

LEFT Programmare l'imprevedibile

Il territorio della Transizione #2

*C'è da avere più paura
di tre giornali ostili
che di mille baionette.*

Napoleone Bonaparte

L'intero pianeta e tutte le società umane sono attraversate da cambiamenti epocali. Le trasformazioni della produzione, i cambiamenti dei cicli economici dovuti al digitale, i cambiamenti delle forme del lavoro, le compatibilità delle attività umane con i cicli naturali, l'intervento tecnologico sul ciclo evolutivo della vita, la trasformazione dell'intera sfera terrestre in mero ciclo produttivo - salute, cibo, materie prime, energia, cultura, ecc... - spingono alla crisi le forme attuali delle istituzioni politiche, monetarie, economiche e, al contempo, richiedono lo sviluppo di nuove relazioni individuali e collettive, di formalizzazione di nuove forme di poteri, di nuove modalità di scambio, di garanzie sociali e di produzione del valore. Il vecchio ciclo produttivo industriale - automatizzato e sempre più investito dalla potenza dei modelli di *Industria 4.0* - è in grado di produrre un livello crescente di merci riducendo, sempre più, il livello della ricchezza distribuibile attraverso il lavoro salariato. Il ciclo economico del capitale finanziario - che poggia sui due pilastri che sono il debito pubblico e il grande gioco di scommessa sul futuro delle tendenze della produzione e sulle false equazioni della scuola monetarista di Chicago - non riesce più a garantire il supporto al ciclo produttivo industriale e necessita di flussi monetari crescenti da parte degli stati. Dalla crisi del 2008 sono stati immessi, dagli Stati, decine di trilioni di dollari a sostegno della cosiddetta "economia reale" che il sistema finanziario non era in grado di "generare".

Nel contempo, le nuove forme di economia attraggono risorse e investimenti, generando flussi e capitalizzazioni che non erano mai state ipotizzabili per le vecchie forme di produzione e di economia. Singole aziende capitalizzano per valori più alti dei Pil di paesi del G7 e, nelle ultime settimane, l'Apple ha raggiunto e superato il valore del Pil della Francia per un valore di 200 mld di dollari (circa il valore del Pnrr italiano) con una crescita di circa 700 miliardi in pochi mesi.

Di fronte a queste dinamiche, appena accennate e che affronteremo nel dettaglio nei nostri

incontri, le forme della vecchia rappresentanza politica e sociale si sgretolano e le nuove stentano ad affermarsi, come ci raccontava il Gramsci dei *Quaderni dal carcere*: «La crisi consiste appunto nel fatto che il vecchio muore e il nuovo non può nascere: in questo interregno si verificano i fenomeni morbosi più svariati». Questo è il passaggio storico che definisco come “La Transizione”. E dentro una transizione non si resta fermi ad aspettare che il nuovo generi il suo nuovo potere per poter poi riprendere la logica della contrattazione di pezzi di sopravvivenza e di diritti. C'è bisogno di uno scarto!

Genetica, robotica, intelligenza artificiale, nanotecnologie si offrono o come nuove forme del dominio totale o come modalità di riorganizzazione del fare umano e della sua sostenibilità.

Al suo interno convivono tendenze spesso contraddittorie o addirittura contrastanti. Nuovi soggetti sociali emergenti lottano per far affermare regole che consentano loro di sviluppare le potenzialità delle nuove forme di valorizzazione del capitale. Vecchie forme istituzionali delle democrazie liberali nazionali, non adeguate a normare le nuove potenzialità del fare digitale, inseguono e spesso soccombono incorrendo i cambiamenti, una ad una, partendo dai paesi tecnologicamente meno attrezzati. Le forme organizzate della politica, figlie dell'era industriale e in primo luogo i partiti novecenteschi, perdono *senso* e si sciolgono progressivamente.

La Transizione, quindi, è un processo ambiguo, in divenire, aperto a una molteplicità di esiti. Nessun percorso è scontato, anche se ne esistono di privilegiati. Un processo caotico ma nel quale emergono alcune regole e prassi, assetti e modelli di organizzazione, grumi di interessi e gruppi sociali che tendono a trasformarsi in nuove classi sociali. Tutti, vecchi e nuovi, cercano rappresentanza e chiedono forme di potere, soggettivo e collettivo, di tipo nuovo.

