



anthropologica

ANNUARIO

DI STUDI
FILOSOFICI

| 2019

ECOLOGIA INTEGRALE?

ETICA, ECONOMIA E POLITICA IN
DIALOGO

A CURA DI
FABIO MAZZOCCHIO E
GIUSEPPE NOTARSTEFANO

EDIZIONI MEUDON

anthropologica



ANNUARIO DI STUDI FILOSOFICI
DELL'ISTITUTO JACQUES MARITAIN

| DIRETTO DA

Giovanni **GRANDI** e Luca **GRION**

| COMITATO DI DIREZIONE

Andrea AGUTI, Luca ALICI, Francesco LONGO, Fabio MACIOCE, Fabio MAZZOCCHIO,
Simone GRIGOLETTO, Alberto PERATONER, Leopoldo SANDONÀ, Francesca SIMEONI,
Gian Paolo TERRAVECCHIA, Pierpaolo TRIANI

| SEGRETERIA DI REDAZIONE

Stefano MENTIL

| COMITATO SCIENTIFICO

Rafael **ALVIRA** (Università di Navarra); Enrico **BERTI** (Università di Padova);
Calogero **CALTAGIRONE** (Università di Roma-LUMSA);
Giacomo **CANOBBIO** (Facoltà Teologica dell'Italia settentrionale); Carla **CANULLO** (Università di Macerata);
Gennaro **CURCIO** (Istituto Teologico di Basilicata); Antonio **DA RE** (Università di Padova);
Gabriele **DE ANNA** (Università di Udine); Mario **DE CARO** (Università di Roma Tre);
Giuseppina **DE SIMONE** (Pontificia Fac. Teologica dell'Italia Meridionale);
Fiorenzo **FACCHINI** (Università di Bologna); Andrea **FAVARO** (Università di Padova);
Maurizio **GIROLAMI** (Facoltà Teologica del Triveneto); Piergiorgio **GRASSI** (Università di Urbino);
Gorazd **KOCIJANČIČ** (Lubiana); Markus **KRIENKE** (Facoltà Teologica di Lugano);
Andrea **LAVAZZA** (Centro Universitario Internazionale di Arezzo); Franco **MIANO** (Università di Roma-TorVergata); Marco **OLIVETTI** (Università di Roma - LUMSA); Paolo **PAGANI** (Università di Venezia);
Donatella **PAGLIACCI** (Università di Macerata); Gianluigi **PASQUALE** (Pontificia Università Lateranense);
Antonio **PETAGINE** (Università Pontificia della Santa Croce - Roma);
Gaetano **PICCOLO** (Pontificia Università Gregoriana); Roger **POUIVET** (Università di Nancy 2);
Roberto **PRESILLA** (Pontificia Università Gregoriana); Vittorio **POSSENTI** (Università di Venezia);
Edmund **RUNGGALDIER** (Università di Innsbruck); Luciano **SESTA** (Univrsità di Palermo);
Giuseppe **TOGNON** (Università di Roma-LUMSA); Matteo **TRUFFELLI** (Università di Parma);
Carmelo **VIGNA** (Università di Venezia); Susy **ZANARDO** (Università Europea di Roma)

| DIRETTORE RESPONSABILE

Andrea **DESSARDO**

Registrazione presso il tribunale di Trieste n. 1258 del 16 ottobre 2012

anthropologica
ANNUARIO
DI STUDI
FILOSOFICI | 2019

ECOLOGIA INTEGRALE?

ETICA, ECONOMIA E POLITICA IN DIALOGO

A CURA DI
FABIO MAZZOCCHIO, GIUSEPPE NOTARSTEFANO

EDIZIONI **M**EUDON

Questo volume è stato pubblicato con il sostegno
della Regione Friuli Venezia Giulia
e del Progetto Culturale della CEI - Fondi 8x1000 della Chiesa Cattolica

Gli scritti proposti per la pubblicazione sono *peer reviewed*

© 2020 Edizioni Meudon
Istituto Jacques Maritain
Via San Francesco, 58
34133 - Trieste (TS)
www.edizionimeudon.eu
segreteria@maritain.eu
tel. +39.040.365017 - fax +39.040.364409

È vietata la riproduzione, anche parziale, non autorizzata con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche a uso interno o didattico. L'illecito sarà penalmente perseguibile a norma dell'art. 171 della legge n. 633 del 22.04.1941.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means including information storage and retrieval systems without permission in writing from the publisher, except by a reviewer who may quote brief passages in a review.

Stampa a cura di F&G Prontostampa - Trieste
Progetto grafico e copertina a cura di Piero Pausin

ISBN 978-88-97497-27-1 ISSN 2239 - 6160

INDICE

INTRODUZIONE

Fabio Mazzocchio, Giuseppe Notarstefano

Ecologia integrale? Etica, economia e politica in dialogo 9

PARTE PRIMA

La "macro" questione delle diseguaglianze

Leonardo Becchetti, Giovanni A. Forte

Origine delle disuguaglianze e natura dello sviluppo
Geografia della distribuzione ed etica della redistribuzione 17

Paolo Venturi

La traiettoria evolutiva dei modelli di welfare 33

Marco Bentivogli

Lavoro e quarta rivoluzione industriale 49

Vittorio Pelligra

Tecnologie digitali, mercati efficienti e sostenibilità sociale 63

Calogero Caltagirone

Bene e giustizia nelle "società dei consumi" 79

PARTE SECONDA

Felicità e benessere

Fabio Mazzocchio

Ragion pratica e razionalità economica. Oltre la scissione 97

Benedetta Giovanola

Sui fondamenti antropologici dell'economia: homo œconomicus e ricchezza antropologica 109

