

making weconomy

QUADERNI PER L'IMPRESA COLLABORATIVA

12

ROBOT

L'automazione
è collaborativa?

a cura di Logotel



Aperto



Libero



Infinito

Quaderno
collettivo in
Beta Version
permanente



making
weconomy

QUADERNI PER L'IMPRESA COLLABORATIVA

a cura di Logotel

12

ROBOT L'AUTOMAZIONE È COLLABORATIVA?

Il dodicesimo quaderno disegna un'immagine delle possibili relazioni tra umani e tecnologia. Il tema è scomposto in 2 dimensioni, quella che descrive i risvolti dell'evoluzione tecnologica a livello sociale, quella che ne osserva gli effetti sulle imprese. Una sezione dedicata alla mostra-evento *Posthuman* che, nella MDW 2017, ha avviato l'esplorazione di questo universo, conclude il quaderno. Questo numero, nel trattare questo tema, non vuole e non può essere esaustivo.

Il suo obiettivo è quello di fornire spunti, quello di avviare un dialogo, di stimolare un'ulteriore esplorazione di diversi punti di vista.



CREDITS

MAKING WECONOMY

Quaderni per l'Impresa
collaborativa

www.weconomy.it

Designed by

Logotel

making together.

Project & Content Manager

Cristina Favini

Book Editor

Matteo Amori, Thomas Bialas,
Matteo Camurani, Antonella
Castelli, Giorgio De Marco

Art Direction

Gianluca Alderuccio,
Valeria Crociata, Marco Basti,
Claudia Fratto, Agnese Tamburrini

We Author

Gianpaolo Barozzi, Thomas Bialas,
Francesco Botturi, Eyal Burstein,
Daniele Cerra, Simone Colombo,
Luca De Biase, Renato Dorrucchi,
Cristina Favini, Nicola Favini,
Francesca Ferrando, Maria Grazia
Gasparoni, Kevin LaGrandeur,
Laughing Man, Nika Mahnič,
Carlo Napoli, Alberto Sanna,
Vincenzo Scagliarini, Fabio Secci,
Josephine Smart, Stefan Lorenz
Sorgner, Massimo Temporelli,
Elena Tosca, Luca Toschi,
Alessandro Vato

Stampato in 1.500 copie
a Lambrate, Milano
da Arti Grafiche Bazzi.

Weconomy è anche su:



Logotel è la service design company che progetta e accompagna la trasformazione delle Imprese in modo collaborativo. Con un team composto da oltre 180 persone, ha sede a Milano nei 2.400 mq di spazi dell'ex stabilimento Faema. L'Azienda ha all'attivo 50 Clienti e insieme a loro sta sviluppando oltre 80 progetti. Nel 2017 Logotel, oltre a progetti di design di servizi, ha coinvolto oltre 5.000 persone in progetti formativi; ha progettato e gestisce inoltre 31 social e business community che ogni giorno mettono in connessione ed erogano servizi e contenuti a più di 80.000 persone.

www.logotel.it

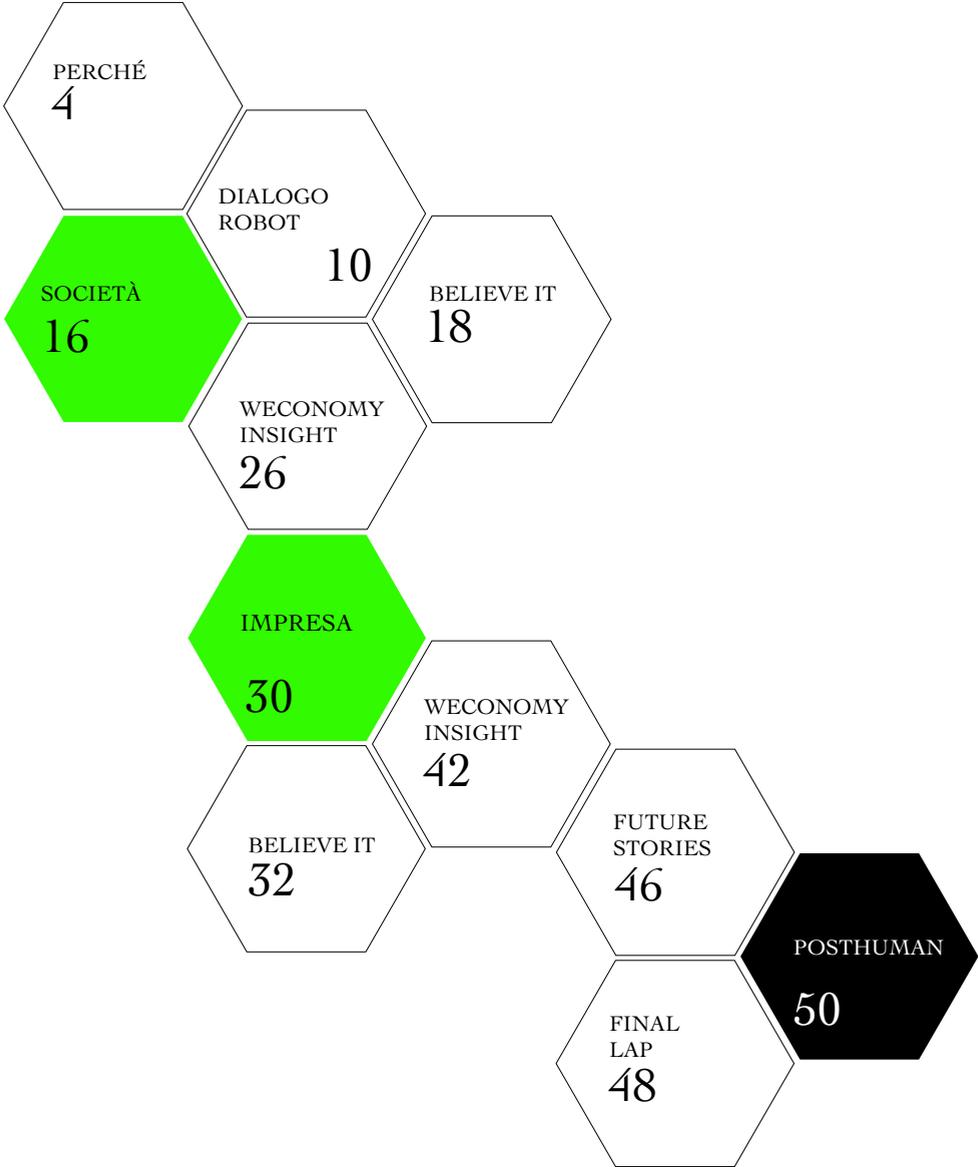


Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 3.0 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/it/> o spedisci una lettera a: Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.



Scopri l'applicazione ufficiale free per iOS e Android

INDICE



PERCHÉ

LA FORZA DELL'INQUIETUDINE PER RIPROGRAMMARCI ED ESSERE ANCORA PIÙ UMANI?

Le macchine ci entusiasmano e, allo stesso tempo, ci spaventano per le implicazioni imprevedibili che potrebbero avere, a diversi livelli, sulla vita personale, lavorativa e sociale. Ci interessano e ci inquietano per la sensazione di inadeguatezza che ci fanno provare in relazione a loro e per la percezione di non riuscire a dominare e a incanalare tanta potenza così facilmente disponibile. Eppure **l'inquietudine che ci regala questo periodo può essere una straordinaria energia, a cui dare forma, per accompagnare il nostro modo di ri-pensarci, per ripensare a noi come persone, come comunità, a qualsiasi livello**: dalla nostra famiglia all'azienda in cui e per cui lavoriamo, alla società che abitiamo.

Se mi aveste chiesto 5 anni fa cosa sapevo sulle macchine, mi sarei limitata a citarvi film di fantascienza o, al limite, qualche numero di "Ghost in the Shell". Negli ultimi anni come designer e progettista di servizi sono dovuta entrare nel merito di cosa sia la collaborazione uomo-macchina oltre il mondo delle interfacce.

Prima di tutto allineiamoci sul linguaggio: per "macchine" intendiamo algoritmi, androidi, robot, computer cognitivi, nuove tecnologie e sistemi sempre più automatici, intelligenti e sofisticati. La squadra si allarga, presto avremo "nuovi compagni e colleghi" ed è tempo di iniziare a comprendere quali impatti avranno sulla nostra esperienza, sia come progettisti, sia come utenti e come parti di sistemi aziendali in cui le macchine avranno sempre più un ruolo e forse a tendere

una funzione HR dedicata. **Alla crescita della tecnologia non sempre corrisponde, però, una crescita della consapevolezza. Credo che sia urgente comprendere ed elaborare un nostro pensiero critico e, sottolineato, progettuale.**

Dal post-moderno siamo arrivati al post-umano. Con il concetto di 'Post-moderno' si indicava la percezione di trovarsi in un'epoca radicalmente nuova, incommensurabile rispetto a tutte quelle che l'avevano preceduta. 'Post-umano' cosa può significare d'altro se non che la prossima epoca sarà quella da cui resteremo fuori? Le cose andranno avanti senza di noi? Quale 'cosa' può esserci senza di noi? E noi, dove saremo? Saremo estinti? Oppure saremo semplicemente 'obsoleti', come già prevedeva Günther Anders? Le domande sono tante. Verità o Post verità? Quale posizione vogliamo avere, di disincantata aspettativa o di scettica allerta?

Ha ragione chi sostiene che le macchine ci limitano o quelli che affermano che ci potenziano?

Di certo l'uomo ha da sempre cercato di migliorare se stesso, non solo la propria comprensione del mondo, la propria familiarità con esso. **Il sapere è stato il primo potenziamento del sé, la prima autotrasformazione.** Le navi furono protesi rimovibili, come gli occhiali e i cannocchiali, tante volte puntati in orizzontale e, ad un certo punto, alzati a vedere ciò che si credeva di aver già letto da qualche parte. Ed ecco che queste protesi offrivano cose e mondi che la semplice dotazione na-

Cristina Favini
Strategist & Manager of Design
Logotel



turale non mostrava, fino allo sfondamento dei limiti naturali (calcolo, visione, gestione, precisione, forza, velocità, etc.). Non c'è bisogno di parlare di quell'auricolare che tutti conosciamo e che ormai da un pezzo si è dotato di uno schermo... anzi che si è trasformato in telecomando della realtà!

Ha ragione chi sostiene che le macchine aumentano, o sostituiscono la forza lavoro?

Quando furono sviluppati i primi treni nelle campagne inglesi, si parlava di distruzione del lavoro. In realtà ogni tecnologia cancella lavori desueti e li rimpiazza con lavori ad alta qualificazione. **Qualcuno parla di "distruzione creativa"**. Il problema è che non si può chiedere al contadino o all'operaio inscatolatore di Amazon sostituito dai robot di andare a programmarli. Se conti quanti sono i ragazzi che vivono facendo nuovi lavori nel mondo digitale sono di più di quelli che hanno perso o che potrebbero perdere il lavoro come taxisti. Il problema è che il tassista non riesce più a ricollocarsi, dopo aver perso il lavoro. **Questo è un dilemma sociale.**

Ha ragione chi sostiene che le macchine amplificano le capacità o amplificano i nostri errori?

Le macchine hanno il potere di aumentare le nostre capacità, liberare il nostro tempo, renderci più veloci. Sistemi di AI possono supportare i medici nella lettura di immagini diagnostiche, leggendole molto più velocemente e alleggerendo il carico dei radiologi e allun-

gandoci la vita per la gioia di noi pazienti.

Le macchine non amplificano però solo le nostre caratteristiche positive, ma anche quelle negative e anche i nostri errori. A ottobre 2016 la valuta inglese è crollata a 1,1841 dollari, il minimo in 31 anni. Sembrerebbe che le cause possano essere ricercate anche in un "fat finger", cioè un ordine anormale a causa di errore umano, amplificato dagli algoritmi, che velocissimi hanno male interpretato l'andamento del mercato a causa di quell'errore. Immaginate le potenzialità e gli errori su tutte le scale. **Questo ci mette davanti a un dilemma etico.**

Ha ragione chi sostiene che le macchine ci fanno conoscere cose nuove? O ci isolano e ci allontanano dalla realtà?

Gli algoritmi ci viziano. Creano selezioni musicali plasmate apposta per noi, ci suggeriscono canzoni, vestiti basati sui nostri gusti, su ciò che potrebbe piacerci. La bolla di filtraggio è il risultato del sistema di personalizzazione dei risultati di ricerche su siti che registrano la storia del nostro comportamento e ci ripropongono sempre le stesse informazioni o tipologia di contenuti. **L'effetto è che ci isolano nella nostra bolla culturale o ideologica.** Esempi importanti sono la ricerca personalizzata di Google e le notizie personalizzate di Facebook. Non solo, se noi mediamo i nostri sensi con ambienti tecnologici (immaginate progettare una customer experience dove sperimentiamo un giro in giostra con la tecnologia VR), come cambia la no-

stra esperienza della realtà? **Noi come persone cresciamo nell'esperienza e se la limitiamo o non la diversifichiamo, limitiamo il nostro modo di pensare. Questo è un dilemma antropologico.**

Ha ragione chi sostiene che le macchine dipenderanno sempre dall'uomo che le progetterà o chi sostiene che si emanciperanno in una nuova specie altra dall'uomo?

È un dilemma etico oltre che filosofico.

Salveranno il mondo o lo distruggeranno?

Con la popolazione di api in drammatica diminuzione, molti ricercatori hanno iniziato a porsi il problema di come salvare il mondo (senza api l'ecosistema mondiale crollerebbe). Alcuni ricercatori giapponesi e alcuni ricercatori polacchi stanno sviluppando dei droni miniaturizzati per poter supportare le api nello svolgimento del loro compito principale impollinare fiori e permettere alle piante di riprodursi.

Intanto, nel gennaio 2015, Stephen Hawking, Elon Musk, e decine di esperti di intelligenza artificiale hanno firmato una lettera aperta sull'intelligenza artificiale chiede di focalizzare la ricerca sugli impatti sociali della IA. La lettera affermava che la società può trarre grandi benefici potenziali di intelligenza artificiale, ma che bisogna mettere in campo una ricerca concreta sugli impatti per prevenire alcune potenziali "trappole".

È un dilemma sociale e politico.

Cosa è Falso, cosa è Vero? Cosa è Giusto cosa è sbagliato?

E tutte quelle domande per le quali non abbiamo una risposta, un'unica verità.

Non ci basta ascoltare le varie argomentazioni di giornalisti, futurologi, formatori, tecnostatupper, etc. che troverete in questo 12° quaderno di Weconomy che abbiamo voluto dedicare al tema. È, però, un inizio.

Abbiamo bisogno di tornare a farci delle domande scomode a capire in profondità gli impatti e la posizione da prendere in merito, dobbiamo capire cosa le macchine possono fare o, meglio ancora, non fare. Perché

quello che non fanno esalta il nostro modo di essere persone.

Quindi, cosa NON può fare una macchina?

Intuire, Pensare, Spiegare se stessa, Sintetizzare, Emozionarsi, Creare connessioni originali e, forse la più importante di tutte, creare vita. Ancora per un po', almeno...

Invece di cimentarsi in una perdente corsa contro le macchine, investiamo in una collaborazione con loro nella quale il "fattore umano" viene allenato, sviluppato e valorizzato.

Le persone dovranno puntare sulle caratteristiche che li rendono insostituibili. Un esempio è la creatività, intesa come la capacità di generare connessioni inaspettate, originali, di produrre idee, sguardi e soluzioni nuove. **Per farlo, ovviamente, servirà sempre più investire su nuovi modelli di formazione e apprendimento che insegnino non le soluzioni ma a risolvere problemi.** Allenare nuovi mindset, sensibilità e responsabilità a re-immaginarsi in un futuro presente sia per le nuove generazioni che faranno mestieri che oggi non possiamo prevedere, sia per chi deve re-inventarsi il proprio mestiere, sia per chi deve aiutare "popolazioni" di persone a tutte le scale aziendali e sociali.

Parliamo di valorizzare "skills umane" perché il pensiero umano ha una capacità di ampiezza e di profondità inarrivabile. Cioè è capace di sintetizzare in unità elementi eterogenei, scopre analogie, formula ipotesi su base intuitiva etc. [Qui l'esempio fatto da Magazzeni che ho ascoltato in una sua lezione del percorso delle macchine sottomarine credo sia del tutto appropriato – lo trovate a pagina 68]. È infatti bene tenere a mente che è molto di più che uno strumento di calcolo o di decision making, perché integra in sé spettri di esperienza inarrivabili alle macchine, come il desiderio, le emozioni, le tradizioni... Questa sintesi per macchina è impossibile. Ci sono evidentemente contenuti e competenze specifiche (come resilienza, pensiero cri-

tico, intuizione e creatività) che dovranno trovare più spazio anche nei programmi scolastici ed universitari. Maggiore urgenza, forse avrà invece, l'educazione ad una nuova forma mentis, ad una nuova cura di sé.

In termini più sintetici però credo che sarà decisivo un atteggiamento di fondo, preliminare rispetto alle nostre abilità: non concepirsi a partire dagli automi, dalle macchine, anche sofisticatissime, che affolleranno sempre di più i nostri contesti di vita. **Questo significa cercare di sviluppare una ricchezza originaria di punti di riferimento; non solo tanti, non solo vari, ma anche multilivello.**

Essere persone non è essere meno o più di una macchina, è essere altro. Quella cura di sé sarà un'impresa necessariamente collaborativa, forse addirittura comunitaria. Nel senso che le persone non dovranno solo semplicemente mettersi insieme, anche qui sul modello di una semplice "somma di" (competenze, capacità, talenti etc.), ma dovranno fecondarsi di idee e impollinarsi.

Non bisogna dimenticare che solo l'uomo è in grado di compiere una distinzione tanto ovvia che spesso ci dimentichiamo di quanto sia evidente e, soprattutto, fondamentale: la distinzione tra realtà e finzione, tra realtà e desiderio, tra realtà e possibilità.

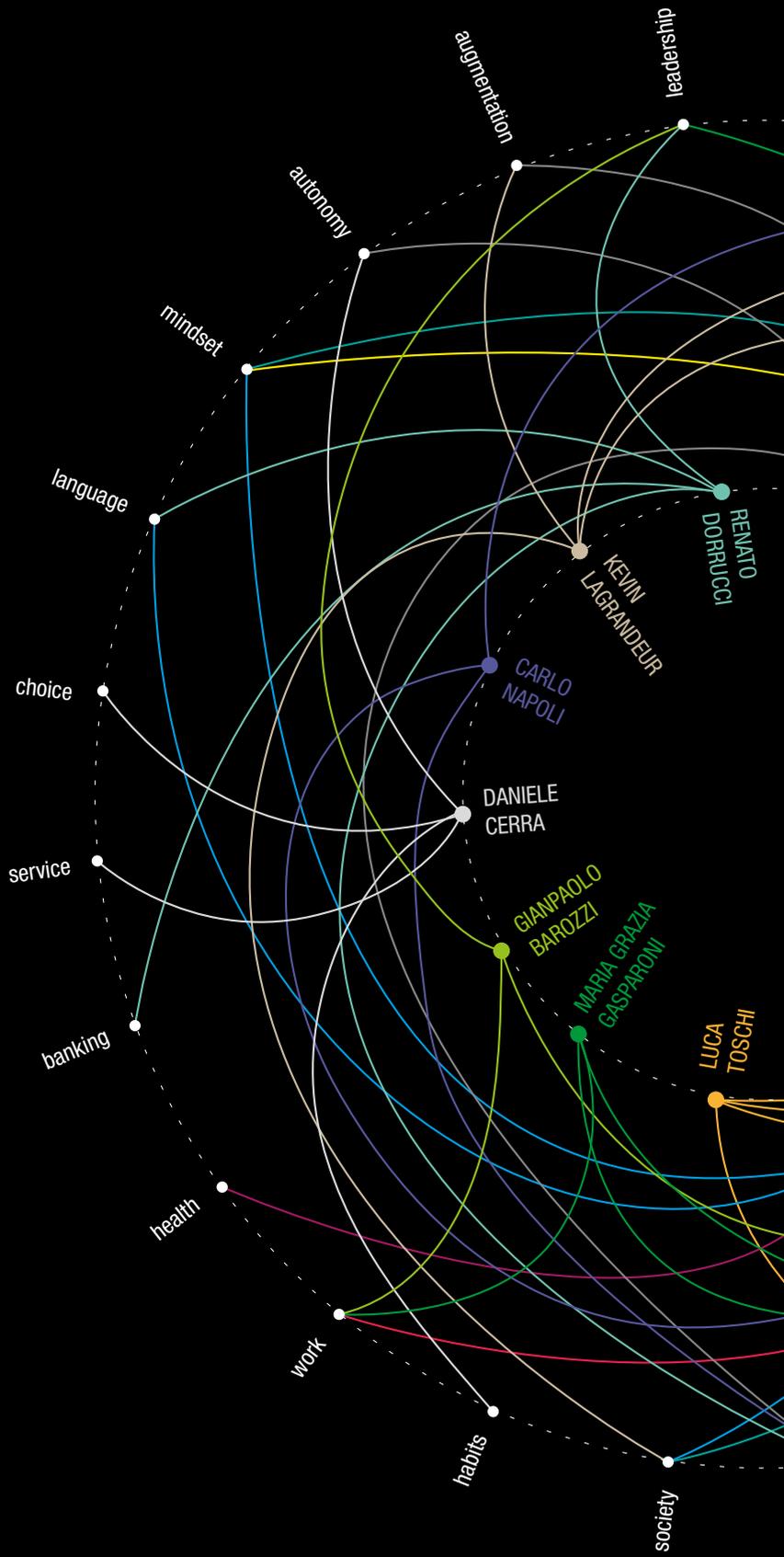
Usiamo quindi l'inquietudine che sentiamo per smuoverci e muovere le persone intorno a noi a prenderne consapevolezza, a farsi un'idea e a mettere in campo percorsi, azioni e progetti efficaci e trasformativi. L'inquietudine che sentiamo oggi come persone, mamme, papà, colleghi, capi o imprenditori è una straordinaria energia che ci contraddistingue come specie, è quella attitudine a essere "prototipi", a modificarci e a riprogrammarci che ci ha permesso di evolverci e di sopravvivere. Trasformiamo l'inquietudine in motivazione, in progetto che ci aiuti a formulare un nostro personale sguardo sulla realtà. L'unico punto stabile.

