

IMPRESA & IMPRESE

Strumenti e strategie per la gestione d'impresa

BONFIGLIOLI CONSULTING

L'UOMO AL CENTRO DELLA DIGITALIZZAZIONE

FEDERICO FAGGIN

Il primato della coscienza

MARTA BERTOLASO

Una nuova umanità

ALBERTO SANGIOVANNI VINCENTELLI

L'educazione illuminata

MARKO BERTOCCA

Delle arti e dei mestieri



Indice

bcsoa.it/publicazioni/house-organ/
Leggi tutti i numeri della rivista!



03 Rinascimento digitale

Introduzione di Michele Bonfiglioli

06 Il primato della coscienza

Federico Faggin, Presidente di Federico and Elvia Faggin Foundation

08 Una nuova umanità

Marta Bertolaso, Professoressa di Filosofia della Scienza e Sviluppo Umano presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma

10 L'educazione illuminata

Alberto Sangiovanni Vincentelli, The Edgar L. and Harold H. Buttner Chair of EECS University of California, Berkeley

12 Delle arti e dei mestieri

Marko Bertogna, Professore di UniMore e Direttore di HiPeRT Lab

15 Human Factor

Il medico italiano che cura i tumori ossei grazie alla stampa in 3D. Intervista ad Alessandro Gasbarrini, Direttore della struttura complessa di Chirurgia Vertebrale dell'ospedale Rizzoli di Bologna

18 Yes Global

Tra sfide e opportunità al di là dell'Atlantico. Intervista a Matteo Zoin, CEO North America di Bonfiglioli Consulting

20 Smart Thinking

22 Mister Wolf

23 News

Anno XV - Numero 1 - Dicembre 2021
Rivista Quadrimestrale

Proprietario

Bonfiglioli Consulting srl
Via Isonzo, 61 - Casalecchio di Reno (BO)
www.bcsoa.it

Autorizzazione

del Tribunale di Bologna n° 7277 del 10/12/2002

Direttore editoriale

Elena Luisa Maria Guzzella

In redazione

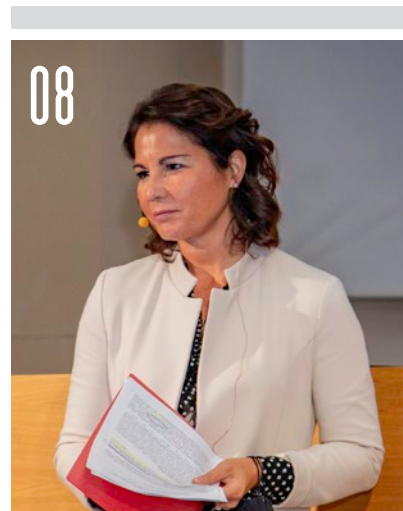
Barbara D'Incecco - Matteo Rasset
D.A.G. COMMUNICATION
Via A. Saffi, 30 - 20123 Milano
www.dagcom.com

Progetto grafico

Menabo Group
www.menabo.com

Stampa

Faenza Printing Industries SpA





RINASCIMENTO DIGITALE

INTRODUZIONE DI MICHELE BONFIGLIOLI

“Rinascimento”. A lasciarsi ispirare da questo termine fu lo storico svizzero Jacob Burckhardt che nell'Ottocento lo utilizzò per definire quella straordinaria stagione culturale nata a Firenze nel XV e XVI come risposta ai secoli “bui” del Medioevo. La stessa espressione voleva indicare anche un nuovo modo di percepire la figura dell'uomo che, capace di autodeterminarsi e realizzare il proprio destino, tornava a essere padrone di tutti gli ambiti della conoscenza, riscoprendo un collegamento profondo tra sé e il macrocosmo di cui si circondava.

Oggi come allora, l'umanità intera è chiamata a diventare protagonista del proprio tempo e l'Italia può presentarsi come “culla” di un nuovo Rinascimento.

Oltre ai rinnovamenti in ambito artistico, filosofico e letterario è in questo momento che si verificano scoperte di carattere pratico, legate alla necessità di trovare soluzioni alle esigenze moderne. Dall'invenzione della stampa a caratteri mobili, che permise di rivoluzionare la diffusione del sapere, alle

numerose evoluzioni nel campo dell'anatomia e della medicina, l'idea dell'individuo al centro della natura aumentò la fiducia nelle scienze, aprendo la strada ai progressi del secolo successivo.

Oggi come allora, l'umanità intera è chiamata a diventare protagonista del proprio tempo e l'Italia può presentarsi come “culla” di un nuovo Rinascimento. Tuttavia, la strada da percorrere è ancora lunga.

Se digitale e nuove tecnologie sono le nuove arti che permetteranno alle persone di realizzare opere impensa-



**La rivoluzione digitale
trasformerà profondamente
il mondo del lavoro,
ma questo non significa
abbandonare la centralità
dell'individuo.**

Bertogna, Professore di UniMore e Direttore di High-Performance Real-Time Systems Laboratory (HiPeRT Lab).

Ognuno di loro, con la sua riflessione, ha contribuito a illuminare il percorso per farci strada attraverso questo momento di profondo cambiamento. A partire dalla considerazione che uno sguardo rivolto al futuro non può mai prescindere da una riflessione sul tempo, soprattutto quando si è nel pieno di una Rivoluzione.

È stato calcolato che, ogni giorno, ciascuno di noi ha a disposizione 1.440 minuti. Ma se ne usiamo circa un terzo per dormire, come possiamo utilizzare al meglio i restanti due terzi? I greci avevano provato a rispondere a questa domanda scindendo due diverse visioni di tempo: *kronos*, ovvero la successione di istanti che riduce il tempo ad una sequenza cronologica e quantitativa; e *kairòs*, l'occasione che, colta al momento giusto, può determinare lo sviluppo del futuro.

bili fino a poco tempo fa, il bisogno inevitabile di interagire con i computer rischia di rianimare l'eterno dualismo tra il "fare" delle macchine e il "pensare" umano. Per questo, prima di agire, è necessario porci le giuste domande e comprendere quali sono le intelligenze che, combinate all'ingegnosità dell'uomo, consentiranno di costruire un mondo prospero, equo, e rispettoso dell'ambiente.

A Modena, nel corso della terza edizione di "Rinascimento Digitale", evento organizzato da Confindustria Emilia in collaborazione con le associazioni confindustriali di Emilia-Romagna, Friuli-

Venezia Giulia, Lombardia, Trentino-Alto Adige e Veneto, abbiamo provato a rispondere a questi interrogativi esaminando l'impatto dell'attuale rivoluzione digitale e cercando di capire quali saranno le conseguenze sulla società e sull'uomo.

All'incontro hanno partecipato ospiti d'eccezione come **Federico Faggin**, Presidente di Federico and Elvia Faggin Foundation, **Marta Bertolaso**, Professoressa di Filosofia della Scienza e Sviluppo Umano presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma, **Alberto Sangiovanni Vincentelli**, The Edgar L. and Harold H. Buttner Chair of EECS, University of California e **Marko**

L'unione di questi due aspetti spingeva l'uomo a vivere secondo una parvenza qualitativa e non quantitativa, indirizzandolo verso quel tipo di azione che porta gli individui a sprigionare la loro creatività ed elevarsi. Oggi, in un mondo in cui abbiamo spesso la percezione che la realtà in cui operiamo sia inafferrabile, definire il tempo significa comprende-

re prima di tutto la velocità con cui cambiano le cose, ma capire anche quando rallentare e come sfruttare al meglio le “pause” che esso ci concede. Ed è proprio in questi brevi spazi di tempo che l'uomo deve impegnarsi a rendere le nuove tecnologie più intellegibili, semplificare le complessità che le caratterizzano e lavorare per individuare, affrontare e risolvere tutte le problematiche di livello individuale e relazionale a cui l'innovazione inevitabilmente conduce.

Le nuove tecnologie, implementate dalla situazione emergenziale generata dalla pandemia, abbiano avuto un impatto straordinario sulla vita sociale e professionale delle persone. Esse hanno infatti dato un nuovo slancio alla nostra percezione del quotidiano, offrendoci spazi, modi e tempi che prima ritenevamo alternativi o opzionali. Allo stesso modo, l'accelerazione di questa nuova dimensione ha costretto gli individui a ripensare profondamente a certe dinamiche consolidate, sviluppando, in alcuni casi, un sentimento di scetticismo piuttosto che opportunità.

Da un punto di vista operativo, è vero che la rivoluzione digitale trasformerà profondamente il mondo del lavoro,

ma ciò non significa la conseguente perdita di centralità dell'individuo. Le macchine sostituiranno le persone nei compiti gravosi o di esecuzione, mentre gli uomini continueranno a gestire le situazioni complesse, passando da incarichi di manodopera a ruoli di conduzione creativa.