Luigino Bruni

Dal welfare al benessere
La tradizione italiana della pubblica felicità 121

Stefano Zamagni <i>Pubblica felicità e buona vita civile</i>	133
Alessandra Smerilli <i>La centralità delle relazioni: we-rationality e cooperazione in economia</i>	153
Patrizia Cappelletti <i>La generatività sociale, un paradigma per ripensare il futuro</i>	167
PARTE TERZA <i>Verso un nuovo modello di sviluppo integrale e inclusivo</i>	
Massimo Naro <i>La conversione ecologica alla luce della fede in Cristo</i>	185
Giorgio Osti <i>Reciprocità asimmetrica, economia circolare e ciclo dei rifiuti</i>	199
Ugo Biggeri <i>Rigenerare la fiducia: la sfida etica della finanza</i>	215
Sergio Gatti <i>Credito, sviluppo e territorio</i>	231
Enrico Giovannini, Giuseppe Notarstefano <i>L'economia come cura e custodia</i>	241
Umberto Di Maggio <i>Beni comuni e bene sociale comune</i> <i>Oltre l'archetipo proprietario attraverso la prospettiva sociologica di Tönnies, Polanyi e Ostrom</i>	261
Abstract	277
Profili degli Autori	291
Indice dei nomi	297

LAVORO E QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

MARCO BENTIVOGLI

1 | TUTTO STA CAMBIANDO

Riflettendo sul tipo di mondo che l'elettricità avrebbe creato, Nathaniel Hawthorne nel 1851 scrisse: «è vero [...] che grazie all'elettricità il mondo della materia è diventato un nervo enorme, vibrante per migliaia di miglia in un battibaleno? Anzi: il globo è una testa enorme, un cervello pervaso di intelligenza. Oppure non si può dire che sia anch'esso un pensiero, nient'altro che un pensiero, e non più la materia che credevamo?»¹. Oggi, grazie allo sviluppo esponenziale e alla pervasività delle tecnologie ITC², la visione futurista di Hawthorne sta materializzandosi. La confluenza delle nanotecnologie e della rete Internet con la biologia sta producendo un cambiamento epocale per l'umanità³. Un cambiamento profondo che sta incidendo sul nostro senso del sé, sulla maniera in cui ci relazioniamo gli uni agli altri e nella quale diamo forma al nostro mondo e interagiamo con esso.

Se la prima rivoluzione industriale fece compiere un grande balzo in avanti all'umanità, liberandola in parte dal giogo del lavoro fisico, oggi grazie all'insieme delle tecnologie ITC e delle biotecnologie l'*Homo sapiens* è sulla soglia di far compiere all'umanità un ulteriore balzo in avanti. Per la prima volta dalla sua comparsa sulla Terra, infatti, è alla portata dell'uomo un'evoluzione cognitiva rivoluzionaria, in cui la tecnologia rappresenta il catalizzatore del cambiamento.

La conoscenza e la capacità e velocità di calcolo raggiunte stanno offrendo alla nostra specie la possibilità di “chiudere” il cerchio della rivoluzione tecnologica, aprendo spazi inediti nei quali sperimentare un affrancamento dalla fatica

¹ N. Hawthorne, *La casa dei sette abbaini*, tr. it. di M. Mazari, Einaudi, Torino 1993, p. 287 cit. in J. Rikfin, *L'era dell'accesso, la rivoluzione della news economy*, Oscar Mondadori, Milano 2001, p. 423.

² ITC acronimo di *Information and Communication Technology* (Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione).

³ Cfr. L. Floridi, *La quarta rivoluzione industriale. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2017.

e dai lavori ripetitivi e disumanizzanti, permettendo di liberare diffusamente le migliori capacità umane. Ma occorre saper tracciare una pista inedita che approdi a uno *human development*⁴ che tenga dentro tutti cercando di non lasciare indietro nessuno.

Tuttavia il cambiamento genera anche sentimenti di paura e inquietudine per quello che non conosciamo: è sempre stato così, ma questi sentimenti vanno riportati dentro una dimensione razionale che ci permetta di cogliere le opportunità di cui vediamo solo le ombre.

Dobbiamo quindi gestire la situazione presente meglio di quanto abbiamo fatto con la rivoluzione industriale: non possiamo permetterci errori né di lasciare indietro qualcuno. Occorre anticipare il cambiamento, seguendo il motto che lo storico Gaio Svetonio attribuì all'imperatore Augusto: *festina lente*⁵, un celebre ossimoro nel quale sono uniti due concetti opposti, velocità e lentezza, per indicare un modo di agire risoluto, ma al tempo stesso cauto. Sia l'isteria post-luddista, quella che io chiamo tecnofobia⁶, sia l'esaltazione iperottimistica, che vede davanti a sé solo un futuro meraviglioso e senza problemi, nel loro simmetrico estremismo ideologico non aiutano a mantenere la necessaria lucidità per capire e affrontare quello che sta accadendo. Insidie e minacce sono possibili. Il "miglioramento" della specie *Sapiens* sarà un processo storico, richiederà tempo; smentendo una certa pubblicistica tecnofoba l'*Homo sapiens* non sarà sterminato da una rivolta di robot; piuttosto, come scrive Harari in *Homo Deus*, «l'uomo migliorerà se stesso passo dopo passo»⁷ in un'ibridazione con le macchine, la tecnologia e la biotecnologia. Questo non accadrà in un giorno o in un anno, ma se ci pensiamo bene già sta avvenendo. Ogni giorno milioni di persone delegano al loro *smartphone* una porzione di controllo delle loro vite. È dunque importante cogliere le tendenze già in atto, e soprattutto decidere cosa e come fare perché la persona resti il fine di ogni progetto umano, che sia economico, industriale, tecnologico o sociale.