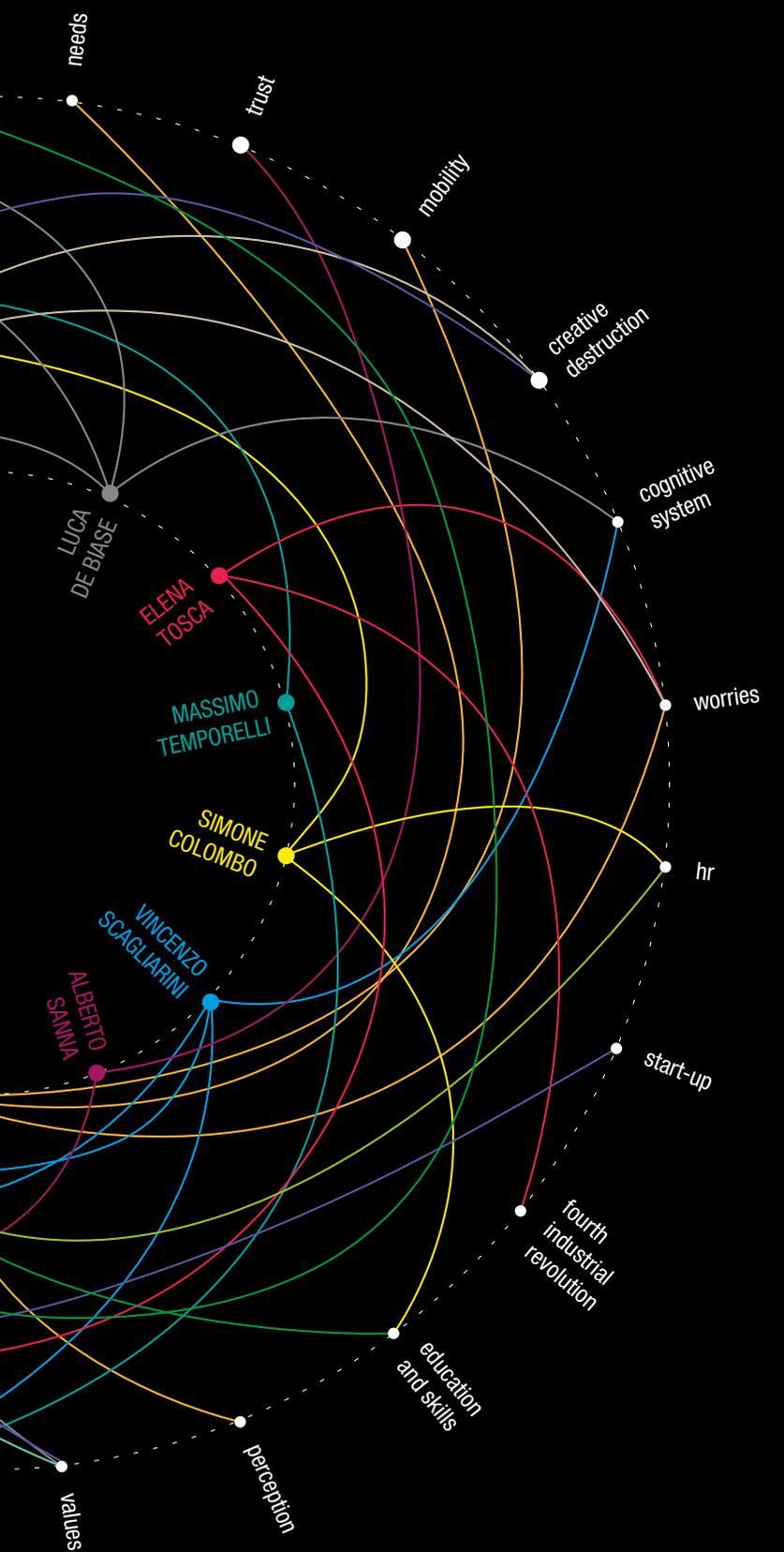
In questo quaderno troverete, sguardi diversi di bioin-

gegneri, scienziati, fisici, filosofi, filologi, antropologi, sociologi, futurologi, imprenditori, manager, giornalisti, designer, artisti.

Ringraziando gli oltre 25 Autori per averci dedicato il loro punto di vista, vi consiglio di ascoltare le 9 interviste degli esperti internazionali che ci hanno dedicato il loro pensiero.

Buona lettura e, come suggerisce un autore, buon futuro!





ROBOT FAQ

DIALOGO IMMAGINARIO SUL RAPPORTO FUTURO TRA UMANI E TECNOLOGIA

Hasta la vista, baby.

Ottimisti contro pessimisti quindi. Ma i robot non sono fatti per aiutarci?

Vince il pessimismo, insomma...

Non mi sembra proprio una rivoluzione...

Questa citazione la capiranno solo i Millennials e qualche Gen Xer... Non parliamo di Terminator, comunque.

Il termine robot è usato come sintesi di quelle tecnologie che, almeno nell'immaginario collettivo, hanno e avranno la capacità di supportare e potenziare gli umani oppure di sostituirli e sopraffarli.

Se pensiamo all'etimologia della parola, sì. Robot deriva dalla parola ceca robota, che significa "lavoro forzato". Macchine che non si lamentano e svolgono tutte le operazioni che sono loro assegnate con velocità ed efficienza. In realtà però, fin dall'inizio, questo concetto venne percepito con timore e dipinto con sfumature distopiche. Addirittura il fratello dell'inventore della parola, lo scrittore Karel Čapek, utilizzò il concetto per il copione teatrale al quale stava lavorando, R.U.R., e... beh, diciamo che non finì troppo bene per gli umani dopo la rivolta dei robot.

Nell'intrattenimento sì. Anche nel giornalismo qualche volta. I futuri distopici e gli scenari apocalittici sembrano intrigare di più di quelli scientificamente accurati. La realtà è (per ora, almeno) più noiosa. Il mondo nel quale viviamo è già intriso di automazione e di robotica. Pensa ai robot per pulire la casa, agli assistenti digitali in costante ascolto, alle macchine che parcheggiano al nostro posto o ai servizi che ci sollevano dal peso di scegliere cosa guarderemo questa sera. Queste sono le cose più evidenti, ma ce ne sono molte altre, molto più nascoste. La rivoluzione dell'intelligenza artificiale è già qui, in qualche modo ma non ce ne siamo ancora accorti.

Diciamo che è un processo che è iniziato in maniera lenta ma che ora sta accelerando e continuerà ad accelerare nel prossimo futuro. L'automazione e intelligenza artificiale come disciplina accademica e di ricerca è nata a metà del secolo scorso, vivendo di alti e bassi. Però è adesso che iniziamo a percepire gli effetti di questa ricerca, anche grazie all'aumento degli investimenti di questi ultimi vent'anni. Ai non addetti ai lavori sembra tutto fermo o molto lento e poco rivoluzionario perché il nostro immaginario è sempre stato nutrito di immagini di libri e film di fantascienza che, in qualche modo, informano anche il nostro futuro ma lo iperbolizzano, rendendoci più insensibili ai cambiamenti meno evidenti.

Ma oltre al Google Assistant, ai robot che ci puliscono casa e agli algoritmi che ci suggeriscono cosa guardare, perché dovremmo essere interessati a questo argomento?

Hai detto la parola magica. Di cosa si tratta, da dove viene?

Ma non parliamo solo di tecnologia, spero...

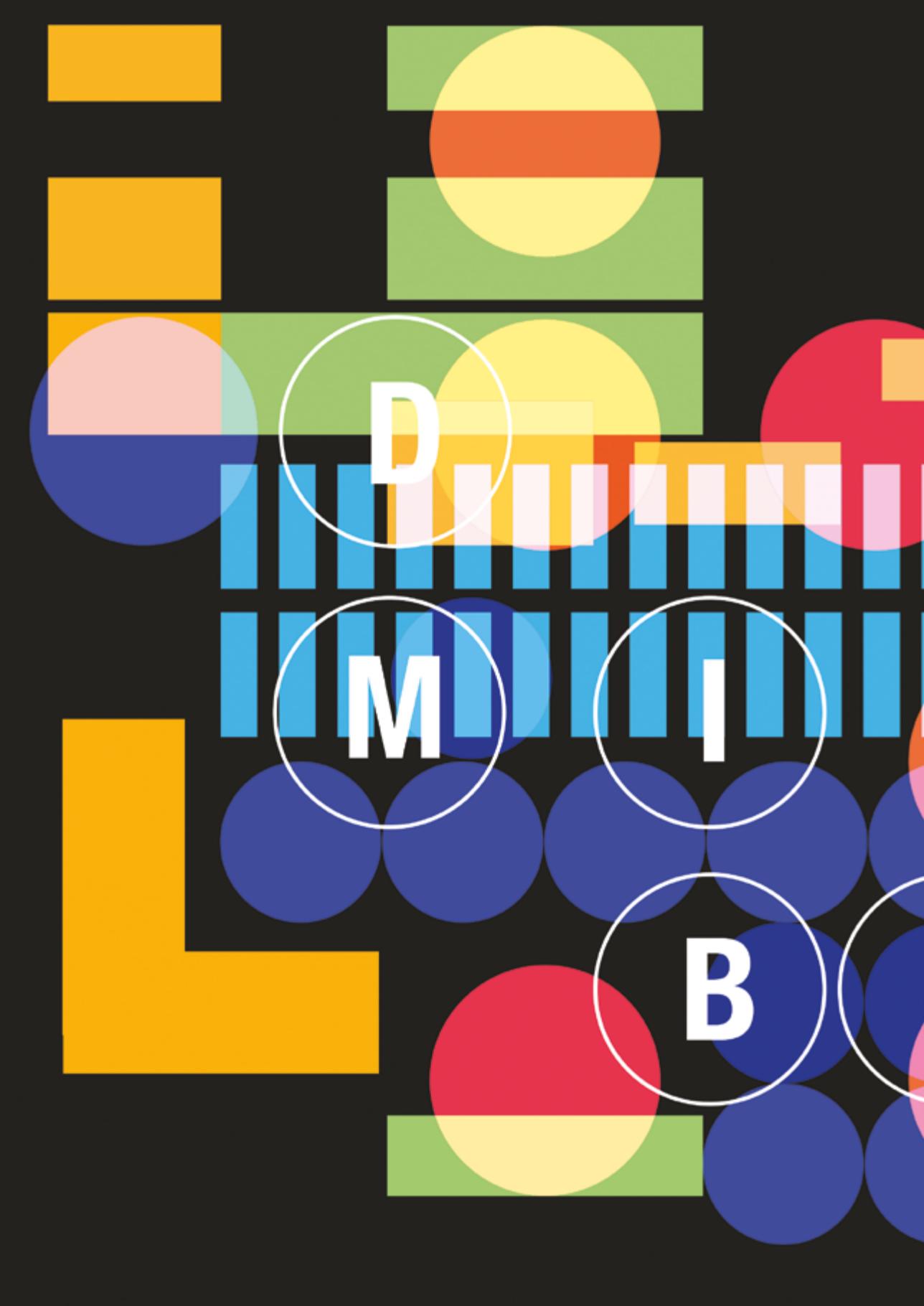
Quindi, per tornare all'inizio, non dobbiamo preoccuparci di un futuro fatto di fabbriche popolate da robot e di esseri umani disoccupati?

Dici poco... anche parlare di queste cose è importante, studiare gli effetti che questo genere di tecnologie ha sulla società, sui processi cognitivi e quelli di apprendimento, sui comportamenti d'acquisto, sul linguaggio, sui meccanismi di scelta. Sono coinvolte diverse dinamiche e discipline che vanno dall'etica all'antropologia, dalla sociologia alla filologia. E poi ci sono tutte le implicazioni nel mondo del business. Dalle preoccupazioni sulla disoccupazione dovuta al maggior impiego di robot alla digitalizzazione dei rapporti lavorativi, alla Industry 4.0.

Industry 4.0? Si tratta dell'applicazione di nuove tecnologie produttive che creano collaborazione tra tutti gli elementi presenti (operatore, macchine e strumenti) e nuove infrastrutture informatiche e tecniche che permettono di integrare i sistemi (Wikipedia). Significa sostanzialmente rendere più "intelligenti" e collaborativi i macchinari utilizzati in azienda. Per quanto riguarda l'origine di questa rivoluzione è abbastanza evidente: è una rivoluzione guidata dallo sviluppo tecnologico, uno sviluppo che sta cambiando la vita di tutti, non solo di chi lavora in fabbrica. Pensa al cellulare che stai usando per registrare questa intervista. La traiettoria tecnologica che ha portato alla creazione e diffusione di questi prodotti è la stessa che ha dato avvio alla rivoluzione dell'industry 4.0: potere di calcolo che aumenta sempre di più scendendo di prezzo, velocità comunicativa sempre maggiore, quantità di dati macroscopiche e sviluppo di intelligenza artificiale, questi sono gli ingredienti che fanno vendere smartphone e che stanno trasformando il mondo dell'industria.

Absolutamente no! Del resto, come ha detto al World Economic Forum 2018 Joe Kaeser, presidente e CEO di Siemens AG, "la quarta rivoluzione industriale non riguarda solo la tecnologia o il business. Riguarda la società". Noi utilizziamo l'inevitabile filtro della tecnologia e della digitalizzazione per parlare di come i modelli organizzativi, le dinamiche collaborative, i processi di scouting e selezione, i meccanismi aziendali, le dimensioni manageriali si modificano ed evolvono. Parliamo di umani e di dinamiche umane, insomma.

Allora, è chiaro che la tecnologia ha, nel corso della storia, sostituito gli essere umani in alcune operazioni. E ancora potrà farlo. È altrettanto chiaro, però, che ha generato un'infinità di posti di lavoro. Ci sono e ci saranno sempre cose che solo menti biologiche potranno svolgere o campi che saranno estremamente avvantaggiati dalla collaborazione silico-carbonica. È proprio su queste ultime due dimensioni che vorremmo soffermarci. Quali saranno le discipline che vedranno gli uomini ancora più rilevanti, quali saranno le skills che permetteranno loro di primeggiare sulla concorrenza delle macchine e quali forme e dinamiche di collaborazione nasceranno dall'interazione umano-macchina? Su questo vogliamo concentrarci. Se vi abbiamo incuriosito, per avere un po' più di spunti, basta leggere il quaderno.

An abstract geometric composition on a black background. The image features various shapes: yellow and orange rectangles at the top left; a yellow circle with an orange horizontal band at the top center, set against green horizontal bars; a pink and blue circle on the left; a yellow circle on the right; a red circle on the far right; a large yellow L-shape on the bottom left; a row of blue circles at the bottom; and a row of blue vertical bars in the center. The letters 'D', 'M', 'I', and 'B' are prominently displayed in white, each enclosed within a white circle. 'D' is positioned in the upper middle, 'M' and 'I' are in the middle, and 'B' is in the lower right.

D

M

I

B

BETA

NE(x)TWORKING

INFO/INDIE/INTER

OOPS, OR, OK

CO

FEEDBACK

ROBOT

HR

LOCAL

DESIGN

QUID NOVI

GAMIFICATION

MANAGEMENT

EMPOWERMENT

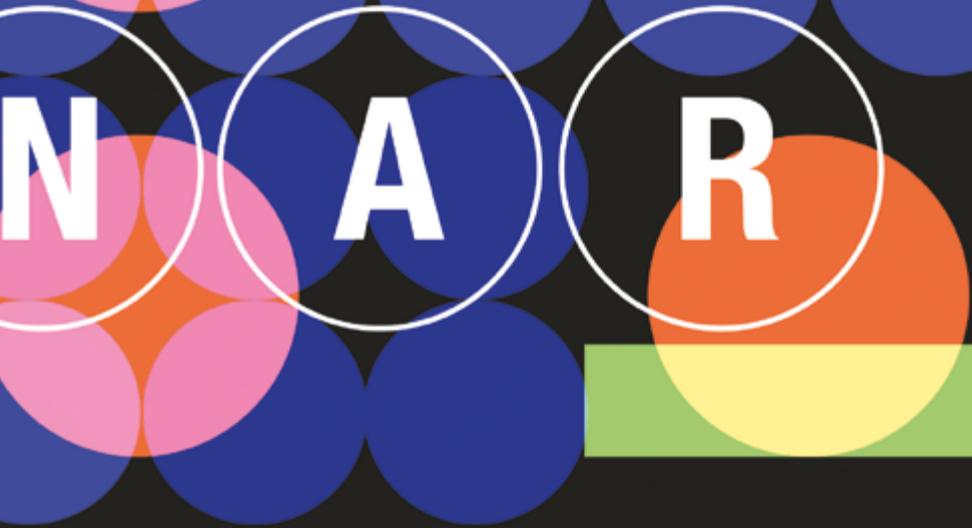
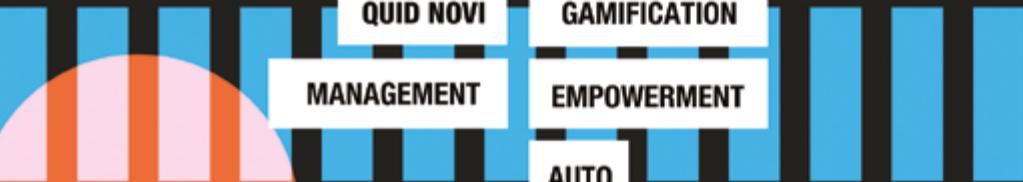
AUTO

POP

N

A

R



SOCIETÀ

La società si è sempre trasformata ed è sempre stata influenzata dalle nuove scoperte della scienza e della tecnica. Oggi stiamo assistendo a cambiamenti sempre più veloci e radicali che potrebbero portare certe tecnologie a creare livelli sociali propri e a ridefinire le relazioni umano-macchina.

IMPRESA

Non è ancora certo se saranno i robot a sostituire gli umani o gli umani a sostituire i robot. Intanto è bene cercare di definire le sfide che dovranno essere affrontate nell'ambito dell'istruzione e nella preparazione dei futuri lavoratori. Chi saranno gli umani (e le tecnologie) che popoleranno le imprese del futuro? Che tipo di collaborazioni nasceranno tra di loro?

REFERENCES

Automazione e ansia, un report del The Economist

<https://goo.gl/By1jmN>

Il futuro dell'educazione discusso a Davos

<https://goo.gl/KQcYzy>

Dobbiamo essere spaventati dall'AI? Non secondo Luciano Floridi

<https://goo.gl/iCF8kf>

Un luogo dove trovare risorse sulla Cyborg Anthropology

<https://goo.gl/TAWFZS>

I 4 tipi possibili di intelligenza artificiale

<https://goo.gl/ZM9zSR>

La rivoluzione dell'AI spiegata da Wait But Why

<https://goo.gl/VzF8AQ>

Lo stato dell'arte dell'AI secondo XKCD

<https://goo.gl/VgRQ8c>

Il copione originale integrale di 2001: A Space Odyssey

<https://goo.gl/SyR1iT>

Un cortometraggio interamente scritto da un algoritmo

<https://goo.gl/34XKm3>

Il futuro distante (gli anni 2000) per i Flight of the Conchords

<https://goo.gl/msXLR6>



wiki Società



L'enciclopedia libera Wikipedia descrive *società* “[come] un insieme di individui dotati di diversi livelli di autonomia, relazione e organizzazione che, variamente aggregandosi, interagiscono al fine di perseguire uno o più obiettivi comuni”. Da Comte a Giddens, passando, ad esempio, per Weber, Marx e Spencer, le interpretazioni di società sono state varie e molteplici. Dare perciò una definizione univoca al termine è impresa impossibile. È, però, generalmente accettato che le società mutino ed evolvano nel tempo, influenzando gli individui che le costituiscono e venendo a loro volta da essi influenzate – si pensi alla branca dinamica della fisica sociale di Comte o alla rete di relazioni sociali in costante mutamento di Maclver. Ma chi sono gli individui di cui parliamo? Comunemente ci si riferirebbe unicamente agli esseri umani. Oggi però, come Donna Haraway ha scritto, “le realtà della vita moderna includono una relazione tra persone e tecnologia che è così intima da non permettere più

di distinguere dove noi finiamo e dove le macchine iniziano”. Viviamo quindi in una società che include tra gli individui entità digitali o cyborg? È forse ancora presto per dirlo. Certo è che “la tecnologia non è neutrale. Noi siamo all’interno di ciò che facciamo, e ciò che facciamo è dentro di noi” (D. Haraway). Pensare alla tecnologia come agente esterno indipendente diventa quindi difficile. Ciò non vuol dire che si debba pensare ad un presente o ad un futuro prossimo deumanizzato. Dobbiamo essere in grado di intendere la tecnologia come un partner che esiste sullo stesso piano degli umani o che ad essi si integra, come qualcosa che aumenta le qualità uniche che ci rendono umani, o che le trasforma facendo parzialmente trascendere gli uomini, dando loro accesso ad una dimensione postumana, ad una dimensione dicotomica che aumenta le nostre capacità ma che, in qualche modo sempre più filtra la realtà. Ma siamo pronti? Siamo già in grado di superare le inevitabili resistenze, di accettare le possibili perdite? La nostra

società si sta muovendo velocemente abbastanza in termini di regole, leggi, investimenti, pattern di comportamento per quanto riguarda l’intelligenza artificiale e l’automazione? Chi ha ragione, Mark Zuckerberg o Elon Musk? Muoversi verso nuovi modelli sociali algoritmici e logici spingerà l’umanità verso un futuro più prospero o più povero e rischioso? E come stanno cambiando e cambieranno le dinamiche sociali, economiche e politiche? Set di domande che non è in alcun modo conclusivo. Anche perché quando le macchine smetteranno di darci solo risposte ma saranno in grado di scegliere anche le domande da porsi, allora sì che potremo affrontare l’argomento da tutte le prospettive. Le domande più interessanti, anche in questo caso, sono quelle che non ci siamo ancora immaginati.

BELIEVE IT

I VALORI DEI ROBOT?

LI SCELGONO GLI UMANI

Stai raccontando per Il Sole 24 Ore il futuro del lavoro. È una gara contro le macchine e con le macchine per innovare e competere meglio?

L'idea secondo la quale le macchine sono in competizione con gli umani è relativamente assurda: sono gli umani a progettare e costruire. Dunque, casomai, si tratta di una competizione degli umani tra loro che si svolge anche attraverso la realizzazione di macchine che hanno determinate capacità e potenzialità di sviluppo. Non c'è dubbio che alcuni mestieri e certe mansioni tendono ad essere sostituiti da macchine che li svolgono in maniera più efficiente. In certi periodi, come quello attuale, questo genere di fenomeno si manifesta più di frequente. Ci si può domandare in che modo gli umani possano reagire e prepararsi proattivamente alle conseguenze di questa tendenza. Sappiamo che prima di tutto occorre comprendere il fenomeno. Di certo, **l'innovazione deriva spesso dalla capacità di vedere una possibilità impreveduta in una nuova tecnologia già esistente, con la conseguenza di cambiare un contesto economico e organizzativo tanto da abilitare un ulteriore salto tecnologico. Ma questo non significa che la dinamica dello sviluppo tecnologico sia autonoma dal sistema di valori degli umani, dalle loro capacità organizzative e interpretative, dal loro orientamento a obiettivi di efficienza dei processi oppure di qualità dei prodotti.** In ogni caso una responsabilità umana si rintraccia. Tutto questo non si configura tanto come una competizione degli umani contro le macchine: piuttosto mette in competizione i sistemi di giudizio degli umani tra loro.

Se in realtà fatichiamo a collaborare con gli umani, ci riuscirà meglio con le macchine più o meno intelligenti?

Il punto è proprio questo. Come fanno gli umani a riconoscere il valore della collaborazione tra loro rispetto al vantaggio che sperano di ottenere competendo tra loro? Indubbiamente i sistemi valoriali necessari a questa scelta si incarnano in sistemi di regole che guidano i comportamenti. Ebbene: **vale la pena di ricordare che una parte delle regole vengono incarnate nelle macchine e che queste, con la loro interfaccia, le "insegnano" agli umani che le usano.** Le regole favorevoli alla collaborazione, quelle per esempio orientate a favorire la dinamica della cosiddetta "open innovation", sono incarnate in format operativi che conducono gli umani a scambiarsi conoscenze e idee in modo tale da generare occasioni di innovazione diversi da quelli che si creano all'interno delle singole organizzazioni.

Cosa ne pensi delle macchine che pensano? o che affermano di pensare?