Ora, quindi, ci troviamo davanti a una duplice sfida: perseguire in modo deciso la via dell'innovazione oppure arenarci in un contesto di faticoso riadattamento. Quello che dobbiamo fare è assicurarci che il progresso tecnologico si accompagni a un'innovazione del pensiero. E per ottenere ciò, possiamo affidarci solo al nostro intelletto.

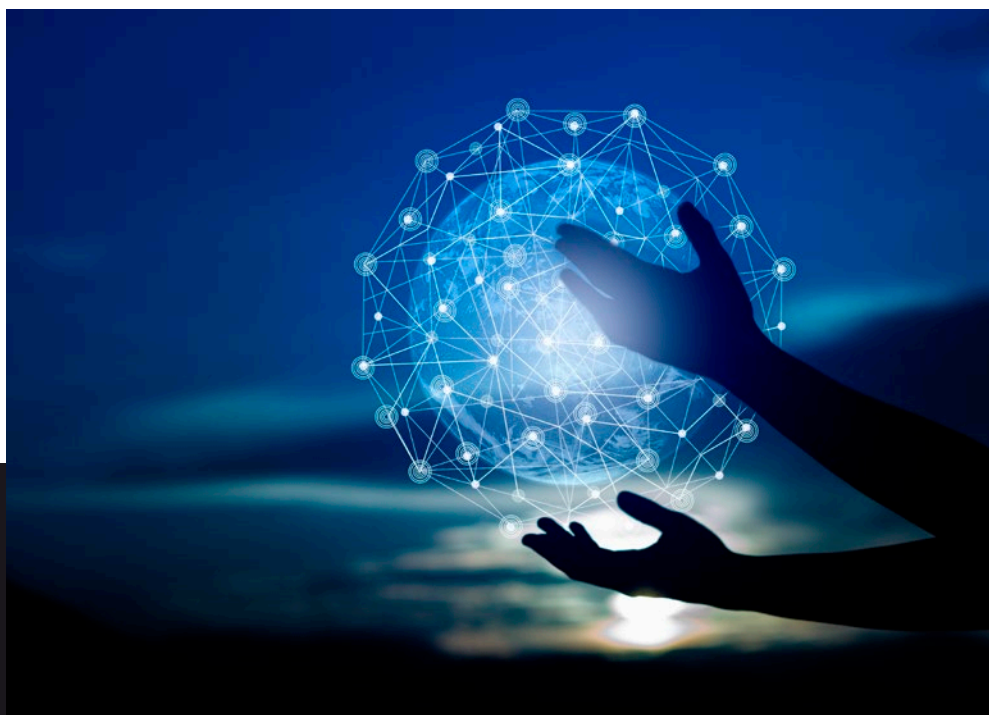
Generare fiducia nei confronti delle innovazioni, sia in termini di adozione che di comprensione, sarà una condizione cruciale per il successo del nuo-

vo Rinascimento Digitale. Dalla nostra capacità di integrare e impiegare le nuove tecnologie in ambiti professionali, personali e sociali dipenderà la possibilità di costruire un mondo più solidale, in grado di assicurare il benessere di imprese e individui, il rispetto per l'ambiente e la promozione della sostenibilità. Al contrario, lasciare che il cambiamento sia guidato solo dai tempi dello sviluppo tecnologico non porterà altro che delle aspettative di breve durata.

In questo numero di *Impresa&Imprese*, intitolato “L'uomo al centro della digitalizzazione”, ci piace condividere con voi pensieri e riflessioni emerse durante l'evento di Modena nella speranza che possano essere di spunto e accompagnare anche voi nel percorso di cambiamento.

Buona lettura!

Siamo di fronte ad una duplice sfida: perseguire in modo deciso la via dell'innovazione oppure arenarci in un contesto di faticoso riadattamento.





IL PRIMATO DELLA COSCIENZA

FEDERICO FAGGIN, PRESIDENTE DI FEDERICO AND ELVIA FAGGIN FOUNDATION

Uno dei temi su cui scienziati e professionisti dell'intelligenza artificiale si interrogano da sempre è la possibilità di arrivare al giorno in cui le macchine riusciranno a soppiantare definitivamente la figura dell'uomo. L'argomento, che tocca molti temi della ripartenza economica, ha prodotto negli anni due schieramenti ben definiti: il primo propone una visione "apocalittica" secondo cui presto o tardi l'intelligenza delle macchine riuscirà a superare quella dell'uomo; il secondo, invece, ritiene questa previsione irrealizzabile. A quest'ultima linea di pensiero appartiene Federico Faggin, inventore del primo microprocessore della storia, l'Intel 4004. Fisico, uomo di scienza, imprenditore di successo, Faggin, negli ultimi anni si è dedicato molto

Il Rinascimento Digitale in Italia è una possibilità concreta e pur con le dovute proporzioni, saprà riportare alla luce una consapevolezza e una capacità di immaginazione molto simili a quelle che in passato ci hanno assicurato il risveglio dal torpore del Medioevo.

all'analisi del rapporto tra essere umano e macchine e all'impatto che queste ultime possono avere nel modo di pensare, agire e sentire delle persone.

Secondo Faggin, in Italia è possibile avviare un nuovo Rinascimento che, pur con le dovute proporzioni, saprà repor-

tare alla luce una consapevolezza e una capacità di immaginazione molto simili a quelle che in passato ci hanno assicurato il risveglio dal torpore del Medioevo.

"Dal punto di vista personale, posso affermare di aver vissuto quattro vite e ognuna mi ha insegnato qualcosa. La prima vita riguarda Vicenza, il luogo in cui sono cresciuto, ho studiato e ho svolto le prime esperienze lavorative. La mia seconda vita è iniziata nel '68, quando sono partito per gli Stati Uniti, alla volta della Silicon Valley. Qui ho trovato un linguaggio e una cultura molto diversi rispetto a quelli a cui ero abituato e ho realizzato invenzioni importanti come la tecnologia MOS. La mia terza vita è stata quella dell'imprenditore: durante

questa esperienza sono stato a capo di quattro aziende, ho imparato ad “aprire la pancia” e trovare il coraggio di prendere i miei rischi. Poi, trent’anni fa, ho scoperto il cuore. Un’esperienza straordinaria in cui ho imparato a osservare il mondo. Questo è stato il periodo in cui ho compreso che i computer possono superarci nella parte meccanica, ma non in quella creativa. Allora è cominciato il mio “Rinascimento”, un momento in cui, partendo dalla mia persona, ho iniziato a studiare la natura della coscienza e ho scoperto che ognuno di noi, dentro di sé, ha un potere eccezionale fatto di creatività e capacità di visione.

Pensare che l’intelligenza meccanica possa superare quella umana è un grande malinteso nato dall’idea che ciò che sta dietro al progresso sia la competizione e non la cooperazione. Quest’ultima ci ha permesso di raggiungere grandi traguardi, mentre la competizione ci ha sempre condotto solo alle guerre. La vera differenza sta nel fatto che la realtà vissuta, quella che attraversiamo e a cui attingiamo ogni giorno, ci consente di collezionare esperienze che la struttura meccanica non è in grado di comprendere. La coscienza, quindi, è la caratteristica che segna la differenza fondamentale tra computer ed esseri umani.

Ma che cos’è la coscienza? Quando annusiamo una rosa, percepiamo il profumo per mezzo di segnali elettrici che provengono dai ricettori olfattivi. Si tratta di informazioni oggettive che, all’interno della nostra coscienza, vengono tradotte in sentimenti soggettivi. Come esseri umani percepiamo la realtà attraverso pensieri, sensazioni, emozioni. Elementi molto lontani dall’esperienza ordinaria del mondo fisico. Per coscienza quindi, si intende la nostra capacità di provare sensazioni, emozio-

L’idea che i computer possano superare gli uomini è una visione che ci priva di potere, libertà e umanità, ovvero le qualità che compongono la nostra coscienza.

ni, pensieri. Potremmo insegnare ai robot a riconoscere tutte le molecole che compongono l’odore di una rosa, ma nessun robot potrà mai essere consapevole dell’odore di una rosa in termini di sensazione, emozione.

Questa interiorità, questa realtà “interna” e indagabile che si può scoprire soltanto guardando all’interno di noi stessi, è l’input che consente all’uomo di governare i meccanismi complessi delle macchine e spingerli a realizzare qualcosa di creativo.

L’idea che i computer possano superare gli uomini è una visione che ci priva di potere, libertà e umanità, ovvero le qualità che compongono la nostra coscienza. Le minacce da scongiurare non sono i progressi della robotica e dell’intelligenza artificiale, ma la possibilità che uomini di cattiva volontà governino le macchine. In questo caso, però, sarà

stato l’uomo, non la macchina, a causare il problema.

