

***XV Congresso Associazione Luca Coscioni
Milano, 5-7 ottobre 2018***

Relazione sulla Commissione “Intelligenza artificiale. Uno strumento al servizio delle persone. #IaPerTutti”, tenutasi il giorno 06 ottobre 2018, dalle ore 14.30 alle ore 17.00 presso l’Università degli Studi di Milano, via Festa del Perdono, 7.

Presiedono la commissione **Mara Mucci** e **Giulia Simi**, consigliere generale dell'Associazione Luca Coscioni per la libertà di ricerca scientifica. **Federico Binda** è segretario per i lavori di questa sessione, tenutasi nel corso del XV Congresso dell'Associazione Luca Coscioni, il giorno 6 ottobre 2018, dalle ore 14,30 alle 17,00 presso l'Università degli Studi di Milano in via Festa del Perdono, 7. Introduce l'incontro **Marco Cappato**.

Nel corso dell'evento, si sono susseguiti gli interventi di professionisti dai background complementari. Le differenti competenze hanno contribuito a fornire un'introduzione pluriprospettica, così che un argomento complesso e ancora poco capito potesse trovare contestualizzazione e chiave di lettura nelle pregresse conoscenze dei presenti. L'alternanza di chiarimenti concettuali e di riflessioni in ambito legale, etico e politico, supportata dalla condivisione di un essenziale punto di partenza teorico, ha mostrato all'Associazione Luca Coscioni la direzione per sviluppare i mezzi necessari per leggere e comprendere le imminenti evoluzioni tecnologiche e sociali.

Ad apertura dell'incontro, **David Orban**, investitore, fondatore e Managing Partner di Network Society Ventures, nonché presidente e docente della sede italiana della Singularity University, scongiura il rischio di una deriva catastrofista. Sebbene diffusa in seno alla comunità scientifica e alla società civile, Orban ritiene la preoccupazione per una possibile guerra tra intelligenze artificiali e uomo assolutamente mal riposta. Le nuove tecnologie di cui stiamo parlando, non si prestano ad essere sottoposte a un futuro di assoggettamento all'uomo. Il completo controllo delle loro funzionalità non solo non è un obiettivo perseguibile, ma non dovrebbe nemmeno essere un obiettivo augurabile. Il processo di apprendimento dei nuovi algoritmi li integra in un sistema evolutivo che coinvolge anche l'uomo; un approccio corretto a questa possibilità apre a sviluppi positivi sia da un punto di vista funzionale delle capacità umane che sociale. Ciò che dovremmo temere, secondo Orban, non è la vittoria delle macchine sull'uomo in un facile immaginario distopico, quanto *l'inaccessibilità di tali tecnologie e degli strumenti per renderle al servizio della società nel suo insieme*. Ad oggi, non solo gli strumenti per comprendere tali tecnologie non vengono condivisi su larga scala, ma *le informazioni fondamentali per il loro sviluppo sono*

precluse ai più, rimanendo di dominio esclusivo di pochi colossi. Le macchine possono e devono essere pensate come alleate dell'uomo, "macchine intelligenti e persone intelligenti" per controbilanciare un panorama controllato da "macchine stupide e persone stupide". Venendo a una delle dirette conseguenze di questo processo co-evolutivo in atto, Orban accoglie favorevolmente la possibilità di dotare tali macchine di etica e morale; non solo questo potrebbe implementarne le performance, ma permetterebbe di introdurre nel contesto scientifico argomenti e riflessioni normalmente escluse.