Ovviamente bisogna essere d'accordo su quello che significa pensare. Che cosa dovrebbero fare le macchine che pensano? Analizzare i dati, comprendere i sentimenti, generare nuove macchine e prendere decisioni senza l'intervento umano? Per adesso le macchine analizzano i dati e imparano in un certo senso all'interno di specifici domini di conoscenza. Tutto il resto non lo fanno o lo fanno seguendo precisamente il progetto

Luca De Biase
Innovation journalist and writer



che gli umani hanno pensato per crearle: più che pensare, le macchine estendono il pensiero degli umani che le hanno pensate.

Ma l'esperienza può aiutare a comprendere meglio. Prendiamo il caso delle macchine che investono automaticamente in borsa. Certamente analizzano enormi quantità di dati. Certamente prendono decisioni senza ogni volta richiedere l'intervento umano. Chiaramente non hanno alcuna comprensione dei sentimenti e, anzi, sono usate proprio per ridurre l'impatto dell'emotività degli umani nelle scelte di investimento. La loro capacità di pensare è esattamente pari alla capacità di pensare che in esse hanno instillato i loro progettisti. La loro "autonomia" consiste nell'accesso e nell'elaborazione di una quantità di dati che nessun umano potrebbe trattare e nel prendere decisioni agendo di conseguenza in tempi molto più veloci di quelli di qualunque umano. In questo consiste la loro autonomia intellettuale. Non è poco. **Ma la sua funzione esatta è quella di estendere e amplificare i difetti – e i pregi – del pensiero di chi le ha progettate e messe in funzione. Tutto questo sottolinea la responsabilità di chi fa questi strumenti.**

BELIEVE IT

ALGORITMI E NATURA

GLI ESSERI UMANI COME ANIMALI TECNOLOGICI

Chiunque lavori o ragioni di robotica e intelligenza artificiale (AI) dovrebbe tenere presente che queste due tecnologie sono solo l'ultimo passo, il più raffinato, di un lungo processo umano, fatto di strumenti tangibili e intangibili, di hardware e software. Un cammino partito con le prime forme di scheggiatura della selce, con i primi fuochi primordiali, con la scrittura e il linguaggio e che si è susseguito fino alle recenti quattro rivoluzioni industriali. Proprio oggi stiamo iniziando ad addentrarci nella quarta, mano nella mano con i robot (hardware) e dialogando con le intelligenze artificiali (software).

Parlare di robotica e AI dovrebbe farci (ri)pensare al nostro rapporto con la tecnologia, rispetto a questo tema ho una posizione piuttosto estrema, che crea spesso critiche e disagio per chi l'ascolta o la legge ma che non posso non dichiarare perché è la base per ogni mio ragionamento sulla tecnologia e quindi anche sulla robotica e l'intelligenza artificiale.

La mia ipotesi di partenza sulla tecnologia suona più o meno così: sorrido tutte le volte che sento dire o scrivere "L'uomo e la natura" e ancora di più quando sento dire o scrivere "L'uomo e la tecnologia", forse ci dimentichiamo che l'uomo è una scimmia, è un animale e per questo fa parte della natura, come una pianta, un fiore o una farfalla. Vi sognereste mai di scrivere un articolo dal titolo "Il fiore e la natura"? Il fiore È natura così come l'uomo È natura; ma mentre per il fiore questa è una relazione totalizzante per l'uomo c'è di più,

l'uomo è anche tecnologia, anzi, a ben vedere l'uomo è più tecnologia che biologia, l'uomo è più cultura che natura. **La nostra specie è il risultato di una riuscita co-evoluzione dinamica e in continuo mutamento tra il nostro organismo, la biologia e la tecnologia, tra natura e cultura. Chi nega o prende le distanze da essa, nega e prende le distanze dall'umanità.** Se in molti, guardandoci usare sempre più tecnologie, parlano di dinamiche disumanizzanti, io, dico proprio il contrario: **"la tecnologia è umanizzante".**

Nonostante sia faticoso e spiazzante ammetterlo a noi stessi: noi amiamo tecnologicamente, comunichiamo tecnologicamente, mangiamo tecnologicamente, da sempre. Tutto nella nostra esperienza da umani è fortemente veicolato da strumenti artificiali e culturali, frutto del nostro rapporto intimo con la tecnologia. Guardatevi intorno e scoprirete di vivere in un ambiente artificiale, culturale, tecnologico. C'è poca natura introno a voi. E questa regola vale anche per il futuro e saremo sempre più umani tanta più tecnologia useremo.

Usare oggi i social network e gli smartphone e domani usare tecnologie come il deep learning, il machine learning, le intelligenze artificiali, la robotica umanoide e quella industriale è un modo per esprimere con forza l'appartenenza alla nostra specie, **una specie che da sempre vive di cambiamento, di innovazione e, che pur essendo naturale (biologica) fonda la propria esistenza sull'artificiale, la tecnologia e la cultura.** Per questo i ro-

Massimo Temporelli
Presidente e co-founder
The FabLab



bot e le AI non solo non devono farci paura ma devono essere accolte con attento entusiasmo. Ma c'è di più...

Nella mia vita professionale 4.0 da co-fondatore di TheFabLab, un laboratorio di digital fabrication attivo a Milano e tra poco anche a Torino, lavoro con i robot tutti i giorni e sto iniziando a usare i primi software di intelligenza artificiale. Parallelamente alla mia attività di imprenditore digitale, cerco anche di trovare un po' di tempo per fare divulgazione su questi temi e così spesso sono in tv, in radio o in aula a spiegare come le nuove tecnologie cambieranno la nostra vita.

Pur arrivando dal mondo delle startup digitali e della scienza, il mio discorso però non è mai solo tecnico, sia a me che al mio pubblico (spesso generalista) non interessa il tecnicismo ma piuttosto il senso di quello che sta accadendo.

La robotica e le intelligenze artificiali, molto più di altre tecnologie inventate fino ad oggi, sono affascinanti perché ci danno tanti spunti per pensare a noi, al nostro essere umani, al nostro essere homo sapiens. Più si studia e si legge di intelligenze artificiali, più si è portati a capire come funziona o dovrebbe funzionare una mente sana, un homo sapiens sano. In questi mesi di lettura e studio sugli algoritmi che governeranno il futuro, ho estratto due regole principali che dovranno valere anche per noi uomini, visto che gli scienziati più illuminati del nostro tempo stanno cercando di insegnarle alle macchine che definiscono intelligenti:

La prima regola è relativa alla raccolta dati e ai big data in particolare. **Noi umani dobbiamo raccogliere tanti dati, da zone del "mondo" diverse. I nostri occhi, le nostre orecchie e il nostro tatto devono essere sempre sollecitati da dati nuovi. Dobbiamo uscire dal noto.** Dobbiamo mangiare, annusare, toccare la cultura degli altri. Culture disciplinari, geografiche e linguistiche. Dopo una fase di formazione verticale, dobbiamo stare lontani da noi stessi e da chi ci assomiglia. Dobbiamo uscire dalle accademie in cui tutto funziona. Dobbiamo imparare a lavorare con l'errore, continuamente.

La seconda regola riguarda la mancanza di certezze. **Dobbiamo vivere la nostra mente e i nostri pensieri (dalla mente generati) come una release tra le tante che installeremo nel nostro cervello (hardware) nel tempo. Non affezioniamoci alle nostre idee e ai nostri pensieri.** Dobbiamo imparare a rispettare le menti degli altri e cercate di capire se tra quelle che incontriamo qualcuna è più efficiente della nostra a capire e predire la realtà. Se è così, dobbiamo imparare a emularla. Dobbiamo superare noi stessi, senza essere superati.

Buon futuro!

BELIEVE IT

IL FUTURO DELL'UMANITÀ

LA STORIA DI UNA TECNO-RELAZIONE INTIMA

I futuristi tendono ad esagerare, sovrastimando il cambiamento a cui andremo incontro. Molto probabilmente non ci sarà nessuna nuova specie, nessuno scenario post-umano distruttivo, nessun tipo di accelerazione evolutiva da film di fantascienza. **Ciò che possiamo invece dire, anzi predire, con certezza è che a cambiare sarà il nostro modo di interagire con il mondo e con le macchine del futuro: gli umani rimarranno tali, sarà la loro relazione con gli oggetti ad essere più profonda, una sorta di *intimità tecnologica*.**

Uso il termine intimità tecnologica per definire tutti quei tipi di rapporti che, attraverso connessioni, integrazioni e implementazioni, aiuteranno l'uomo a potenziare attività e capacità, lavorative e personali.

Certo non parlo di nuove specie di cyborg composti da menti umane e corpi tecnologici. L'idea che la mente umana possa essere estratta e scaricata in strutture digitali ignora il fatto che non sappiamo esattamente di cosa sia fatta la mente stessa e dove essa si trovi all'interno del corpo.

Va però detto che implementazioni elettroniche a livello cerebrale non sono troppo lontane dall'essere realtà. Alcuni ricercatori sono già stati in grado di impiantare tecnologicamente ricordi nel cervello di alcuni ratti. Questi tipi di procedure potrebbero portare grossi benefici anche agli esseri umani, pensiamo ad esempio alla possibilità di 'reinstallare' digitalmente la memoria di pazienti malati di Alzheimer. Le sfumature distopiche ad uno scenario di questo genere non sono però

difficili da immaginare: se invece di utilizzare ricordi veri si impiantassero ricordi falsi? Se ci ricordassimo di eventi mai capitati o avessimo i nostri principi e le nostre convinzioni manipolate da qualcuno di esterno? L'esperimento è ad oggi solo concettuale, ma non è necessariamente così distante dalla sua possibile realizzazione.

Sul versante lavoro la collaborazione con macchine in grado di interagire con i dipendenti per cooperare fianco a fianco è una dinamica che fa già parte della nostra realtà. Non a caso in questo momento è molto in voga parlare di *cobot*, robot sviluppati per interagire fisicamente con umani in uno spazio di lavoro condiviso. Ci addentriamo sempre più in relazioni tecnologicamente intime con strumenti digitali senza i quali diventiamo incapaci di fare il nostro lavoro.

Ma lo sviluppo di questa intimità tecnologica di cui parliamo potrebbe avere risvolti sociali molto ampi, cupi e probabili. **Si pensi ad esempio alla nascita di una nuova leadership, composta da un'élite privilegiata di individui che, grazie al suo alto potere d'acquisto, sarà in grado di estendere le proprie capacità fisiche e mentali a piacimento.** Che società sarebbe una società nella quale solo le persone che possono permetterselo hanno la possibilità di apprendere tutto ciò che vogliono alla velocità di un download? Che tipo di società sarebbe una società in cui i ricchi diventano più potenti, facendo aumentare il divario fra chi ha molto e chi non ha niente? I prodromi di uno scenario di questo tipo sono

Kevin LaGrandeur
Professor & Director of NYIT Technical Writing Programs
New York Institute of Technology



già evidenti. È questo il vero problema: **si deve iniziare a riflettere su un'adozione consapevole delle tecnologie che offra la possibilità a tutti di entrare in contatto con questi "porenziamenti"**. E se l'eventualità più dark dovesse realizzarsi, come sarebbe il lavoro di chi non può implementare le proprie caratteristiche biologiche con elementi artificiali?

Il tema dell'automazione e del sopravvento delle macchine sul lavoro dell'uomo sta generando sempre più timori. Ma se osserviamo le condizioni economiche a cavallo fra il XIX e il XX secolo, troveremo una replica quasi esatta dell'epoca contemporanea, con l'esplosione di nuove tecnologie e la nascita di nuovi tipi di industrie che inizialmente portarono alla perdita di molti posti di lavoro. Venticinque anni dopo, quando le persone si inventarono nuove attività ed ebbero nuove idee per sfruttare il potenziale industriale, si vennero a creare nuovi posti di lavoro per quelle stesse persone. **Questo concetto si chiama "distruzione creativa": si distruggono posti di lavoro, ma ne vengono creati altri, più nuovi, più innovativi, più utili, frutto dello sviluppo delle nuove tecnologie.**

Ed è proprio questo quello su cui dovremmo concentrarci. Oggi non siamo in grado neanche di immaginare i tipi di lavoro che potrebbero esserci tra 20-25 anni. Del resto, 25 anni fa saremmo riusciti ad immaginarci l'esistenza dei SEO Specialist, dei blogger, dei drone operator, dei digital undertaker? Cosa ci aspetta quindi tra 25 anni? Quello che è sicuro è che l'uomo non sarà

obsoleto, avrà solo bisogno di reinventarsi, come ha sempre fatto, forse cercando, questa volta, di collaborare un po' più intimamente con i colleghi robotici e robotizzati.

BELIEVE IT

LE SELF-DRIVING CAR?

STRUMENTI PER 'RISCRIVERE' IL NOSTRO SPAZIO E IL NOSTRO TEMPO

Le self-driving car ridurranno il numero di incidenti e aumenteranno la sicurezza, ma non ci fidiamo ancora di loro. È questo uno dei risultati dell'indagine che il Center for Generative Communication (CfGC – www.csl.unifi.it), il Centro di ricerca sull'impatto sociale dei processi d'automazione dell'Università di Firenze, ha svolto presso il Festival Internazionale della Robotica tenutosi a Pisa nel settembre 2017.

Da molti anni, ormai, i ricercatori del CfGC stanno sviluppando un programma di ricerca sulle auspicabili, possibili, rischiose conseguenze sociali dovute all'arrivo dei robot e alla posizione ormai imprescindibile quanto essenziale dei sistemi d'automazione nella vita di tutti i giorni. Un lavoro in cui si osservano, si analizzano e si sperimentano - la sperimentazione è un aspetto fondamentale della ricerca per non farsi prendere da astrusi quanto fuorvianti dibattiti astratti - le nuove tecnologie. **L'obiettivo principale di tale sperimentazione è duplice: 1. rispondere ai bisogni e alle esigenze della società, delle istituzioni e delle imprese per favorire lo sviluppo di una innovazione che valorizzi la dimensione umana e la conoscenza di ogni attore sociale chiamato direttamente e indirettamente in causa; 2. interrogarsi sul tipo di progettualità che sta animando l'arrivo di un mondo così automatizzato, sui fini e sui valori che la animano.**

In questa prospettiva, lo studio delle self-driving car rappresenta un elemento centrale dato l'impatto che questo fenomeno potrebbe avere sulla "riscrittura" della mobilità e degli spazi che contraddistinguono la nostra vita. Nel caso specifico delle self-driving car la domanda è: "vogliamo avvalercene, e quindi le stiamo realizzando,

per migliorare soltanto la forma di mobilità che già praticiamo? Oppure vediamo nell'innovazione tecnologica un'occasione storica, se non epocale, per avviare un ripensamento e una riprogettazione totale del sistema che fino ad oggi ha governato lo spazio e il tempo della nostra vita socio-economica?".

Una questione quest'ultima che investe, dovrebbe investire anche le già tante App, e i relativi big data che le ispirano, dedicate alla nostra mobilità. E non solo. A tal proposito, il panorama delle indagini internazionali riguardanti la percezione dell'avvento delle self-driving car da parte dei consumatori fornisce dei dati poco chiari, ancor meno rassicuranti.

Secondo la Consumer Technology Association statunitense, su suolo americano vi è un diffuso entusiasmo per l'avvento delle self-driving car. Già l'indagine del giugno 2016 aveva, infatti, evidenziato che oltre il 62% dei consumatori sarebbe stato disposto a sostituire la propria auto con un mezzo di trasporto senza guidatore, ed oltre il 70% avrebbe avuto, se non altro, interesse a testare una driverless car. Agli ottimistici risultati dell'indagine della CTA hanno fatto da controcanto i sondaggi di opinione condotti dall'American Automobile Association e dal Pew Research Center: secondo la prima oltre l'80% degli intervistati non si sentirebbe sicuro su una driverless car e solo il 34% vi condividerebbe la carreggiata; il secondo invece riporta un 56% di intervistati che non se la sentirebbe di salire su veicoli a guida autonoma. **La principale preoccupazione emersa dai sondaggi è l'impotente dipendenza dalla macchina in cui si ritroverebbero i passeggeri.**

Luca Toschi
*Direttore del Center for Generative Communication
Università di Firenze*



Nonostante ciò la corsa alla commercializzazione dei veicoli a guida autonoma non sembra aver subito flessioni, e si conta che nel 2025 sarà un mercato da oltre 83 miliardi di dollari (Frost & Sullivan).

In questo scenario si è collocata l'indagine portata avanti dal CfGC al Festival internazionale della Robotica tenutosi a Pisa nel settembre scorso.

Il 97% degli intervistati dichiara di conoscere le caratteristiche delle self-driving car, e ritiene che la loro diffusione potrebbe aumentare la sicurezza stradale e cambiare positivamente il nostro modo di spostarci: ma soltanto se saremo in grado di costruire un sistema totalmente integrato e automatizzato.

Per il 66% le self-driving car potrebbero rappresentare un vantaggio in quanto porterebbero alla riduzione dell'errore umano. Al contrario per il 10% degli intervistati la diffusione delle self-driving car potrebbe rappresentare un rischio a causa della possibilità di perdere il controllo del proprio veicolo. La maggior parte degli intervistati, comunque, si dichiara ancora non pronta a distogliere lo sguardo dalla strada, non avendo fiducia in una gestione completamente automatizzata dell'auto.

Ma, soprattutto, quello che emerge da questa ricerca, e non solo, è che un numero minimo di intervistati si pone il problema della natura di quelle che sono universalmente definite prospettive future rivoluzionarie.

Sia a livello di progettisti e di sviluppatori sia a livello di utenza sono state pochissime le osservazioni che riguardavano la possibilità di ripensare radicalmente il proprio tempo e i propri spazi e relativi movimenti.

Che faremo durante il tempo degli spostamenti se non avremo da guidare? Dove andremo, potendo andare

ovunque e meglio? Come cambieranno gli obiettivi del nostro lavoro e della nostra vita quotidiana? Verso quale modello sociale, economico stiamo andando? **Il sospetto che si cambi tutto per non cambiare nulla, salvo renderlo più efficiente, è forte.**

Orientandosi sempre più verso il modello imperante dell'“X as a service”, “Tutto è servizio”, ovvero della sostituzione di beni di proprietà con servizi erogati nel momento esatto del bisogno, il mercato dell'automotive sta certamente proponendo progressivamente una trasformazione profonda ma sulla base di quale progetto sociale, economico? Soprattutto: cosa s'intende per qualità?

Una così ampia “riscrittura” degli spazi e dei tempi, pubblici e privati, non può che avere impatti di tipo sistemico. Ma di quale sistema si sta parlando? Se non altro sarebbe necessario che alla progettazione di simili tecnologie partecipassero attivamente portatori di conoscenze e competenze assai diverse, con l'obiettivo di ripensare non tanto la tecnologia ma l'intero modello socio-economico, evitando ulteriori derive. Di cui proprio non avvertiamo il bisogno vista la situazione del nostro pianeta e delle persone che lo abitano.

È infatti solo nell'ottica di un community building che l'innovation development acquista senso. Unicamente in questa prospettiva i sempre più complessi contesti in cui viviamo possono essere trasformati in risorse.

Intanto, in attesa del mondo che verrà, perché non consolarsi con un bel sex robot? Dalla già ricordata indagine del CfGC, infatti, cos'altro sono se non elettrodomestici come tutti gli altri?

WECONOMY INSIGHT

L'INTELLIGENZA DELLE COSE NUOVI LINGUAGGI E SCHEMI MENTALI

Sono in ritardo e non ho ancora fatto la spesa. Trovo un supermercato vicino a me con Google Maps. Imposto il tragitto e l'app mi avvisa: il negozio è in chiusura e non ce l'avrei fatta a raggiungerlo, così scelgo qualcosa di più lontano, ma con un orario di apertura prolungato. Un'azione banale – acquistare qualcosa per cena – è stata modificata da un algoritmo, che ha analizzato e avvicinato informazioni utili. Avrei potuto raccogliercle da me, ma avrebbe richiesto tempo: tenere a mente gli orari degli alimentari, valutare i percorsi più brevi e scongiurare di arrivare a destinazione prima della chiusura. Ho risparmiato tempo e fatica.

Non sono intervenuti automi né sono state necessarie tecnologie come la realtà virtuale: è l'intelligenza artificiale nelle piccole cose. Un episodio che non stupisce, confrontato con i robot della Boston Dynamics che riescono a staccarsi da terra e atterrare con un salto mortale all'indietro. Ma ciò non significa che, per far funzionare Maps in modo così efficiente, non siano intervenute tecnologie sofisticate. Per rispondere alle nostre ricerche i server Google impiegano più di 100 livelli di astrazione: valutano, imparano e aiutano a scegliere. Percepiscono il mondo e ci danno una visione allargata del contesto.

Con un azzardo, potremmo dire che – in questa fase di sviluppo – **le intelligenze artificiali sono utili quando aggiungono un'interazione (l'intuizione del software, che ci avvisa del negozio in chiusura), dove prima c'era**

solo un risultato statico (l'elenco dei supermercati in ordine di distanza). In altre parole, Maps comprende bisogni che vanno al di là della semplice esecuzione di un compito.

È una semplificazione, ma è utile a uscire dall'impasse tra scettici ed entusiasti. Tra chi crede che le macchine saranno sempre stupide e chi prefigura un futuro in cui i robot saranno così intelligenti da diventare i nostri capi.

Luciano Floridi, in un articolo apparso sulla rivista online Aeon, "Should we be afraid of AI?", ha spostato il punto di vista: anziché cadere in quell'equivoco che attribuisce caratteristiche umane alle macchine, come la genialità o l'ambizione, è partito da una considerazione: **non siamo più l'unica specie in grado di leggere, produrre e interpretare informazioni.** Se leggiamo i progressi fatti dagli algoritmi in questa prospettiva, tutto cambia. Allora, tra i problemi che dovremmo porci ce n'è uno impellente: come possiamo andare oltre e non essere semplici utilizzatori passivi di tecnologie che, diventando sempre più sofisticate, sembrano sfuggire al nostro controllo?

Gran parte degli scambi a Wall Street vengono fatti da software automatici, che valutano il momento giusto per entrare o uscire da un investimento. Lo accettiamo senza farci troppe domande, finché non succedono incidenti. E così, il 10 ottobre 2017, 9to5Mac, un sito di

Vincenzo Scagliarini
Community manager Content Specialist
Logotel



indiscrezioni tecnologiche, ha pubblicato una notizia – non verificata – sulla possibilità che Google acquisisse Apple. Questa news è stata rilanciata dall'agenzia Dow-Jones e così gli algoritmi hanno acquistato azioni della Mela, portando il titolo al rialzo. È un piccolo esempio di conseguenze non previste generate da un automatismo che esclude l'interazione con gli esseri umani.