Testa, pancia e cuore hanno rappresentato le basi del Rinascimento. La testa è stata il centro intellettuale della ragione; la pancia il centro dell’azione e della volontà; il cuore il centro dell’empatia, della compassione e della cooperazione. Quest’ultimo è il solo elemento in grado di armonizzare i primi due e senza il quale è inevitabile cedere all’egoismo o alla competizione sfrenata. Noi uomini possediamo le qualità per fare del bene, ma dobbiamo crederci. Senza questo ottimismo, che viene anch’esso dal cuore, troveremo sempre delle scuse per non fare nulla. E il male continuerà a dilagare come accade in tutto il mondo.

Il Rinascimento è prima di tutto esplorare dentro di noi: l’amore si conosce amando, il coraggio si scopre rischiando, e intuizione e creatività nascono aprendosi al mistero, ponendosi domande intelligenti, e chiedendo aiuto a chi può guidarci. L’Italia è posizionata in maniera perfetta perché ciò accada, ma bisogna recuperare l’entusiasmo, il desiderio di reagire e la disponibilità ad abbandonare i vecchi schemi per lasciare spazio a nuove prospettive.”



UNA NUOVA UMANITÀ

MARTA BERTOLASO, PROFESSORESSA DI FILOSOFIA
DELLA SCIENZA E SVILUPPO UMANO PRESSO
L'UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA

La pervasività della tecnologia in ambito personale e professionale cambia non solo stili di vita e modi di lavorare, ma anche i processi cognitivi, riorganizzando la percezione del mondo e le relazioni interpersonali, formali ed informali. Ancora una volta, come nel Rinascimento, la sfida sarà porre l'uomo e il bene comune al centro degli interessi e degli obiettivi di imprese e società: solo così potremo superare quel senso di inquietudine che ogni cambiamento con la sua carica di ignoto inevitabilmente porta con sé. Secondo Marta Bertolaso, Professoressa di Filosofia della Scienza e Sviluppo Umano presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma, se Rinascimento Digitale deve essere, che sia a partire dal Noi.

"Viviamo in un periodo di inquietudine, in un mondo in crisi e di crisi dove ciò che sembra funzionare meglio, ossia la tecnologia, a volte sembra alimentarsi proprio delle crisi. Negli ultimi mesi, per esempio, la digitalizzazione ci ha permesso di risolvere parecchi problemi di carattere organizzativo, di lavoro e didattico. Nonostante ciò, continuiamo ad avvertire

la percezione che qualcosa che prima ci apparteneva stia scomparendo e non sia più recuperabile. I problemi della società contemporanea sono dunque legati alle paure che tali crisi generano. La domanda da porsi in questi momenti è: come siamo arrivati a questo punto?

Il primo punto da indagare è il collasso delle dinamiche globali su quelle locali. Se prima virus e macchine si trovavano solo sui libri di storia, oggi sono entrati nella nostra vita rivoluzionandone lo stile. Allo stesso modo non possiamo ignorare elementi come lo sviluppo sostenibile e i nuovi processi di implementazione della nuova economia. Lo smart working ne è un chiaro esempio. Secondo uno studio del Politecnico, in quattro mesi abbiamo prodotto dati che erano stati previsti nell'arco di quattrocento anni. Ciò significa che è necessario rivedere i sistemi di sicurezza che tutelano i nostri spazi e che dobbiamo imparare a gestirli in uno scenario totalmente nuovo. La revisione di processi abitudinari genera ansia, perché siamo costretti a confrontarci con qualcosa di nuovo

che non avevamo mai sperimentato. Altrettanto importante è considerare il desiderio di autonomia, che in questo momento è delegato alle macchine. Un dato di fatto che ci facilita molte cose, ma crea anche molti interrogativi. Dalle interazioni con Alexa al mattino fino a quelle con i social alla sera, passando per l'App che ci dice cosa mangiare o quando andare a dormire, stiamo generando una mole di dati immensa, circa 10.000 gigabyte, con tempi di raddoppiamento normalmente riferibili ad un anno, oggi destinati a scendere a 12 ore in pochi mesi. Questi numeri indicano che viviamo in una dimensione di intelligenza collettiva che non esclude nessuno e con cui dobbiamo per forza fare i conti.

A ben vedere dunque non è il cambiamento che ci spiazza, ma la sensazione che qualcosa con il cambiamento ci sfugga e sia poco consapevole.

La domanda, quindi, diventa: quale forma ha la paura oggi? Direi che la potremmo sintetizzare con i termini di solitudine e isolamento. La solitudine è, per esempio,





Non è il cambiamento che ci spiazza, ma la sensazione che qualcosa con il cambiamento ci sfugga e sia poco consapevole.

quella del CEO che non sa chi consultare o a chi chiedere un consiglio. Si tratta di una solitudine reale e condivisa, che ha parte della

sua ragion d'essere nella dematerializzazione delle relazioni. Sulla base di queste premesse è quindi evidente che ci sia bisogno di realizzare un nuovo modo di fare impresa e un nuovo modello di leadership "vitale" e trasformativa. Oggi, la soluzione che dobbiamo mettere in atto per formare le nuove generazioni, sta nella radicalizzazione della crisi e nella capacità di trasformare le difficoltà in scelte e in giudizio.

La prima risposta è ripartire dal Noi. Una cosa che abbiamo perso nei modelli organizzativi dell'azienda. I nostri modelli di gestione si basano sul fatto che la persona in un ambiente di lavoro tende a cercare il proprio tornaconto. Siamo in un momento in cui è invece necessario scommettere su altre qualità dell'essere umano, ossia la capacità di individuare il

re radicalmente la situazione in cui siamo con scelta e giudizio: sono queste le capacità che dobbiamo mettere in gioco.

L'uomo deve diventare consapevole di saper fare qualcosa che le macchine non sanno fare: usare le interruzioni. Quelle che sembrano pause che le macchine percepirebbero come una mancanza di dato, l'uomo è capace di farle diventare un orizzonte di senso. È lì dove si può costruire qualcosa di nuovo. Ciò significa uscire dal paradigma del confronto con le macchine in termini funzionali. Il problema è che ci siamo sempre confrontati con le macchine sulle nostre performance che siamo costretti a superare: impossibile vincere!

Prendiamo per esempio il contributo che le macchine possono darci nel gestire la

bene comune e di costruirlo assieme. Se in passato, le crisi le abbiamo superate lasciandoci alle spalle qualcosa, oggi la sfida è vivere

risorsa più importante: il tempo. Il tempo proprio e il tempo altrui. Elias Canetti ne "La provincia dell'uomo" scrive "Tutto divenne più rapido perché ci fosse più tempo". Invece, nel nostro mondo, sembra ci sia sempre meno tempo. Questa sensazione di mancanza di tempo o di non sapere come usarlo è una delle sfide più interessanti. **Nella cultura classica i greci sapevano che il tempo ha una duplice accezione: il tempo che ci viene imposto e che scandisce il nostro passaggio su questa terra e il tempo come capacità di saper cogliere l'occasione. Fare cioè la cosa giusta al momento giusto.** Non basta quindi avere tempo se non sappiamo cogliere il momento opportuno e questa capacità è propria solo dell'uomo e su di essa dobbiamo formare le future generazioni.

Le macchine potranno aiutarci nei lavori ripetitivi, di precisione o più pesanti, ma cogliere il momento giusto per fare la cosa giusta è un'abilità che non può appartenere alle macchine. Non esiste algoritmo per questo, ma solo cervello e cuore messi insieme in una sintesi istantanea.

L'EDUCAZIONE ILLUMINATA

ALBERTO SANGIOVANNI VINCENTELLI,
THE EDGAR L. AND HAROLD H. BUTTNER CHAIR
OF EECS UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

Proprio come nel Rinascimento, anche oggi ci troviamo a un punto di svolta: un momento in cui la possibilità di cogliere occasioni irripetibili viaggia assieme alla preoccupazione di rimanere tagliati fuori dal mondo del futuro. Per il Professor Alberto Sangiovanni Vincentelli, un Rinascimento Digitale italiano è possibile, ma solo tramite lo sviluppo di una strategia a lungo termine che preveda il miglioramento delle relazioni tra imprese, università e centri di ricerca e l'apertura a un'educazione multidisciplinare orientata a comprendere le grandi questioni tecnologiche, politiche e sociali che governano il mondo.

"Tutti i cambiamenti partono da una buona educazione e dalla formazione.

È necessario sviluppare una strategia a lungo termine che preveda l'apertura a un'educazione multidisciplinare.