Il concetto di lavoro non va ristretto al suo contenuto materiale, ma allargato alla sfera morale, nella quale occupano un posto privilegiato valori quali competenza, cura, condivisione. È su questi valori, infatti, che vanno costruiti i lavori del futuro, che saranno fatti più di istruzione e competenze rispetto a quelli che andranno persi. Il lavoro sarà sicuramente più complesso, gli ecosistemi digitali e

⁴. Cfr. M. Falanga – N. Lupoli (a cura di), *Sguardi incrociati sullo human development*, Guida Editori, Napoli 2017.

⁵. G. Fumagalli, *Chi l'ha detto?*, Hoepli, Milano 1989, p. 580.

⁶. Cfr. M. Bentivogli, *Contrordine Compagni. Manuale di resistenza alla tecnofobia per la riscossa del lavoro e dell'Italia*, Rizzoli, Milano 2019.

⁷. Y.N. Harari, *Homo Deus. Breve storia del futuro*, Bompiani, Milano 2017, p. 66.

biotecnologici intorno a cui stiamo costruendo le nostre *smart-city* e *smart-factory* saranno estremamente complessi, malgrado la loro apparente semplicità. Questo richiederà, oltre che competenze tecniche e computazionali, anche capacità e competenze umanistiche e filosofiche per gestire questa nuova dimensione della vita e del sé.

Oggi nessuno, per esperto che sia, è capace di unire tutti i punti del foglio bianco che abbiamo davanti per vedere il quadro nel suo insieme, ma possiamo decidere quali punti unire e quindi dare una direzione di senso nel disegnare il nostro futuro.

Davanti a questa scelta sono possibili due approcci: il primo, quello passivo, individualista e pessimista, comporta l'essere travolti, guidati, sostituiti; il secondo, invece, tende a governare i processi, a riempirli di contenuti e obiettivi in grado di superare lo spazio angusto dei nostri affanni e paure e di tracciare punto dopo punto un futuro nel quale le persone vivano la dimensione del "noi", l'esperienza di un progresso umano e solidale.

Nell'Esortazione Apostolica *Evangelii Gaudium* scrive Papa Francesco: «Il tempo è superiore allo spazio»⁸. Questo principio permette di lavorare a lunga scadenza, senza l'ossessione dei risultati immediati. «Uno dei peccati che a volte si riscontrano nell'attività socio-politica consiste nel privilegiare gli spazi di potere al posto dei tempi dei processi»⁹. Dare priorità allo spazio porta a diventar matti per risolvere tutto nel momento presente; occorre invece privilegiare le azioni che generano nuovi dinamismi nella società e coinvolgono altre persone e gruppi che le porteranno avanti, finché fruttifichino in importanti avvenimenti storici. È una lezione straordinaria che il Santo Padre riprenderà nel 2015 con l'Enciclica *Laudato si'*: nell'avvio e nella gestione del processo, con lo sguardo oltre se stesso, l'essere umano pone le basi per la costruzione di una società migliore.

2 | SIAMO NOI A PROGETTARE E DEFINIRE IL FUTURO

La tecnologia non è mai deterministica in sé, e se una cosa può essere fatta, non necessariamente significa che debba essere fatta. La scelta quindi della direzione da imprimere alla tecnologia dipende solo ed esclusivamente da noi. Gli algoritmi non possiedono né emozioni né istinto, ma tutti sono progettati da un cervello e da un cuore umano: per questo contengono i valori e l'etica di chi

⁸. Francesco, Esortazione apostolica *Evangelii Gaudium* (24 novembre 2013), p. 222.

⁹. *Ivi*, p. 223.

li progetta, ma il loro uso può essere distorto rispetto alle intenzioni di chi li ha progettati. Per questo serve un approccio alla progettazione che punti, come lo definisce Ugo Morelli, al «bene vicendevole»¹⁰. Qui sta la vera sfida: il futuro è e sarà conseguenza delle scelte che facciamo oggi. Se l'intelligenza rappresenta la capacità umana di risolvere i problemi, l'uomo, rispetto alle macchine, possiede anche una coscienza che lo rende capace di provare emozioni e sentimenti come paura, rabbia, gioia, amore, empatia. Sono emozioni e sentimenti che entrano in gioco nelle scelte morali e fanno la differenza tra uomo e macchina. La crisi ambientale, i limiti delle risorse, i conflitti del presente, i pregiudizi e la distruttività umana possono trovare possibili vie emancipative nella nostra creatività dentro quello che possiamo chiamare «ecosistema 4.0».

Il pluralismo culturale, l'ironia, l'umorismo, la curiosità, l'inquietudine e soprattutto la bellezza sono tutti «dispositivi umani» idonei a estendere le nostre capacità, a potenziare il nostro cervello facendoci accedere a una vivibilità immaginifica del domani, che metta al centro l'uomo nella sua interezza dentro la sostenibilità sociale e ambientale della tecnologia.

Oggi, infatti, corriamo il rischio di investire troppo nel potenziamento dell'intelligenza artificiale e delle macchine, e troppo poco nella valorizzazione dell'intelligenza umana, con la possibile conseguenza di amplificare alcune debolezze della nostra specie, a partire dagli istinti primari che ci rendono più vicini alle scimmie che all'«uomo rinascimentale».