Le grandi trasformazioni legate al digitale stanno modificando quasi ogni aspetto della vita umana. La potenza di calcolo degli apparecchi digitali consente di fare cose che solo pochi anni or sono sembravano impossibili. Questi cambiamenti riguardano le relazioni, le modalità di apprendere, di accumulare conoscenza, produrre nuove macchine, intervenire sui processi vitali, modificare i Dna, produrre farmaci di nuova generazione, costruire una nuova scienza, nuove modalità di comunicazione.

Il lavoro umano, dentro questo quadro, viene investito da un processo di cambiamento radicale. La vecchia fabbrica fordista si trasforma in un luogo informatizzato e controllato, istante per istante, da calcolatori. La chiamano *Industria 4.0* e si basa sulla creazione di quello che è definito come *Digital Twin*, il gemello digitale della fabbrica, delle operazioni necessarie alla produzione (anche quelle umane). Il vecchio *taylorismo meccanico* (e le sue forme, i suoi assetti, i suoi meccanismi e poteri) si è trasformato nel taylorismo digitale, la forma dell'organizzazione della produzione e del lavoro che consente non solo nuovi e inaspettati livelli di flessibilità - dalle forme di lavoro ai processi di decentramento e delocalizzazione del ciclo produttivo di una merce - ma anche il costante monitoraggio sia degli input produttivi che arrivano dal mercato, sia il controllo permanente sull'intero ciclo, sullo stato delle macchine, i processi manutentivi, le simulazioni di carichi, i processi. Attraverso la digitalizzazione le merci si trasformano e si smaterializzano. Le modalità di consumo traslano dal possesso all'uso. Nascono nuovi prodotti in cui la componente immateriale diviene sempre più egemone e preponderante e nuove forme di lavoro si affermano. Il vecchio mondo del lavoro salariato, inoltre, è sempre più investito dalla potenza delle nuove macchine basate sull'intelligenza artificiale applicata a tutte le forme che contengono delle routine e il lavoro umano viene assorbito, sussunto, dentro gli algoritmi matematici delle apparecchiature digitali.

Il lavoro che è stato non sarà più.

Nuovi lavori si affacciano, come il lavoro implicito, quello che ogni persona svolge per il semplice fatto di abitare in un ambiente immerso nelle tecnologie digitali, di usare una apparecchiatura connessa alla rete, di usare una tessera sconto al supermercato o fare una domanda ad un ufficio pubblico. Lavori che oggi producono una fetta crescente di fatturato e di utili per le grandi compagnie digitali e che le vecchie forme di contrattazione non coprono e non contrattano.

Lo slittamento della distribuzione della ricchezza prodotta, è sotto gli occhi di tutti, aumenta progressivamente fino a punti di non sostenibilità sociale. I livelli di concentrazione giungono a vette inaspettate e impensabili solo pochi anni fa. Anche tutto il sistema del welfare - che poggia su un modello del lavoro salariato che viene progressivamente a smaterializzarsi e a perdere la densità che aveva nel '900 - rischia di crollare di fronte ai nuovi assetti che avanzano.

La Transizione non è e non sarà un pranzo di gala. Essa prefigura assetti completamente inediti in tutti i campi e sarà necessario comprenderne le dinamiche di fondo per poter immaginare e praticare alternative politiche, economiche e sociali.

Sergio Bellucci

Link utili

Una delle caratteristiche che ormai fa parte della politica e dei processi geopolitici, riguarda la frontiera delle cyberwar, le guerre che si svolgono nel web e che attengono a istituzioni, governi, agenzie, partiti, aziende.

In queste settimane si è parlato di un attacco informatico in Ucraina in cui gli americani accusano la Russia e la Russia gli americani. Il dato di realtà è che ormai la dimensione digitale è diventata un pezzo concreto della realtà. Una cosa di poco si è parlato e che invece ritengo significativo per comprenderne la dimensione reale è:

[L'assalto informatico alla Cgil durante l'assalto fisico neofascista.](#)

Molti, infatti, si sono soffermati sulla dimensione fisica dell'assalto alla sede della Cgil. Oggi voglio sottolineare un aspetto che, probabilmente, sarà stato colto molto meno e che ha avuto eco solo tra gli "addetti ai lavori" e che rappresenta, però, un salto di qualità della realtà nella quale viviamo. È significativo considerare che per risolvere la "qualità" dell'attacco si sia dovuti arrivare (almeno per il ripristino iniziale) alla disconnessione del sito da tutto il traffico internet proveniente dall'estero. Assalto fisico e assalto informatico sono stati (non casualmente?) contemporanei e convergenti.