La parola passa a **Paola Bonomo**, consigliere indipendente, "angel investor" e advisor nel campo delle tecnologie digitali, che porta l'attenzione sulle minime basi concettuali per sviluppare una riflessione consapevole. Il termine stesso "intelligenza artificiale" è fuorviante, e facilmente trae in errore anche professionisti del campo. L'antropomorfismo con cui ci si riferisce a tali tecnologie, incentiva la creazione di parallelismi scorretti tra i meccanismi biologici di un cervello umano e i processi computazionali di algoritmi artificiali. I sistemi di machine learning, una delle basi teoriche del campo dell'intelligenza artificiale, portano a un cambio di paradigma in ambito tecnologico: i nuovi sistemi sono capaci di auto-apprendimento, ed evolvono le loro performance producendo un output che non è sempre prevedibile a priori. Il sistema di apprendimento algoritmico è, semplificando, una progressiva tensione alla minimizzazione dell'errore che si basa su un crescente numero di dati. Il modello segue un processo di training (differente in base alle diverse caratteristiche dell'algoritmo, che prende nomi quali supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning o reti avversariali generative, queste ultime usate per esempio nella creazione dei cosiddetti "deep fake"). Tale processo non ha nulla a che vedere con il funzionamento biologico di un cervello umano: si basa al contrario su algoritmi, codici, e su dati. Di conseguenza, la selezione a monte degli stessi dati su cui si sviluppa il processo di training *porta con sé un importante fattore di bias*; l'output sarà infatti strettamente dipendente dal tipo di training a cui l'algoritmo è stato sottoposto, e non sarà in grado di differire dalla guida fornita dalle computazioni sui dati forniti. L'appello di Bonomo chiama a focalizzarsi sul ruolo delle politiche pubbliche, che *forniscano i cittadini dell'educazione e dei mezzi necessari per una vera inclusione nello sviluppo delle future tecnologie*. Allo stesso tempo, bisogna dotare scienziati e produttori delle competenze etiche su cui sviluppare consapevolmente i prossimi passi dell'avanzamento tecnologico.

Sull'importanza dei dati si inserisce il contributo di **Carlo Batini**, professore ordinario di elaborazione delle informazioni presso l'Università di Milano Bicocca. L'attenzione alla disponibilità e all'utilizzo dei dati si estende infatti ben oltre l'aspetto prettamente tecnico, e immediatamente tocca temi di natura politica e sociale. L'esplosione del numero di dati e di informazioni è alla base di quello che il professor Batini identifica *nel "data divide"*, una più recente evoluzione del "digital divide". La *conoscenza dei dati* e la possibilità di rielaborarli crea capacità di conoscenza, decisione e pianificazione, che alimenta una drammatica asimmetria all'interno di sistemi sociali, e tra sistemi dotati di mezzi incommensurabilmente diversi. Le informazioni e le regole statistiche che si possono inferire dai dati, non devono però far prospettare l'apocalisse del pensiero teorico. Ciò che le analisi possono dirci è il "cosa", non il "perché". La scatola nera

dell'algoritmo può analizzare dati pregressi e creare correlazioni simmetriche, non spiegarne la causalità (la direzionalità, se si vuol usare l'immagine di una linea che correla due punti). Solo l'esperimento può confermare, verificare o negare un modello, e dare il senso del perché. L'asimmetria create dalle nuove tecnologie si basa certamente sulle tecniche utilizzate dagli algoritmi, che dovrebbero essere rese note, ma queste tecniche da sole, sottolinea Batini, non bastano se non accompagnate dalla condivisione dei dati su cui l'algoritmo basa le sue analisi. Ancora una volta Batini incoraggia la possibilità di dotare le macchine di senso etico, in modo che "la competizione sia ad armi pari".

Giacomo Tesio, programmatore informatico, prosegue il discorso sottolineando le implicazioni sociali e politiche prodotti da un'introduzione affrettata di una tecnologia *compresa veramente solo da pochi tecnici*. Come esempio, Tesio ricorda la morte di Elaine Herzberg, causata da un'auto a guida autonoma di Uber che era stata configurata per non frenare nella scenario dell'incidente. A livello geopolitico, Tesio evidenzia come la contrapposizione fra Stati Uniti e Cina, nella ricerca come nell'applicazione delle tecniche di intelligenza artificiale, possa costituire un serio rischio strategico-militare per l'Europa: le interdipendenze del mercato globale non costituiscono infatti garanzie contro comportamenti abusivi di aziende strettamente legate ai governi degli stati in cui operano. L'Europa, osserva Tesio, può certamente entrare in competizione con questi due grandi blocchi tecno-politici sul terreno commerciale, ma dispone di un maggiore vantaggio competitivo sul piano etico e culturale. L'Europa è capace di creare normative appropriate, di *garantire trasparenza algoritmica e responsabilità chiaramente riconducibili*, e di orientare la propria ricerca tecnologica conseguentemente. Ma secondo Tesio, l'Europa potrebbe guadagnare un ruolo di primo piano nello sviluppo tecnologico futuro anzitutto attraverso investimenti nella Scuola Pubblica.