L'uomo è bisogno ma anche desiderio. Costruire il domani significa soprattutto investire su educazione e formazione: noi stessi siamo un progetto e un'invenzione, non un destino. Siamo chiamati a rispondere della creazione della nostra vita nelle scelte che compiamo giorno dopo giorno. Non esiste un «io» senza un «noi», siamo tutti parte in causa riguardo ai modi in cui stiamo nel «noi». In questo senso la tecnologia, se da una parte può essere uno strumento esclusivo di controllo e potere, dall'altra deve fungere come bene vicendevole, che pone al centro del cambiamento l'uomo nella sua duplice, inscindibile dimensione dell'«io» e del «noi».

3 | LA VELOCITÀ DEL CAMBIAMENTO

«L'elettricità e il motore elettrico impiegarono più di quarant'anni a diffondersi. Per molte ragioni, tra cui la scarsa affidabilità delle prime applicazioni. Oggi,

¹⁰ U. Morelli, *Sette malattie del potere. Critica della ragione manageriale*, in «Animazione Sociale», n. 7, 2017, p. 14.

grazie ad algoritmi, accumulo di dati e potenza di calcolo, l'innovazione galoppa diffondendosi in tempi rapidissimi, con esiti trasformativi in larga parte, almeno a oggi, imprevedibili»¹¹.

Industry 4.0, combinata alla tecnologia *blockchain* e all'intelligenza artificiale, si configura in questo senso come il secondo balzo in avanti dell'umanità.

Il primo balzo è avvenuto con la diffusione della macchina a vapore: questa invenzione e i suoi successivi miglioramenti consentirono il superamento dei limiti della potenza muscolare umana e animale. Oggi le attuali tecnologie ampliano e aumentano le capacità cognitive della nostra specie. Questo fenomeno si manifesterà in un mondo che non siamo in grado di immaginare compiutamente e che segnerà una discontinuità rispetto al passato. Un cambio di paradigma: produzioni, lavoro, nuovi ecosistemi cambieranno la vita di ciascuno; perciò per prima cosa occorre comprendere ciò che ci aspetta e capire che si tratta di una trasformazione più impegnativa di una semplice robotizzazione. Anche la Fiat Ritmo del 1978, che pochi ricordano, era completamente automatizzata e veniva prodotta tramite robot nello stabilimento di Cassino; ma la fabbrica 4.0 è qualcosa di completamente diverso: è interconnessa con un elevato livello di interdipendenza all'interno di un ecosistema intelligente, in un dialogo tra macchina e macchina e tra macchine e uomo. La vera svolta è la connessione costante con l'ecosistema esterno materiale e immateriale attraverso nuvole di dati¹².

In Italia, di fatto, non esiste ancora nulla del genere. Le prime piccole esperienze nel nostro Paese sono nicchie, cantieri che non somigliano nemmeno a una fabbrica 4.0. Quest'ultima è invece completamente integrata al suo interno in undici tecnologie abilitanti. Tra queste: sistemi di produzione avanzati, manifattura additiva, realtà aumentata, simulazioni, integrazione orizzontale e verticale dei sistemi informativi, internet delle cose, *cloud manufacturing*, cybersicurezza, utilizzo e analisi dei big data.

Le fabbriche di Siemens e Bosch sono state le prime a cimentarsi davvero sul 4.0. Questa mutazione implica la necessità di ripensare la produzione e le persone in essa impegnate, ma anche di rigenerare il territorio intorno a una fabbrica *smart*. Una fabbrica funziona se ci sono addetti con la professionalità adeguata, ma soprattutto se intorno vi è, appunto, un ecosistema intelligente che comprenda una pubblica amministrazione efficiente e digitalizzata, reti e sistemi di approvvigionamento energetico *smart*, un sistema bancario efficiente e vicino al

¹¹. Bentivogli, *Contrordine Compagni*, p. 9.

¹². Più propriamente detta *cloud computing*.

territorio e alle imprese, ma anche un sistema giudiziario affidabile e funzionante, un territorio rigenerato e sostenibile sul piano ambientale e sociale.

È questo il contesto che consente di riportare la manifattura al centro, e l'*Industry 4.0* è l'occasione, l'ultima, per raggiungere l'obiettivo.

4 | L'IMPRESA 4.0

Molti non ricordano la crisi profonda che investì la Germania all'inizio degli anni Duemila. Per farvi fronte, nel 2006 fu adottato dal governo un piano pluriennale denominato *High-Tech Strategy*¹³, rinnovato ed esteso nel 2010. *Industrie 4.0* è uno dei dieci progetti individuati in quest'ambito per perseguire gli obiettivi di innovazione nei 10-15 anni successivi.

«L'espressione Industria 4.0 ha origine in Germania nel 2011, quando Henning Kagermann (fisico), Wolf-Dieter Lukas (esperto di intelligenza artificiale) e Wolfgang Wahlster (fisico e funzionario del Ministero per l'Istruzione e la Ricerca) la utilizzano per la prima volta in una relazione presentata alla Fiera di Hannover. Con quel testo annunciavano che era stato sottoposto alle autorità lo *Zukunftsfisprojekt Industrie 4.0*, un "progetto per il futuro" nato dalla necessità di risollevare la competitività dell'industria tedesca dopo la crisi del 2008, rispondendo in modo proattivo alla trasformazione digitale. I sistemi cyberfisici e l'internet delle cose stavano inaugurando nelle fabbriche la "quarta rivoluzione industriale"»¹⁴.

Da allora i governi europei hanno intrapreso iniziative di sostegno all'adozione di tecnologie digitali e intensificato le strategie nazionali per la digitalizzazione del sistema imprenditoriale. L'Italia ha varato nel 2016 il proprio Piano nazionale Industria 4.0, poi ribattezzato Impresa 4.0, denominato anche Piano Calenda¹⁵, presentato come «un insieme di misure organiche e complementari in grado di favorire gli investimenti per l'innovazione e per la competitività». Industry 4.0 integra le undici tecnologie fondamentali, quasi tutte già implementate singolarmente nei processi di produzione, in un unico sistema.

