione minoritaria ma influente, che ostacola la costruzione del consenso rispetto al ruolo del digitale come strumento di sostenibilità.

Complessivamente qual è l'atteggiamento di cittadini e imprese?

Il 93% degli italiani reputa il digitale un'opportunità, anche se poi la competenza sugli strumenti non è molto alta. Se però passiamo da una posizione razionale a una più emotiva, ci dimostriamo per lo più convinti che la tecnologia porterà disuguaglianze, perdita di posti di lavoro e ingiustizia sociale. Un altro dato interessante è che la microimpresa italiana, quindi una larga parte della nostra economia, è tendenzialmente poco sensibile alla sostenibilità. Gli imprenditori non la percepiscono come un vantaggio.

Da una parte facciamo sempre più affidamento sulla tecnologia per vincere la sfida climatica.

Dall'altra anche il digitale ha i suoi impatti: alcuni studi gli attribuiscono circa il 4% delle emissioni globali di CO₂.

È vero, ma focalizzarsi troppo sui consumi ci distrae dalla massimizzazione dell'impatto positivo. Abbiamo due strade: o continuiamo perveracemente a batterci per uno "zero virgola" di risparmio, o capiamo, finalmente, che dobbiamo spingere quanto più possibile per far sì che il prodotto di quel 4% produca un risparmio sul sistema complessivo del 10%. In questo modo, il dato rilevante non sarà che il digitale incide per il 4%, ma che fa risparmiare il 6% netto. È ovvio che il data center debba essere green ed è ovvio che gli algoritmi di *machine learning* debbano essere ripensati per abbattere il consumo. Mi interessa però molto di più che quell'algoritmo consenta di abbattere del 10% le emissioni di CO₂ negli ambienti urbani. Il 10% di un settore che incide per il 40% sulle emissioni globali è esattamente quel 4% che si imputa a tutto il digitale. E stiamo parlando di una sola applicazione. Senza questo approccio continueremo a perdere la più grande occasione che abbiamo per concentrarci su cose sicuramente importanti, ma marginali. È importante consumare meno, ma il punto cruciale è sfruttare quel consumo per aumentare l'impatto.

L'intelligenza artificiale può essere un driver straordinario di efficienza, ma rischia di essere eccessivamente pervasiva nella quotidianità delle persone.

Il rischio più grande è quello di antropomorfizzare lo strumento e di pensare che l'intelligenza artificiale abbia bisogno di una propria etica. Si parla addirittura di coscienza incipiente. Noi confondiamo la capacità dell'IA di estrapolare risposte plausibili con il fatto che quelle risposte sono pensate. Non dobbiamo arrenderci all'impossibilità di gestire la tecnologia, ma comprendere quali sono le sue ca-



atteristiche e riprenderci la responsabilità delle scelte. Occorre obbligare chi sviluppa strumenti di intelligenza artificiale a spiegare come elabora le informazioni e come funzionano gli algoritmi. Il punto non è tanto dare etica all'intelligenza artificiale, ma trasparenza, in modo che chi deve governare le scelte etiche possa farlo consapevolmente degli strumenti che utilizza.

L'Europa sta spingendo sulla regolazione. Non rischiamo di rallentare l'innovazione?

Chi ha detto che l'innovazione debba necessariamente andare alla massima velocità possibile? Frenare alcuni tipi di innovazione o alcune applicazioni può non essere un bug, bensì una "feature", se l'innovazione non è armonica con il resto della società.

In questo momento siamo alla mercé di chi sviluppa algoritmi che stati e governi non conoscono. Dobbiamo riacquisire sovranità nella capacità di gestire scelte che determinano la vita dei cittadini.

A marzo è stato presentato l'Intergruppo parlamentare su "Sostenibilità Digitale e Sovranità Tecnologica" del cui comitato scientifico fa parte anche la sua Fondazione. Di cosa si tratta?

Il concetto è stratificato. C'è la sovranità infrastrutturale, quella digitale – che sulle infrastrutture sviluppa le piattaforme – e poi c'è quella che noi come Fondazione definiamo sovranità cognitiva: il livello più alto, che rappresenta il diritto di rimanere consapevoli delle modalità con cui si entra in contatto con la realtà. L'obiettivo dell'intergruppo, nato in un contesto europeo, è quello di identificare questi parametri e capire quali misure si possono portare avanti per costruire un percorso che forse non ci porterà necessariamente ad avere uno "step" tecnologico europeo – che richiederebbe un impegno che non credo che in questo momento l'Europa sia nelle condizioni di sostenere – ma almeno a rimanere nelle condizioni minime di sovranità.

il e già da tempo si è avviato il lavoro per sviluppare i relativi modelli e piattaforma.

Accogliendo l'invito del Santo Padre a "mettere la tecnologia al servizio dello sviluppo integrale" di ogni uomo e di tutti gli uomini, COLNISSAR non considera l'etica come un filtro esterno deputato ad impedire al modello di rispondere su certi argomenti o di rispondere in un certo modo; essa invece incorpora nativamente, nell'architettura del sistema, nel suo *foundation model*, il discorso etico radicalmente ispirato alla sapienza della Chiesa Cattolica.