Sviluppando una maggiore consapevolezza storica degli eventi intercorsi dal secondo dopo guerra ad oggi ed introducendo una formazione tecnologica seria e capillare, l'Europa potrebbe garantire ai propri cittadini il diritto di creare il mondo cibernetico in cui desiderano vivere. Per Tesio, sapere usare i computer non basta: serve una generazione capace di creare con essi.

Sulla scia delle tematiche fino a ora trattate, **Marco Ricolfi**, professore ordinario di Diritto industriale presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Torino, lancia un appello aperto alla politica, come soggetto protagonista dell'evoluzione tecnologica che stiamo vivendo. L'approccio che va mantenuto in termini di regolamentazione non può limitarsi ai confini territoriali Italiani, né Europei – più del 50% della spesa globale in IA è infatti sostenuta da Cina e Stati Uniti, mentre il potere dell'Europa è molto più limitato - ; deve al contrario aprirsi alle politiche globali. Gli stravolgimenti sociali che stiamo vivendo richiedono prima di tutto strategie per coprire il gap tra generazioni, per attuare politiche pubbliche in ambiti direttamente toccati dalla rivoluzione tecnologica, a partire dall'occupazione. Il professore porta poi l'esempio dell'antitrust, problema economico e di potere. Legato a questo un importante aspetto da considerare è il diritto d'autore, nato in tutt'altro contesto storico e culturale, e che rischia ora di diventare tutela de segreto a favore dei giganti dell'informazione, se applicato all'industria delle più

avanzate tecnologie informatiche. Solo includendo queste tematiche nel discorso politico, conclude Ricolfi, potremo essere pronti a far fronte alle nuove sfide sociali in evoluzione.

Conclude i lavori della commissione **Amedeo Santosuosso**, Docente di Diritto, scienza e nuove tecnologie presso l'Università degli Studi di Pavia. Ad una panoramica sui temi affrontati, Santosuosso aggiunge una riflessione sull'applicazione di queste tecnologie in ambito giuridico. L'esempio di alcuni corti di giustizia americane, dove algoritmi di IA sono stati utilizzati per aiutare i giudici nel processo decisionale, ha già sollevato il caso di sentenze inappellabili per inaccessibilità delle tecniche usate dagli algoritmi di analisi. Questo esempio ben evidenzia come il limite di tali tecnologie sia da cercare nella nostra capacità di utilizzazione, progettazione e comprensione dello strumento utilizzato, più che nella possibilità della tecnologia sul quale lo strumento si basa. Al tempo stesso viene sottolineato il rischio opposto di trovare nel linguaggio del codice la risposta per il sorpasso dei limiti del linguaggio naturale, base dell'espressione della cultura umana. La compresenza di numerosi linguaggi di programmazione e gli errori strutturali nei codici costruiti su questi, non solo non li rende affidabili sostituti del linguaggio naturale, ma apre nuove sfide di interpretazione per la comunicazione del futuro.

Per la complessità dei temi trattati e le molteplici implicazioni etiche, politiche, giuridiche e sociali, la commissione si chiude con l'augurio che l'Associazione continui l'attività iniziata con ulteriori seminari di approfondimento, nonché proposte di formazione e divulgazione per essere attori consapevoli nelle sfide del presente e del futuro.

Al seguente indirizzo, è possibile riascoltare gli interventi della commissione:
<http://www.radioradicale.it/scheda/553800/xv-congresso-dellassociazione-luca-coscioni-seconda-commissione-intelligenza>.

, 2018

Associazione Luca Coscioni per la libertà di ricerca scientifica