Se ci stiamo abituando a convivere con algoritmi che prendono decisioni per noi (e non è pensabile tornare indietro), cosa possiamo fare per collaborare con questi sistemi? Torniamo al punto di vista iniziale: l'intelligenza artificiale, nella vita di tutti i giorni, aumenta la percezione del mondo che ci circonda. E la maggior parte dei grandi attori tecnologici sta progettando servizi "aperti", con i quali interagire. Per esempio, Amazon Echo (il sistema su cui si basa l'assistente virtuale Alexa), permette di sviluppare le sue abilità (Skill). Sono nuovi modi di dialogare con gli umani. O ancora, un dispositivo indossabile come Fitbit che può interagire con Echo. Ed ecco come questi due oggetti possono sfruttare le informazioni che condividiamo. Possiamo configurare il primo device per comunicare informazioni sulla qualità del nostro sonno all'assistente virtuale, che abbiamo istruito per consigliarci a che ora andare a letto e, magari, spegnere tv e luci di casa se il giorno prima abbiamo fatto le ore piccole. Ma ora che gli oggetti possono "parlare", cosa cambia? Il linguaggio è sempre stato una faccenda da umanisti

ed è stato funzionale a creare storie (sequenze lineari di cause ed effetti). Per capire a fondo le tecnologie che sfruttano l'intelligenza artificiale, invece, dovremmo rompere uno degli schemi mentali ai quali siamo abituati: andare oltre la dimensione del testo e diventare progettisti del linguaggio: mappare tutte le risposte possibili per una richiesta e inventare domande pertinenti per portare avanti dialoghi. Che saranno "artificiali" nel modo in cui si svolgono, ma sempre umani nel momento in cui vengono immaginati.

WECONOMY INSIGHT

IL SUPERMERCATO DELL'IMPOSSIBILE O PERCHÉ È ANCORA IMPORTANTE STUPIRSI

Mi fa due etti di Azerbaigiano-Polacco, un sacchetto di apprendimento rapido e una manciata di predizioni del futuro? Il supermercato dell'impossibile è aperto a tutti.

Chi ha la fortuna di vivere nei paesi tecnologicamente avanzati si è ormai abituato a una nuova normalità socio-tecnologica: le azioni e le relazioni che un tempo erano relegate alla sfera narrativa della fantascienza, oggi fanno parte di una realtà quotidiana che non ci sorprende più, della cui eccezionalità nemmeno ci rendiamo conto. Chi, infatti, si stupisce di poter vedere in diretta quello che succede in casa nostra anche quando ci si trova dall'altra parte del mondo? Chi non dà per scontato l'affidarsi alle app di navigazione per non perdersi? Chi non supporta e socializza istantaneamente i propri ricordi memorizzandoli sotto forma di elementi multimediali (foto e video) ricercabili per parole chiave o nomi dei protagonisti?

Anche il sapiente mix di robotica e algoritmi intelligenti fa ormai parte del "banale quotidiano": se un drone è un regalo di compleanno quasi obsoleto da fare alle nuove generazioni, non è più raro vedere businessman che schizzano tra le strade dei centri direzionali su monoruote elettriche degni di *Ritorno al futuro*, per non parlare di quanto siano "indispensabili" i robot pulisci-lava pavimento.

Non solo tutto ciò ci sembra tremendamente normale, ma ci siamo addirittura abituati all'accelerazione esponenziale con la quale si susseguono questi cam-

biamenti di portata antropologica (vedi l'articolo di weconomy sull'estinzione dell'homo sapiens <http://www.weconomy.it/goodbye-homo-sapiens/>) e all'impatto che hanno su di noi e sulla nostra società.

La continua e sempre accelerante ridefinizione dei parametri della quotidianità ci porta così a sviluppare modelli cognitivi più adatti al presente, diversi rispetto al recente passato, a interpretare e a relazionarci con la realtà e le persone che ci circondano in modo talmente dinamico da risultare talvolta "inaspettatamente inumano".

In precedenza, a innescare le emozioni e incanalare i processi interpretativi razionali era quanto conoscevamo e rientrava nei nostri modelli di senso acquisiti (es. in autostrada vengo superato da un'automobile con il passeggero davanti a sinistra che guarda un film sul suo tablet, mi spavento, guardo la targa, vedo che è un veicolo britannico, tiro un sospiro di sollievo), adesso la decodifica di quanto ci accade è sempre più legata al mondo in cui rielaboriamo gli scenari tecnologicamente possibili, anche se non sappiamo spiegarceli (es. penso con una certa indifferenza che l'automobile che mi sorpassa sarà un veicolo che si guida da solo, non mi viene addosso, va bene così... andiamo avanti). Un po' come se, passo dopo passo, ci alienassimo dalla realtà pensando di trovarci in un contesto fantascientifico del quale anche se non capiamo le leggi della fisica, beh, poco importa, tanto è così.

Daniele Cerra
Digital Innovation Officer
Logotel



Oggi il supermercato dell'impossibile, dopo qualche anno di accessibilità per pochi eletti, è finalmente aperto a tutti, è quasi gratis, e lo sarà per sempre (citazione non casuale): poter comprendere una conversazione in cui un Azerbaigiano e un Polacco discutono ognuno nella propria lingua, è solo una questione di scaricare un'app gratuita; comprare ore di super-intelligenza artificiale per aumentare le possibilità di apprendere della nostra azienda senza assumere guru o consulenti, due clic on-line e qualche centinaia di euro; fare predizioni precisissime sui comportamenti dei clienti, realizzare chatbot per gestire assistenza in maniera impeccabile h24 a tutti i consumatori, monitorare in tempo reale comportamenti minacciosi di fronte a tutti gli ATM di un'intera nazione, è tutto in promozione nei reparti del pronto da consumare, ben evidente negli scaffali dei servizi di intelligenza artificiale "as a service" messi a disposizione dalle big tech company come Amazon, Google, IBM. E nessuno certo si stupirà se nel prossimo volantino promozionale si troverà un robot antropomorfo guardia del corpo, un check up medico completo con un dottore artificiale, un pacchetto di lezioni di canto tenuto da un vocal coach virtuale, una stampante per cibi compatibili con il nostro DNA.

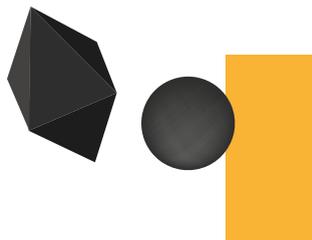
In questo sempre meno incredibile e abbagliante supermercato si nasconde però un rischio molto meno visibile, ma probabilmente di maggior impatto, rispetto alla controversa perdita di posti di lavoro "così come li concepiamo oggi" dovuta all'avvento di ro-

bot e intelligenza artificiale: **si tratta dell'abituarsi, o meglio assuefarsi, a ciò che dovrebbe invece stupirci e sconvolgerci stimolando – e non atrofizzando – il nostro desiderio di comprendere, farsi domande, porci con atteggiamento critico e consapevole rispetto alla realtà che ci circonda e di rimanere padroni delle nostre scelte.** Il giorno che smetteremo di spaventarci quando sul nostro telefonino compare la pubblicità del regalo di compleanno che vorremmo ricevere dai nostri amici e di chiederci "perché questi servizi sono gratis?", in quel momento non solo avremo rinunciato a un aspetto fondamentale della nostra umanità come la riservatezza dei nostri pensieri, ma avremo concesso a una macchina molto, molto intelligente il diritto indicarci le scelte giuste per noi, limitando le opzioni a quelle ritenute utili da chi governa quell'intelligenza e di prendere da noi il valore che vuole, senza che ce ne accorgiamo.

Nessuna intelligenza artificiale è da temere più della graduale e inconsapevole rinuncia all'intelligenza umana, e a nessuna stupefacente tecnologia deve essere permesso di distrarci così tanto dalla nostra umanità da renderci emotivamente apatici, razionalmente acritici.



wiki Impresa



“La domanda se le macchine possano o meno pensare è tanto rilevante quanto lo è la domanda se un sottomarino possa nuotare” (Edsger Dijkstra). Nonostante la citazione del brillante computer scientist olandese ben comunichi quanto inutile sia domandarsi se le macchine possano pensare, di recente capita sempre più spesso di chiedersi quanto le nuove tecnologie si avvicinino a replicare il ragionamento umano, quanto un robot sia in grado di sostituire una mente biologica anche nei lavori creativi ed intellettuali. Il mondo manageriale e d'impresa potrebbe essere presto completamente rivoluzionato.

È forse pensando a questi scenari che ha senso fare riferimento al termine impresa anche nella sua accezione più comune, ovvero: “azione generalmente arrischiata o dall'esito imprevedibile”. Perché l'impresa di cui parliamo è certamente “un'attività economica professionalmente organizzata al fine della produzione o dello scambio di beni o servizi” (Wikipedia), ma è anche una scommessa sul futuro di un mondo, quello del lavoro, che deve già fare i conti con dinamiche complesse che sono ancora ignote e incerte.

L'evoluzione tecnologica ha, nei secoli, portato alla trasformazione dell'attività umana: dai grembiuli degli artigiani si è passati ai colletti blu degli operai, per giungere ai colletti bianchi degli impiegati. E oggi? Forse i colletti bianchi si stanno tramutando nelle felpe col cappuccio dei programmatori. E un domani, forse, definiremo i lavoratori piuttosto che in base ai colli, in base ai protocolli (elettronici s'intende). Ma se non sappiamo ancora se arriveranno i robot a “rubarci” il lavoro o prevarranno i cobot (robot con la funzione di supportare il lavoro umano), possiamo iniziare ad interrogarci su quali saranno le sfide che dovranno essere affrontate nell'ambito dell'istruzione e nella preparazione dei futuri lavoratori (umani, ovviamente). Quali sono le skills che dovranno essere allenate o inventate per non cedere il passo a macchine pensanti più veloci, potenti e, forse un giorno, più intelligenti di noi? Come cambieranno i modelli di organizzazione interni alle imprese? “Cosa significa essere umani in un mondo sempre più standardizzato?” (Hendrik-Jan Grievink) potrebbe essere una domanda che dovremo porci sempre più spesso.

BELIEVE IT

ROBOT: AMICI O NEMICI?

LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

La storia della tecnologia è sempre stata accompagnata da momenti di grande preoccupazione. Ogni importante innovazione ha generato la rottura di uno status quo e ha portato a importanti mutamenti nel mercato del lavoro.

Si può risalire molto indietro nel tempo ma, osservando quanto è accaduto dall'avvento della rivoluzione industriale ad oggi, possiamo, con il senno di poi, sostenere che la tecnologia è stata indiscutibilmente una grande generatrice di opportunità lavorative.

Il progresso ha permesso di sostituire l'uomo nell'esecuzione di attività ripetitive, pericolose e di scarso valore. In ogni settore, dall'agricoltura all'industria, dai servizi alle attività ad alto contenuto tecnologico, l'innovazione e le nuove tecnologie hanno generato un aumento della produttività con una conseguente riduzione dei costi dei prodotti e servizi.

L'effetto generale è stato quello di un aumento della professionalità e del livello di competenze della forza lavoro (non dovendo più svolgere attività a basso valore aggiunto le persone si sono potute spostare su competenze più elevate).

Ma sappiamo che il nuovo fa sempre paura, soprattutto quando non siamo preparati ad affrontarlo.

Una volta era la forza vapore, poi c'è stata l'automazione diffusa, in seguito il computer ed internet; oggi i "nuovi mostri" sono IoT, digitalizzazione e industry 4.0....

Ma come citava un articolo dell'Economist del 2015: "Una volta erano i Luddisti che si opponevano all'in-

serimento delle macchine per tessitura distruggendole, oggi è il personale dei negozi che si preoccupano delle casse automatiche, domani saranno i tassisti che temono l'avvento delle auto a guida autonoma". Eppure questi fenomeni sono stati, e sono tutt'ora, portatori di una nuova ricchezza e opportunità per il mondo del lavoro.

Il senso di minaccia molto spesso deriva da un percezione di inadeguatezza nei confronti del nuovo contesto.

In particolare, se parliamo di professioni, è certo che le competenze necessarie a svolgere lavori che vengono sostituiti da macchine e tecnologie diventano velocemente obsolete, senza valore.

Ma se le competenze hanno un loro ciclo di vita, il nostro dovere è quello di sostituirle con delle nuove, in linea con ciò che il nuovo contesto richiede.

All'inizio del 2017, Manpower Group, multinazionale leader mondiale nelle soluzioni strategiche per la gestione delle risorse umane, ha pubblicato un report dal titolo "skills revolution", risultato di una ricerca finalizzata a capire come la rivoluzione tecnologica va ad impattare e cambiare il mondo del lavoro.

Dalla ricerca emerge che si assisterà sempre più ad una polarizzazione della forza lavoro: da un lato coloro che sono pronti e preparati ad affrontare le nuove sfide, dall'altra coloro che non hanno le competenze adatte e di fronte a loro hanno uno scenario di elevata incertezza.

Elena Tosca

*Direttore Master in Meccatronica e Management
MEMA della Liuc Business School – Università Cattaneo
Titolare corso “Gestione delle Carriere” della Liuc Università Cattaneo*



Quindi, se il tasso dello sviluppo tecnologico è difficile da fermare, il ruolo dei leader e delle organizzazioni diventa quello di investire sulle proprie persone, aumentandone il livello di resilienza (per riuscire ad affrontare ed adattarsi ai cambiamenti e agli imprevisti), e l'apprendibilità (il desiderio di apprendere nuove competenze e capacità).

Non solo. Emerge anche che i robot andranno a sostituire molto probabilmente alcune attività all'interno dei mestieri e lavori, non necessariamente i lavori in toto.

Laddove l'individuo potrà ancora, almeno per un po' possiamo stare tranquilli, fare la differenza, sarà nella creatività, nell'intelligenza emotiva e la flessibilità cognitiva. Queste permetteranno all'uomo di creare nuove macchine e nuovi robot, piuttosto che essere sostituiti da questi.

Keiju Matsushima, uno dei massimi esperti mondiali di robotica e Internet of Things, in un recente articolo afferma che: "la digitalizzazione ha le potenzialità di aiutarci a cambiare i mestieri a discapito di quelli alienanti, a creare nuovo valore riducendo la disoccupazione e limando le iniquità sociali, a risolvere problemi come l'invecchiamento, la mancanza di personale, i vincoli ambientali e energetici".

Nessun allarmismo eccessivo, dunque, solo una forte attenzione e focalizzazione nell'investire in formazione, nell'adeguare le competenze delle persone al nuovo contesto, che vede robot ed intelligenza artificiale come degli alleati e non dei nemici.

BELIEVE IT

BANCHE E FORMAZIONE...

NELL'ERA (NASCENTE) DEI ROBOT

Il fintech, se inteso come applicazione delle tecnologie digitali ai diversi ambiti dell'industria finanziaria, sta radicalmente cambiando il modello di business delle banche. Gli ultimi anni di innovazione hanno avuto un effetto sulle istituzioni bancarie simile a quello che all'inizio degli anni 2000 la diffusione capillare di internet e dei social media ha avuto sul mondo dell'editoria. La banca sta perseguendo una convinta e sistematica adozione del digitale nell'automazione dei suoi processi industriali, nel customer service e customer care e nei servizi di advisory per il cliente, con il progressivo ingresso di bot che aumentano la rapidità e la capacità di risposta unitamente a strumenti sempre più sofisticati di analisi dei big financial data. Questi fenomeni hanno un impatto profondo sull'identità della banca, il suo modello organizzativo e la relazione con i clienti.

Se fino a qualche anno fa ritenevamo che il digitale avrebbe aperto nuove possibilità alla relazione con il cliente, in una logica multicanale, oggi sperimentiamo con il digitale una relazione omnicanale caratterizzata dalla continuità, dall'immediatezza, dall'istantaneità, dalla velocità e dalla ricerca di singolarizzazione dell'offerta che il cliente chiede in tutte le sue esperienze di consumo. Chattare con un bot per monitorare i propri investimenti, elaborare una mole di dati sempre più diversificata e significativa per soppesare le decisioni da prendere, disporre di qualunque servizio finanziario h24 7 su 7 non ha impatto solo sulla relazione con il cliente ma anche sui mestieri e i comportamenti delle persone all'interno della banca.

Stiamo vivendo una fase di passaggio dalla struttura a silos e verticalizzata tipica "dell'istituzione banca" (più forte che in altri settori, anche per la separatezza tra i diversi business - e le differenti funzioni all'interno di questi - imposta dal Legislatore) alla necessità di aggregarsi in modo trasversale, temporaneo, multidisciplinare, cross-funzione e collaborativo rispetto ad un progetto. Cambia anche il metro di valutazione delle performance: non basta più preservare l'equilibrio tra efficacia-efficienza ma è necessario ricercare costantemente la velocità come nuova variabile decisiva, che vince su tutto. In questa nuova era digitale e "robotica" le imprese hanno bisogno di supportare le proprie persone nell'acquisizione di un nuovo mindset che le abilita a prendere parte alle nuove "regole del gioco". Ma per una banca (o qualsiasi altra impresa) guadagnare l'attenzione e l'interesse delle persone, ingaggiarle e convincerle ad acquisire un nuovo mindset e nuovi comportamenti, significa sforzarsi di parlare la nuova lingua digitale che sta nascendo e incontrare il modo in cui oggi le persone sono disposte ad accogliere nuovi contenuti e conoscenze.

Il linguaggio digitale della formazione deve essere istantaneo, veloce, immediato e contingente al bisogno di nuova conoscenza, pragmatico e vivo, diretto alla sua applicazione. Deve essere simile e riconoscibile ai linguaggi che quotidianamente parliamo, ascoltiamo e vediamo. E questo linguaggio abilita anche un nuovo modo di imparare, quello specifico delle nuove generazioni, che in Intesa Sanpaolo abbiamo applicato in

Renato Dorrucci
*Responsabile Formazione, Sviluppo Manageriale e Scuola dei Capi
Intesa Sanpaolo*



modo radicale e sistematico, anche con l'adozione di piattaforme digitali che distribuiscono e propongono conoscenza attraverso tecniche di text mining, capaci di rendere semanticamente più precisa la ricerca, e algoritmi di raccomandazione, in grado di fornire suggerimenti su ciò che a ciascun collega è utile conoscere, in una logica di singolarizzazione dell'offerta. Siamo convinti che la formazione sia anche un servizio e come tale non può essere dissonante rispetto alla qualità e alle caratteristiche dei servizi che ciascuno di noi ricerca e sperimenta sul mercato, nelle relazioni e esperienze commerciali che vive. Una conoscenza di questo tipo (just in time, just enough, just for me, anytime and anywhere) è paratattica, non crea collegamenti, non è sistemica, non abilita all'interpretazione. Ma è l'unica conoscenza che nelle imprese le persone giudicano utile e sono disposte ad accogliere.

Diventa importante allora integrare in modo costante nella formazione indicazioni e servizi di orienteering per le persone: dare loro riferimenti di contesto (soprattutto alle nuove generazioni) per capire dove si trovano, come decodificare le diverse situazioni, ricostruire senso e significato della loro collaborazione nell'impresa. Un obiettivo in cui il manager ha un ruolo fondamentale per fornire lettura del contesto, diffondere collaborazione (senza il timore di perdere il controllo delle risorse nella vecchia accezione), dare i punti di riferimento della strada da percorrere e perseguirla con coraggio insieme alle sue persone, sperimentando anche nuove soluzioni. La digitalizzazione e le sue applicazioni (robotica, big

financial data, fintech) invertono quindi il paradigma di una banca che promuove se stessa come istituzione e apre a un nuovo corso in cui la banca anticipa le aspettative del cliente in termini di esperienza che vuole vivere. Aspettative in gran parte determinate dalla digitalizzazione di tutti i servizi e dalla nascente epoca dei robot.

Questo ha un impatto profondo anche sul business della banca e nel modo in cui questa abilita e supporta le persone a prendere parte alle proprie sfide, ognuno per il suo ruolo. Perché dietro un bot c'è sempre una persona in grado di programmarlo, oltre alla capacità di elaborazione e riconoscimento dei dati c'è sempre una persona in grado di elaborare modelli interpretativi e compiere una scelta. Il servizio, in tutte le forme in cui avviene, implica sempre la partecipazione di una persona e, quindi, della sua storia.

BELIEVE IT

OLTRE LA DICOTOMIA UTOPIA-DISTOPIA

PROGETTARE IL FUTURO: UN'URGENTE CHIAMATA ALLE ARMI PER GLI HR

Non vi è dubbio che le tecnologie digitali stiano determinando una nuova rivoluzione sociale, economica e industriale, che presenta somiglianze e differenze rispetto alle precedenti rivoluzioni di questo tipo: cogliamo opinioni positive e negative, abbiamo sostenitori della prima ora e scettici timorosi, vediamo vincitori e vinti a tutti i livelli. Li abbiamo avuti quando ci ponevamo domande esistenziali nel Rinascimento, quando il motore a vapore portò alla creazione di enormi fabbriche, quando l'elettricità e l'elettronica le hanno poi profondamente cambiate. Questa rivoluzione incide dunque, ancora una volta, su una delle attività più fondamentali dell'uomo: il "lavoro", ovvero, ciò che facciamo e come lo facciamo, che ci distingue come esseri umani ed è essenziale per la nostra qualità di vita. La differenza oggi è la velocità alla quale avviene il cambiamento e l'accelerazione esponenziale dello sconvolgimento che provoca.

Dovremmo essere spaventati o felici di fronte a questo cambiamento? "La storia non si ripete, ma spesso fa rima", diceva Mark Twain. Ciò che abbiamo imparato dal passato è che¹:

- L'occupazione può diminuire drasticamente in alcuni settori, ma nuovi posti di lavoro creati altrove assorbono quelli che sono stati eliminati.

- Cambiare lavoro sarà un processo tutt'altro che indolore.

- La tecnologia crea più lavori di quanti ne distrugga, inclusi alcuni che all'inizio non siamo in grado di immaginare.

- La tecnologia aumenta la crescita della produttività, che a sua volta spinge la domanda e crea posti di lavoro.

- Grazie alla tecnologia tutti lavoriamo meno e giochiamo di più.

Per ciascun aspetto della tecnologia digitale emergente è possibile trovare studi che ne elogiano l'impatto positivo sulle nostre vite e ricerche che dipingono scenari funesti per il nostro futuro.

In ogni caso, il cambiamento odierno sta avendo ripercussioni su ampie porzioni della nostra società in tutto il pianeta e sta avvenendo molto più velocemente di quanto le persone riescano ad adattarsi e persino a comprenderne la natura e le conseguenze. In uno dei suoi ultimi libri, *Retrotopia*², il sociologo e filosofo Zygmunt Bauman evidenzia che per la prima volta nell'era moderna il futuro non è più associato al progresso, bensì al regresso. Il nostro impulso utopistico è dirottato verso lo "spazio della memoria collettiva", "rimodellato a comando" per fornire alle persone un rifugio sicuro dalle loro preoccupazioni e paure.

Manchiamo di idee e di una visione per il futuro che guidino le nostre azioni presenti. La sensazione generale a tutti i livelli è che il cambiamento stia avvenendo alla velocità della luce e che nessuno sia seduto al posto di guida. Nessuno sembra essere in grado di fornire la lente attraverso la quale interpretare il nostro presente e il nostro futuro. Finanziamo studi e analisi, indagini e proiezioni, ma non abbiamo ancora iniziato una se-

Gianpaolo Barozzi

Sr. Director HR
Cisco



ria e proficua discussione sulla rivoluzione che stiamo affrontando. Dobbiamo smettere di chiederci "cos'è" e cominciare a pensare a "cosa possiamo farne", per sfruttare il cambiamento e progettare attivamente la prossima fase della nostra evoluzione. Sono molto pochi oggi i leader, le istituzioni e i movimenti che lo fanno, lasciando sole la stragrande maggioranza delle persone a confrontarsi con questo stravolgimento su larga scala che avanza a velocità sorprendente.

Non si tratta semplicemente di una think tank per menti illustri riunite in una bella location con ottimo cibo e mosse da un generale ottimismo.