Il progetto muove da una visione chiara: i modelli di AI oggi dominanti sono costruiti e ottimizzati per rispondere in modo rapido, preciso e scalabile. Non sono costruiti "by design" per rispondere e ragionare in modo responsabile. L'asimmetria tra capacità tecnologica e responsabilità culturale ed etica è una delle sfide più urgenti della nostra epoca. COLNISSAR nasce per rispondere a questa sfida con un approccio radicalmente diverso: *Ethical by Design*. Se oggi l'etica viene aggiunta all'AI dall'esterno – tramite filtri, blocchi o policy d'uso – nell'AI di COLNISSAR l'orientamento etico è incorporato nell'architettura stessa del modello, fin dalla fase di addestramento. Partendo da un modello base generalista *open source* – già addestrato su grandi corpus multilingue e multimediali – COLNISSAR innesta su questo modello i *layer* proprietari di orientamento etico, costruiti a partire da selezionati *dataset* sapienziali (proprietari e/o utilizzabili in via esclusiva e preferenziale): testi di dottrina sociale, magistero, filosofia morale, tradizioni etiche comparate. L'orientamento si articola così su due livelli: un primo livello di etica universale (dignità della persona, cura dell'ambiente, distinzione tra bene e male) comune alle principali tradizioni

culturali; e un secondo livello di orientamento antropologico specifico, fin dall'inizio radicato nel pensiero cristiano e nel magistero sociale, ma con una piattaforma concepita per essere adattata anche da altre culture ed etiche – in una logica di pluralismo aperto (nel Manifesto si parla di "biodiversità delle intelligenze") alla cui base c'è una consapevolezza di fondo: l'etica opera non come elemento esterno da giustapporre *ex post* ma come ispirazione stessa ed anzi pietra d'angolo del sistema. Evidente è, dunque, l'avanzamento rispetto ad altre iniziative (come *Magisterium*, *Vulgate*, etc), che operano come assistenti specializzati o progetti dedicati, su piattaforme AI già esistenti. In ogni caso, chi ha interesse ad approfondire tempi e modi dell'infrastruttura e le sue peculiarità tecniche – tra cui anche le specifiche tecniche sulle architetture JEPa capaci di una gestione semantica profonda dell'informazione, l'esistenza di un comitato di garanzia orientante, il corpus sapienziale certificato, la funzione di *instruction-tuning* valoriale, la retroazione della comunità e la democratizzazione della piattaforma attraverso una infrastruttura computazionale diffusa – troverà utile dare uno sguardo al sito web colnissar.ai da poco online.

Se *antiqua et nova* deve essere la "sapienza con cui siamo chiamati a considerare le odierne sfide e opportunità dell'Intelligenza Artificiale", allora occorre riconoscere che gli artefici di COLNISSAR hanno finalmente invertito questo suggerimento. E forse hanno fatto qualcosa in più, tanto da poter dire anche loro, con Teilhard de Chardin, "il passato mi ha rivelato la struttura del futuro".

**Ordinario di Diritto del Lavoro presso l'Università della Magna Graecia di Catanzaro*

BREVI DAL PIANETA

• Italia: già raggiunto l'overshoot ecologico 2026

Il 3 maggio non è stata una bella data per l'Italia, sotto il profilo ecologico: è infatti il giorno in cui è scattato l'"overshoot day". In pratica il Paese ha consumato le risorse naturali che è in grado di produrre in un anno intero, segnando anche un peggioramento con un anticipo di 3 giorni sul 2025. Ad annunciarlo è il Wwf, che rilancia i calcoli del Global Footprint Network. «In soli 123 giorni – spiega l'associazione – abbiamo già esaurito il budget ecologico dell'intero anno. Dal 4 maggio in poi viviamo in deficit ecologico: utilizziamo capitale naturale invece degli interessi, accumulando un debito che si traduce in crisi climatica, perdita di biodiversità, degrado del suolo e impoverimento degli ecosistemi». L'anticipo della data di tre giorni, denuncia il Wwf, «non è un dettaglio da poco: è un segnale politico, economico e culturale. Significa che, nonostante la crescente consapevolezza per le problematiche ambientali, la nostra impronta ecologica complessiva sta continuando a peggiorare. Se tutti vivessero come noi italiani, sarebbero necessari quasi tre pianeti Terra per sostenere la domanda annuale di risorse». Il dato del 2026 non è isolato: si inserisce in una traiettoria lunga mezzo secolo. A livello globale, l'overshoot day negli anni Settanta cadeva alla fine di dicembre: nel 1971 il superamento avveniva il 25 dicembre. Nel 1990 era già a metà ottobre. Nel 2000 alla fine di settembre. Nel 2019 il 29 luglio. Oggi l'umanità consuma l'equivalente di circa 1,7 Pianeti ogni anno. In altre parole, abbiamo anticipato il giorno del sovrasfruttamento di quasi cinque mesi in poco più di cinquant'anni. L'Italia è parte di questa dinamica.

• Suolo: indagine Coldiretti, ogni giorno scompaiono 23 ettari di terreni

La cementificazione del suolo fertile, con la scomparsa di 23 ettari al giorno di terreni, riduce drasticamente la capacità produttiva agricola e i servizi ecosistemici, accelerando il ritmo con cui l'Italia esaurisce le risorse naturali disponibili nell'anno. È quanto emerge da un'analisi Coldiretti su dati Ispra in occasione dell'Earth Overshoot Day 2026, che per l'Italia quest'anno è caduto il 3 maggio, tre giorni prima dello scorso anno e ben sedici rispetto al 2024. «Sostituendo terreni fertili con cemento, si azzerà di fatto – rileva Coldiretti – la produzione agricola locale, costringendo a importazioni che consumano più energia. Ma il suolo sigillato perde anche la capacità di assorbire CO₂, regolare acqua e mantenere la biodiversità, aumentando la dipendenza da risorse fossili e importate. Nel 1970 la superficie agricola totale era pari a oltre 250mila chilometri quadrati, pari all'83% dell'intera Italia, mentre oggi si è ridotta a meno di 165mila, ovvero il 55%».