Per approfondire:

https://www.repubblica.it/tecnologia/2021/10/12/news/server_presi_a_calci_e_cyberat

[tacchi cosi il sito della cgil e andato giu -321872477/](#)

Il libro della settimana

Angus Deaton, *La Grande Fuga*, Il Mulino, 2015.

Millioni di persone sperimentano ancora gli orrori dell'indigenza e della morte prematura. Il mondo è attraversato da disuguaglianze straordinariamente profonde. La disuguaglianza è spesso una conseguenza del progresso. Non tutti si arricchiscono nello stesso momento, né tutti riescono ad avere automaticamente accesso all'acqua potabile, ai vaccini, o ai farmaci per la prevenzione delle malattie vecchie e nuove.

Prendendo spunto dall'omonimo film del 1963 che racconta la fuga di un gruppo di prigionieri militari da un campo di concentrazione, il libro racconta la storia di questi processi: come le cose siano cambiate in meglio, come e perché vi sia stato progresso, come e perché sviluppo e disuguaglianza si siano intrecciati l'uno con l'altro. Uno sguardo utile per comprendere il senso del salto sociale compiuto e dei passi che ancora vanno fatti per una società basata sull'uguaglianza.

La parola

Blockchain

Il suo significato letterale è "catena di blocchi". Sul piano informatico è una struttura di dati condivisa tra tutti i partecipanti alla comunità e, quindi, non alterabile da un singolo soggetto. È considerata una possibilità di rendere "immutabile" un dato. Sul piano concreto la Blockchain è definita come un registro digitale le cui voci sono raggruppate in "blocchi" di dati, concatenati in ordine cronologico, e la cui integrità è garantita dall'uso della crittografia. Sebbene la sua dimensione sia destinata a crescere nel tempo, è immutabile in quanto, di norma, il suo contenuto una volta scritto non è più né modificabile né eliminabile, a meno di non invalidare l'intera struttura.

Per la sua natura la Blockchain è idonea a tracciare "transazioni" e rappresenta, secondo alcuni, la forma futura della garanzia di uno scambio e, per questo motivo, abilita una forma di "contratto intelligente" o "smart contract" in grado non solo di "sostituirsi" alla moneta ma, nella sua forma estrema, cancellare il bisogno stesso di una moneta che garantisca l'equo scambio di valore tra due "valori d'uso" attesi dalle persone. Alcuni teorici definiscono questo scambio come un "baratto digitale".

La Blockchain, per queste ragioni, può garantire "transazioni di valore" e la sua "logica" è alla base di tutte le Criptovalute.

Scienza

Il mondo che riusciamo a conoscere attraverso i nostri 5 sensi è solo una "approssimazione" di come sia in realtà. Non solo le dimensioni microscopiche o quelle atomiche e subatomiche, sappiamo da un secolo che la realtà di fondo si basa su leggi e comportamenti controintuitivi come quelli descritti dalla meccanica quantistica. Avremmo bisogno di un insegnamento, a partire dalle scuole di base, che nel raccontare e far conoscere il mondo, aderisca a queste scoperte che ormai sono secolari ma continuano ad essere "esclusive", per élite, impedendoci di sviluppare tutta la potenza sociale che potrebbe essere connessa.

Queste nuove conoscenze ci aprono costantemente ad un mondo che va "oltre" quello che

pensiamo. Questa settimana diamo una sbirciata ad una scoperta potenzialmente rivoluzionaria: scoperto un nuovo stato della materia.

<https://www.tomshw.it/scienze/scoperto-un-nuovo-stato-della-materia-potenzialmente-rivoluzionario/>

Tecnologia

L'ex presidente degli Usa Donald Trump è di nuovo "sceso in campo". Per comunicare con i suoi elettori, dopo la messa al bando di Twitter e le restrizioni su molti altri social che sono state prese dopo l'assalto al Campidoglio di un anno fa, Trump ha deciso di lanciare un proprio social network che dovrebbe vedere la luce proprio nel febbraio di quest'anno. Ma il percorso della sua realizzazione non è stato semplice.