L'Italia è molto forte in ognuna di esse, ma purtroppo molto debole nel creare un modello valido di integrazione industriale. Quando operano unitariamen-

¹³. *New High-Tech Strategy - Innovations for Germany* - <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/new-high-tech-strategy-innovations-germany>.

¹⁴. Bentivogli, *Contrordine Compagni*, p. 30.

¹⁵. Ministero dello Sviluppo Economico, *Piano Nazionale Impresa 4.0*, <https://www.mise.gov.it/index.php/it/industria40>

te nell'ambito di un sistema coeso, infatti, queste tecnologie hanno il potere di trasformare la produzione e modificare la natura dei rapporti tra fornitori, produttori e clienti. Al tempo stesso incidono sensibilmente anche sui rapporti tra uomo e macchina, sempre più integrati attraverso la bioingegneria. Per questo motivo si parla di *cyber physical system*: grazie all'Internet delle cose industriali, per esempio, le macchine sono in grado di comunicare tra loro e, al contempo, di "apprendere" lavorando insieme agli esseri umani – il che, ovviamente, le rende molto più efficienti rispetto al passato. Ma tutto questo non deve farci pensare ad una dimensione quasi impalpabile delle nuove produzioni: come dice sempre il mio amico Corrado La Forgia, direttore industriale e amministratore delegato di Bosch Vhit, anche «il bit della trasformazione digitale puzzerà ancora di olio»¹⁶. Un'espressione che rispecchia in maniera calzante l'ibridazione tra l'industria tradizionale e quella digitale.

5 | IL LAVORO NON SCOMPARE, SI TRASFORMA

Nella seconda metà dell'800 gli scienziati Joule, Carnot, Thomson, Clausius e Faraday dimostrarono valido anche per l'energia il principio secondo il quale in una reazione chimica "nulla si crea, nulla si distrugge ma tutto si trasforma", formulato da Lavoisier (più comunemente conosciuto come la legge di conservazione della massa), pervenendo ad una compiuta descrizione dei primi due principi della termodinamica. Ora questo principio possiamo applicarlo anche al lavoro.

Secondo l'Ocse¹⁷, nei prossimi 5 anni l'economia 4.0 spazzerà via 75 milioni di posti di lavoro, ma ne creerà almeno il doppio, circa 133 milioni.

La domanda che ogni governo dovrebbe porsi e mettere in cima all'agenda è: siamo preparati come Paese ad affrontare questa trasformazione?

La difesa a oltranza dell'esistente non ha senso: il futuro si decide e si pianifica grazie alla capacità di trovare e sperimentare soluzioni inedite, pensando non ai propri incarichi temporanei come orizzonte e rifuggendo il "ricatto di breve termine" in cui la politica è imprigionata.

Ma non dobbiamo nemmeno farci illusioni: il lavoro come lo conosciamo subirà cambiamenti profondissimi e una parte di esso semplicemente scomparirà. Ogni atto creativo implica un atto di distruzione, ma dopo un intervallo di tempo

¹⁶ Bentivogli, *Contrordine Compagni*, p. 32.

¹⁷ OCSE, *Strategia per le competenze dell'Ocse. Italia 2017* – <https://www.oecd.org/skills/nationalskill-strategies/Strategia-per-le-Competenze-dell-OCSE-Italia-2017-Sintesi-del-Rapporto.pdf>

si creeranno nuove opportunità di lavoro. Questa fase sarà tanto breve quanto saremo in grado di anticipare il cambiamento.

Scompareranno le mansioni ripetitive, che scontano un basso tasso di professionalizzazione e competenza: parlo di mansioni non necessariamente legate all'industria, ma anche di molte impiegate, ripetitive e routinarie, che saranno sostituite dall'intelligenza artificiale e da algoritmi.

La loro scomparsa andrà gestita con lungimiranza sul piano sociale, nessuno deve rimanere indietro. Il tema è la capacità di avere un ecosistema 4.0 capace di ridurre la durata dell'intervallo tra il nuovo che nasce e il vecchio che muore. Chi anticipa il cambiamento *early adopter* ha maggiori possibilità di centrare l'obiettivo.

Ad esempio, pensiamo alle "app": ogni cittadino ha in media sullo *smartphone* 80 applicazioni installate, anche se ne usa solo la metà. Nel 2008 era un mercato che semplicemente non esisteva, nel 2016 valeva già 1.300 miliardi di dollari, indotto compreso; nel 2021, secondo la società di analisi App Annie¹⁸, l'economia che ruota intorno alle *app* potrebbe diventare la terza a livello mondiale, con 6.350 miliardi di dollari. Chi dieci anni fa ha investito in un corso di formazione in coding e design oggi può dirsi un professionista in questo settore.

Era pensabile tutto questo nel 2000? La risposta è no. Se le cose stanno in questi termini e il mercato del lavoro nel 2050 seguirà i trend che gli studi ci restituiscono, il lavoro del futuro sarà sempre più caratterizzato da una cooperazione tra uomo e macchine, che già oggi avviene in molte aziende con i co-robot e con i sistemi di intelligenza artificiale.

Le competenze in questo scenario faranno la differenza tra avere un lavoro di qualità e non averlo.

Già oggi abbiamo uno *skill mismatch*, cioè un disallineamento tra competenze dei lavoratori e competenze domandate dai datori di lavoro, intorno al 40%. Quindi non è la tecnologia che fa male al lavoro, ma la sua assenza.

