

Mario Rasetti

Appunti per Audizione Commissione XI Parlamento
4 luglio 2019

Premessa: vorrei dare agli Onorevoli presenti un quadro culturale/etico più che non tecnologico; da scienziato dei sistemi complessi, dei dati, dell'intelligenza artificiale. Per questo toccherò la questione 5G solo al termine.

Il percorso logico del mio intervento sarà dunque: Dati → Intelligenza Artificiale → Etica & Impatto Sociale → Intelligenza Umana → Rischi : 5G.

1. I Big Data

- 1.1 Numero di dati prodotti nel 2018, solo nelle telecomunicazioni, pari in byte a 340 miliardi di volte 'Guerra e Pace'.
- 1.2 Tempo di Raddoppio (tempo in cui si producono tanti dati quanti nell'intera storia precedente dell'uomo) nel 2018; con IoT (Internet delle cose) verranno immessi in rete nei prossimi 5÷7 anni 150 miliardi di dispositivi, connessi fra di loro e con l'uomo: allora il tempo di raddoppio scenderà a 12 ore.
- 1.3 Quella del digitale è una rivoluzione:
 - Culturale (confrontabile con l'invenzione della stampa a caratteri mobili)
 - Industriale (simile alla rivoluzione industriale, iniziata con la macchina a vapore)
- 1.4 Il tutto in una Società Complessa: 1.8 miliardi di automobili in circolazione; 2.9 miliardi di persone/anno che volano; + 43%/anno di costruzioni.

2. L'Intelligenza Artificiale (AI)

- 2.1 È lo strumento per estrarre valore dai dati, con un processo – il cui risultato sono scenari per operare mirati a fornire gli strumenti per decisioni razionali – che si può così sintetizzare:
Dati → Informazione → Conoscenza → Sapere
- 2.2 In sintesi AI
 - Apprende [Machine Learning, Deep (Reinforced) Learning – entrambi 'supervised' – e Topological Data Analysis, unsupervised
 - Si auto-addestra e migliora le sue prestazioni

3. I Dati del Contesto Socio-Tecnico (uomini con 'protesi') e Politico-Ambientale

- 3.1 Di 7.6 miliardi di abitanti del pianeta; 5.2 posseggono (almeno) un cellulare e possono accedere a Internet:
- 3.2 Oggi gli utenti di Internet sono 2.9 miliardi; entro 5÷7 anni se ne aggiungeranno altri 3 miliardi. Di questi, 1.2 saranno analfabeti: la questione è etica; come comunicherà la rete con queste persone?
- 3.3 I grandi temi della politica globale:
 - 3.3.1 Clima (riscaldamento globale) 6 Risorse
 - 3.3.2 Acqua – Cibo – Energia (un ciclo fortemente correlato)

4. L'Impatto del Digitale

- 4.1 Etico – nuove solitudini, il ruolo anomalo dei robot
- 4.2 Il Lavoro – non viene ridotto ma si alza l'asticella delle competenze

4.3 La Salute – medicina di precisione, prevenzione, sistema sanitario digitale

4.4 La Sicurezza – comportamenti (di uomini e macchine), disinformazione, manipolazione di umani e dispositivi

4.5 I Valori

4.5.1 Democrazia – il voto, i ‘bot’

4.5.2 ‘Amicizia’, rapporti generazionali

4.5.3 Cultura – accesso costruttivo alla conoscenza, ma senza senso critico (la rete ‘clusterizza’)

5. I Rischi

5.1 AI verso Cervello Umano \leftrightarrow Sistemi esperti verso Intelligenza

5.2 Non dominio dei robot, ma evoluzione: l’homo sapiens-sapiens-sapiens

6. Il **5G**

Farà crescere esponenzialmente la connettività: solo per le immagini si prevede che il traffico passi da 56 exabyte (2017) a 240 exabyte (2022) – 1 exabyte = un miliardo di Giga-byte. Impatto enorme su:

- Conoscenza – accesso e distribuzione
- Servizi (soprattutto Telecomunicazioni)
- Mercato – transazioni e ruolo del marketing
- Sicurezza

La questione – concettualmente sottile e difficile – è: sapremo controllare decidibilità, complessità, complessità algoritmica, dei nuovi processi che 5G introdurrà? Avremo una proliferazione di:

6.1 Dispositivi – connessi in una rete unica fra di loro e con gli uomini

6.2 Industrie ‘verticali’: nuovi servizi bancari, veicoli automatici, telemedicina (prevenzione, medicina di precisione), sicurezza; dunque

6.3 Sarà necessaria una struttura unificata di Coordinamento (Politica Internazionale)

6.4 Il Dilemma sarà: scegliere

6.4.1 la tecnologia più avanzata possibile e con il massimo potenziale di sviluppo [Cina], oppure

6.4.2 sulla base della fiducia nei valori [USA, EU, Korea – ???]