Il nuovo social di Trump, basato sulla logica di funzionamento di Twitter, potrebbe essere bloccato o rimanere un sogno. Una società rivendica la proprietà del codice sorgente.

<https://tech.everyeye.it/notizie/social-network-trump-non-s-ha-fare-codice-sorgente-rubato-social-548164.html>

Connessioni

La dimensione disumana della guerra sta entrando dentro una nuova fase molto più pericolosa della stessa fase della guerra nucleare. Se le bombe atomiche, nella loro devastante potenza, sono rimaste sostanzialmente nei loro arsenali, i robot guerrieri sono entrati già nei campi di guerra e stanno diventando sempre più autonomi grazie all'incontro con la potenza dell'Intelligenza artificiale.

Contribuisci anche tu a mettere al bando i Robot di guerra.

L'appello contro i Robot di guerra:

<http://www.sergiobellucci.it/wordpress/now/>

La Transizione

Chi volesse seguire il dibattito sulla chat dedicata alla Transizione può chiedere di aderire attraverso il seguente link:

https://signal.group/#CjQKIKhBSnINPOFbZn6xA-uklIPe8GZTVybIQs_G9IfSt_DIEhC123M7u65bI1J689MQ3yDA

Ascolto

Per sapere cosa contiene il link... dovrete aprirlo!

<https://youtu.be/tWJEA1xWW0g>

L'autore: Sergio Bellucci, sindacalista e politico, è oggi uno scrittore e giornalista italiano. È stato Presidente del quotidiano *Liberazione* e ha diretto il quotidiano *Terra*. Fondatore di *Net left* e Presidente della *Free hardware foundation*. Ceo di *Smartars*, azienda specializzata in Intelligenza artificiale, Big data, Blockchain applicata al mondo dell'arte. È autore di diversi saggi e monografie tra le quali *E-work. Lavoro, rete, innovazione* (Derive e approdi, 2005), *Lo Spettro del Capitale. Per una critica dell'economia della conoscenza* scritto con il fisico Marcello Cini (Codice edizioni, 2009), *Green economy Lazio* (Sandro

Teti editore, 2017), *L'industria dei Sensi* (Harpo editore, 2019), *AI-Work. La digitalizzazione del lavoro* (Jaca book, 2021).

Book 2021:

AI-Work. La digitalizzazione del Lavoro. Jaca Book
Il senso umano delle cose. Ripensare l'umano oltre la pandemia. L'asino d'oro

Book 2019:

L'industria dei Sensi. Harpo editore.

Sito: www.sergiobellucci.it

YouTube: www.youtube.com/c/sergiobellucci

Wikipedia: https://it.wikipedia.org/wiki/Sergio_Bellucci

Il territorio della Transizione #3

*Per avere in mano la propria vita,
si deve controllare la quantità e il
tipo di messaggi a cui si è esposti.*

Chuck Palahniuk

Una nuova fase della storia del digitale sembra ormai alle porte. Quando si genera un salto tecnologico che ha una sua "densità" intrinseca, allora si prepara un salto nella sfera della vita umana. Ormai i quarant'anni e più di convivenza con le macchine informatiche ha ampiamente dimostrato che gli anni che stiamo vivendo sono paragonabili, e forse vanno anche ben oltre, agli anni in cui l'umanità inventò la scrittura o ad accadimenti che hanno una portata "lunga" e che, proprio per queste ragioni, mettono in discussione gli assetti esistenti ed espongono l'umano e la sua storia, la sua società, a potenziali rotture e possibili catastrofi. Rompere assetti e forme millenarie, che hanno prodotto prassi sociali, forme dell'umano e regole di convivenza, infatti, prelude ad ere di trasformazioni che hanno il respiro della Storia. Le nostre piccole avventure umane, i movimenti che riusciamo a produrre, le perturbazioni o gli scossoni che produciamo in questi frangenti producono effetti e percorsi che vanno ben oltre di noi.

