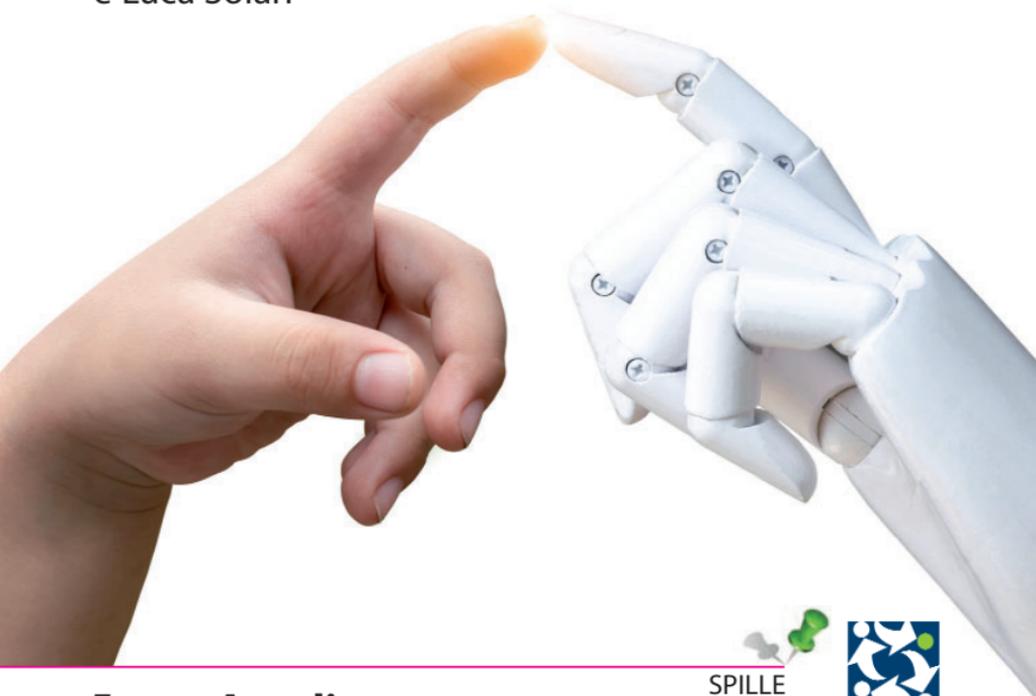


IL LAVORO DELL'UOMO CON I ROBOT ALLEATI O RIVALI?

GABRIELE GABRIELLI (A CURA DI)

Interventi di Francesco Adornato, Paolo Benanti,
Andrea Granelli, Andrea Prencipe, Francesco Seghezzi
e Luca Solari



FrancoAngeli

SPILLE
LAVORO per LA persona



Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



LAVORO per LAPERSONA

Collana della Fondazione Lavoroperlapersona,
diretta da **Gabriele Gabrielli**

Comitato scientifico: Luigi Alici, Franco Amicucci, Luigino Bruni, Roberta Carlini, Pier Luigi Celli, Andrea Granelli, Giuseppe Mantovani, Francesco Totaro, Gianluca Gregori, Roberto Mancini, Silvia Profili, Enzo Rullani, Giuseppe Varchetta

LA FONDAZIONE

La Fondazione Lavoroperlapersona (www.lavoroperlapersona.it) nasce dalla passione per l'uomo e per il lavoro che è sua espressione. Valorizza entrambi, ma assegna loro posti diversi. La verità sulla persona, infatti, va oltre il lavoro. L'uno, il lavoro, deve essere a servizio dell'altra, la persona. Il lavoro però ne è parte rilevante. Per questo è irrinunciabile, motivo di attenzione e tutela, fondamento di democrazia e civiltà. Contribuisce alla piena realizzazione dell'uomo quando è dignitoso e asseconda vocazioni e talenti personali. Arricchisce, rendendola più preziosa, la nostra identità e prepara un futuro più accogliente per le generazioni che verranno.

LA COLLANA

La Collana *LAVORO per LAPERSONA* è parte di questo progetto. Vuole testimoniare l'impegno per sostenere e sviluppare la persona e il lavoro, l'educazione all'altro, l'accoglienza e la diversità, la giustizia, la cooperazione e la solidarietà, per formare cittadini responsabili e comunità inclusive. Un impegno quanto mai necessario in un'epoca che mette a dura prova tale visione, minacciata nel profondo da modelli culturali e sociali che alimentano individualismo e narcisismo, paura e fuga dall'altro.