Pochi hanno il coraggio di dire che nel nostro Paese abbiamo perso, specie nei settori "tradizionali", migliaia di posti di lavoro a causa della scarsità degli investimenti in tecnologia. In tutte le vertenze di cui mi sono occupato negli anni della crisi (e sono state tante) la perdita di posti di lavoro – oltre 600 mila – è stata determinata dalla mancanza di investimenti in tecnologia da parte delle imprese. Solo grazie ad accordi innovativi che prevedevano tecnologie abilitanti, formazione e una nuova organizzazione del lavoro siamo riusciti ad innescare il *reshoring* di produzioni che erano sparite dal nostro Paese.

¹⁸. App Annie, <https://www.mobileworld.it/tag/app-annie/>

Questa resistenza all'innovazione si ritrova, purtroppo, anche in molte delle politiche messe in campo negli ultimi venti anni dai vari governi, che nulla o quasi hanno fatto per gestire il cambiamento. Un'eccezione sono stati il piano Industria 4.0 dell'ex ministro dello Sviluppo Economico Carlo Calenda e i provvedimenti sull'alternanza scuola-lavoro, resa obbligatoria con la riforma della "Buona Scuola". Pur con tutte le lacune e le difficoltà di implementazione che il tempo ha evidenziato, restano tra i pochi interventi che stanno portando risultati concreti alla crescita e all'occupazione.

Le recenti classifiche del *Fsi Confidence Index*¹⁹ di At Kearney dicono che negli ultimi due anni l'Italia ha scalato 6 posizioni (passando dalla 16^a alla 10^a) per la sua attrattività verso gli investitori stranieri. Il risultato è stato ottenuto proprio grazie a iniziative come Industria 4.0.

Purtroppo solo una parte minoritaria delle imprese ha accettato la sfida del digitale. Il 52% dell'export italiano nel 2017 è metalmeccanico ed è in gran parte composto da quelle aziende che hanno usato l'innovazione per uscire dalla crisi. Al contrario, il sistema industriale che fatica, quello che non investe e licenzia, è proprio quello più lontano dall'innovazione. Infocamere ci dice che, considerando le imprese italiane (5 milioni), 3 su 4 non sono sul web e 4 imprenditori su 10 considerano internet inutile.

6 | FORMAZIONE COME DIRITTO AL FUTURO

Il progresso tecnologico e l'evoluzione culturale, secondo quanto appena detto, sono due processi che devono essere inscindibilmente connessi. Secondo il citatissimo studio del World Economic Forum²⁰, il 65% dei ragazzi che oggi frequenta le scuole elementari farà lavori che oggi nemmeno esistono; è per questo che gli investimenti nella scuola e nella formazione dovrebbero essere tra i primi e sostanziosi capitoli di spesa di governi e imprese.

L'Ocse sostiene che da qui al 2020, cioè domani, più di un terzo delle competenze richieste sarà *social skills* e *process skills*, in cui scompare il confine tra discipline tecniche e umanistiche con un'ibridazione delle competenze che apre a una dimensione educativa e formativa nuova e inedita rispetto all'epoca "fordista". Non si tratta quindi di sostituire i percorsi didattici, quanto piuttosto di arricchirli.

¹⁹ 2018 Global Cities Report, <https://www.atkearney.com/global-cities/2018>

²⁰ World Economic Forum, *Eight Futures of Work. Scenarios and Their Implications*, gennaio 2018, <https://bit.ly/2DyeCmX>.

chirli, come ci ricorda Emanuele Massagli²¹, sfruttando il giacimento culturale ed educativo del lavoro: l'alternanza scuola-lavoro – se messa a regime coinvolgendo a matrice i servizi per l'impiego, le organizzazioni sindacali, le scuole, le imprese e le famiglie – può rappresentare un modello molto redditizio.

Non siamo più alla vigilia della *next big thing*, la grande rivoluzione digitale, ci siamo già dentro con tutti e due i piedi.

Bisogna uscire dal ricatto del breve termine, avere una visione olistica del cambiamento e ragionare dentro un progetto comune per affrontare le sfide che abbiamo davanti. Viene agitato lo spettro di una devastante ondata di disoccupazione, che può essere arginata solo attraverso interventi che prevedano investimenti in tecnologia e in formazione.

Nella quarta rivoluzione, infatti, formazione e competenze rappresentano il “diritto al futuro”. Come metalmeccanici abbiamo dato un importante contributo in questo senso, inserendo il diritto soggettivo alla formazione nel nostro contratto: otto ore sono ancora poche, ma abbiamo aperto un varco culturale e di metodo, perché è proprio su questo fronte che si giocherà la partita del lavoro futuro.

Purtroppo siamo ancora lontani rispetto agli standard europei: l'Italia spende in formazione l'1% in meno della media Ue e la metà della Germania. La verità è che andrebbero fatti investimenti massicci che intervengano anche sul sistema scolastico, che deve essere di tipo duale.

Il governo tedesco ha lanciato a marzo di quest'anno un nuovo patto digitale, un piano da 5 miliardi di euro che dovrebbe trasformare le 40 mila scuole del Paese in una fucina capace di dotare le nuove generazioni delle competenze necessarie per affrontare il futuro mercato del lavoro digitale. Un piano ambizioso, che ha richiesto l'accordo fra le due camere del Parlamento, il *Bundestag* e il *Bundesrat*, per appianare le divergenze che riguardavano competenze (quelle scolastiche sono in Germania appannaggio dei *Länder*) e suddivisione degli investimenti. Un intervento che ha richiesto la modifica della Costituzione²².