Questo è il territorio che l'umanità sta calpestando, la fase che sta vivendo: un intreccio di potenzialità e rischi come forse la nostra storia non ha mai vissuto. Le tecnologie digitali con la loro ubiquità, infatti, ri/descrivono quasi ogni aspetto dell'agire e del conoscere umano e, contemporaneamente, producono, gramscianamente, un uomo nuovo, l'uomo che è "figlio" del nuovo modo di produrre il valore attraverso la sua attività, la sua vita, e ne forgiando le nuove strutture cognitive e il rapporto con il mondo e l'altro da sé. La potenza del digitale, di fatto, con la tenaglia della tecno-scienza, prende il "reale" e lo modifica in una tenaglia che riguarda anche la stessa umanità: la possibilità di intervenire per modificarne la struttura intrinseca (addirittura del vivente attraverso l'intervento nei Dna) e trasformare la forma di relazione con il mondo, modificando le strutture cognitive

di relazione tra la propria "coscienza" e la "conoscenza" possibile. Detto con il linguaggio "informatico" del nostro tempo, la possibilità di intervenire sull'hardware e il software del sistema, compresa l'umanità stessa.

C'è una radicata illusione, figlia delle società ancestrali, che ha attraversato tutte le società antiche: ci racconta che "La storia la fanno gli uomini". Se è pur vero che le soggettività contano nel determinare processi e fatti, gli uomini "riescono" solo quando "cavalcano" i processi storici sottostanti, interpretando il "senso" profondo di ciò che la società sta producendo da tempo e sta accumulando nel profondo.

Per il nostro ragionamento di oggi è inutile rifare la storia dell'informatica negli anni 70 e anni 90. Ci sono molte opere disponibili (anche alcune discutibili...) che raccontano questa storia. A questo scopo vi consiglio di rileggere la parte dedicata a questa ricostruzione contenuta nel bel libro di Marco Revelli *Oltre il Novecento*, che consiglio come libro della settimana.

Per il nostro scopo, sarà sufficiente ricordare cosa accadde con il lancio del primo Iphone. L'intuizione di Steve Jobs di dotare ogni persona di un computer portatile mascherato da telefono cellulare avrebbe cambiato la vita di miliardi di persone (oggi sono circa 5 miliardi ad avere un cellulare su 8 miliardi di persone al mondo) e, probabilmente, piegato la storia umana verso un esito. Il successo della tecnologia dello smartphone, infatti, ha definitivamente accelerato l'emersione del nuovo modello di economia che ha consolidato la fase di Transizione in atto. Col lancio del primo smartphone la Apple, oltre a produrre un mercato fiorente per la vendita del prodotto fisico, un prodotto con una obsolescenza programmata come non si era mai visto nella storia economica, generò un enorme mercato di una forma nuova di informatica legata alla rete internet: l'economia delle app.

È utile accennare che l'idea di una struttura di mercato (e sociale) totalmente innovativa fondata sul rapporto diretto tra utente e produzione con un mondo del lavoro "piegato" alla richiesta del mercato è una "invenzione" giapponese contenuta nel famoso rapporto del Miti (il ministero dell'Industria giapponese che, per lunghi periodi, funzionò come un ministero sovietico a cui l'industria nazionale obbediva senza batter ciglio offrendo una vera e propria "programmazione" economica) sui computer della VI Generazione degli anni 80. Se vorrete potremo parlarne nel dettaglio in una nuova puntata della newsletter.

Le app - nate per far risparmiare all'utente il fastidio di dover comporre l'indirizzo web di un sito da raggiungere su uno strumento con uno schermo piccolo e in movimento - aprirono immediatamente ad una nuova logica di connessione tra il portatore del "cellulare" e il mercato delle informazioni. Le app, infatti, una volta installate sul dispositivo mantengono costantemente un rapporto tra l'apparecchio e l'azienda che l'ha prodotta consentendo di estrarre in maniera continuativa informazioni (anche invasive) sull'utente. Posizionamento, gusti, scelte, dati anche riservati, sono stati e sono oggetto di vere e proprie "estrazioni di valore" da usare al proprio scopo e, soprattutto, da rivendere sul ricco mercato delle informazioni.

Nacque in quel momento la forma più innovativa di "lavoro implicito", quel lavoro che ogni essere umano compie all'interno di una società raggiunta dalle tecnologie digitali, siano esse individuali o pubbliche. L'esistenza umana, infatti, è oggi sottoposta a una molteplice pressione di lavoro implicito (trovate una definizione di "lavoro implicito" nella sezione "La parola della settimana" di questa newsletter).