Firenze, per esempio, una delle grandi capitali della finanza rinascimentale, disponeva di governanti illuminati che finanziavano ricerca e arte. Un'altra caratteristica emblematica di quell'epoca era l'interdisciplinarietà. Tutti i geni che hanno vissuto in quel periodo, da Leonardo a Michelangelo o Leon Battista Alberti, s'intendevano di matematica, lettere, filosofia ed erano tutti grandi artisti. Oggi questa capacità trasversale è anda-

ta perduta a causa dell'influenza del modello di sviluppo importato dagli Stati Uniti i quali, per un certo periodo, hanno favorito un'educazione di tipo verticale volta soprattutto alla specializzazione. Ciò ha fatto sì che anche i grandi imprenditori della Silicon Valley, preparatissimi nelle loro discipline, avessero conoscenze di storia, geografia o politica a volte davvero molto modeste.

Ma gli USA hanno anche un'altra grande risorsa: la capacità di adattamento e l'abilità di cambiare e seguire le novità. Per questo le università americane hanno oggi abbandonato quel tipo di modello e si sono orientate verso un piano didattico più aperto e inclusivo che puntava alla promozione di cono-



scienze di base ampie. Questo perché gli sviluppi della tecnologia, in particolare quelli avvenuti nel campo della biologia e della medicina, non sono mai avvenuti all'interno di una specializzazione, ma sono nati dalla contaminazione tra diverse materie come, ad esempio, la chimica e l'ingegneria. Se guardiamo per esempio alla biologia sintetica, cioè alla capacità di creare forme di vita che non esistono, essa deriva dalla confluenza di chimica, biologia e ingegneria: questa combinazione porta innovazione. L'effetto magari si vedrà tra 10 anni, ma intanto qualcosa comincia a muoversi. Perché i nostri giovani siano preparati non si può dunque prescindere dai fondamentali e i fondamentali della scienza sono matematica, fisica e adesso anche biologia e computer science.

Quando si parla di aziende, invece, lo sviluppo tecnologico è ed è stato un fenomeno incredibilmente veloce. Soprattutto nel mondo dell'alta innovazione, la cosa più importante è la velocità con cui si porta un prodotto sul mercato e non la protezione dei risultati raggiunti. Ma anche in questo caso si tratta di un risultato che deriva da un percorso di conoscenza che si è dipanato nel tempo.

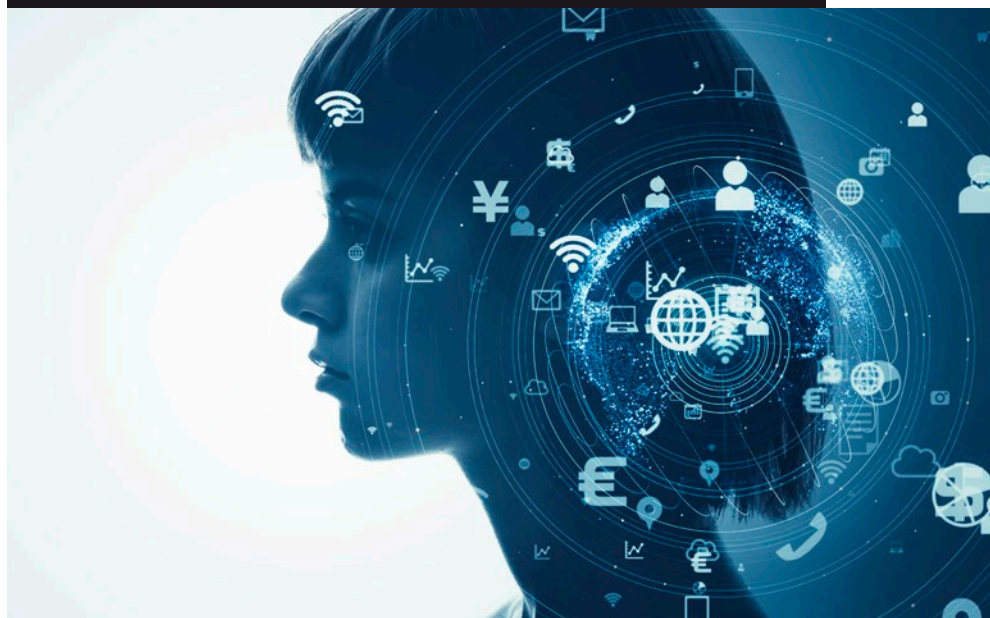
Prendiamo per esempio l'intelligenza artificiale: si tratta di un concetto nato nel 1950 quando si iniziò a studiare lo sviluppo di sistemi hardware e software in grado di perseguire autonomamente una finalità definita prendendo delle decisioni. In sostanza parliamo di intelligenza artificiale riferendoci alla definizione di algoritmi che elaborano un'enorme quantità di dati dai quali è il sistema stesso che deve derivare le proprie capacità di comprensione e ragionamento. La prima ondata di interesse per l'AI avvenne negli anni 80 con le reti neurali, quando furono stanziati enormi investimenti in ricerca che non diedero i risultati sperati. Poi con l'arrivo del "dilu-

vio di dati" e la necessità di interpretarli è nato il bisogno di creare un sistema che oggi vanta una potenza di calcolo infinita. Da qui il ritorno all'AI, questa volta sotto forma del Machine Learning. Per stare al passo con queste continue evoluzioni e possibili applicazioni della tecnologia, **quello che dobbiamo fare è allenare i nostri giovani al pensiero critico, ad avere solide basi a cui appellarsi e a non accontentarsi, a spingersi oltre ciò che viene loro insegnato.**

Oltre all'importanza della formazione, l'altro tema fondamentale nel rapporto con la tecnologia è quello dell'etica. Le macchine, infatti, eccellono solo dove lo spazio è finito e le soluzioni si possono determinare. Ma in tutto ciò che è grigio, non determinato, non sanno dare risposte. In tal senso, diventa necessario capire quale ruolo dare alle macchine. Prendiamo per esempio i grandi sistemi

che prelevano informazioni dal web, utilizzano i nostri dati per inviarci sondaggi commerciali con l'obiettivo di ridurre il tempo tra il momento in cui un utente vede una pubblicità e l'acquisto del prodotto promosso: si tratta di un'attività che può indubbiamente condizionarci e costringerci a compiere determinate azioni. La stessa cosa si propone nel momento in cui ci affidiamo alle macchine per la selezione e la valutazione del personale, o quando deleghiamo a loro certi compiti di sicurezza sul lavoro. Ciò ci fa capire che **quando arriviamo a mettere in mano delle tecnologie compiti che normalmente appartengono agli uomini dobbiamo riflettere anche su come regolamentare tali attività. L'aspetto positivo è che queste operazioni ci costringono a stabilire cosa insegnare alle macchine e, di conseguenza, a pensare a ciò che è giusto per noi.**

Dobbiamo allenare i nostri giovani al pensiero critico, ad avere solide basi a cui appellarsi e a non accontentarsi, a spingersi oltre ciò che viene loro insegnato





DELLE ARTI E DEI MESTIERI

MARKO BERTOIGNA, PROFESSORE DI UNIMORE E
DIRETTORE DI HIGH-PERFORMANCE REAL-TIME
SYSTEMS LABORATORY (HiPeRT Lab)

L'emergenza Covid-19 ci ha fatto capire che le nuove tecnologie avranno un ruolo fondamentale nella costruzione del mondo post pandemico. E mentre valutiamo quali intelligenze ci aiuteranno a realizzare un percorso sicuro, sostenibile e lungimirante, il ritorno delle "relazioni in presenza" ci ha già insegnato che lavorare insieme ci permette di guardare al futuro in maniera più ottimistica. Tra i settori più avanzati dell'industria italiana, l'automotive, nonostante l'impatto della pandemia,

Il ritorno delle "relazioni in presenza" ci ha già insegnato che lavorare insieme ci permette di guardare al futuro in maniera più ottimistica

non ha rallentato i suoi processi di sviluppo tecnologico. Connettività, automazione, elettronica e mobilità condivisa sono gli elementi che caratterizzeranno aspetti e scenari di questa industry in cui il Rinascimento Digitale sta esplorando tutte le sue potenzialità.

Lo sa bene Marko Bertogna a capo di HiPeRT Lab che oggi conta una settantina di ricercatori e dottorandi e si occupa di due grandi questioni: lo sviluppo dei microchip di nuova gene-

razione e l'ambito di applicazione dei processori nei nuovi sistemi di guida automatica, un ambito attuale e interessante, in cui compiere una rivoluzione che vada di pari passo con l'uomo e sia pilotata dal talento degli individui. Ma non è sempre stato un successo: all'inizio di quest'esperienza, le aziende non erano particolarmente attratte dalle proposte del laboratorio.

