

«InnoCube» il primo satellite pilotato dall'AI nello spazio

Per la prima volta nella storia dell'esplorazione spaziale un satellite è stato manovrato in orbita da un sistema di Intelligenza Artificiale: il protagonista è InnoCube, nanosatellite sviluppato dall'Università di Würzburg in collaborazione

con la Technische Universität di Berlino, che il 30 ottobre scorso ha eseguito una manovra completa di controllo d'assetto guidata interamente da un controller IA. L'esperimento, condotto con esito positivo, rappre-

senta una tappa decisiva verso sistemi spaziali sempre più autonomi, in grado di prendere decisioni critiche senza il supporto in tempo reale dei centri di controllo a Terra, un aspetto particolarmente rilevante per le future missioni nello spazio profondo, dove distanze e ritardi nelle comunicazioni rendono difficili gli interventi umani. Nel test il controller ha

modificato l'orientamento di InnoCube verso un assetto prestabilito utilizzando le ruote di reazione di bordo, mantenendo poi il nanosatellite in sicurezza e nella configurazione richiesta. Una delle sfide principali è stata garantire che il modello, addestrato sulla Terra in simulazioni ad alta fedeltà, funzionasse con pari affidabilità in orbita: il successo della

prova ha dimostrato che un controllore di assetto satellite addestrato con queste tecniche è in grado di operare nello spazio reale. L'approccio Drl consente inoltre di ridurre tempi e complessità di sviluppo, automatizzando quella lunga fase di messa a punto manuale dei parametri che caratterizza i controllori convenzionali. Il risultato apre la strada a nuo-

ve applicazioni dell'IA nella determinazione autonoma di traiettorie ottimali per sonde interplanetarie, un ambito in cui è attivo anche il progetto italiano DeepNav, finanziato dall'Agenzia spaziale italiana e dedicato a testare, tramite simulazioni in prossimità di asteroidi, tecniche di navigazione autonoma basate su osservazioni ottiche.

A.D.

APOSTOLATO DIGITALE

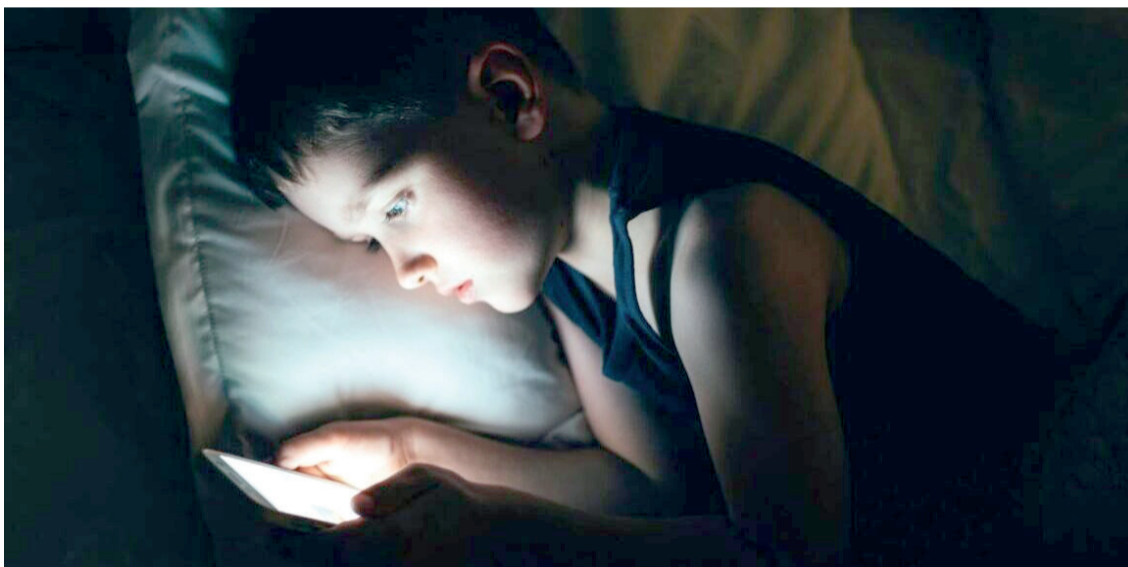
condividere codici di salvezza

SULLE SPALLE DEI GIGANTI/12 – SHERRY TURKLE: L'INTERAZIONE TRA UOMO E TECNOLOGIE DIGITALI

Connessi giorno e notte soli, ma 'in compagnia'

Questo mese incontriamo Sherry Turkle (nella foto piccola), nata nel 1948, psicologa, sociologa e docente presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT), dove ha fondato l'«Initiative on Technology and Self». Nota per i suoi studi pionieristici sull'interazione tra esseri umani e tecnologie digitali, Turkle ha dedicato decenni all'osservazione critica dell'evoluzione dei nostri rapporti con i computer, i robot e i social media. Lontana tanto dall'entusiasmo acritico quanto dal rifiuto conservatore, il suo approccio esplora come la tecnologia influenzi identità, intimità e capacità relazionali. In «The Flight From Conversation» sul New York Times scrive «La tecnologia ci seduce più dove siamo più vulnerabili» indicando come strumenti progettati per connetterci possano, paradossalmente, isolarci. Secondo l'autrice, i dispositivi mobili e le piattaforme digitali ci permettono di «esserci» senza una presenza reale, creando un'«illusione di compagnia senza le richieste dell'amicizia».