L'Italia ne avrebbe un gran bisogno, visto che abbiamo appena 58 mila apprendisti e 8 mila studenti negli istituti tecnici superiori, mentre la Germania ne ha 800 mila.

Servirà un approccio nuovo alla conoscenza. Chi ai miei tempi, negli anni '90 del secolo scorso, frequentava l'università sapeva che la metà delle cose apprese attraverso la formazione accademica sarebbe stata modificata nell'arco dei successivi

²¹. E. Massagli et alii, *Dall'alternanza scuola-lavoro all'integrazione formativa*, 2017 - ADAPT LABOUR STUDIES e-Book series n. 66.

²². <https://www.startmag.it/innovazione/patto-digitale-per-le-scuole-in-germania-fatti-numeri-e-dibattito/>

15 anni. Già oggi questo lasso di tempo si è ridotto a 3-4 anni ed è sempre più disallineato rispetto ai lavori emergenti. Dobbiamo riflettere se non sia migliore allora un approccio alla conoscenza *just in time*, cambiando anche il metodo di insegnamento. La tecnologia ha la potenzialità di insegnare in modo personalizzato e adattabile alla formazione dei singoli, anche se resto convinto che serva comunque una conoscenza umanistica diffusa che formi le persone a una visione integrata e aperta, cui poi affiancare piani formativi personalizzati e continui.

Su questo fronte si apre anche una prospettiva nuova legata alle modalità di certificazione della formazione nell'era digitale, un tema importante in una dimensione *lifelong learning*: come scrive Franco Amicucci, grazie a strumenti come l'*open badge* e le tecnologie *blockchain*, le competenze e la formazione diventano moneta intellettuale.²³

7 | RAGIONARE SUI MEGATREND

Per invertire la tendenza non bastano gli investimenti tecnologici, servono un cambiamento culturale e un livello di progettazione politica e sociale che tenga conto dei *megatrend* tecno-industriali e umani, da svilupparsi nel lunghissimo periodo e non inibiti dal ricatto dell'immediato.

Bisogna guardare a un orizzonte di almeno 20 o 30 anni: con gli attuali tassi di crescita nel 2100 l'Africa avrà 4 miliardi di abitanti, 3 in più rispetto a oggi; in Italia gli ultraottantenni raddoppieranno e nel giro di qualche decennio avremo molti più over 65 che giovani²⁴.

Nel 2050 il 75 per cento della popolazione si sposterà nelle città. Già oggi circa il 50 per cento del Pil mondiale è riconducibile a 300 grandi metropoli. Questo implica un ripensamento completo dell'urbanistica, delle reti energetiche, della sicurezza, della mobilità, e avrà sicuramente effetti anche sul concetto di Stato-nazione per come lo abbiamo conosciuto fino a oggi.

Queste dinamiche demografiche e migratorie mondiali dovrebbero spingerci a ripensarne totalmente l'interpretazione, i modelli, le priorità e le politiche di gestione. Serve dunque capacità di progetto, di scrivere insieme su un foglio bianco, muovendosi in mare aperto, su mappe completamente nuove. E serve fare sul serio. Fondamentale sarà la partecipazione. La rivoluzione digitale sta consegnando

²³ F. Amicucci - M. Bertazzo, *Con la blockchain le competenze diventano moneta intellettuale*, in "Il Sole 24 Ore", 23 agosto 2018.

²⁴ Cfr. R. Hans. *Factfulness, dieci ragioni per cui non capiamo il mondo e perché le cose non vanno meglio di come pensiamo*, Rizzoli, Milano 2018.

agli archivi l'idea fordista che in fabbrica il lavoro vada organizzato seguendo una rigida catena di comando.

Il combinato disposto di *Industry 4.0* e delle infrastrutture di *blockchain* e intelligenza artificiale modificherà in maniera profonda l'organizzazione del lavoro.

Il sociologo Federico Butera spiega che la gara contro le macchine è un nonsense logico. Le macchine possono essere progettate in modo da produrre risultati positivi per tutti, a patto che la progettazione sia un lavoro di squadra, che liberi i lavoratori dalle gabbie delle mansioni consentendo loro di svolgere un ruolo creativo.

La partecipazione va estesa anche ai percorsi formativi, alla scuola e alle università. È la via della "democrazia industriale" che è stata seguita con successo dalla Germania e dai Paesi scandinavi. Il protagonismo delle persone, ovviamente, dev'essere promosso anche fuori dalle fabbriche. Un'autentica partecipazione si realizza pure sul versante del consumo, spingendo le aziende a fare della sostenibilità la bussola che orienta le loro decisioni. Il "voto col portafoglio", ovvero scelte di consumo che premiano aziende e imprese che producono seguendo protocolli di sostenibilità, promosso dall'economista Leonardo Becchetti, può aiutare concretamente le persone a divenire soggetti e non oggetti del mercato.

Se la fabbrica del XX secolo attribuiva al lavoro una dimensione collettiva, oggi questa dinamica si è affievolita. Dunque la chiave di volta per ritrovare una dimensione alta del lavoro è quella della conoscenza e della partecipazione a ogni livello. Bisogna valorizzare esperienze nuove da contrapporre a chi predica la disintermediazione e profetizza un mondo in cui il 90 per cento delle persone starà in panchina vivendo di sussidi, mentre il 10 per cento lavorerà.

A questa visione tecnofobica, a chi sostiene che l'innovazione semplicemente cancellerà occupazione, opponiamo un modello in cui l'uomo si libera *nel* lavoro, riducendo la fatica e limitando le mansioni ripetitive e alienanti, allargando gli spazi in cui mettere in campo la propria intelligenza e fantasia.