"È stato allora che abbiamo cominciato a interrogarci su quali processori avrebbero potuto attirare l'attenzione delle imprese in un prossimo futuro. Tutto parte dalla Legge di Moore: una norma empirica che ha permesso di ridurre



Innovare vuol dire creare qualcosa di nuovo per soddisfare un bisogno impellente e contribuire al miglioramento della società.

progressivamente le dimensioni dei transistor e ci ha consentito di aumentarne il numero da integrare all'interno dello stesso chip. Le architetture del nostro laboratorio, per esempio, hanno un numero di transistor paragonabile ai neuroni del cervello di un mammifero o di un essere umano. Il problema è che queste tecnologie sono sempre più care: il costo dei macchinari in grado di produrle ammonta a vari miliardi di dollari e, poiché solo poche aziende possono permettersi di fabbricare questo tipo di chip, il numero degli attori sul mercato globale si è sensibilmente ridotto.

Questi transistor sono multi core, ovve-

ro hanno la possibilità di avere un numero elevato di processori all'interno del chip. Oggi, infatti, siamo nell'era delle architetture parallele, caratteristica che permette di avere delle prestazioni computazionali che fino a qualche anno fa erano a disposizione solo di determinati centri di calcolo.

In ambito automotive, esistono un centinaio di processori sparsi per tutto il veicolo. Un sistema profondamente complesso che richiede esperti informatici, ingegneri elettronici capaci di rendere le automobili qualcosa di sempre più lontano dal meccanico. Non a caso, le auto sono tra gli apparec-

chi che nel prossimo futuro subiranno maggiori cambiamenti. Tutta la parte elettronica verrà rivoluzionata e si passerà da centinaia di core sparsi per il veicolo a due, a tre domain controller principali. Un processo che avverrà in tutti gli ambiti industriali, dalla robotica, all'automazione industriale, all'avionica.

Essendo sempre meno i provider in grado di produrre queste piattaforme ed essendo molto costoso realizzarle, significa che i disegni dei nuovi chip non saranno specifici di un'applicazione, ma sarà sempre più frequente che i chip usati nei nostri mobili o smartphone vengano configurati anche per il veicolo autonomo, il drone o il braccio robotico. Nel realizzare questo tipo di ecosistema di software è estremamente importante che esso offra alle industrie garanzie di sicurezza e predicibilità, che sono fondamentali in un sistema progettato per muoversi in ambito pubblico, in cui si interagisce con degli utenti, come per

esempio una macchina autonoma o un robot per la consegna a domicilio. Già oggi esistono aziende di intralogistica che hanno magazzini automatici estremamente avanzati e che sempre più continueranno a implementare questi sistemi, queste nuove architetture che dobbiamo imparare a utilizzare per sviluppare delle applicazioni un po' più futuristiche.

Quello che facciamo nel nostro laboratorio è cercare di unire due mondi: un mondo che ha bisogno di mangiare tanti dati, quello che viene chiamato data crunching, ossia elaborare dati provenienti da una serie di sensori. I nostri veicoli sono dotati di varie telecamere, laser scanner, etc. per cui realizziamo a bordo quella che viene definita sensor fusion, ossia l'unione di dati e segnali che provengono da sensori diversi e che richiedono un'elevata mole di calcoli. Dall'altra parte, abbiamo l'esigenza di sviluppare le applicazioni che andremo a porre su questi veicoli e che non possono essere uguali alle App sviluppate per un gioco, per il mobile o il web. Si tratta di dispositivi safety critical che hanno bisogno di controlli granulari, di un'erroroneità molto bassa della latenza, per esempio, la predicibilità – cosa più succedere nel caso peggiore - tematiche di qualifica e certificazione. Tutto ciò viene troppo trascurato nei corsi di informatica, dove c'è una grossa impreparazione, ma credo noi italiani potremmo dire molto perché neanche all'estero sono così avanzati su queste tematiche. Abbiamo di fronte a noi l'opportunità di cogliere questa rivoluzione, a livello di sistema, di applicazione o di inventiva, immaginando cosa si potrà fare.

È ragionevole pensare che tutto ciò che si muove, su ruota, su ala, su elica, su acqua, può essere autonomo e,

se può essere reso autonomo, tutto fa pensare che probabilmente lo diventerà. Se non ho bisogno di un guidatore o di un operatore e gli stessi compiti riesco a realizzarli in maniera automatica, è meglio attrezzarsi per tempo, sviluppare le tecnologie, assumere le risorse che porteranno l'azienda a essere più pronta per questa rivoluzione industriale.

Il nostro ecosistema industriale ha avuto molto successo a livello meccanico, ma è un po' impreparato a cavalcare questa rivoluzione tecnologico-informatica. La sfida è intercettare questi trend e capire come declinarli nelle

nostre realtà produttive quotidiane. I sistemi autonomi sempre di più avranno capacità di riconoscimento, di rimpiazzare quei compiti spesso ripetitivi e poco stimolanti che oggi sono realizzati dall'umano. Questo nuovo paradigma computazionale, questi chip in grado di svolgere compiti che fino a qualche tempo fa erano impensabili da risolvere in maniera automatica sono una piccola anticipazione di come potrà funzionare il mondo del futuro. **Anticipare i trend su ciò che sarà autonomo e prepararsi in tutti i domini che possono essere toccati da questa rivoluzione sarà la sfida da vincere.**"

La sfida è intercettare i nuovi trend tecnologico-informatici e capire come declinarli nelle nostre realtà quotidiane.



IL MEDICO ITALIANO CHE CURA I TUMORI OSSEI GRAZIE ALLA STAMPA IN 3D

INTERVISTA AD ALESSANDRO GASBARRINI,
DIRETTORE DELLA STRUTTURA COMPLESSA
DI CHIRURGIA VERTEBRALE DELL'OSPEDALE
RIZZOLI DI BOLOGNA



La stampa 3D è usata da tempo in ambito sanitario per la pianificazione chirurgica. L'ultima frontiera applicativa è la creazione di protesi su misura.

Se nello spazio gli astronauti usano la stampante 3D per costruire strumenti utili all'equipaggio ma anche parti di ricambio, perché

sulla Terra noi dottori non facciamo altrettanto? È grazie a questa intuizione che Alessandro Gasbarrini, Direttore di Chirurgia Vertebrale a indirizzo Oncologico e Degenerativo, ha iniziato a servirsi della tecnologia di prototipazione rapida per realizzare delle protesi in

un'eccellenza della sanità italiana dove l'uomo è al centro e l'unione di clinica e ricerca consente ai medici di osare fino a trovare il trattamento migliore specifico per ogni singolo paziente.

La stampa 3D nasce nel 1986, quando Charles "Chuck" Hull inventò la stereo-

grado di sostituire le vertebre danneggiate dai tumori. Un'idea portata avanti assieme all'Istituto Ortopedico Rizzoli dove lavora

litografia e fondò la 3DSystems, azienda che diede vita al primo esempio commerciale di rapid prototyping. Da allora ai nostri giorni, molti passi avanti sono stati fatti e gli ambiti di applicazione di questa tecnologia spaziano dall'industria manifatturiera ai settori dell'automotive, della difesa, della meccanica, per citarne alcuni. **In ambito sanitario, le stampanti 3D vengono utilizzate già da tempo per la pianificazione chirurgica.** Per esempio; si creano modelli anatomici di parti del paziente così che il chirurgo possa studiarli, simula-



re l'intervento ed esercitarsi in tagli e movimenti. Si tratta di un lavoro d'équipe dove la parola chiave è sinergia tra i radiologi che forniscono le immagini, gli ingegneri biomedici che realizzano il modello e i chirurghi. **L'ultima frontiera applicativa riguarda la creazione di vere "protesi di ricambio" costruite su misure per la persona.**

"La vertebra è un tassello di quella che rappresenta la colonna portante del corpo umano – sottolinea Alessandro Gasbarrini, che aggiunge: "Per via della sua vascolarizzazione è anche una delle sedi che i tumori prediligono per svilupparsi. Quando un tumore attacca le ossa della colonna vertebrale, bisogna rimuovere le vertebre che

Con i dati raccolti dagli esami specifici, gli ingegneri ricostruiscono la vertebra rimossa in materiale biocompatibile.

abbiamo già disponibile una mole incredibile di dati sulla vertebra specifica, in seguito per esempio all'esecuzione di una TAC. **Questi dati, nelle mani degli ingegneri biomedici, servono a ricostruire in materiale biocompatibile**, per esempio titanio, **esattamente la vertebra rimossa** con una trabecolatura addirittura molto simile a quella dell'osso."