In tale scenario, ci abituiamo a «modificare» le relazioni così come modifichiamo i



contenuti su uno schermo. In Reclaiming Conversation del 2015, Turkle sottolineava già che «abbiamo smarrito la conversazione a vantaggio della connessione». La sua ricerca documenta come anche nei contesti familiari e lavorativi, il dialogo profondo venga sostituito da messaggi brevi, emoji, e check-in digitali che riducono la complessità delle relazioni umane. Secondo uno studio da lei condotto su studenti universitari, oltre il 70% preferiva scrivere un messaggio piuttosto che affrontare una conversazione telefonica, temendo la spontaneità e la vulnerabilità dell'interazione faccia a faccia. Turkle osserva anche che l'esposizione precoce alla tecnologia modifica il modo in cui i bambini apprendono empatia e autoconsapevolezza. In un'intervista con The Atlantic ha affermato: «Quando i bambini crescono parlando più con Alexa che con i genitori, imparano a trattare le persone come se fossero tecnologie: sempre disponibili, programmabili, prive di emozioni imprevedibili». Questo solleva interrogativi etici non solo sull'uso degli assistenti virtuali, ma anche sul ruolo della tecnologia nella costruzione dell'identità. Nei suoi lavori precedenti, come «The Second Self»



(1984), Turkle aveva già esplorato come i computer non siano semplici strumenti, ma veri e propri oggetti psicologici. «Non usiamo semplicemente i computer, ma ci riflettiamo in essi» scriveva, affermando che il rapporto con la macchina diventa una sorta di specchio per comprendere noi stessi. Questa riflessione si è approfondita con «Alone Together» (2011), dove Turkle introduce il concetto di «solitudine in compagnia». Sostiene che la connessione continua generata da social network e messaggistica istantanea ci fa «sentire meno soli, ma in realtà ci rende più vulnerabili alla solitudine». In questo contesto, la tecnologia appare come un sostituto delle relazioni vere, capace di offrire un conforto superficiale ma incapace di fornire il nutrimento emotivo delle rela-

zioni autentiche. La nostra autrice non è contraria alla tecnologia in sé, ma al suo uso inconsapevole. Insieme a Seymour Papert, ha sostenuto il valore del «tinkering», cioè un apprendimento creativo e non lineare che contrasta con l'ideologia della programmazione rigida. «La bricolagem è una forma legittima di pensiero» scrivono Turkle e Papert, «e dovrebbe avere lo stesso status della logica e del razionalismo sistematico». Per Turkle, riprendersi la conversazione significa anche riappropriarsi della lentezza, dell'ambiguità e del rischio delle relazioni umane. «Il tempo trascorso da soli con i propri pensieri è essenziale per la costruzione del sé. Ma oggi, anche la solitudine è colonizzata dalla notifica». La sua proposta è educativa e culturale: coltivare spazi offline, educare all'empatia, incoraggiare dialoghi senza schermi. Turkle ci invita dunque a un uso più umano della tecnologia, che privilegi la qualità delle relazioni rispetto alla quantità delle interazioni. Un richiamo urgente a restare presenti, autentici e capaci di ascolto, in un mondo che ci vorrebbe sempre connessi ma sempre più soli.

L.P.

STUDIO – UNIVERSITÀ USA

Gli accademici americani «bocciano» l'IA

L'American Association of University Professors (AAUP) ha pubblicato un report intitolato «Artificial Intelligence and Academic Professions» basato su un sondaggio condotto tra circa 500 docenti provenienti da 200 istituti degli Stati Uniti. Il documento mette in luce cinque criticità principali rispetto all'uso dell'intelligenza artificiale in ambito accademico. In primis molti docenti non comprendono i profili e i rischi dei sistemi IA integrati nelle piattaforme didattiche, adottati spesso senza un'adeguata preparazione. In secondo luogo si segnala la mancanza di governance condivisa. Sono le amministrazioni ad imporre tecnologie IA senza coinvolgere docenti, stu-



denti e personale, generando insoddisfazione. Questo, comporta, ed è il terzo aspetto, ad un peggioramento delle condizioni lavorative. L'IA sta aggravando il carico di lavoro, ostacolando equità, libertà accademica e il benessere degli accademici. Poi vi sono questioni che riguardano la trasparenza ed il diritto all'obiezione. Manca la possibilità di rifiutare l'utilizzo di strumenti IA nonché chiarezza sull'uso di dati e algoritmi. Infine in gioco c'è la tutela dei lavoratori accademici: cresce la preoccupazione per contratti precari, diritti di proprietà intellettuale e salario. Il report suggerisce formazione mirata, regolamentazione partecipata, trasparenza, opzioni di opt-out (decidere di non partecipare) e protezione sindacale. I firmatari invitano a rafforzare la governance dal basso con un coinvolgimento di docenti e personale nelle decisioni sull'adozione dell'IA. Infine promuovere strategie condivise tra istituzioni accademiche, sindacati e società civile appare la chiave per un uso responsabile e giusto delle tecnologie IA nel mondo universitario. Insomma, pare proprio che l'IA in ambito accademico, per ora, non raggiunga neppure il fatidico 18. Almeno negli Usa.

C.G.



L'impatto dell'IA sulla psiche e sulle relazioni.