È necessario rivedere il "contratto sociale" alla base della società occidentale così come la conosciamo. Aziende, cittadini, governi, organizzazioni devono incontrarsi per ridefinire il concetto di "lavoro" e le modalità con cui viene distribuito e retribuito. Per pensare a una ristrutturazione dell'offerta formativa e prepararsi così a questo nuovo mondo a venire.

Gli HR hanno l'opportunità unica di guidare queste discussioni. Nessun'altra funzione all'interno dell'ambiente aziendale si colloca in quella singolare posizione all'intersezione tra i modelli di business e le persone che li realizzano. Nessun altro team interagisce altrettanto profondamente con la società, il mondo accademico e le istituzioni; nessun altro ruolo ha il solo obiettivo di creare le condizioni per gestire, motivare e coinvolgere le persone.

Tutte le altre funzioni osservano la rivoluzione digitale

attraverso la lente del proprio ruolo, preoccupandosi delle implicazioni e dell'impatto sui loro obiettivi. Gli HR sono gli unici ad avere il mandato per affrontare il cambiamento ponendo la ridefinizione del lavoro come tale, la relazione tra datori di lavoro, dipendenti, società e il settore educativo al centro dei loro interventi.

Ciò che si chiede di fare alle divisioni HR è di portata storica e fondamentale:

- indurre i leader aziendali a mettere la ridefinizione del "contratto sociale" (con i loro dipendenti e la società nel suo insieme) in cima alla loro agenda;
- coinvolgere i lavoratori nel dialogo sulla loro esperienza lavorativa futura;
- assumere un ruolo guida nelle consultazioni con l'amministrazione nel definire i cambiamenti organizzativi di più ampio respiro necessari per dare forma e sostegno al nuovo contratto;
- collaborare con le istituzioni educative alla riforma dell'istruzione al fine di preparare e sviluppare le persone per la nuova realtà che stiamo costruendo.

I team di HR devono ripensare la struttura e i principi operativi dell'impresa come la conosciamo, devono essi stessi ridefinirsi da zero, chiedendosi per che cosa stia l'"H" in questo nuovo mondo di interazioni uomo-macchina. È il momento di superare la dicotomia paralizzante Utopia-Distopia: come sempre la progettazione del futuro è nelle nostre mani e gli HR sono chiamati a essere il motore e la guida di questa attività. Saremo all'altezza delle aspettative?

¹ McKinsey Global Institute, *Five lessons from history on AI, automation, and employment*, Nov 2017.

² Zygmunt Bauman, *Retrotopia*, Cambridge, 2017.

BELIEVE IT

PROGRESSO O SVILUPPO?

COSA POSSIAMO FARE PER TRARRE
IL MEGLIO DALLA TECNOLOGIA

È difficile, e probabilmente è inutile, provare a improvvisarsi futurologi e cercare di predire cosa accadrà in un futuro più o meno prossimo. Meglio invece attrezzarsi per costruirlo. Non c'è poi la necessità di avventurarsi a elaborare scenari più o meno fantasiosi per osservare che **la tecnologia, qualunque essa sia, di per sé non è né buona né cattiva. Da sola non è altro che uno strumento, un ferro del mestiere che può avere effetti diversi a seconda di come il suo stesso artefice la utilizza.** Questo vale ovviamente anche per l'automazione e l'intelligenza artificiale. Che nascano timori sul loro utilizzo è comprensibile, ma non è una buona ragione per non conoscerle e sforzarsi di capire come governarle e usarle al meglio.

Io propendo per un cauto ottimismo riguardo al futuro di queste tecnologie. Guardare al passato per immaginarsi cosa potrà accadere non dà garanzie ma aiuta ad orientarci. Se ci rifacciamo alla storia, molte nuove tecnologie – se non tutte - hanno destato preoccupazioni, ma alla prova dei fatti hanno portato certamente sviluppo, a volte agevolato il progresso, tanto da far apparire immotivate le preoccupazioni. Insomma, i timori dei luddisti si sono poi rivelati infondati. Io confido che, grosso modo, continuerà ad essere così. Certo alcuni mestieri diverranno presto obsoleti ma non mi sembra poi un problema così grande. Dubito che tutti quelli che, come me, lavorano nel settore energetico, rimpiangano il romantico quanto sorpassato mestiere di lampionai.

Come in altri momenti di grande accelerazione, oggi

ci troviamo in un momento in cui, più che chiederci quale sia il senso proprio della tecnologia, faremmo invece meglio, come molto acutamente ha fatto Pier Paolo Pasolini, a tornare a ragionare sulla differenza tra sviluppo e progresso. **Perché la tecnologia porti progresso, è necessario ribadire il ruolo centrale non solo dell'uomo, ma dell'intero contesto sociale ed ecologico cui l'uomo stesso appartiene.**

Io non so se in un futuro sarà forse possibile realizzare organismi sintetici o cibernetici, se così vogliamo chiamarli. Sono convinto del fatto che l'equilibrio della nostra specie con le altre e con l'ecosistema in genere, e l'interazione tra noi stessi umani siano cose che non possiamo sostituire con rapporti puramente artefatti, sintetici. Noi siamo una specie relazionale. **Quando la tecnologia ci aiuta non solo a vivere in equilibrio con l'ambiente, ma anche ad esprimere pienamente questa qualità, appunto relazionale, allora avrà realizzato appieno le sue potenzialità.**

Alcuni pensatori contemporanei ci mettono in guardia sui rischi delle nuove tecnologie. In un'intervista a Wired ripresa da Cambridge News il fisico Stephen Hawking esprime addirittura il timore che l'intelligenza artificiale possa arrivare ad autoreplicarsi e a rimpiazzare la nostra specie. È una tesi interessante. Tuttavia, per apprezzare il rischio della tecnologia - diciamo senza controllo - basta molto meno. Per fare un esempio, forse banale ma comunque attuale, basta pensare agli incidenti con le auto dotate di sistemi di assistenza alla guida, causati dall'affidamento totale dell'essere umano alla guida che ha ignorato come questi sistemi (poco) intelligenti non siano ancora in grado di sostituirlo.

Carlo Napoli
*Head of Open Innovation
Culture and Project
Enel*



tuire l'attenzione umana. Per me è l'ennesimo esempio lampante di come una tecnologia di per sé potenzialmente utile, adoperata impropriamente può condurre a risultati catastrofici. La considerazione resta valida a prescindere dal grado di sviluppo della tecnologia. **Ci sarà sempre una soglia oltre la quale il ruolo dell'uomo è insostituibile.**

A parte queste patologie, mi sembra comunque che, nel quotidiano, stiamo imparando man mano a vivere interagendo con le macchine in modo abbastanza naturale. Grazie all'innovazione riusciamo a fare molte delle cose che abbiamo sempre fatto – prenotare un viaggio, comprare e leggere un libro, scrivere un testo come questo, ordinare una pizza, cercare un indirizzo, scrivere ad un amico – in modo diverso. In futuro la tecnologia ci permetterà anche di fare cose nuove che oggi non riusciamo neanche ad immaginarci, esattamente come una volta nessuno poteva pensare di poter fare a meno dei lampionai.

Nel mondo industriale poi la tecnologia rende accessibili soluzioni in passato possibili solo in teoria. Un esempio abbastanza semplice è quello della stampa 3d. Oggi questa tecnica permette di costruire oggetti dalle forme prima praticamente impossibili o troppo costose da realizzare. Questo rende accessibili soluzioni prima relegate nel mondo della fantasia dei progettisti, capaci ad esempio di migliorare prestazioni, affidabilità e vita utile degli impianti, con impatti positivi sia in termini economici che ambientali.

La stampa 3d è però una tecnologia che ha trovato una sua utilità una volta che si è definita un'applicazione pratica per la quale questa era adatta. Spesso le tecnologie nuove nascono infatti come poco più di un bel gioco. Bisogna poi immaginarsi e realizzare delle applicazioni utili. Si tratta di una bella sfida intellettuale, che parte dal mettere a fuoco la nuova tecnica, immaginando prima e capendo poi cosa sia possibile realizzare, passando infine alla effettiva sperimentazione e applicazione.

Per questo in Enel abbiamo, tra le altre cose, attivato delle comunità trasversali alle linee di business e che si occupano di capire meglio la funzione delle nuove tecnologie nel nostro mestiere. Funzione che non va intesa solamente da un punto di vista puramente tecnico ed economico. Di nuovo, tenere in considerazione che al centro vanno sempre messi l'uomo e l'equilibrio del contesto sociale e ambientale cui appartiene, è fondamentale, altrimenti non si tratta di progresso ma solo di sviluppo. Questo è quello che mi ha insegnato la mia esperienza in Enel. **L'obiettivo dev'essere quello di lavorare per migliorare le condizioni di vita su questo pianeta. La domanda che devo pormi sempre è: "Ma questo è reale progresso per il genere umano e per il pianeta?". Se la risposta è "sì", vado avanti, se la risposta è "no", ho il dovere di cercare altre strade.** Con la fantasia le possiamo immaginare, con la tecnologia le possiamo percorrere.

BELIEVE IT

INGEGNERIA DELLA CONSAPEVOLEZZA E ALTRE SFIDE NEL RAPPORTO TECNOLOGIA-SALUTE

In quanto professionista coinvolto nel settore sanitario, qual è il suo punto di vista sui temi della robotica e del digitale? Cosa è cambiato per un ospedale rispetto a 5/10 anni fa?

Considero la robotica e il digitale come delle evoluzioni necessarie della società e, a maggior ragione, anche del sistema sanitario e del sistema salute in generale.

Ciò che è cambiato negli ultimi 5 anni sono sostanzialmente le tecnologie abilitanti, ovvero quelle tecnologie che, anche se al momento non riusciamo ancora a vedere il loro risultato, attiveranno la rivoluzione robotica ed informatica del futuro.

Le tecnologie abilitanti a cui mi riferisco non sono esclusivamente di pertinenza della robotica. Sono per esempio l'IoT, il 5G, il Cloud e l'Edge Computing, componenti che, se assemblate, permettono un'integrazione della robotica e dell'informatica in un ecosistema, ovvero in un workflow, completo dei processi sanitari dal punto di vista fisico e digitale.

In che modo l'avvento di nuove tecnologie sempre più automatizzate ed autonome può cambiare l'approccio al paziente?

Questo aspetto è davvero interessante. Credo fortemente che l'approccio al paziente non debba cambiare. Tutte le tecnologie devono entrare nel processo facilitando e aumentando il rapporto tra il medico, l'infermiere, il farmacista e il paziente, fornendo più strumenti al caregiver in generale per essere efficiente ed efficace nella relazione. Un rapporto molto orien-

tato all'empatia e alla visione olistica della persona e non semplicemente allo strumento tecnologico che abilita questa interazione.

Rispetto a questi cambiamenti tecnologici, come cambiano i modelli di lavoro negli ospedali? In che modo, a suo avviso, vengono rivoluzionati i modelli collaborativi nel settore sanitario?

Gli aspetti collaborativi sono uno dei particolari grandi vantaggi che la tecnologia può portare nel luogo di lavoro. I singoli professionisti non hanno più delle basi frammentate di conoscenza comune, ma condividono tutti i dati e i processi legati al paziente con una continuità che solo la tracciabilità dell'informatica è in grado di dare alla singola persona.

Ricordiamoci che i processi per definizione "sanitari" si basano sull'apporto e il contributo di molti specialisti in turnazione, ma anche di molte culture e competenze di natura relazionale che si interfacciano con il paziente. Una piattaforma tecnologica che abilita questa integrazione di intenti tra le varie competenze mediche in una maniera fortemente accurata, è il modo migliore per rendere l'intervento efficace ed efficiente e condivisibile anche in luoghi diversi rispetto a dove il paziente si trova in quel momento.

Il suo lavoro pare essere un lavoro molto delicato perché in qualche modo va ad intervenire in una dimensione nella quale la fiducia è un elemento centrale. In che modo l'introduzione di un layer tecnologico tra pazienti e personale sanitario/me-

Alberto Sanna

Direttore

*Centro di Ricerca Tecnologie Avanzate per la Salute ed il Ben-Essere
IRCCS Ospedale San Raffaele*



dico può influire su questa dimensione?

L'aspetto della fiducia è sicuramente l'elemento essenziale.

Possiamo parlare di due tipi di fiducia: quella del professionista verso la tecnologia e quella del paziente verso il sistema simbiotico tecnologia-professionista.

In questa prospettiva abbiamo sviluppato una disciplina chiamata "Ingegneria della consapevolezza"¹ che ci aiuta nel controllo di tutte le operazioni e di tutte le decisioni che, consapevolmente condivise con il paziente, devono essere trasparentemente in mano al medico, all'infermiere e al professionista sanitario.

Il medico e l'infermiere sono infatti il centro del sistema sanitario, e l'ingegneria della consapevolezza permette loro di essere più coscienti sulla quantità di informazioni e conoscenze necessarie (che altrimenti non potrebbero gestire) e più efficaci nella loro interazione con il paziente (cosciente che il controllo della conoscenza medica è in mano ad un essere umano aiutato dalla tecnologia).

D'altro canto è molto importante per entrambi che la gestione dei dati all'interno dell'infrastruttura digitale e robotica sia disegnata con una robustezza tale da garantire fiducia nel sistema in cui operano, e che la tecnologia sia serva della relazione fra medico e paziente e non si interponga creando delle distanze fra i due attori.

Quali sono alcuni dei suoi progetti che hanno fatto maggior uso di tecnologie di automazione/ai etc.? In che modo secondo lei hanno influito e trasformato

elementi del settore sanitario (ad esempio rapporto medico-paziente, etc...)?

Partendo dal presupposto che mi occupo di progetti di ricerca che cercano di traguardare un'attività futura portando a prototipazioni che permettono di capire quale sarà il ruolo di queste tecnologie nella realtà, posso elencare alcuni progetti che in varie aree dell'ospedale hanno e avranno sempre di più un impatto.

Il primo è il "carrello intelligente", utile per le molteplici attività che devono essere fatte con sicurezza nei confronti del paziente, garantendo la corretta gestione dei prodotti farmacologici, delle analisi diagnostiche e dei parametri vitali.

Un altro progetto di natura completamente diversa è la robotica introdotta nell'attività chirurgica, dove è possibile già vedere il cambiamento delle skills che i medici devono avere nella gestione delle operazioni chirurgiche. E il terzo, riguarda la "robotica sociale": robottini antropomorfi utilizzati nell'interazione con i bambini in pediatria per insegnare loro ad avere più aderenza ai comportamenti medici richiesti. Mi riferisco ad esempio ai bambini con Diabete di Tipo 1 che devono comprendere la propria patologia e il proprio comportamento nei confronti del cibo, della medicina e dei dispositivi medicali per la misurazione del glucosio, con un effetto di tipo motivazionale ed educativo.

Queste tre tipologie di progetti di ricerca sono le fondamenta per lo sviluppo di molti altri che in futuro permetteranno di migliorare logistica, empatia e conoscenza del paziente su più fronti: il processo nei reparti, la sala operatoria e la relazione con il paziente.

¹ TEDx Talk sul tema:
<https://goo.gl/fPxEyK>

WECONOMY INSIGHT

LE ATTITUDINI DEL FUTURO

IL CORAGGIO DI SENTIRSI PROTOTIPI IN EVOLUZIONE

Ho la fortuna di incontrare con una certa frequenza persone che si pongono domande scomode e si prendono del tempo per riflettere sulle risposte, a volte trovandole, altre no. A volte a me qualche domanda così la pone chi incontro a un tavolo di lavoro, in aula, certe mi arrivano durante un viaggio in macchina in famiglia (puntualmente in questi casi sbaglio strada). Le più difficili: quali sono i mestieri di domani? Quali le nuove competenze? Come prepararsi?

Qualche idea me la sono fatta “sul campo”, altre leggendo e ascoltando chi già ci ha ragionato. Ieri in macchina, sbagliando l’uscita in tangenziale, mi sono sorpresa nel proporre a mia figlia, laureata da poco in benessere animale, di cercare il modo di imparare un mestiere antico e sempre meno praticato, quello del maniscalco. È un mestiere duro e difficile, che sta sparando ma che richiederà sempre la professionalità e l’empatia dell’uomo (aiuto, i robot!) ma che al tempo stesso si sta evolvendo grazie alla tecnologia e all’utilizzo di nuovi materiali. Ci aveva già pensato.

In realtà siamo andate entrambe controcorrente perché secondo l’ultimo World Economic Forum di Davos, il 65% dei bambini oggi alle elementari da adulto farà un mestiere che per il momento non esiste ancora, un mestiere che possiamo solo provare ad immaginare perché la realtà finirà sempre per battere la nostra limitata fantasia. Ma il dato per me più interessante è che

nel corso della loro vita questi stessi bambini svolgeranno almeno due o tre mestieri diversi. **Che sia quindi la versatilità una delle capacità da allenare maggiormente in un mercato globale dove tutto cambierà di continuo? Credo di sì. Conterà certamente quello che sapremo fare - i cosiddetti “nuovi mestieri”, dal chirurgo per l’aumento della memoria all’erico della “nuova scienza” citando la recente ricerca di Fast Future - ma conterà ancor di più l’attitudine a imparare cose nuove in autonomia, il coraggio di sentirsi prototipi in evoluzione, la capacità di generare utilità nel proprio sistema in modi diversi, in ruoli diversi.** La Generazione Z in azienda sarà dunque portatrice di nuove skill verticali, in una stimolante quanto inevitabile convivenza con le generazioni precedenti, la cui sfida, oltre a quella di continuare ad essere impiegabili (che vale anche per tutti), sarà quella di saper trasferire le skill trasversali, con nuove chiavi di lettura, certamente con linguaggi e modalità diversi da oggi, situazionali per generazione e cultura.

Ma come si formano nelle aziende le persone alla versatilità? Come si alimenta la loro volontà di essere imprenditori di se stessi in un processo di auto manutenzione? Rischio di apparire di parte, lo so, ma la formazione è fondamentale.

David Tuffley, specialista di Applied ethics and socio-technical Studies alla Griffith University, ha offerto

Maria Grazia Gasparoni
Education Director
Logotel



qualche consiglio sul “Washington Post”: “è necessario cambiare il modo di affrontare i problemi e risolverli, puntare sul lavoro di gruppo, sulla capacità di pensare fuori dagli schemi. L’abilità di ragionare con l’efficacia di un laser, mirando al cuore pratico delle questioni per realizzare risultati concreti, sarà fondamentale”. E ancora: agilità, spirito critico, ascolto, dissonanza creativa che si alimenta di diversità e consonanza costruttiva per creare un nuovo amalgama che favorisca un processo decisionale più ricco. Ma, a mio parere tutto questo non basta se non viene anticipato da uno storytelling chiaro e appassionato dell’identità dell’azienda e dei suoi valori, nel linguaggio della cultura esistente per favorire la comprensione, ma con gli enzimi di quella del futuro. Una direzione chiara quindi ma, soprattutto, un sistema-azienda pronto a valorizzare l’impegno richiesto, privo di contraddizioni, coerente, con tempo e “spazio” per formarsi, auto formarsi e per sperimentare. Un ambiente dove chi si sforza di imparare a fare le cose in modo diverso, a fare nuove cose, possa trovare un contesto altrettanto fluido e fertile. Per non tornare velocemente sui propri passi, deluso, scottato, ancora più resistente e pronto a rintanarsi nel proprio specchietto retrovisore.

Sono riflessioni ancora confuse, lo so. Mi rassicuro convinta che quella a cui sto pensando è una realtà che forse ancora non c’è, ma che arriverà e ci stupirà. Come sempre.

WECONOMY INSIGHT

L'IMPRESA COGNITIVA NUOVI ESSERI UMANI?

Cristallizzare le trasformazioni in definizioni che descrivono l'era nella quale viviamo sembrerebbe un'operazione anacronistica e perfino dannosa. In realtà accogliere la definizione di "era cognitiva", quando parliamo di intelligenza artificiale, robotica o machine learning, permette di innescare una serie di riflessioni utili per comprendere come l'uomo vive in questa nuova era. Per dirla alla Bauman, l'era cognitiva è uno dei modi in cui si manifesta la "compulsione a liquefare, fondere, estrarre" della post-modernità in cui viviamo. Una tendenza che si manifesta in tutti gli ambiti in cui l'uomo dispiega la sua azione sul mondo: nell'impresa, nell'educazione, nell'arte, nella ricerca scientifica, nella relazione con gli altri e l'ambiente, nella nostra libertà di persone e consumatori. Ma se questa liquefazione impatta anche sulle strutture conoscitive dell'uomo, allora le conseguenze diventano dirompenti e la trasformazione ancora più profonda. **Stiamo facendo un salto notevole: dalla società dell'informazione siamo passati a quella della conoscenza e ora entriamo in questa nuova società cognitiva.**

La domanda è: siamo attrezzati come esseri umani per viverla? Secondo Michael Porter no. Nel suo intervento al WOBI di Milano (novembre 2017) Porter spiega e illustra casi che mostrano come la tecnologia è andata oltre la nostra capacità di comprenderla. **Il mondo è cambiato e noi siamo sempre uguali. La digitalizzazione ha ampliato le nostre capacità cognitive che, però, sono rimaste nella loro natura le stesse. Se pensiamo a come impariamo credo siamo tutti d'accordo nel dire**

che da una parte c'è un essere che conosce (l'uomo), che si muove per "procacciare con operazione di mente cognizione nuova su qualcosa" (etimologia di "imparare"). Dall'altra c'è un insieme di enti che attendono di essere trasformati in nuove cognizioni. Ora invece ci sono anche enti (machine learning) capaci di procacciare nuove nozioni, sono programmati per farlo. Alle nostre strutture conoscitive sembra mancare qualcosa per comprendere anche questa nuova relazione.

Il rischio per l'uomo è la sopraffazione, la chiusura, la distorsione e l'esclusione cui può andare incontro come professionista, studente, consumatore o semplice cittadino. Abbiamo di fronte una nuova urgenza che impatta anche sul modo con cui, come società, dalla scuola all'impresa, educiamo, formiamo e supportiamo le persone. **Il mondo artificiale e quello naturale si stanno incontrando nella nano-dimensione che apre alla connessione fisico-digitale tra esseri umani e robot e lascia immaginare nuovi scenari** (come il recente trapianto di mano bionica al Gemelli di Roma, che abilita la paziente anche al tatto non solo alla manipolazione). Ma già oggi ci sono uomini e donne che risparmiano chattando con Plum, servizio che permette di gestire le proprie finanze personali sul messenger di Facebook, che rispondono ad un job posting con "video interviste cognitive" attraverso la piattaforma Talview o, ancora, dottori e pazienti che interagiscono con il sistema IBM Watson nella diagnosi e prognosi di malattie, oppure consumatori che dialogano con applicazioni Autodesk per risolvere i loro problemi di acquisto e utilizzo dei

Simone Colombo
Senior Manager
Social & Business Community
Logotel



prodotti. **Nell'interazione con questi sistemi cambia radicalmente il modo in cui formuliamo il nostro giudizio sul vero e il falso, il giusto e lo sbagliato, il degno di fiducia o meno, il bello e il brutto.** Così cambiano la logica, l'etica e l'estetica che ci permettono di conoscere e interagire con il mondo in tutti i campi in cui questa interazione può avvenire. Ma liquefare le nostre strutture cognitive non permette (almeno per il momento!) di solidificare, sintetizzare o impiantare una nuova forma di conoscenza. Porter ha ragione: siamo sempre uguali e non ci saranno nuovi esseri umani al momento. Ma dalla liquefazione di logica, etica ed estetica può emergere un nuovo modo utile a noi esseri umani che viviamo (e vivremo) nell'era cognitiva.