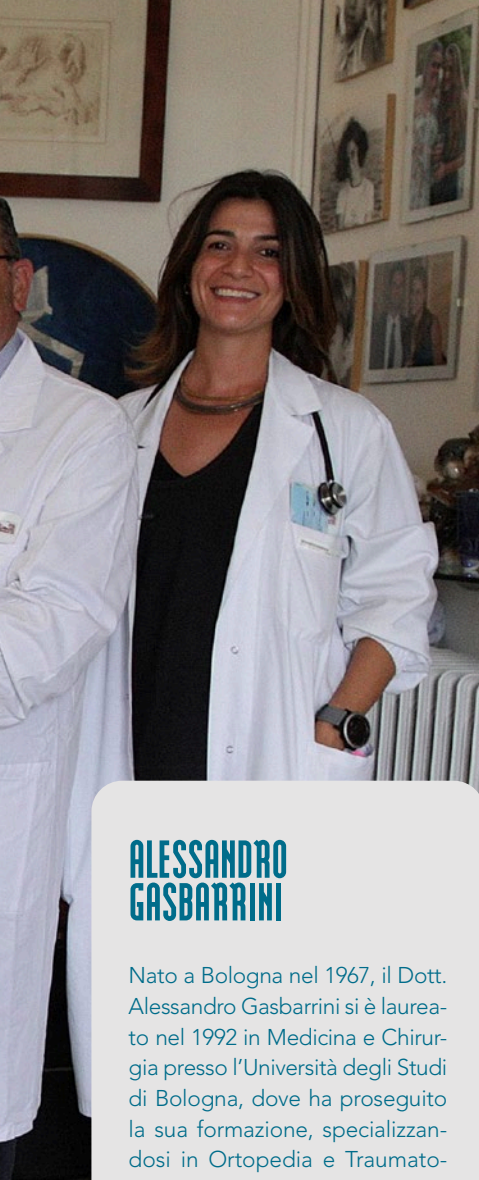
Per perseguire questa intuizione, il Dottor Gasbarrini ha creato da zero una squadra di professionisti in grado di gestire i vari passaggi per implementare questa tecnologia innovativa. Il

si sono ammalate. Esistono mille modi per sostituire una vertebra, la nostra intuizione è partita dalla considerazione che

primo passo è l'esecuzione di esami specifici, per esempio risonanza, TAC, radiografie, che aiutano a capire come attuare la ricostruzione. Dopodiché le informazioni vengono inviate agli ingegneri, che tramite computer ricostruiscono la fisionomia del paziente e le protesi. Poi l'elaborato viene esaminato e adattato alle esigenze specifiche dell'équipe medica e del paziente e vengono definiti materiale e forme. L'ultimo step è il consenso alla fabbricazione con la stampa 3D.

QUALCHE BELLA STORIA

La nostra protagonista ha 15 anni e, da bambina, una brutta tubercolosi le ha aggredito i polmoni estendendosi alla colonna vertebrale. La famiglia pugliese che la ospita durante l'estate contatta il Dottor Gasbarrini attraverso la Fondazione Probone che offre assistenza e cura a persone affette da patologie



ALESSANDRO GASBARRINI

Nato a Bologna nel 1967, il Dott. Alessandro Gasbarrini si è laureato nel 1992 in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Bologna, dove ha proseguito la sua formazione, specializzandosi in Ortopedia e Traumatologia nel 1997. Ha approfondito la conoscenza delle patologie vertebrali tramite numerosi periodi formativi in Italia e all'estero (IOR Bologna; CTO Firenze; CTO Strasburgo; Chu de Bordeaux; MedtronicSDMemphis, Tennessee, USA e Spine Center Dartmouth, New Hampshire, USA). Nel corso di queste esperienze ha perfezionato i suoi studi in Oncologia Ortopedica con particolare attenzione a quella Vertebrale, Patologia Vertebrale Degenerativa, Ricostruzione Biologica e Mini-Invasiva nel Rachide. I suoi articoli sono stati pubblicati sulle principali riviste scientifiche di settore ed ha partecipato, in qualità di relatore, a congressi nazionali ed internazionali. Attualmente è Direttore della Struttura Complessa di Chirurgia Vertebrale dell'Ospedale Rizzoli di Bologna.

vertebrali e del sistema muscolo-scheletrico, al fine di migliorarne la qualità e la dignità della vita. Dopo una lunga terapia antibiotica, l'infezione viene debellata, ma ha colpito e distrutto le vertebre del passaggio dorso-lombare che si sono saldate nella deformità e, comprimendo il midollo spinale, causano dolori fuori controllo e minacciano una paralisi delle gambe.

L'operazione per rimuovere la vertebra cuneizzata e sostituirla con una protesi in titanio dura 8 ore, ma al suo termine la colonna vertebrale è dritta e il midollo spinale perfettamente funzionante. Tanto che, solo qualche mese dopo, V. B. invia ai medici che l'hanno avuta in cura, un video che la ritrae felice e sorridente mentre corre in spiaggia. Un'altra storia che ha dell'incredibile è quella di Ryan che nel 2015 si ammala di sarcoma di Ewing, un tumore maligno delle ossa che gli consuma una vertebra della spina dorsale, provocando una paraplegia da compressione.

La prossima sfida? Una replica in tessuto osseo, ideale dal punto di vista medico.

Paralizzato, non riusciva a tenere la testa sollevata dal collo. Per i medici non c'era quasi nessuna speranza che tornasse a

camminare. Il 14 giugno viene operato, per 12 ore, dal reparto di chirurgia vertebrale dell'ospedale ortopedico Rizzoli di Bologna, guidato da Alessandro Gasbarrini e da Alessandra Longhi. **Un intervento che doveva servire a stabilizzare il ragazzo e a dargli almeno la possibilità di stare seduto,** ma la mamma lo aiuta con la fisioterapia e ora Ryan riesce a camminare.

"L'esito dell'intervento a cui è stato sottoposto questo paziente ha dello straordinario" – racconta il Dottor Gasbarrini felice. "Noi ci siamo limitati a rimuovere la vertebra malata e a sostituirla, poi lui e la sua famiglia hanno fatto il miracolo!"

E PER IL FUTURO?

La stampa 3D è una tecnologia affascinante, ma, come sottolinea il Dottor Gasbarrini, **dal punto di vista medico l'optimum sarebbe una replica in tessuto osseo:** è questa la prossima sfida!





TRA SFIDE E OPPORTUNITÀ AL DI LÀ DELL'ATLANTICO

INTERVISTA A MATTEO ZOIN, CEO NORTH
AMERICA DI BONFIGLIOLI CONSULTING

Il piano di rilancio economico lanciato dal governo americano darà nuova linfa al settore pubblico e privato.

Gli Stati Uniti rappresentano da sempre **uno dei mercati più attraenti in termini di opportunità** e, allo stesso tempo, si caratterizzano per elementi di **unicità e grande dinamismo**. Di conseguenza, per mantenere crescita e competitività, sono spesso necessarie **azioni rapide e cambiamenti repentini**.

Al fine di rispondere al meglio alle attuali sfide, in primis quelle "pandemiche", Bonfiglioli Consulting, che già da alcuni anni ha stabilito una propria sede negli States, ha iniziato un processo di **espansione strategica in**

tutto il Nord America con un team locale dedicato. L'obiettivo è quello di poter offrire alle aziende le competenze, le esperienze e l'approccio pragmatico proprio della società, unite ad una forte competenza verso un mercato molto diverso rispetto a quello europeo o italiano. L'italoa-americano **Matteo Zoin**, che lo scorso ottobre è stato nominato **CEO per il Nord America di Bonfiglioli Consulting**, ha scattato una fotografia del momento illustrando piani e aspettative che si stanno delineando al di là dell'Atlantico.

IL MERCATO AMERICANO: OPPORTUNITÀ E SFIDE

Nel 2021 i numeri hanno ripreso a correre, registrando un tasso di crescita attorno al 6% e un livello di disoccupazione che lentamente si avvicina ai valori pre-covid. E nonostante le incognite legate alle varianti, il clima rimane molto positivo. **La ripartenza ha infatti portato molte novità: flessibilità sui luoghi di lavoro, uso di nuove tecnologie, ricerca di nuove professionalità, aumento dei salari.** Condizioni ormai imprescindibili per le aziende che desiderano rilanciare la propria attività negli States. **Bonfiglioli Consulting USA si inserisce in questo contesto con lo scopo di aiutare le imprese nei loro processi di trasformazione,** produzione, logistica, supply chain, digitalizzazione e sales excellence. In tal senso, le opportunità di crescita nel mercato USA non mancano. Il governo americano ha infatti autorizzato un piano economico di rilancio che prevede investimenti per trilioni di dollari, una manovra che darà nuova linfa al settore pubblico e privato. Si tratta di un'occasione da non perdere, specialmente per le aziende private attive nell'ambito manifatturiero e delle infrastrutture. Dall'inizio della pandemia, inoltre, abbiamo assistito a **numerosi cambiamenti dal punto di vista operativo:** molte industrie hanno spostato i loro stabilimenti negli Stati del Sud (Sun Belt) approfittando di una tassazione ridotta per imprese e dipendenti. Le grandi aziende tech stanno invece promuovendo una politica di lavoro mista ufficio/remoto che ha consentito loro di spostare gli investimenti più significativi dalla West Coast alla East Coast. L'adozione di nuove tecnologie, in particolare nelle grandi catene di processo dove l'integrazione di automazione e robot è fondamentale, ha subito una grossa spinta dovuta al bisogno di mitigare i molteplici rischi. Le problematiche legate alla difficoltà



È fondamentale essere flessibili e reattivi nel mercato americano caratterizzato da grande dinamismo.

di reperire materie prime e all'aumento del loro prezzo stanno destabilizzando l'intero processo di supply chain di molte realtà. Ma **la sfida più grande sembra essere rappresentata dal momento della "Great Resignation"**. Per via di innumerevoli fattori, le imprese faticano a **contenere il numero elevato di persone che decidono di cambiare lavoro e hanno grosse difficoltà a trovare nuove risorse.** In una situazione segnata da cambiamenti tanto rapidi e significativi, le aziende sono quindi impegnate in processi di trasformazione che dovranno implementare in tempi brevi per evitare di perdere competitività e quote di mercato.

