

# Sviluppo sostenibile e Intelligenza Artificiale

di Peter Addo – Lo sviluppo sostenibile può beneficiare dell'intelligenza artificiale, a condizione che siano garantiti la qualità dei dati utilizzati e il rispetto della riservatezza.

Il campo dell'IA ha visto una grande accelerazione dal 2010. Sono passati solo otto anni dall'inizio dell'era moderna del *deep learning*. Da allora, i progressi in quest'area sono stati spettacolari e inarrestabili, guidati dalla crescente disponibilità di grandi set di dati generati in tutte le aree (agricoltura, istruzione, salute umana, commercio, comunicazioni) e guidati dal continuo progresso di potenza di calcolo e sviluppo di algoritmi, ma anche tecniche di *machine learning* (apprendimento automatico) migliorate.

Oggi, a meno di dieci anni dalla scadenza degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) fissati dalle Nazioni Unite, le prospettive per l'IA sembrano molto promettenti. Il suo uso responsabile può effettivamente portare vantaggi sostanziali. Ad esempio, l'app per il monitoraggio della crescita dei bambini utilizza algoritmi di apprendimento automatico per rilevare in modo affidabile la malnutrizione. Questi algoritmi migliorano continuamente grazie ai dati raccolti. L'elaborazione locale di questi dati e algoritmi, direttamente sullo smartphone anziché nel cloud, ne consente l'utilizzo senza una connessione Internet, utile nei paesi in via di sviluppo in cui l'accesso a Internet è limitato.

Gli usi emergenti dell'IA aiutano anche a prevedere l'impatto di un'azione e identificare quali interventi sono ottimali in un dato contesto. La Croce Rossa, ad esempio, ha utilizzato le tecnologie di intelligenza artificiale per unire varie fonti

di dati e prevedere i rischi di straripamento presso la diga di Nangbeto in Togo. Queste previsioni, più affidabili grazie all'IA, hanno permesso di ridurre l'impatto di esondazioni e alluvioni e di preparare al meglio le comunità.

In Kenya, la start-up Apollo Agriculture utilizza i dati satellitari per progettare modelli di apprendimento che creano automaticamente processi digitali per l'acquisizione dei clienti o la riscossione dei pagamenti. Apollo rende così possibile fare affidamento su questi processi digitali per concedere prestiti e crediti.

L'intelligenza artificiale fornisce anche modi per aumentare le competenze individuali, attraverso la condivisione delle conoscenze tra pari e l'apprendimento a distanza. Sempre in Kenya, la piattaforma mobile M-Shule offre corsi via SMS basati sul curriculum scolastico. L'utilizzo dell'IA consente alla piattaforma di adattarsi ai bambini in base al loro livello e alle loro capacità.

Infine, l'AI permette di aumentare l'efficienza degli interventi grazie all'automazione, liberando tempo per gli operatori umani che possono dedicarsi a compiti più complessi. L'apprendimento automatico consente di analizzare grandi quantità di dati e consigliare azioni basate su questa analisi. Ad esempio, le strade dissestate rappresentano un pericolo per i conducenti e un'inflessione ai trasporti, rallentando così la crescita economica. In Tanzania, è stato condotto un progetto di rilevamento automatico delle condizioni stradali utilizzando immagini satellitari. L'algoritmo, grazie al *deep learning*, è riuscito a identificare le condizioni stradali con una precisione del 73%, segnalando con rilevanza le immagini per le quali era richiesto un giudizio umano.

L'utilizzo dell'IA non è di certo senza rischi ma il suo uso responsabile può effettivamente aiutare a raggiungere

importanti progressi nello sviluppo.

L'IA ha bisogno di avere dati di qualità prima di essere operativa, ma questi dati non sono sempre accessibili a basso costo. Una qualità insufficiente dei dati può portare a distorsioni, discriminazioni o conclusioni errate che non contribuiranno al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo. Inoltre, la mancata integrazione di requisiti etici negli algoritmi di *machine learning* comporta dei rischi per i progetti di sviluppo.

Un altro esempio: pur aumentando l'efficienza delle aziende manifatturiere, l'IA può portare ad una riduzione della manodopera poco qualificata.

Infine, non vanno sottovalutate le questioni relative alla riservatezza dei dati. Il Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR), introdotto dall'Unione Europea, potrebbe rallentare lo sviluppo dell'IA in fase di sviluppo se i principi di protezione dei dati non sono ben rispettati.

Deve esserci un costante dialogo con le autorità di protezione dei dati e tutte le parti interessate, compresi i responsabili del trattamento dei dati e la società civile. È necessario sviluppare risposte adeguate, basate su valori condivisi e tecnologie efficaci.

Entro cinque anni, data la rapidità degli sviluppi nel campo dell'intelligenza artificiale, i modelli attualmente considerati all'avanguardia della tecnologia saranno diventati obsoleti.

La prossima generazione di intelligenza artificiale, utilizzando nuovi approcci di intelligenza artificiale come *l'apprendimento non supervisionato*, *l'apprendimento federato* e il *modello Transformer*, aprirà le possibilità attualmente inimmaginate nella tecnologia e quindi nello sviluppo.

*(Articolo pubblicato su DataLab, AFD Agenzia francese per lo sviluppo)*