La post-modernità ci porta a misurarci con una nuova realtà (quella cognitiva appunto) in cui il giudizio su ciò che è vero, giusto e bello si esercita con un atto unico, istantaneo e necessario. Se pensiamo a noi come consumatori, lo sviluppo è nell'interfaccia per interagire con i twin digitali dei prodotti che acquistiamo. Immaginiamo, ad esempio, di giocare a tennis con una racchetta capace di registrare punti di impatto, effetti e rotazioni impresse alla pallina e direzioni dei nostri colpi. Attraverso un'interfaccia user-friendly capace di aggregare i dati raccolti e diagnosticare il nostro stile di gioco, interagiamo con un sistema che suggerisce come rendere più efficaci i colpi, quali allenamenti fare, come modificare i propri movimenti e adottare nuovi stili di gioco. Questo "twin digitale" della racchetta che impugnamo ci permette di tracciare una direzione di

miglioramento rispetto alla quale valutarci. L'era cognitiva promette di potenziare le nostre azioni (nello sport, nello studio, nella nostra professione il principio è lo stesso) ma abbiamo bisogno di appartenere a questa epoca, scegliere di giocare con le sue regole, decidere di generare i dati che servono per farla funzionare e condividerli, renderli pubblici, esser disposti a cambiare (se necessario) il modo in cui riconosciamo la verità, accordiamo fiducia, ci facciamo emozionare dal bello. **Abbiamo bisogno, tutti, fin dalla scuola ma anche nella formazione da adulti, di crescere nelle competenze che trascendono e liquefano le discipline del nostro sapere e abbracciano la vita, in tutte le forme in cui si manifesta.** Sono le life skills, come le definisce l'Organizzazione Mondiale della Sanità. Costituiscono una nuova literacy secondo il World Economic Forum. Non sono competenze "nuove" ma un modo diverso di utilizzarle perché impariamo ad esercitarle simultaneamente e passare facilmente dall'una all'altra: pensiero critico, curiosità e iniziativa; collaborazione, comunicazione e auto-efficienza; sperimentazione, creatività e problem solving. **L'essere umano può rinnovarsi e diventare migliore nell'era cognitiva solo crescendo insieme e contemporaneamente sia nella capacità di comprendere sia nel desiderio di instaurare relazioni positive sia nella volontà di ricercare modi nuovi e più efficaci di intervenire sul mondo.**

FUTURE STORIES

ROBOTIZZAZIONE DEI CONTENUTI LA DEFICIENZA ARTIFICIALE

Asino chi legge contenuti generati dall'asino per antonomasia. La macchina, che da quando gira per le imprese con lo stemma AI (artificial intelligence) in bella vista non di rado riesce a prendere per il naso anche i manager più smalzati. L'intelligenza artificiale è in voga, e i contenuti automatizzati in pieno mainstream, supportati da uno storytelling senza precedenti e gonfiati dai media bisognosi di sensazionalismo a buon mercato (come scrisse il grande Karl Kraus: "Non avere un pensiero e saperlo esprimere: è questo che fa di qualcuno un giornalista"). Nessuno sospetta che sia puro marketing e nessuno si prende la briga di approfondire seriamente il tema. Eppure bisognerebbe. A oggi la scienza non è neanche vagamente riuscita a capire e spiegare l'intelligenza umana figuriamoci a simularla. Quasi tutti si fanno abbagliare dalle "macchine" intelligenze singole (buone per specifici compiti) invece bisognerebbe ritornare alle umane intelligenze multiple del grande psicologo e cognitivista Howard Gardner per rendersi conto di che pasta siamo fatti. Lo ripeto da anni e in ogni occasione: umani stupidi prenderanno ordini da macchine altrettanto stupide spacciate per intelligenti con tutti i rischi connessi. Intanto però succedono cose in termini di sostanza automatizzata.

Automazione dei contenuti.

"Can algorithms write your content?" Si chiede la società di consulenza Futurecontent. Certo che sì, ma come? Ho provato *Articoolo*, il robot giornalista (un

software, dai) della startup israeliana che aiuta a generare contenuti sul web, su un tema semplice semplice: l'annata 2017 di Roger Federer. Ho ricevuto il pezzo di 500 battute in 5 secondi netti.

Non mi attendevo il livello di un Gianni Clerici ma neanche un noioso resoconto senza verve. Bocciato. Ma intanto è lì che andiamo a parare: i contenuti automatizzati sono rapidi, economici e (a prima vista) efficaci. Automated Insights, per dire, produce oltre 3.000 articoli al trimestre per clienti come Microsoft e Yahoo.

Automazione del commercio.

Se i consumatori esternalizzano, o meglio delegano i loro comportamenti e decisioni alle macchine, è tempo di parlare di commercio automatizzato, o più suggestivamente del passaggio da e-commerce ad a-commerce! Magazzini automatizzati, consegne predittive, applicazioni che assistono la ricerca, la scelta e la negoziazione dei prodotti o della gestione finanziaria, assistenti digitali e vocali che ci affiancano nella shopping experience, nel disegno personalizzato del prodotto e tanto altro ancora. Le implicazioni di questa tendenza sono e saranno tante. Ovvero: automated convenience, vera comodità automatizzata.

Automazione del monopolio.

Monopolizzazione tramite automazione. Ogni contenuto che consumiamo consuma anche i nostri dati. Per dire: ogni click, ogni "mi piace" rivela qualcosa su

Thomas Bialas
Futurologo



di noi. Chiunque legga qualcosa su "Kindle" viene anche letto da "Kindle". Stesso discorso per Netflix. Per non parlare di WeChat che conosce gli utenti molto meglio di Paypal, Uber o della stessa Facebook grazie alla concentrazione di contenuti e servizi erogati.

Insomma, gli algoritmi, gli analytics delle mega piattaforma ci conoscono sempre meglio, il che ci porta alla inevitabile monopolizzazione. Facebook così come Google e Alibaba investono pesantemente (bilioni!) nel settore dei media (streaming, video, musica, ma anche pagamenti) con l'obiettivo di controllare l'erogazione mirata di contenuti e business commerciali. Non solo: se chiedi ad Alexa di Amazon Echo un volo aereo diventa irrilevante sapere quale fonte o applicazione Alexa stia usando. Ovvero: i fornitori di contenuti e applicazioni perdono il loro potere (se Amazon cambia i fornitori da un giorno all'altro, l'utente potrebbe anche non notarlo). Fonti attendibili? Irrilevanti quando domina un interfaccia vocale.

Automazione della selezione.

Nella Silicon Valley sono già 130 le start-up censite da CB Insights come People analytics specialists. C'è di tutto e di più ma per tutti il tema è abbandonare gli obsoleti (per loro) criteri di valutazione discrezionali, cv "dopati" di esperienze e skill fuorvianti per sostituirli con parametri attitudinali che misurano le vere abilità. A quel punto che tu sia laureato a Harvard o sia una semplice badante poco importa.

Il dato è tratto e l'algoritmo non mente, ma forse non

vede al di là del proprio naso analitico: molte imprese devono il loro successo anche alle "affinità elettive" della squadra, dunque alchimia discrezionale.

Potrei continuare all'infinito ma è finito lo spazio.
Ciao.

FINAL LAP

HUMAN-DRIVEN TECHNOLOGY E GLI IMPATTI DELLE PROPRIE SCELTE

Nicola Favini

DG,

Manager of Communities

Logotel



L'atto del pensare richiede tempo. Tempo di qualità, ovvero spazio riflessivo in cui aumentare l'osservazione di fatti ed elementi che poi vanno connessi per formulare apprendimento e nuovi comportamenti. Quando non si ha tempo si procede con l'intuito. L'intuizione è geniale ma anche sregolata perché più fallibile. Ma siamo nell'epoca dell'errare humanum est! Si inneggia alla poetica dell'errore come trampolino di conoscenza e progresso. Come si fa ad innovare senza fare errori?

L'apprendimento come il pensare richiede il suo tempo. L'apprendimento si basa anche sull'esperienza diretta, ovvero sul poter contare sul fatto che se prendo una decisione oggi, ne vedo gli effetti un domani e dal confronto tra input e output (al netto di analisi di contesto e sue mutazioni) capisco come migliorare le mie decisioni. Peter Senge scriveva che molti uomini prendono decisioni di cui poi non raccolgono i risultati. Ce l'aveva con i manager che periodicamente cambiano posto di lavoro senza avere modo di maturare curve di esperienza che correlano le loro decisioni con gli effetti. Gli effetti, diceva Senge, non sono solo diretti. Spesso le cause si manifestano in maniera indiretta e sistemica. Per comprendere gli effetti delle proprie decisioni occorre allargare lo spettro degli impatti, spettro dimensionale e temporale. Ciò richiede tempo. Ma se non osservo i risultati, non imparo.

Il preambolo si giustifica solo se adesso ci aggancio un "so what" connesso al tema di questo quaderno: Il ruolo delle persone nello scenario delle macchine intelligenti. Si inneggia alle macchine che imparano ad apprendere. Macchine capaci di interpretare laghi di dati e selezionare scelte migliori, in pochi secondi. L'uomo a differenza della macchina può capire ed essere consapevole dell'errore che sta facendo. Le mie osservazioni sono semplici e forse sempliciotte. La progressione tecnologica è una curva esponenziale ormai ripida e rapida. Il nostro apprendimento è però molto più lento. Lento perché siamo immersi in un flusso che cambia e quindi procediamo al massimo con intuizione e speranza, di certo abbiamo perso la possibilità di digerire e

valutare gli effetti derivanti dall'innovazione. La televisione è stata una tecnologia che abbiamo digerito nello spazio di una generazione. A quindici anni dal boom di internet aumentano le critiche di chi lo ha fondato e oggi ne osserva il depistaggio negativo. Nel 2001 esisteva il concetto della "saggezza del crowd" parlando di internet e oggi basta un giro sui social per accantonare il positivismo di quella affermazione. Dicono "non doveva andare così". Il nostro apprendimento è lento anche perché abbiamo sempre meno tempo di qualità per interpretare e imparare o quantomeno allenare il nostro pensiero critico.

Siamo come genitori che devono impegnarsi nel mestiere di educatore. I figli crescono prematuri e anticipano problemi e utilizzi tecnologici. Oggi un undicenne pone questioni da sedicenne di 10 anni fa. La questione arriva spesso inaspettata in una cena di famiglia. Il genitore è impreparato e stanco. Cerca di capire il contesto ma ha dimenticato come si fanno le domande intelligenti. Il suo gap generazionale lo mette in una posizione fintamente superiore e asincrona. Nasce il conflitto che spesso per stanchezza porta a compromessi e scelte che rispondo solo all'esigenza del quieto vivere e del seguire la moda. L'educatore dimissiona, si adegua al flusso. Prende decisioni senza esserne protagonista critico. Il suo pensiero? Non lo allena. La sua esperienza? Non ne ha sul tema, è tutto nuovo! I consiglieri di famiglia? Spesso sono altri genitori che vivono la stessa trappola o, peggio, consulenti emergenti che portano idee ben strutturate formate nelle aule dei social e del dibattito contemporaneo... spesso superficiale.

Io sono in competizione con uno youtuber di 16 anni! Così i manager? Occhio a immaginare gli impatti delle nostre decisioni in questo momento storico. Il manager è come un educatore che deve esplorare i nuovi problemi e non attivare solo una posizione "me too". Viviamo molte tecnologie e molte decisioni per la prima volta. Siamo impreparati. Per questo il nostro ruolo oggi è ancora più critico. Human driven technology.

IL QUADERNO CONTINUA QUI



**PER INFO, CONTATTI, SEGNALAZIONI
DI NUOVI CASI ETC:**

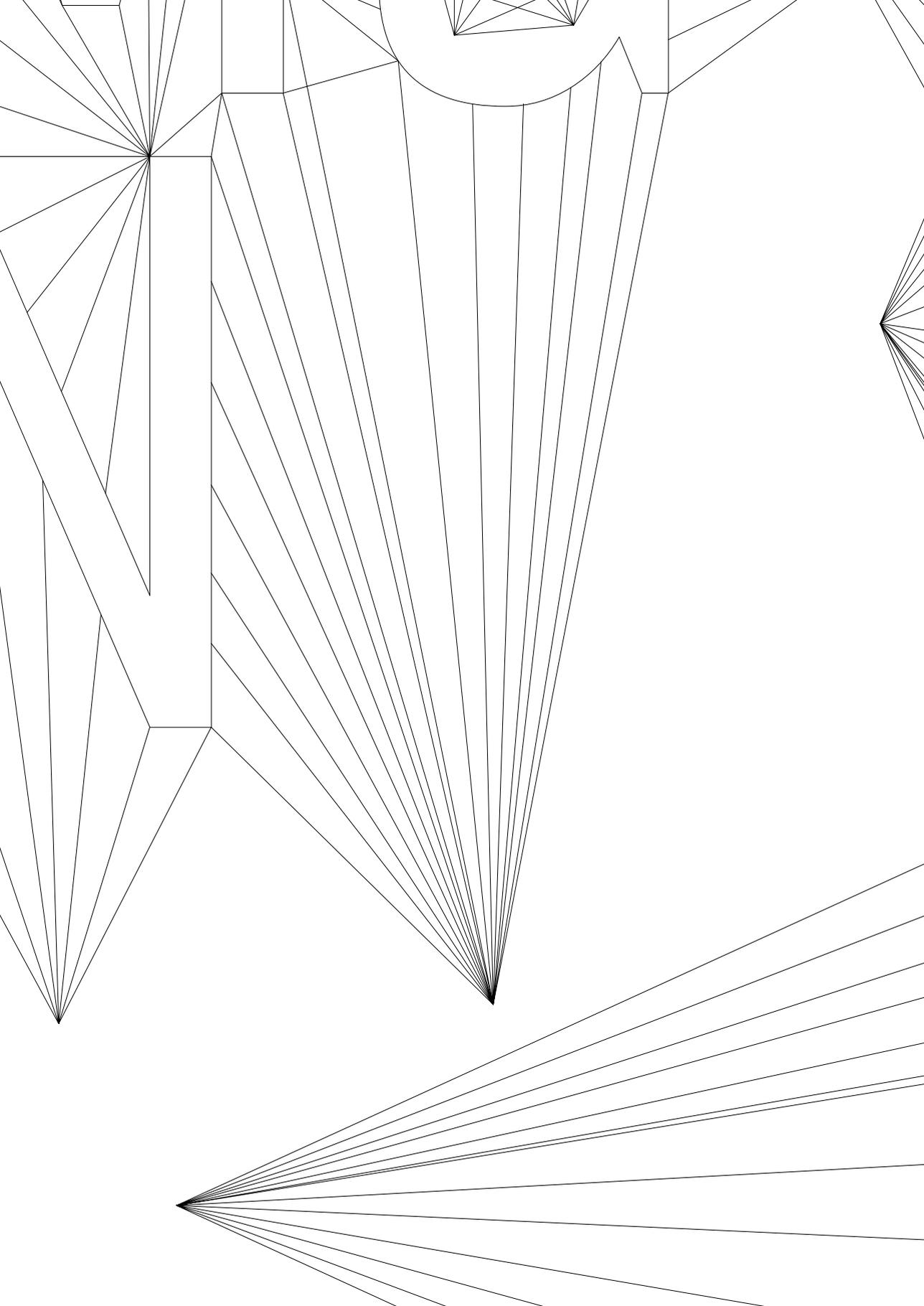
WEBSITE weconomy.it
TWITTER [@WeconomyBook](https://twitter.com/WeconomyBook)
FACEBOOK [weconomy book](https://www.facebook.com/weconomybook)
MAIL weconomy@logotel.it

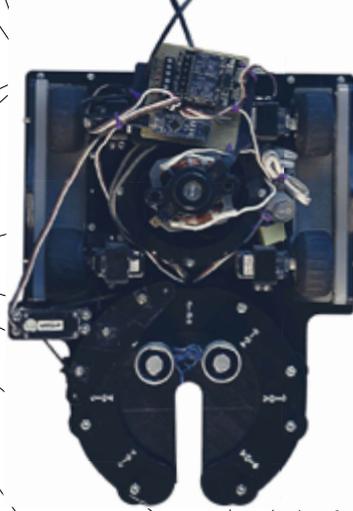
About Weconomy.it

5000 copie stampate del libro
oltre 16.000 download del libro digitale
oltre 50.000 visite alle versioni sfogliabili
oltre 180 autori
450 articoli pubblicati
12 numeri dei Quaderni
da scaricare



Ora online il nuovo sito
WWW.WECONOMY.IT





POSTHUMAN

WHEN TECHNOLOGY EMBEDS SOCIETY

Gli interventi presenti in questo Quaderno hanno affrontato il tema della collaborazione uomo-macchina concentrandosi sui due focus **IMPRESA** e **SOCIETÀ**. L'intento di questa sezione è invece quello di trattare l'incontro tra le due dimensioni (umana e tecnologica) consultando punti di vista e immaginari differenti, provocatori e inusuali.

Il materiale utilizzato è, infatti, proveniente dalla mostra-evento *POSTHUMAN - When technology embeds society* (Milano Design Week 2017) con l'integrazione di contenuti aggiuntivi che vogliono stimolare la riflessione ponendo l'attenzione su questo scenario evolutivo con concetti e spunti più laterali.

The contributions in this journal probe the theme of human-machine collaboration, with a dual focus on **BUSINESS** and **SOCIETY**. This introduction discusses the encounter between the human and technological dimensions through different perspectives and visions, some provocative, some unusual. It draws on material gathered for the exhibition event "POSTHUMAN – When technology embeds society" (Milan Design Week 2017) along with supplementary content designed to offer food for thought about current developments in this arena through various leftfield ideas and insights.

1402

ANSWERS IN
"QUESTIONS FOR
HUMANS" SOCIAL GAME

WHAT ARE SOME
THINGS YOU FEEL
YOU DO BETTER
THAN A MACHINE?

QUALI COSE PENSI DI
POTER FARE MEGLIO DI
UNA MACCHINA?



AMARE.

Questions For Humans

A COLLABORATIVE FAQ PROJECT
ABOUT OUR FUTURE AS HUMANS

1. Choose a question
2. Write or draw your answer
3. Hang it on the wall
4. Share it on your social networks



#POSTHUMAN



Artworks: Durante l'evento-mostra i visitatori sono stati invitati a partecipare all'attività *Questions for Humans*: un esercizio di riflessione sullo scenario postumano a cui rispondere attraverso un disegno o una frase. 12 domande, 1.402 risposte.

Artworks: Visitors to the exhibition/event were invited to take part in "Questions for Humans", an exercise to get them thinking about the prospect of a posthuman world and respond by creating a drawing or writing a few words. 12 questions, 1,402 answers.

ETNOGRAFIA DESIGN WEEK

Durante l'evento-mostra i visitatori sono stati invitati a partecipare all'attività *Questions for Humans*: un esercizio di riflessione sullo scenario postumano a cui rispondere attraverso un disegno o una frase.

Pian piano sul wall sono state registrate le diverse impressioni, che ci hanno permesso di collezionare una serie di riflessioni personali su 12 principali quesiti (come ad esempio: "Come impiegherai il tempo in un'auto senza guidatore?", "Quali cose pensi di poter fare meglio di una macchina?", "Come descriveresti il futuro ad un bambino?", "Quali ruoli non potranno essere automatizzati?").

Tra testi e disegni, sono state collezionate più di 1400 risposte, categorizzabili in 6 topic principali: *Adults only*, *Artworks*, *Half empty glass*, *Kids*, *Less is more* e *Notes*.

BUSINESS EVENT

Il 6 aprile 2017 Logotel ha ospitato 53 manager di Brand internazionali per una conversazione con Pietro Leo - IBM, Riccardo Staglianò e Thomas Bialas sul tema Posthuman.

- **Artworks:** è la categoria dei lavori più impegnati. Alcuni dei visitatori hanno dedicato più tempo nella risposta, per regalarci delle vere e proprie illustrazioni d'autore.
- **Half empty glass:** per alcuni visitatori le prospettive sulla realtà che ci aspetta hanno un retrogusto dolce-amaro. Non esiste per loro un futuro roseo, ma qualsiasi cosa sarà, a quello ci adatteremo.
- **Kids:** anche i più piccoli hanno partecipato all'attività. I loro disegni sono distinguibili dal tratto e dall'innocenza genuina delle risposte.
- **Less is more:** si riferisce a tutte le risposte minimal, secche, ma cariche di significato.
- **Notes:** alcune risposte prendono forma attraverso bullet points. Per chi non riusciva ad esprimersi con un solo concetto, la modalità elenco è stata la soluzione più semplice.
- **Adults only:** racchiude tutte quelle risposte più spinte, al limite della censura. Sarà forse più facile arrabbiarsi con un robot ed utilizzare un linguaggio più sconcio?



ETNOGRAFIA DESIGN WEEK

Visitors to the exhibition/event were invited to take part in "Questions for Humans", an exercise to get them thinking about the prospect of a posthuman world and respond by creating a drawing or writing a few words. Participants' various impressions were gradually documented in a collection of personal perspectives on 12 key questions (such as "How will you pass the time in a driverless car?", "What do you think you can do better than a machine?", "How would you describe the future to a child?" and "Which roles cannot be automated?"). It was a chance for the whole project team to collect and pinpoint concerns and opportunities surrounding the imagined relationship between people and technology. Over 1400 responses were gathered and grouped into 6 clusters: "Adults only", "Artworks", "The half-empty glass", "Kids", "Less is more" and "Notes".

BUSINESS EVENT

On the 6 April 2017 Logotel welcomed 53 managers of international company to a discussion about Posthumanism with Pietro Leo - IBM, Riccardo Staglianò and Thomas Bialas.

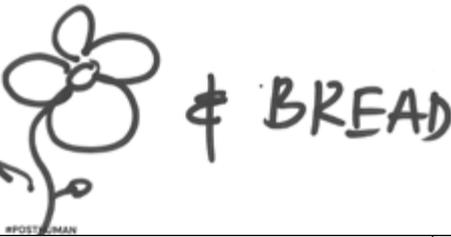
- **Artworks:** the more "elaborate" creations. Some visitors put a great deal of time into their response, giving us some genuinely artistic illustrations.
- **Half empty glass:** some visitors sensed a bittersweet aftertaste to the future that awaits us. They expect no bed of roses, just something we shall have to adapt to.
- **Kids:** younger visitors joined in, too. Their drawings stand out for their childlike lines and innocent sincerity.
- **Less is more:** these were the responses that packed a wealth of meaning into a pithy, minimalist form.
- **Notes:** some visitors gave us a bulleted list. This was an easy way to say several things, if you had more than one point to make.
- **Adults only:** all the more risqué responses, in borderline censorship territory. Will it be easier to get annoyed with a robot and use more lurid language?



WHAT ARE SOME THINGS YOU FEEL YOU DO BETTER THAN A MACHINE?

QUALI COSE PENSI DI POTER FARE MEGLIO DI UNA MACCHINA?

Appreciating the Relationship between



PRAY... ☹

WHAT ARE SOME THINGS YOU FEEL YOU DO BETTER THAN A MACHINE?