Il lavoro implicito rappresenta la prima forma di lavoro post-salariato e ha raggiunto, ormai, una dimensione planetaria, più larga anche del numero dei possessori di smartphone. Anche solo passeggiare in una città e senza apparecchi digitali, infatti, può

produrre informazioni, così come usare una tessera sconto del supermercato, una carta di credito o la tessera sanitaria.

Questi i dati attualmente disponibili, secondo la piattaforma We are social, relativi al mondo digitale:

- Popolazione globale: A gennaio 2022, siamo in 7,91 miliardi. La crescita annuale si aggira intorno al 1%, quindi dovremmo arrivare a quota 8 miliardi verso metà 2023. Il 57% della popolazione vive in contesti urbani.
- Utenti mobile: Oltre due persone su tre (67,1%) utilizzano un telefono cellulare, vale a dire circa 5,3 miliardi di utenti unici. Si tratta di una crescita del 1,8% rispetto all'anno scorso.
- Utenti internet: Quasi due persone su tre accedono ad internet (62,5%, 4,95 miliardi di persone), grazie ad un incremento del 4% (+192 milioni di persone).
- Utenti social media: Sono 4,62 miliardi le persone che utilizzano le piattaforme social, circa il 58,4% della popolazione mondiale, in crescita di oltre il 10% rispetto all'anno scorso (+424 milioni di persone).

Gli utenti delle piattaforme social sono più che triplicati negli ultimi dieci anni, passando da 1,48 miliardi nel 2012 a 4,62 miliardi a gennaio 2022, con una media annuale di crescita del 12%. Sostenuta anche la crescita negli ultimi dodici mesi, di poco sopra il 10%, più alta delle ultime due rilevazioni pre-pandemia.

Nelle prossime newsletter proveremo a ricostruire alcune dimensioni economiche di questa importante novità e a capire perché fa parlare alcuni di una fase post-capitalistica della storia umana a partire dalla condizione del lavoro.

Sergio Bellucci

Link utili

Per una sintetica storia della rete è utile consultare la scheda di Wikipedia

https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_di_Internet

Il libro della settimana

Oltre il Novecento, Marco Revelli (Einaudi, 2001)

Secolo della democrazia e dei totalitarismi, della violenza dispiegata in misura mai prima conosciuta e della decolonizzazione su scala globale, della società opulenta e della fame nel mondo, il Novecento appare, da qualunque prospettiva lo si guardi, come il "secolo dell'ambivalenza". Il libro suggerisce un percorso attraverso queste contraddizioni, in una sorta di corpo a corpo con le patologie più estreme dell'epoca.

Marco Revelli ricostruisce il suo filo rosso necessario ad una ricostruzione delle dinamiche che hanno attraversato il "secolo breve".

<https://www.einaudi.it/catalogo-libri/scienze-sociali/politica/oltre-il-novecento-marco-revelli-9788806182601/>

La parola

Lavoro implicito

https://it.wikipedia.org/wiki/Lavoro_implicito

Il lavoro implicito è la forma di produzione di valore a cui partecipa ogni umano muovendosi all'interno di un ambiente digitalizzato (telecamere di sicurezza, carte di credito, tessere sconto dei supermercati, pass di ingresso sul luogo di lavoro, ecc.) oppure utilizzando un computer o uno smartphone. La produzione di dati è permanente e consente di accumulare informazioni che, elaborate con appositi algoritmi, ricostruiscono fedelmente le possibilità di comportamento umano sia sotto il profilo dei consumi, sia sotto quello culturale e politico. Negli ultimi anni (dall'elezione di Obama in poi) il ruolo delle informazioni estraibili dai dati accumulati ha prodotto un'influenza crescente sulla capacità di indirizzo delle decisioni individuali. Il caso di Cambridge analytica ha svelato come attraverso i social si possa condizionare l'esito di un'elezione politica.

Il concetto di lavoro implicito è contenuto per la prima volta nel mio libro [*E-Work. Lavoro rete innovazione*](#). (Derive e Appodi, 2005). Il libro, esaurito da anni, si può acquistare qui:

https://www.amazon.it/gp/product/B08LNZP89Y/ref=dbs_a_def_rwt_bibl_vppl_i2

Tecnologia

Missile ipersonico

Un missile da crociera ipersonico viaggia ad almeno cinque volte la velocità del suono.