8 | LA TECNOLOGIA E LA DIMENSIONE DELLA CURA

Quando parliamo di *Industry 4.0* abbiamo quindi a che fare con un immane cambiamento della realtà produttiva e industriale, ma non solo: la tecnologia non è né oggettiva né un mero strumento, ma un contesto. Ridefinisce legami, riconfigura rapporti. Scompone e ricompone ciò che chiamiamo "società". Il degrado dell'essere in relazione nasce ben prima dell'avvento del digitale. Ora la speranza non può che rinascere dalla costruzione di una nuova dimensione, fatta di comu-

nità plurali, rese unite e vitali da scelte individuali consapevoli. Una trasformazione che grazie al digitale imbocchi la strada di quella che Jennifer Nedelsky chiama “cultura della cura”²⁵. Grazie alla tecnologia è possibile liberare spazio e tempo del lavoro rispetto a quella che prima era una relazione rigida, rigenerare le nostre città secondo una dimensione di sostenibilità sociale e ambientale che favorisca la condivisione e i momenti di socialità e d’incontro.

Gli accordi di *smartworking* fatti in questi anni rappresentano solo una minima espressione del potenziale che la tecnologia può rappresentare sul piano della ritessitura della comunità umana, ma occorre un cambiamento di mentalità e di cultura. Una trasformazione della qualità dell’impiego della tecnologia dentro cui ripensare la nostra comunità, il senso della famiglia e della qualità del tempo e dello stare insieme²⁶.

La povertà si batte, non la si abolisce per decreto; la speranza di una nuova condizione umana poggia tutta sulla ricostruzione di legami forti e consapevoli, in cui ognuno possa percepire la propria forza nella reciprocità.

Certo, il digitale favorisce grandi processi di eterodirezione, ma li rende visibili. È possibile allora, anzi necessario, ritrovare una tensione interiore verso l’altro. È essenziale ritornare più spesso al pensiero, alla riflessione, alla ragione, alla critica del luogo comune e dell’opinione corrente. Per questo c’è bisogno di politica e di impegno civile, per essere in grado di mettere in campo persone, comunità e gruppi dirigenti capaci di costruire una traiettoria a “umanità aumentata”.

9 | DARE SENSO AL FUTURO

«Come gli Argonauti ci siamo imbarcati alla conquista del vello d’oro, abbiamo assunto il rischio di staccarci dalla terraferma, siamo presi dall’entusiasmo della tecnologia che noi stessi abbiamo posto come trofeo aureo per il progresso, ma non sappiamo cosa questa lunga navigazione comporterà, quali saranno gli esiti dell’avventura, e soprattutto quali legami sociali e antropologici andrà a destabilizzare, sperando di non trovarci come Medea a scegliere contro i padri e i fratelli. Il viaggio è tuttavia necessario»²⁷. Abbiamo a che fare con cambiamenti epocali, ma come scrive F. Abate è un viaggio tuttavia necessario, anche se vivia-

²⁵ Cfr. J. Nedeshi, *Law's Relations. A relational Theory of Self, Autonomy and Law*, Oxford University Press, New York 2013.

²⁶ Cfr. L. De Bise. *Il Futuro del lavoro*, Codice Edizioni, Torino 2018.

²⁷ F. Abate, *Il ritorno degli Argonauti. Etica, lavoro e cura nella quarta rivoluzione industriale*, in M. Falanga - N. Lupoli, *Sguardi interdisciplinari sullo Human Development*, p. 88.

mo anni di paura. Paura del diverso, di chi non conosciamo, di chiunque o di qualsiasi cosa ed evento che possa minacciare la nostra serenità. Ma la paura ci altera il senso della realtà, ci annebbia la capacità di discernere il falso dal vero. Ci immerge nell'insicurezza.

Eppure, costruire un contesto di serenità, costruire la pace presuppone la conoscenza degli altri, il desiderio di contatto con il diverso da noi, che proprio perché è tale è in grado di renderci più ricchi, migliori.

È dunque essenziale infrangere la catena della paura e dell'odio, alimentata da tutti i movimenti populistici. Umanizzare l'economia, il lavoro, la società significa rigenerare i luoghi di incontro per trasformare gli odiatori in esseri umani.

In tutto ciò il lavoro ha un ruolo centrale, come crocevia tra la realizzazione di ognuno, la sostenibilità (industriale, finanziaria, sociale e ambientale) delle imprese e la rigenerazione delle relazioni di reciprocità, attraverso la cura dei beni comuni.

Riorganizzare la comunità. Potremmo prendere esempio dalla migliore storia del lavoro organizzato offerta dai metalmeccanici: creare un'organizzazione che metta insieme tutti, quelli che hanno esperienza e i nuovi arrivati; insegnare a rispettare la fatica del lavoro e quella dello studio, di chi ha frequentato la scuola fino alla quinta elementare e di chi ha raggiunto la laurea. È così che si rendono feconde, generative le differenze, a condizione anche di custodire e valorizzare la propria laicità, considerando la dialettica e il pluralismo valori fondamentali.

Riempire le nostre azioni e le nostre vite di senso: questo ci differenzia dalle macchine. Trasformare la rabbia per le ingiustizie in una energia positiva, che non consenta mai alla disperazione di diventare rassegnazione. «Il timone degli Argonauti seguì la rotta di ritorno alla terra dei padri, con il vello d'oro. Noi saremmo davvero molto meno eroici se, pur di conquistare il vello d'oro, dimenticassimo la via del ritorno alla nostra umanità»²⁸.

²⁸. *Ivi*, p. 107.