#POSTHUMAN

HOW WOULD YOU DESCRIBE THE FUTURE TO A CHILD?

COME DESCRIVERESTI IL FUTURO A UN BAMBINO?

GOOD LUCK

IF A ROBOT IS GOING TO DO THE JOB YOU DO NOW, WHAT WILL YOUR JOB BE IN THE FUTURE?

SE UN ROBOT FARÀ QUELLO CHE FAI TU AD OGGI, QUALI POTRÀ ESSERE IL TUO LAVORO IN FUTURO?

Purtroppo GOOGLE TRADITTORE È UNA REALTÀ!

#POSTHUMAN

HOW WOULD YOU DESCRIBE THE FUTURE TO A CHILD?

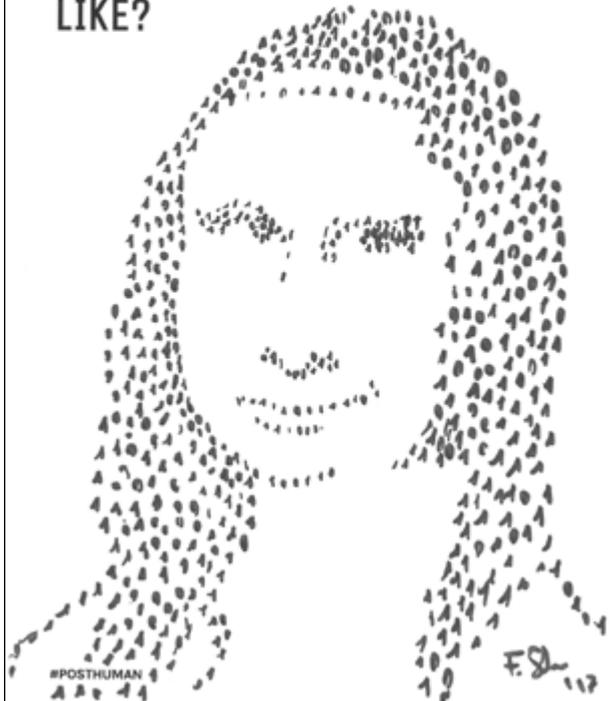
COME DESCRIVERESTI IL FUTURO A UN BAMBINO?



#POSTHUMAN

WHAT WOULD AN ARTWORK THOUGHT BY A ROBOT LOOK LIKE?

CHE ASPETTO AVREBBE UN'OPERA D'ARTE PENSATA DA UN ROBOT?



#POSTHUMAN

DO NEW TECHNOLOGIES IMPROVE OR WORSEN OUR WORLD?

LE NUOVE TECNOLOGIE MIGLIORANO O PEGGIORANO IL NOSTRO MONDO?

WHAT WOULD AN ARTWORK THOUGHT BY A ROBOT LOOK LIKE?

CHE ADDETTO ABBRIBBE UN'OPERA D'ARTE PENSATA DA UN ROBOT?

L U N G S

MIGLIORANO!

PROFESI

PANNELLO SOLARE

COMPUTER
AUTO SCA
= VENTIL



UN'AUTO AER, ERGIA SOLARE

7 MARZO 2017
HOW WOULD YOU DESCRIBE THE FUTURE TO A CHILD?

COME DESCRIVERESTI IL FUTURO A UN BAMBINO?

JURASSIC WORLD



WHAT ARE SOME THINGS YOU FEEL YOU DO BETTER THAN A MACHINE?

QUALI COSE PENSI DI POTER FARE MEGLIO DI UNA MACCHINA?

AMARE



WHAT ARE SOME THINGS YOU FEEL YOU DO BETTER THAN A MACHINE?

QUALI COSE PENSI DI POTER FARE MEGLIO DI UNA MACCHINA?

- SPORTS!
- Creativity!
- Friends!

WHAT TECHNOLOGY DO YOU EXPECT/WANT TO SEE IN THE FUTURE?

CHE TECNOLOGIA VORRESTI / TI ASPETTERESTI DI VEDERE NEL FUTURO?



WHAT WILL YOU DO IN A DRIVERLESS CAR?

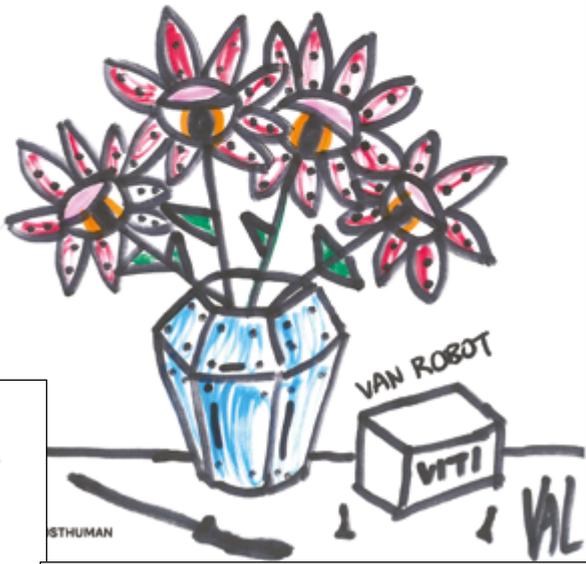
COME IMPIEGHERAI IL TEMPO VIAGGIANDO IN UN'AUTO SENZA GUIDATORE?



#POSTHUMAN

WHAT WOULD AN ARTWORK THOUGHT BY A ROBOT LOOK LIKE?

CHE ASPETTO AVREBBE UN'OPERA D'ARTE PENSATA DA UN ROBOT?



#POSTHUMAN

HOW LONG DO YOU THINK A MAN WILL LIVE IN 2050?



WHAT WOULD AN ARTWORK THOUGHT BY A ROBOT LOOK LIKE?

CHE ASPETTO AVREBBE UN'OPERA D'ARTE PENSATA DA UN ROBOT?



#POSTHUMAN

WHAT WOULD YOU EMBED FROM A ROBOT?

CHE COSA VORRESTI PRENDERE A PRESTITO DA UN ROBOT?



#POSTHUMAN

DO YOU THINK TECHNOLOGY WILL IMPROVE OUR WORLD?



WHAT TECHNOLOGY DO YOU EXPECT/WANT TO SEE IN THE FUTURE?

CHE TECNOLOGIA VORRESTI / TI ASPETTAVI DI VEDERE NEL FUTURO?



Forever.

#POSTHUMAN

DO YOU THINK WE WILL LIVE?

QUANTO PENSI CHE VIVRÀ IN MEDIA UN UOMO NEL 2050?



CARS DRIVE THEMSELVES. ROBOTS DELIVER PIZZA. HUMANS...

LE AUTO SI GUIDANO DA SOLE. I ROBOT CONSEGNAO LE PIZZE. GLI UMANI...

forever.

DISAPPEAR

WHAT ARE SOME THINGS YOU FEEL YOU DO BETTER THAN A MACHINE?

QUALI COSE PENSI DI POTER FARE MEGLIO DI UNA MACCHINA?

DO NEW TECHNOLOGIES MAKE OUR WORLD BETTER OR WORSE?

LE NUOVE TECNOLOGIE MIGLIORANO O PEGGERISCONO IL NOSTRO MONDO?



PRIMA

CUESTO

#POSTHUMAN

MEMORY

"Mobile Robotic Fabrication Eco-System" di Maria Yablonina è il progetto esposto durante la mostra-evento *Posthuman*.

Nel progetto, tre robot, interagendo e muovendosi sincronicamente su una struttura verdicale dalle grandi dimensioni, costruiscono una rete sospesa ispirata al modo in cui i ragni tessono le loro trame resistenti. Il risultato di questo nuovo tipo di collaborazione è una trama composta da cavi in polipropilene che, attraverso il movimento agile dei robot, ci permette di riflettere sull'esistenza di un'interazione inedita: non più quella uomo-uomo o uomo-macchina, ma uno scambio relazionale macchina-macchina. Il progetto di Maria Yablonina, trasferitasi in Germania per

seguire il particolare interesse per la robotica e la fabbricazione digitale, è stato realizzato presso l'ICD (Institute of Computational Design) di Stoccarda, dove la designer russa attualmente opera come ricercatrice.

Il suo lavoro è un tentativo di ipotesi su un nuovo metodo costruttivo, veloce e poco costoso, in grado di includere software e hardware per sviluppare una soluzione innovativa: piccoli robot (trasportabili in una valigia) capaci di arrampicarsi su strutture orizzontali e verticali, attraverso sensori e aspirazione.

Quanti ne potremmo usare per semplificarci la vita? Che tipi di attività potremmo delegare a robot collaborativi come questi?

"Mobile Robotic Fabrication Eco-System" by Maria Yablonina is the project exhibited at Logotel during the Milano Design Week 2017.

In this work three robots, interacting and moving in synchronicity on a large structure, build a suspended network inspired by the way in which spiders weave their strong webs.

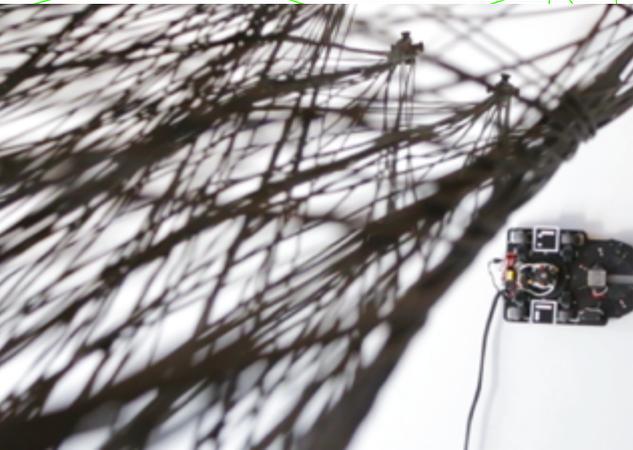
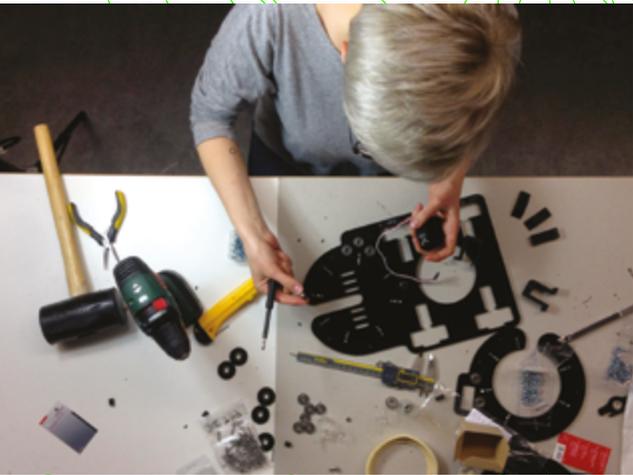
The result of this new kind of collaboration is a weave consisting of polypropylene cables that, thanks to the agile movement of the robots, allows us to reflect on the existence of a brand new type of interaction: not human-human, or human-machine any more, but a relational exchange that is machine-machine.

Maria Yablonina moved to Germany to pursue her special interest in

robotics and digital construction, and her project was created at the ICD (Institute for Computational Design) at the University of Stuttgart where the Russian designer is currently a researcher.

Her work is an attempt to devise a new, fast and inexpensive construction method involving software and hardware to develop an innovative solution: small robots (that can be carried in a suitcase) that can climb along horizontal and up vertical structures using sensors and suction on any type of surface.

How many of them could we use to simplify our lives? What type of activities could we delegate to collaborative robots like these?



1. KEVIN LAGRANDEUR



<https://goo.gl/gwTvyr>

2. FRANCESCO BOTTURI



<https://goo.gl/nPvmn9>

3. ALESSANDRO VATO



<https://goo.gl/DLg5x5>

4. FRANCESCA FERRANDO



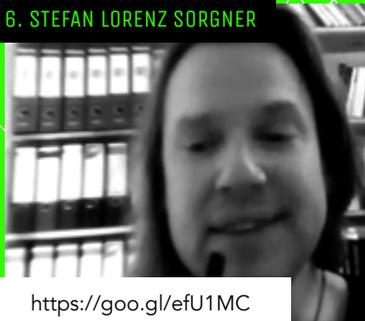
<https://goo.gl/F37sKB>

5. NIKA MAHNI



<https://goo.gl/YVCujZ>

6. STEFAN LORENZ SORGNER



<https://goo.gl/efU1MC>

7. JOSEPHINE SMART



<https://goo.gl/z14rbZ>

8. EYAL BURSTEIN

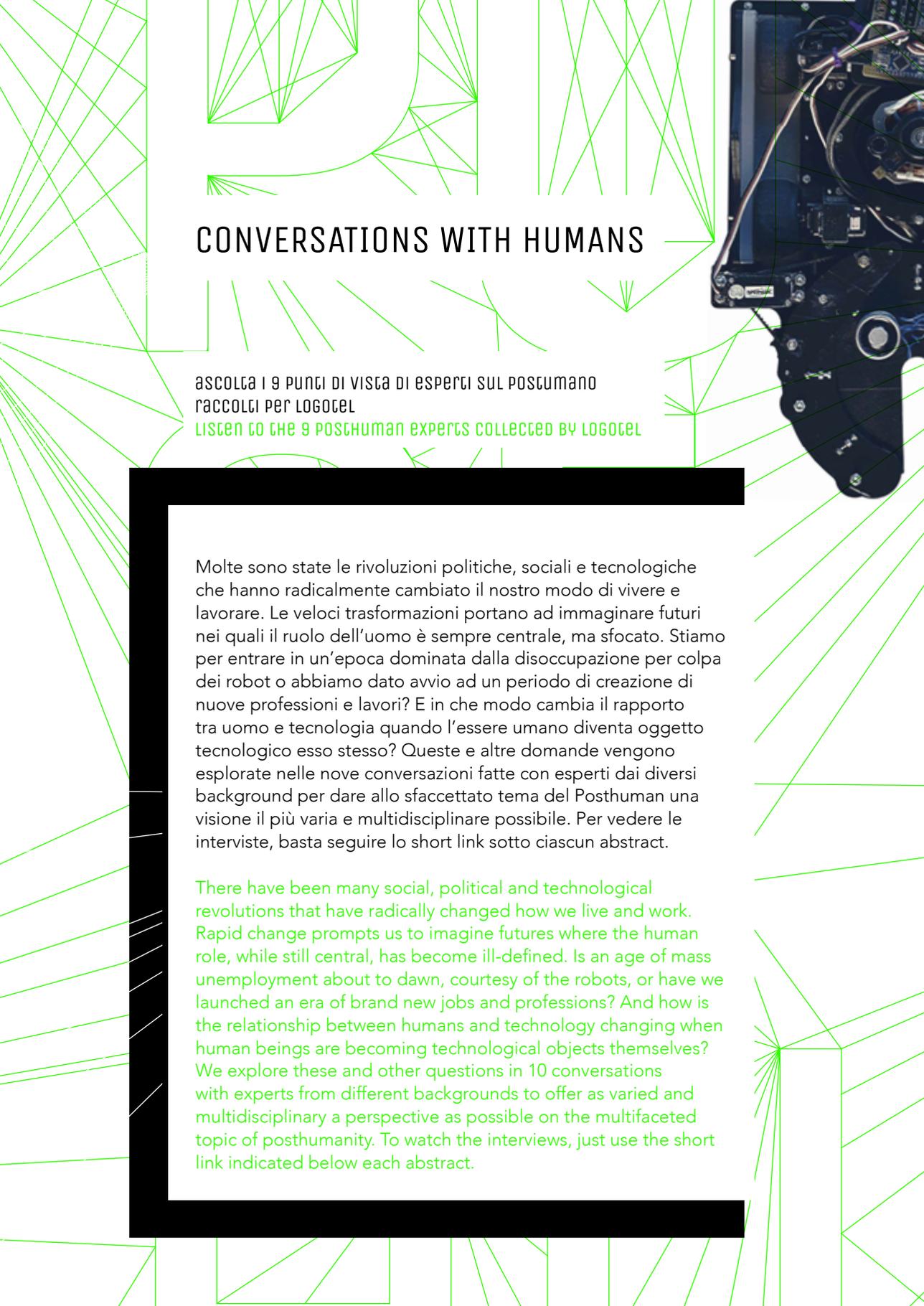


<https://goo.gl/tK2S2f>

9. FABIO SECCI



<https://goo.gl/79gياج>



CONVERSATIONS WITH HUMANS

ASCOLTA I 9 PUNTI DI VISTA DI ESPERTI SUL POSTUMANO
RACCOLTI PER LOGOTEL

LISTEN TO THE 9 POSTHUMAN EXPERTS COLLECTED BY LOGOTEL

Molte sono state le rivoluzioni politiche, sociali e tecnologiche che hanno radicalmente cambiato il nostro modo di vivere e lavorare. Le veloci trasformazioni portano ad immaginare futuri nei quali il ruolo dell'uomo è sempre centrale, ma sfocato. Stiamo per entrare in un'epoca dominata dalla disoccupazione per colpa dei robot o abbiamo dato avvio ad un periodo di creazione di nuove professioni e lavori? E in che modo cambia il rapporto tra uomo e tecnologia quando l'essere umano diventa oggetto tecnologico esso stesso? Queste e altre domande vengono esplorate nelle nove conversazioni fatte con esperti dai diversi background per dare allo sfaccettato tema del Posthuman una visione il più varia e multidisciplinare possibile. Per vedere le interviste, basta seguire lo short link sotto ciascun abstract.

There have been many social, political and technological revolutions that have radically changed how we live and work. Rapid change prompts us to imagine futures where the human role, while still central, has become ill-defined. Is an age of mass unemployment about to dawn, courtesy of the robots, or have we launched an era of brand new jobs and professions? And how is the relationship between humans and technology changing when human beings are becoming technological objects themselves? We explore these and other questions in 10 conversations with experts from different backgrounds to offer as varied and multidisciplinary a perspective as possible on the multifaceted topic of posthumanity. To watch the interviews, just use the short link indicated below each abstract.

SHOUT IT

1

KEVIN LAGRANDEUR

Professor at New York Institute of Technology

IT_ L'automazione nel mondo del lavoro sta generando sempre più timori. Ma i robot 'ruberanno' davvero il lavoro agli umani? Secondo il professore Kevin Lagrandeur il futuro non è così negativo. Se si osservano, infatti, "le condizioni economiche a cavallo fra il XIX e il XX secolo, [si troverà] una replica quasi esatta della nostra era, con l'esplosione di nuove tecnologie e la nascita di nuovi tipi di industrie che inizialmente portarono alla perdita di molti posti di lavoro. [...] Ma 25 anni dopo, quando le persone si inventarono nuove attività ed ebbero nuove idee per sfruttare il potenziale industriale, si vennero creare nuovi posti di lavoro per quelle stesse persone. Questo concetto si chiama distruzione creativa: si distruggono posti di lavoro, ma ne vengono creati altri grazie alle nuove tecnologie". L'importante sarà quindi essere in grado di allenare nuove skills per essere preparati alle professioni del futuro.

<https://goo.gl/gwTvyr>

EN_ Automation in the world of work is causing ever greater concern. But will the robots really 'steal' our jobs? Professor Kevin LaGrandeur is not so pessimistic. For if you examine "the economic conditions at the start of the 20th century, [you'll find] an almost exact replica of our era, with an explosion of new technologies and the birth of new kinds of industry that initially led to heavy job losses. [...] But 25 years later, when people invented themselves new occupations and had new ideas to exploit the industrial potential, new jobs were created for those same people. The concept is called creative destruction: jobs are destroyed, but others are created through the new technologies". The important thing, therefore, will be to develop new skills to be ready for the professions of the future.

<https://goo.gl/gwTvyr>

2

FRANCESCO BOTTURI

Professor of Moral Philosophy at Università Cattolica Milano

IT_ Se è vero che, fin dai tempi del-

le asce di selce e del fuoco, ha sempre avuto una relazione intima con la tecnologia, adesso "l'uomo ha un rapporto col suo prodotto tecnologico molto diverso quando questo prodotto è se stesso". Non vedremo però mai un superamento di esseri artificiali su esseri umani: "Chi gestirà le tecnologie non saranno i robot, perché la tecnologia è prodotta dal pensiero umano. Quindi l'uomo come tale non può essere cancellato dalla tecnologia. Casomai il problema è che la tecnologia seleziona moltissimo che tipo di capacità umana viene esaltata".

<https://goo.gl/nPvnm9>

EN_ Ever since the days of flint axes and fire, humans have always been intimately involved with technology. But now "our relationship with our technological product is very different when that product is ourselves". That said, we shall never see the day when artificial beings surpass humans: "The robots will not be in charge of the technology, because technology is a product of the human mind. So humans as such cannot be wiped out by technology. If anything, the problem is that technology does so much to select which human skills become the most valuable."

<https://goo.gl/nPvnm9>

3

ALESSANDRO VATO

Bio-engineer and Researcher at Italian Institute of Technology Rovereto

IT_ Si parla sempre di futuro al singolare, ma di futuri ce ne sono più d'uno ed "è molto difficile fare previsioni a lungo termine in questo ambito, perché l'esperienza ci insegna che quando nasce una nuova tecnologia, il suo utilizzo non è limitato all'ambito per cui questa tecnologia era stata pensata. Io vedo esattamente l'opposto, nel senso che non ci sarà una ritirata dell'uomo, ma l'uomo sarà sempre più messo in gioco. Per cui le risposte banali non saranno più sufficienti ad affrontare la complessità del mondo in cui l'uomo del futuro si troverà a essere e ad agire".

<https://goo.gl/DLg5x5>

EN_ We always talk of the future, in the singular. But there is more than one future, and "it is very difficult to make long-term predictions in this arena, because we know from experience that when a new technology emerges, it is also used in other settings besides the one it was designed for. I see the exact opposite: humans will not be relegated to the shadows; rather, humans will find themselves increasingly in the thick of it. So the obvious answers will no longer be enough

to tackle the complexity of the world in which the humans of the future will live and operate".

<https://goo.gl/DLg5x5>

4

FRANCESCA FERRANDO

Philosopher of the Post-human

IT_ Francesca Ferrando, docente e filosofa, spiega il postumanesimo come teoria filosofica che, spostando l'uomo dalla sua centralità, include all'interno del suo campo di ricerca diversi esseri, umani e non. In questo senso ci incoraggia ad annullare ogni visione dualistica del mondo (che non dà spazio alla collaborazione) per osservare questo momento storico come caratterizzante per l'evoluzione della specie umana: l'essere umano non ha rivali, è unico per sentimenti e creatività, e in quanto tale, è diverso da qualsiasi altra entità.

<https://goo.gl/F37sKB>

EN_ Francesca Ferrando, a philosopher and lecturer, explains posthumanism as a philosophical theory that challenges humans' hitherto central position and embraces various beings, human and otherwise. In this sense, it encourages us to abandon dualistic conceptions of the world (which leave no room for collaboration) and, instead, to observe this pivotal historic moment in the evolution of our species: humans have no rivals; we are the only ones with feelings and creativity, and as such we are different from any other entity.

<https://goo.gl/F37sKB>

5

NIKA MAHNIČ

Critical writer

IT_ Prima di definire il Postumano, bisogna concentrarsi sul significato di umano. Per questo motivo Nika Mahnič, scrittrice e critical thinker, pone l'attenzione su ciò che ci rende ancora "umani": diritti, responsabilità e identità. Tre concetti che, se rispettati dall'uomo, ci permetteranno di continuare a convivere in armonia con la tecnologia, prediligendo un approccio più connesso con la natura, il corpo e l'umanità. In questo modo l'attualizzazione di un'era postumana potrà essere rimandata ad un futuro ancora più lontano.