Sul piano tecnologico questi missili sono caratterizzati dalla produzione, nel loro viaggio, da fenomeni di flusso ipersonico, cioè fenomeni di interazione viscosa, in quanto la viscosità ha forte influenza sul flusso esterno e sulle onde d'urto. Le onde d'urto possono alterare chimicamente l'aria o il gas circostante, creando un plasma parzialmente ionizzato, con raggiungimento di elevate temperature (riscaldamento aerodinamico).

Sul piano geopolitico l'avvento dei missili ipersonici cambia gli scenari di equilibrio del terrore che abbiamo conosciuto fino ad oggi. I Paesi nucleari, infatti, hanno sviluppato apparecchiature antimissile molto efficaci che costituiscono uno "scudo" contro i missili balistici attualmente usati dagli eserciti che potrebbero voler colpire il loro suolo. I missili ipersonici, grazie alla loro velocità e alla capacità di cambiare traiettoria durante la rotta, rischiano di rendere obsolete le dotazioni antimissile.

La Russia possiede un missile ipersonico chiamato Zircon, testato nuovamente ad ottobre del 2021 e la Cina ha testato il suo primo missile nello stesso mese. Gli Usa il 21 ottobre 2021 hanno annunciato il fallimento del loro missile. Ma siamo alla prima fase. La Nasa ha il primato di velocità ipersonica. Attualmente il suo X-15 detiene ancora il record mondiale ufficiale per la più alta velocità mai raggiunta da un aereo con equipaggio: Mach 6.72, che è 6,72 volte la velocità del suono, o 4.520 mph (7.274 km/h) e la velocità più alta ufficialmente raggiunta da un aereo sperimentale è sempre americana con il Boeing X-43A che volò senza pilota a 12.144 km/h (9,8 Mach) il 16 novembre 2004.

Il rischio di una escalation nel riarmo è ormai una probabilità concreta.

Connessioni Logiche

La dimensione disumana della guerra sta entrando dentro una nuova fase molto più pericolosa della stessa fase della guerra nucleare. Se le bombe atomiche, nella loro

devastante potenza, sono rimaste sostanzialmente nei loro arsenali, i robot guerrieri sono entrati già nei campi di guerra e stanno diventando sempre più autonomi grazie all'incontro con la potenza dell'Intelligenza artificiale.

Contribuisci anche tu a mettere al bando i Robot di guerra.

L'appello contro i Robot di guerra:

<http://www.sergiobellucci.it/wordpress/now/>

La Transizione

Chi volesse seguire il dibattito sulla chat dedicata alla Transizione può chiedere di aderire attraverso il seguente link:

https://signal.group/#CjQKIKhBSnINPOFbZn6xA-uklIPe8GZTVyblIQs_G9IfSt_DIEhC123M7u65bI1J689MQ3yDA

Ascolto

Per sapere cosa contiene il link... dovrete aprirlo!

<https://youtu.be/6T7cyHwlfFQ>

L'autore: Sergio Bellucci, sindacalista e politico, è oggi uno scrittore e giornalista italiano. È stato Presidente del quotidiano *Liberazione* e ha diretto il quotidiano *Terra*. Fondatore di *Net left* e Presidente della *Free hardware foundation*. Ceo di *Smartars*, azienda specializzata in Intelligenza artificiale, Big data, Blockchain applicata al mondo dell'arte. È autore di diversi saggi e monografie tra le quali *E-work. Lavoro, rete, innovazione* (Derive e approdi, 2005), *Lo Spettro del Capitale. Per una critica dell'economia della conoscenza* scritto con il fisico Marcello Cini (Codice edizioni, 2009), *Green economy Lazio* (Sandro Teti editore, 2017), *L'industria dei Sensi* (Harpo editore, 2019), *AI-Work. La digitalizzazione del lavoro* (Jaca book, 2021).

Book 2021:

AI-Work. La digitalizzazione del Lavoro. Jaca Book

Il senso umano delle cose. Ripensare l'umano oltre la pandemia. L'asino d'oro

Book 2019:

L'industria dei Sensi. Harpo editore.

Sito: www.sergiobellucci.it

YouTube: www.youtube.com/c/sergiobellucci

Wikipedia: https://it.wikipedia.org/wiki/Sergio_Bellucci