I PIANI DI SVILUPPO DI BONFIGLIOLI CONSULTING

Il processo di espansione di Bonfiglioli Consulting avverrà in maniera graduale. Al momento abbiamo **tre uffici localizzati in Florida, California e New York**, per servire in maniera rapida e adeguata i clienti in tutto il Nord America inclusi Canada e Messico, paesi che hanno rapporti commerciali molto stretti, regolati dal trattato USMCA. Oltre a continuare ad essere un partner ideale nei processi di trasformazione volti a ridurre i costi relativi alla produzione, agli acquisti e alla logistica, in Bonfiglioli Consulting favoriamo lo sviluppo di **modelli innovativi di business a sostegno della trasformazione digitale e dell'incremento di vendite e profitti.** Attualmente siamo impegnati a supportare clienti del settore farmaceutico,

biomedicale e dei beni di consumo nell'adozione di nuove tecnologie digitali, per ridurre i costi, e limitare i

rischi rappresentati dall'assenza di operatori, accelerando il tempo di training dei nuovi assunti. In questo contesto competitivo, i nostri programmi Lean hanno un focus particolare sul coinvolgimento e la motivazione delle risorse e sullo sviluppo di un'attenzione costante al miglioramento continuo. Tutto ciò per rispondere in maniera concreta alle problematiche connesse al periodo attuale della "Great Resignation". Nel mercato americano è fondamentale essere flessibili e reattivi ed è esattamente ciò che offriamo e facciamo con i nostri clienti, a partire dalla presenza locale, fino alla capacità di fornire soluzioni e supporti world class in tempi rapidi.

COME AFFRONTARE AL MEGLIO LE NUOVE SFIDE DEL MERCATO AMERICANO

- Analizzare la situazione attuale e le dinamiche del mercato Nord Americano.
- Cogliere le opportunità di business e di crescita generate dal piano economico di rilancio negli US.
- Fronteggiare la "Great Resignation".
- Sviluppare modelli innovativi di business per incrementare i profitti.

IL MANUALE DELLE B CORP

Usare il business come forza positiva

di Ryan Honeyman



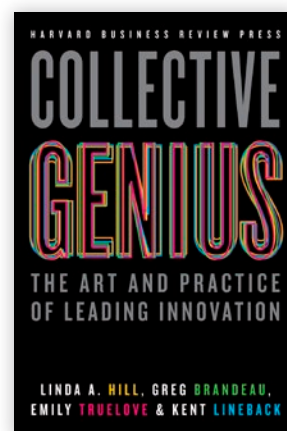
Nate nel 2007 per diffondere un paradigma di business più evoluto, le B Corp sono diventate in pochi anni uno

dei fenomeni più studiati al mondo. Un gruppo di aziende che, senza perdere di vista l'obiettivo del successo economico, opera con una logica di innovazione continua volta a creare un impatto positivo non solo per dipendenti e stakeholder ma anche nei confronti dell'ambiente e delle comunità in cui investono. Con l'ausilio di oltre 100 casi B Corp, di cui 9 italiani, Ryan Honeyman guida il lettore nei valori del movimento di cui è fondatore, spiegando le ragioni per cui questo metodo imprenditoriale riesca ad attrarre talenti, distinguersi nel mercato e accrescere la reputazione e la fiducia dei clienti.

COLLECTIVE GENIUS

The art and practice of leading innovation

di Linda Hill



Perché certe aziende riescono a innovarsi e altre no? E qual è il segreto del loro successo? La risposta è una: chi vuole innovare deve affidarsi a un vero leader. E un vero leader non è un visionario che accentra il controllo delle operazioni su di sé, ma un individuo che "prepara il palcoscenico" e crea le condizioni perché siano gli altri a rendere al meglio. È questa l'intuizione raccolta da Linda Hill, docente di Business Administration alla Harvard Business School, e dal suo gruppo di studiosi che per un decennio hanno analizzato il comportamento dei leader delle industrie più all'avanguardia del mondo, come Pixar, Google e Volkswagen. In questi contesti, la leadership deve sostenere una capacità collaborativa molto elevata, incentivare la creatività dei singoli e indirizzare il talento individuale a favore dell'azienda. In altre parole: *"Innovation is not about solo genius, it's about collective genius"*.

SOPRAVVIVERE LAVORANDO

Manuale antistress

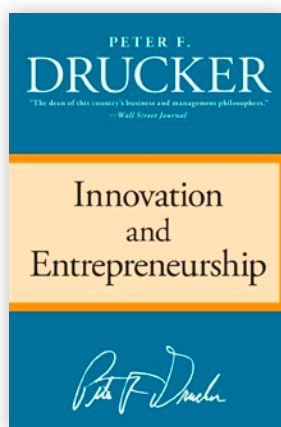
di Anselm Grün



Il monaco benedettino Anselm Grün è una delle figure più influenti per quanto riguarda la formazione eco-

nomica. Nato nel 1945 a Junkershausen, in Germania, con i suoi libri ha insegnato la spiritualità ai manager vendendo più di 20 milioni di copie. In "Sopravvivere lavorando" si occupa delle criticità del rapporto tra professione e famiglia, analizzando quelle situazioni in cui il peso della responsabilità, l'ansia di riuscire, la mancanza di tempo finiscono per condizionare la vita privata di molti lavoratori. Come soluzione, Grün propone il ricorso ad un atteggiamento positivo e un comportamento etico per raggiungere una consapevolezza onesta di noi stessi e imparare a distinguere ciò che è importante da ciò che non lo è.

INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP: Practice and principles di Peter Drucker

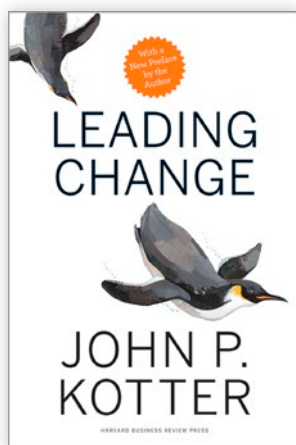


Un libro brillante e intuitivo che rompe con gli schemi tradizionali del management e per la prima volta tratta l'imprenditoria come una scienza e una materia

di studio. Secondo Peter Drucker, uno dei più influenti pensatori nell'ambito delle pianificazioni d'impresa, ciò che definisce un imprenditore è la sua attitudine al cambiamento, oltre che la prontezza con cui è in grado di cogliere al volo le opportunità. Dall'indispensabilità dell'imprenditorialità low-tech, ai cambiamenti dettati dalle nuove tecnologie, passando per l'importanza dei corsi di formazione e apprendimento, questo testo, edito nel 1986, anticipa temi di grande ricorrenza come quello di un sistema organizzativo in cui gli individui assumono sempre più spesso la responsabilità delle proprie conoscenze e della propria carriera. Per comprendere lo stato attuale dell'ecosistema imprenditoriale bisogna passare da qui.

LEADING CHANGE di John P. Kotter

Docente alla Harvard Business School dal 1972, John Kotter è ritenuto tra i maggiori esperti di change management. Gli articoli didattici che scrive per Harvard Business Review sono i più venduti della rivista, mentre i suoi libri manageriali sono diventati dei veri casi editoriali. Oggi è tornato a indagare sulle necessità del rinnovamento e lo ha fatto con una nuova prefazione per una delle sue opere di maggior successo: Leading Change. Considerato da molti "la Bibbia" dei processi di innovazione, si tratta di una guida pratica, declinata in 8 fasi divenute un mantra del rinnovamento aziendale. Una let-



tura indispensabile per tutti i manager che hanno il compito di gestire i passaggi del cambiamento della propria impresa.