<https://goo.gl/YVCujZ>

EN_ Before defining "posthuman", we need to look at what human means. Which is why the writer and critical thinker Nika Mahnič spotlights what it

is that still makes us "human": rights, responsibilities and identity. If humans abide by them, these three concepts will prolong our harmonious coexistence with technology in an approach that brings us closer to nature, our bodies, and the rest of humanity. That way, the posthuman era can be put off to an even more distant future.

<https://goo.gl/YVCuZ>

6 STEFAN LORENZ SORGNER

Professor of Philosophy at John Cabot University in Rome

IT_ Dai problemi di privacy legati alla mappatura del proprio genoma alle tecniche di mindfulness sui luoghi di lavoro, il futuro che dipinge il filosofo Stefan Lorenz Sorgner ha molteplici implicazioni, è un futuro nel quale le emozioni umane potrebbero "essere trasmesse da una base di carbonio a una base di silicio". Secondo il professore tedesco "nella fase di evoluzione in post-umani, lo smartphone, ad esempio, diventerà un'estensione della nostra mente e non sarà più qualcosa di estraneo, composto di una sostanza diversa, farà parte di noi, proprio come altre nuove tecnologie diventeranno estensioni delle nostre personalità". Vivremo in un futuro nel quale il confine tra essere umano e tecnologia sarà talmente sfocato da essere indistinguibile.

<https://goo.gl/efU1MC>

EN_ From privacy issues entwined with mapping our genome to mindfulness techniques in the workplace, the future as Stefan Lorenz Sorgner sees it has many implications. It is a future where human emotions could "be transmitted from a carbon to a silicon base", says the German philosopher. "As we evolve into posthumans, our smartphone, for example, will become an extension of our mind, as opposed to something foreign made of a different substance; it will be part of us, just as other new technologies will become extensions of our personalities". We shall live in a future where the human-tech border will blur and even disappear.

<https://goo.gl/efU1MC>

7 JOSEPHINE SMART

Professor of Anthropology at University of Calgary

IT_ Non per tutti l'idea di Posthuman deve avere al centro l'essere umano. Per l'antropologa Josephine Smart l'uo-

mo ha, infatti, sempre avuto un rapporto molto stretto, di sopravvivenza, con la tecnologia e esseri di altre specie. L'essere umano è sempre stato un po' Posthuman. Il problema è che "col tempo, noi uomini siamo diventati sempre più antropocentrici. Come specie sembriamo aver sviluppato l'orribile presunzione che tutto ciò che esiste nell'universo giri intorno a noi [...]. Perciò, nel futuro, se mai dovessimo giungere all'estinzione, non credo che questa sarebbe da imputare al sopraggiungere di un'intelligenza artificiale che prende il sopravvento, ma piuttosto a noi stessi e al fatto di aver ridotto l'ambiente in uno stato tale da impedire la nostra sopravvivenza come specie". L'essere postumano è forse quindi un essere che entra in relazione più stretta con la natura piuttosto che con la tecnologia?

<https://goo.gl/z14rbZ>

EN_ Not everyone agrees that the posthuman must be built around the human. Josephine Smart is an anthropologist who thinks that humans have always had an intimate survival relationship with technology and other species. Human beings have always been a little posthuman. The problem is that "over time, we humans have become increasingly anthropocentric. As a species, we seem to have cultivated the awful presumption that everything that exists in the universe revolves around us [...]. In the future, therefore, if we ever come close to extinction, I do not believe that this would be because an artificial intelligence had come along and taken the upper hand but rather because we ourselves had reduced the environment to such a state that we were unable to survive as a species". Might the posthuman, then, be a being who lives closer to nature than to technology?

<https://goo.gl/z14rbZ>

8 EYAL BURSTEIN

Designer

IT_ Qual è il futuro che si prospetta per gli esseri umani? Secondo il designer Eyal Burstein col passare del tempo il termine post-human diventerà sempre più obsoleto e farà spazio ad un nuovo tipo di umanità: quella dove gli strumenti tecnologici si integreranno con gli esseri umani per formare entità uniche e nuove e dove i desideri e i progetti della mente umana saranno sempre più ambiziosi, a discapito di una perdita di tutti quei lavori legati allo sforzo fisico e manuale.

<https://goo.gl/tK2S2f>

EN_ What future lies in store for the human race? According to designer Eyal Burstein, the term posthuman will become increasingly obsolete as time goes by. He believes it will give way to a new kind of humanity, where technological tools will integrate with humans themselves to form unique new entities where the desires and designs of the human mind will grow increasingly ambitious, at the expense of the loss of all physical and manual jobs.

<https://goo.gl/tK2S2f>

9 FABIO SECCI

Adaptive athlete and Customer Experience Manager

IT_ Il rapporto con il corpo raccontato come un viaggio, fatto di prove e traguardi. Fabio Secchi, atleta italiano dei Mondiali di Adaptive Surf, racconta il raggiungimento del proprio benessere attraverso ciò che lui stesso definisce "estensione di sé": una protesi stampata in 3D che lo ha aiutato ad aumentare le sue performance sportive e ad affrontare le sfide di tutti i giorni. La tecnologia per lui diventa quello strumento in grado di abbattere le barriere fisiche, garantire armonia psicologica, permettere l'espressione delle proprie capacità e migliorare i rapporti sociali: "Pensiamo ad esempio ai Paesi dove i bambini non hanno alcuna protesi, come è il loro rapporto con gli altri?"

<https://goo.gl/79giaj>

EN_ A person's relationship with their body can be seen as a journey of trials and achievements. Fabio Secchi, an Italian athlete who has competed at the Adaptive Surfing world championships, describes how he achieved wellbeing through what he calls an "extension of himself": a prosthesis made on a 3D printer that has helped him improve his sporting performance and tackle the challenges of everyday life. For him, technology has become a tool that breaks down physical barriers, brings psychological wellbeing and lets him express his skills and improve his social relationships. "Think of kids in countries where they can't get prostheses", he says, "how can they build relationships with others?"

<https://goo.gl/79giaj>

DOMANDE SU UN FUTURO IMMAGINARIO

PENSI DI AVERE GIÀ LE RISPOSTE A TUTTE LE DOMANDE? ALLORA PROVA CON DOMANDE NUOVE...

IN QUESTA PAGINA TROVI 25 QUESITI CON I QUALI CONFRONTARTI E RIFLETTERE SU COSA POTREBBE SIGNIFICARE ESSERE UN ROBOT IN UNO DEI POSSIBILI FUTURI DEL MONDO.

EVERYDAY LIFE

- Che lista di Natale scriverebbe un robot?
- Che lettera di addio lascerebbe un robot?
- Che cosa farebbe un robot annoiato?
- Dove andrebbe a fare shopping un robot?
- Che smartphone sceglierebbe un robot?

RELIGION

- In quale religione crederebbe un robot?
- Che divinità adorerebbe un robot?
- Quale libro sacro adotterebbe un robot?
- Come pregherebbe un robot?
- Come si immaginerebbe il paradiso un robot?

ENTERTAINMENT VICE

- Cosa sarebbe la Nutella per un robot?
- Com'è il sex toy di un robot?
- Cosa sarebbe la droga per un robot?
- Dove andrebbe in vacanza un robot?
- Come sarebbe Disneyland per un robot?

RIGHTS

- E se le macchine potessero votare?
- E se i robot potessero candidarsi alla presidenza?
- E se i robot dovessero trasferirsi?
- E se i robot potessero avviare un business?
- E se i robot avessero diritto ai servizi pubblici?

MEMES

- Che opera d'arte creerebbe un robot?
- Che libro scriverebbe un robot?
- Che libro leggerebbe un robot?
- Che aspetto avrebbe Vogue per un robot?
- Quale meme farebbe divertire di più un robot?

QUESTIONS ABOUT AN IMAGINARY FUTURE

HAVE YOU ALREADY ANSWERED ALL THE QUESTIONS? THEN TRY SOME NEW ONES ...
HERE ARE 25 QUESTIONS FOR YOU TO REFLECT ON, TO IMAGINE WHAT BEING A ROBOT MIGHT
BE LIKE IN ONE OF THE POSSIBLE FUTURES THAT MIGHT AWAIT US.

EVERYDAY LIFE

What would the Christmas wish list of a robot look like?
What would a breakup letter from a robot sound like?
What would a robot do if it got bored?
What kind of shops would a robot shop at?
What would the smartphone of a robot be?

RELIGION

What kind of religion would a robot belong to?
What kind of god would a machine worship?
What would the holy book of robots look like?
What would a robot prayer sound like?
How would a robot describe heaven?

ENTERTAINMENT VICE

What would the nutella of a robot be?
What does a sex toy for robots look like?
What would the drug of a robot be?
Where would a robot go on a holiday?
What would a Disneyland for robots look like?

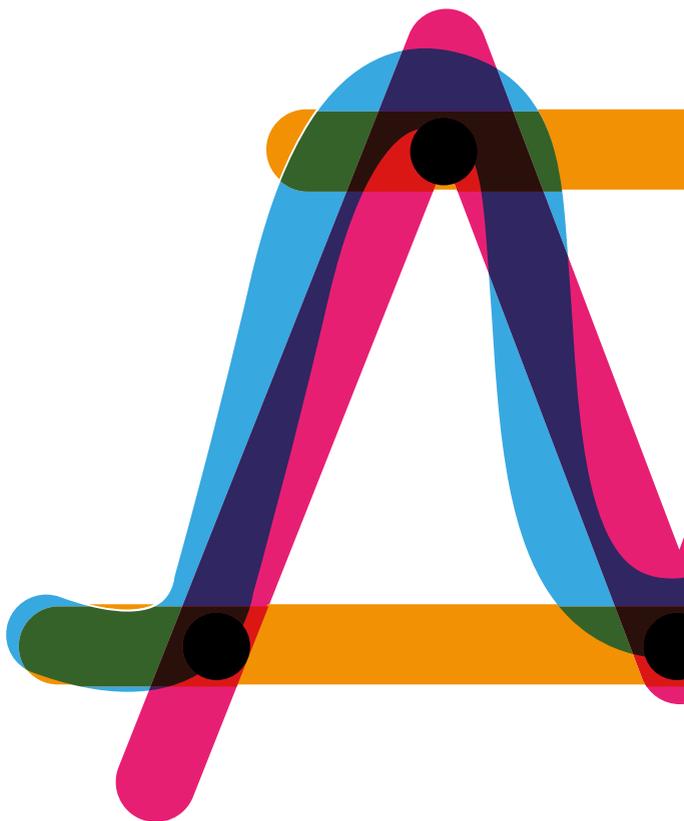
RIGHTS

What if machines could vote?
What if robots could run for president?
What if robots had to migrate?
What if robots could start businesses?
What if robots had the right to public services?

COOL STUFF

What would an artwork made by a robot look like?
What's the title of a book a robot would write?
What's the title of a book a robot would read?
What would an issue of Vogue for robots be like?
What kind of meme would make a robot laugh?

INTELLIGENCE VS INTUITION, an example



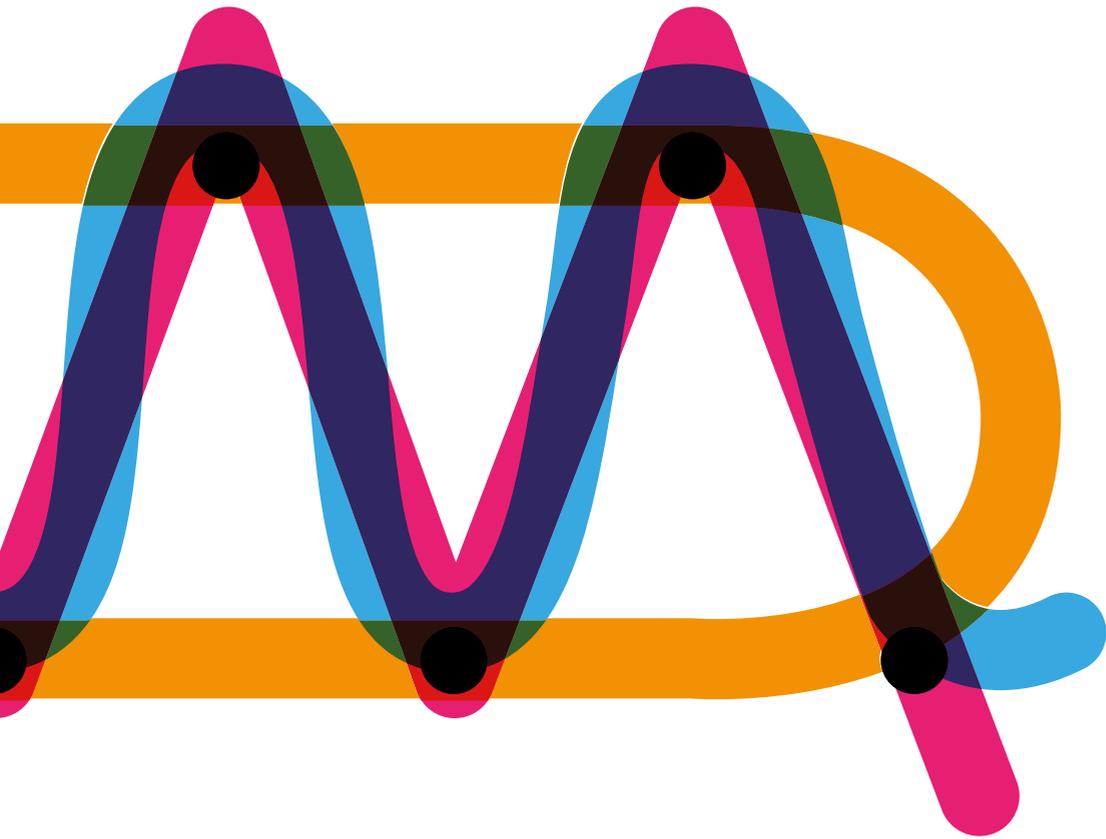
Non sempre l'intelligenza artificiale è così intelligente nell'apprendere. Questo è un esempio esplicativo tratto da una conferenza tenutasi nel marzo del 2017 dal Prof. Daniele Magazzeni (lecturer di robotica e Intelligenza artificiale King's College London).

"Nell'ambito della robotica sottomarina un problema è quello di avere dei sottomarini autonomi che devono visitare ed esplorare una serie di punti d'interesse. Il problema è trovare il percorso più efficiente per questi sottomarini per risparmiare l'energia che utilizzano.

Il percorso rosso è quello più breve per attraversare tutti i punti. Se ci si ferma un secondo a pensare a come questo percorso verrebbe affrontato nel mondo

reale, però, noterà subito che i sottomarini avrebbero bisogno di accelerare, fermarsi in un punto, cambiare direzione, riaccelerare, e così via." Risulta quindi evidente che il percorso blu renderebbe più efficienti le operazioni. "C'è però un percorso ancora più semplice e intelligente". Ed è quello rappresentato dalla linea tratteggiata verde. Percorso che agli umani risulta ovvio ed intuitivo ma che "dal punto di vista algoritmico capire che questa è la traiettoria migliore per i veicoli da seguire è assolutamente complicato".

D. Magazzeni



Artificial intelligence is not always so intelligent at learning.

The following illustrative example is drawn from a conference held in March 2017 by Prof. D. Magazzeni (Lecturer in Robotics and Artificial Intelligence at King's College London).

"In the field of subsea robotics, one of the problems is having autonomous underwater vehicles that have to visit and explore a series of points of interest. The problem is finding the most efficient route for these submersibles in order to reduce the amount of energy they use.

The red route is the shortest way to pass through all the points. If one stops to think for

a moment about how this route would be approached in the real world, however, it can be seen immediately that the submersibles would need to accelerate, stop at one point, change direction, re-accelerate, and so on." It is therefore evident that the route indicated in blue would make operations more efficient. "But there is an even simpler and more intelligent route". This is the route represented by the dotted green line. This route appears obvious and intuitive to humans, but "it is extremely complicated from an algorithmic point of view to grasp that this is the best trajectory for the vehicles to follow".

D. Magazzeni

ROBOTALE #01. 2147, IN UN BAR. LAUGHING MAN

Una racconto. Perché il futuro, o meglio, i futuri sono fatti e vivono dell'immaginario del presente.

////// "Eccoti, finalmente. Come mai così tardi? Non sembri in grande forma... eppure è venerdì sera e dovresti essere raggiante"

{{}} "Ciao... beh, scusa il ritardo ma... è stata una settimana davvero pesante questa, a lavoro intendo."

////// "Dai pensa al week end! Una bevuta, e passa tutto. Cosa ne dici di una birra da riserva? guardala lì sul bancone... è una replica ufficiale di una Ale britannica, identica in tutto e per tutto a quella che avresti potuto bere nel 2030. Certo che, beh, ma se continui a fare quelle smorfie... dai dimmi cosa è successo, ce la facciamo più tardi la birra."

{{}} "Grazie, non vorrei rovinarti la serata, ma se non ne parlo con qualcuno, mi rimane l'amaro in bocca. Insomma, anche questa settimana abbiamo avuto qualche problema con i clienti, tutto facilmente gestibile in teoria, ma sono dovuto intervenire personalmente per risolvere diverse assistenze che stavano degenerando. E tutte per lo stesso motivo. Il fatto è che da quando ci hanno obbligato a impiegare questi nuovi "rivoluzionari colleghi", stiamo avendo un sacco di problemi di relazione."

////// "Ti capisco benissimo, da quando è passata la legge per il bilanciamento delle quote lavorative uomo-robot, anche da noi la situazione non è molto diversa. A tutti è chiarissimo che nel futuro umani e robot potranno lavorare fianco a fianco, ma è ancora lunga la strada prima che sappiano sviluppare delle relazioni empatiche decenti o che imparino e dimostrino la flessibilità necessaria a risolvere problemi fuori procedura."

{{}} "Verissimo, per esempio, senti cosa mi è successo oggi che mi ha davvero fatto perdere le staffe. Un cliente ha chiamato per chiarimenti sull'addebito mensile. Per fartela breve, quando sottoscrivi un abbonamento con noi come quello del cliente che ci ha chiamato, puoi usufruire illimitatamente del servizio di trasporto a guida autonoma, ma se decidi di prendere i controlli e guidare senza assistente, paghi un sovrapprezzo... Nel contratto è chiarissimo, se

guidi tu, aumenta il rischio di incidenti e scatta il sovrapprezzo assicurativo. Ecco, questo cliente in un'occasione effettivamente aveva guidato senza assistente, ma più che una sua decisione si era trattato di una necessità perché il veicolo aveva avuto un improvviso problema di disconnessione dalla rete e per tornare a casa è stato necessario prenderne i controlli.

L'operatore che ha ricevuto la chiamata ha controllato i log del veicolo, ha visto che è stata inserita la guida manuale e, esattamente come previsto dal processo di gestione di questo tipo di contestazioni, ha confermato l'addebito della quota extra al cliente, che ha cominciato ad alterarsi mentre spiegava e rispiegava cosa fosse successo. Ignorando totalmente le ragioni del cliente e, ancora peggio, l'evidente malcontento, questo operatore ha continuato a ribadire che i log del veicolo dimostrano che la contestazione non era ricevibile e che il cliente avrebbe dovuto, quindi, pagare pena la risoluzione del contratto. Il cliente, alla fine, ha chiesto di parlare con il responsabile dell'assistenza e da qui sono intervenuto io. Sono bastati pochi minuti per ascoltare i perché del cliente e un po' di buona volontà per risolvere la situazione stornando l'addebito e scusandosi per il disservizio. Anche un vecchio modello con chip empatico di prima generazione e modulo di responsabilità disattivato avrebbe risolto questa situazione... te ne rendi conto?"

////// "Beh, anche da noi la situazione è molto simile. Sarà anche politicamente scorretto dirlo, ma secondo me questi umani dovrebbero godersi le loro giornate tra vacanze e divertimenti e lasciare che siamo noi a pensare a tutto il resto!"

{{}} "Dai, adesso che mi sono sfogato, facciamoci questa Ale. Cameriere, ci sintetizza due Brighton 2030?"

"Mi spiace ma la ricetta si è corrotta qualche minuto fa... non possiamo sintetizzarne altre"

{{}} "... beh, ci propone un'alternativa? Anzi scusi, andiamo noi al banco dal barista robot..."

ROBOTALE #01. 2147, IN A BAR. BY LAUGHING MAN

///// "Here you are, at last. What kept you? You don't look like a happy bunny ... It's Friday night: you ought to be buzzing."

{{{}} "Hi ... yeah, sorry I'm late, but ... it's been a really hard week, at work, I mean."

///// "Chin up, it's the weekend now! Have a drink, you'll forget all about it. Do you fancy a beer: how about a special reserve? That one there on the bar ... It's an official replica of a British ale, absolutely identical to what you'd have been drinking in 2030. But if you're going to keep grimacing like that, ... OK, c'mon mate, out with it; what's happened? There'll be time for a beer later."

{{{}} "Thanks, I don't want to put a damper on your evening, but if I don't get it off my chest, I'll just keep going over it. Well, we've had a few customer problems this week, as well. Nothing too tricky, in theory, but I had to get involved myself to resolve several issues that were going from bad to worse. All for the same reason. Fact is, ever since they made us use these new 'revolutionary colleagues', we've had a whole load of customer-care problems."

///// "I know exactly what you mean. Since that human-robot equality-at-work law came in, it's much the same where we are, too. Everyone knows that in the future, humans and robots will be able to work together, but they're still a long way off developing any decent empathy or learning the flexibility you need to solve non-routine problems."

{{{}} "Dead right – listen to what happened today, for example; it got me hopping mad. A customer called about their monthly bill. I'll spare you the details, but when you take out a subscription with us, like this customer did, you get unlimited use of the driverless transport service. If you decide to take the wheel yourself, though, you pay a premium. It's plain as day in the contract: if you drive, your accident risk goes up, and you trigger the insurance surcharge. Well, this customer had actually driven themselves one time, but it was more out of necessity than choice, as the vehicle suddenly lost contact with the network, so she had to take the wheel herself to get home. The operator taking the call checked the vehicle

log, saw that manual-drive mode had been used, and confirmed that the extra charge was correct – as per the procedure for handling this type of dispute. The customer then started to get annoyed, explaining over and over what had happened. The operator kept saying that the vehicle log showed that her complaint could not be upheld, totally ignoring the customer's side of the story – and, even worse, how cross she obviously was – and telling her she would have to pay up or end the contract. In the end, the customer asked to speak to the customer-service manager, which is where muggins here came in. It only took a few minutes and a bit of goodwill to listen to her point of view, cancel the surcharge and apologise for the problem. Done and dusted. Even an old model with a first-generation empathy chip and the responsibility module turned off would have dealt with that one ... I mean, it's crazy!"

///// "I know, it's the same with us. It may be un-PC to say it, but if you ask me, these humans ought to just go on holiday and have fun and leave all the rest to us!"

{{{}} "Right, I've said my piece, so let's have this beer, then. Bartender? Synthesise us two Brighton 2030s, love, would you?"

"I'm sorry, but the recipe got corrupted a few minutes ago ... we can't synthesise any more, I'm afraid."

{{{}} "... Hmmm, what else have you got? Actually, never mind, we'll go to the bar with the robot-bartender. Cheers!"