LEAN DIGITAL La via italiana alla fabbrica 5G di Michele Bonfiglioli e Umberto Mirani



Un saggio di largo respiro sulle opportunità del connubio tra il pensiero lean e la rivoluzione digitale 4.0. Dopo una prima parte, volta a illustrare i cambiamenti macroeconomici degli ultimi vent'anni e le sfide che attendono le imprese, il saggio spiega come il mondo produttivo italiano possa recuperare efficienza e competitività, ripercorrendo anche 6 casi di successo come Automobili Lamborghini, Exor International, Philip Morris, Recordati, SABO e Unifarco. Secondo il Modello Bonfiglioli Consulting, progettare la trasformazione 4.0 significa, innanzitutto, saper scegliere le tecnologie abilitanti funzionali alle aziende e, poi, innestarle al servizio del business e del valore per il cliente su processi robusti, flessibili e snelli. Il rischio, altrimenti, è quello di finire per digitalizzare anche gli sprechi.



a cura di Michele Bonfiglioli

IL DIGITALE COME STRUMENTO AL SERVIZIO DELL'UOMO E DELLA SOSTENIBILITÀ

L'innovazione è una costante della storia. Un'abitudine che nasce dal bisogno di ridurre la fatica umana e si completa nella creazione di opportunità impensabili fino a qualche tempo prima. Basti pensare all'evoluzione digitale che ci ha investito negli ultimi anni e alla velocità con cui le nuove tecnologie hanno modificato in meglio le nostre vite. Ma delle volte **la rapidità del cambiamento può condurre a scenari inattesi e, se dimentichiamo di porre l'uomo al centro di queste trasformazioni, anche un processo ad impatto positivo rischia di tramutarsi in un'occasione mancata.**

Le recenti conquiste del digitale hanno dovuto fare i conti con le preoccupazioni di una parte dell'opinione pubblica che in esse ha trovato non un'idea di progresso, ma un potenziale danno per aziende e operatori. Ovviamente, a qualsiasi rivoluzione segue sempre un periodo di assestamento e ricerca di equilibrio. In questo caso, **il confine tra successo e fallimento passa dalla capacità di integrazione tra mondo reale e mondo digitale, senza mai perdere di vista le qualità dell'essere umano.** L'idea, insomma, è quella di dare agli individui il tempo di mettere in discussione ciò che fanno durante il ciclo di lavoro per utilizzare il loro strumento più prezioso, ovvero la propria testa.

Ma come ottenere tutto ciò? Se pensiamo al settore manifatturiero, la digitalizzazione ha riformulato le dinamiche

di molte imprese legate a modelli organizzativi tradizionali, spingendole a ricercare sempre più spesso competenze di tipo relazionale invece che tecnico. Questo nuovo approccio ha portato le persone al "centro della fabbrica", permettendo loro di mettere da parte le attività ripetitive per dedicarsi ai miglioramenti di processo e di prodotto e sviluppare le loro potenzialità attraverso corsi di formazione continua. Un sistema particolarmente adatto alla situazione italiana, dove possediamo una sapienza manifatturiera molto fine che, al contrario dei processi produttivi, non è certamente in pericolo. In tal senso, **il ruolo delle aziende è fondamentale. Il futuro del settore dipende proprio dalla loro propensione a modellare uno sviluppo tecnologico a misura d'uomo e generare non solo valore economico, ma anche stabilità sociale e ambientale.**

Altro aspetto significativo di questo passaggio culturale è proprio quello della sostenibilità. La transizione digitale può dare un forte impulso alla transazione ecologica, poiché elude i passaggi legati alla produzione e consente di realizzare soluzioni che riducono le emissioni di CO₂. Strumenti come l'intelligenza artificiale, la robotica, o i big data consentono poi di organizzare in modo più efficiente le aziende e gestire tramite software informazioni e documenti che prima avrebbero ri-

chiesto un grande lavoro di ricerca e archivio. Non bisogna poi dimenticare che **la digitalizzazione ha offerto la possibilità di comunicare e svolgere numerose operazioni a distanza, riducendo il numero di spostamenti con i mezzi fisici e combinando la riduzione dei costi a quella energetica.**

L'ottimizzazione di queste pratiche sembra avere un effetto positivo anche sul coinvolgimento dei dipendenti (i quali risultano propensi a intraprendere "percorsi sostenibili" con cui rinnovare le loro competenze) e sulla fidelizzazione dei rapporti con i clienti. Fornire soluzioni sempre più legate alla sensibilizzazione ambientale **consente un ritorno significativo in termini di reputazione aziendale, oltre che il consolidamento di un'immagine d'impresa innovativa, affidabile e responsabile.**

La digitalizzazione, dunque, possiede le potenzialità per affrontare i grandi problemi attuali e nelle imprese rappresenta una soluzione per ridurre l'operatività in eccesso, aumentare la sicurezza, creare le condizioni migliori per esprimersi. Ed è **dal buon impiego di questa tecnologia, come strumento e non come fine, che abbiamo l'occasione di adoperare le peculiarità dell'uomo per realizzare un futuro prospero, equo e rispettoso dell'ambiente.** Una sfida entusiasmante che dobbiamo prepararci a cogliere.

ISO 9001: 2015, LA CERTIFICAZIONE INTERNAZIONALE PER LE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI FORMAZIONE

Bonfiglioli Consulting è una società certificata **ISO 9001:2015**, il Sistema Qualità certificato per le attività di progettazione ed erogazione di servizi di formazione. Questa certificazione rappresenta una garanzia degli **standard qualitativi nell'erogazione di programmi di formazione**



e un importante **traguardo del percorso di miglioramento continuo** volto a soddisfare le esigenze dei clienti. Le proposte formative di Bonfiglioli Consulting sono **finanziabili attraverso i fondi paritetici interprofessionali nazionali** per la formazione continua (Fondimpresa, Fondirigenti, etc.) e gli altri bandi e forme di finanziamento per la formazione. L'offerta didattica comprende **percorsi di certificazione sviluppati in collaborazione con realtà accademiche nazionali e internazionali** (dal Master Lean Six Sigma, ai Percorsi di certificazione Lean Manufacturing e Digital Transformation come Smart Manufacturing Officer e Data Scientist Program) e **soluzioni formative on demand** che toccano tutte le aree di interesse per le imprese, come Value Innovation, Value Chain Excellence, Digitalization e Change Management. Per scoprire di più, visita www.leanfactoryschool.it

TOP LEAN & SIXSIGMA CONSULTING FIRM IN THE WORLD

Il portale Consultancy.eu ha rilasciato la classifica delle principali società di consulenza del mondo specializzate in Lean & SixSigma. L'elenco è basato sull'esclusivo database globale di Consultancy.org, un'organizzazione che colleziona ogni anno oltre 10 milioni di dati di clienti e consulenti, inclusi progetti

realizzati nell'area Lean & SixSigma. Oltre 350 partecipanti ai nostri percorsi di certificazione Master Lean Six Sigma e 10 anni di progetti nazionali e internazionali di Lean Six Sigma hanno portato ad essere **riconosciuti e premiati come Top Lean & SixSigma consulting firm in the world.**

BONFIGLIOLI CONSULTING NUOVO PARTNER DELLA BOLOGNA BUSINESS SCHOOL



Con la Lean Factory School®, Bonfiglioli Consulting promuove la **cultura d'impresa**, ponendosi come punto di riferimento della **formazione continua**, e come polo d'innovazione dove testare le **tecnologie di Industria 4.0** e sviluppare nuove applicazioni a sostegno dei processi aziendali.

Per questo la Lean Factory School® collabora con le più prestigiose **istituzioni accademiche** italiane ed internazionali e con le grandi **associazioni imprenditoriali**.

BONFIGLIOLI CONSULTING È LIETA DI ANNUNCIARE LA NUOVA COLLABORAZIONE CON LA BOLOGNA BUSINESS SCHOOL NEL MASTER EXECUTIVE IN SUPPLY CHAIN AND OPERATIONS.

Creata dall'Università di Bologna, la Bologna Business School (BBS) è una realtà accademica internazionale che punta a educare una nuova generazione di business leader specializzandoli negli ambiti della crescita internazionale e della trasformazione digitale con uno sguardo improntato alla sostenibilità.



Fotografia di Anna Zepponi

**NON PER FORZA SI DEVONO VERSARE SOLDI,
NON PER FORZA SI DEVE DEDICARE TEMPO,
NON PER FORZA SI DEVE APPREZZARE IL LAVORO SVOLTO...**

**NON PER FORZA
MA PER AMORE!**

Dal 2011 diamo assistenza diagnostica, terapeutica, chirurgica e riabilitativa
alle persone affette da patologie vertebrali e del sistema muscolo-scheletrico.

Seguici su www.probone.org

[@probone.italia](https://www.instagram.com/probone.italia)

[facebook.com/FondazioneProboneItalia/](https://www.facebook.com/FondazioneProboneItalia/)