Valorizzando diversi linguaggi, la collana propone saggi, studi e ricerche, esperienze educative e formative.

I singoli titoli si offrono come saggi di riflessione e approfondimento per imprenditori, operatori ed educatori, manager e formatori, docenti e ricercatori, politici e amministratori, studenti e cittadini impegnati nel costruire una società diversamente fondata dove sia possibile coltivare l'umanità.

La sezione *SPILLE* propone saggi in formato agile per "tenere insieme" le parti di un tutto, intrecciando colori e voci, passioni, esperienze e prospettive.

I lettori che desiderano informarsi sui libri
e le riviste da noi pubblicati
possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it
e iscriversi nella home page
al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail
le segnalazioni delle novità.

IL LAVORO DELL'UOMO

CON I ROBOT

ALLEATI O RIVALI?

GABRIELE GABRIELLI (A CURA DI)

Interventi di Francesco Adornato, Paolo Benanti,
Andrea Granelli, Andrea Precipice, Francesco Seghezzi
e Luca Solari

FrancoAngeli


SPILLE

LAVORO per LA persona

I saggi raccolti in questo volume riprendono una parte dei contenuti e materiali discussi in occasione del VI Seminario Interdisciplinare sull'Accoglienza organizzato dalla Fondazione Lavoroperlapersona, tenutosi a Offida (AP) dal 14 al 16 settembre 2018, dal titolo *Persona, lavoro e innovazione. Con o contro l'economia dei robot?* Il programma è scaricabile alla pagina www.lavoroperlapersona.it/programma-vi-seminario-persona-lavoro-e-innovazione

In copertina: ID 131073689 © Sompong Sriphet
| Dreamstime.com

Grafica della copertina: Elena Pellegrini

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Lavoro e trasformazione digitale di Gabriele Gabrielli	pag.	7
Formazione e trasformazione digitale: le sfide del cambiamento di Andrea Prencipe	»	23
Il lavoro nell'epoca della <i>machina sapiens</i> di Paolo Benanti	»	35
Lavoro e tecnologia oltre la paura dei robot di Francesco Seghezzi	»	55

L'interazione uomo-macchina: come cambierà l'organizzazione del lavoro?	
di Luca Solari	» 75
Di che leader avremo bisogno per guidare uomini e robot?	
di Andrea Granelli	» 95
L'umanesimo al tempo dei robot	
di Francesco Adornato	» 121
Note sugli autori	» 133
Note	» 141

Lavoro e trasformazione digitale

di Gabriele Gabrielli

1. Il lavoro tra paura della disoccupazione e perdita di senso

L'epoca che viviamo apre un nuovo millennio all'insegna di una trasformazione sospinta dai processi di digitalizzazione, dall'intelligenza artificiale e dalla robotica che travolgono i tradizionali modelli di organizzazione del lavoro costruiti, aggiustati, re-ingegnerizzati e resi sempre più flessibili lungo il corso di un secolo.

Una trasformazione senza precedenti che, guidata da una tecnologia che sostituisce senza distinzione lavori manuali e intellettuali, rende inutilizzabili parte delle competenze e dei saperi sin qui utilizzati.

Da questa prospettiva possiamo dire che il nostro è un tempo che mette in luce lo stato di grave sofferenza

in cui versa il lavoro. Una sofferenza che nasce in tempi e luoghi diversi, oggi causata soprattutto dalla profonda incertezza che agita la *consistenza*, da un lato, e la *persistenza* nel tempo del lavoro remunerato, dall'altro¹.

È questo, evidentemente, il punto di maggiore disagio che lascia scoprire una ferita apertasi già alla fine del secolo scorso che trasuda un grave timore che attaglia l'intero consorzio umano: trovarsi nudo e disarmato all'alba della *fine del lavoro*², intesa più precisamente come fine dell'*occupazione*. Una paura, come si anticipava, causata soprattutto dai processi di automatizzazione indotti dalla combinazione di digitalizzazione, robotizzazione e progressiva espansione dell'intelligenza artificiale in ogni piega della vita personale e sociale. Un cambiamento così forte, intenso e pervasivo che Klaus Schwab, fondatore e presidente del World Economic Forum, non esita a indicare come "quarta rivoluzione industriale"³.

A ben guardare, però, la paura di cui stiamo parlando segnala anche altro. Mette in luce efficacemente un'altra questione, ossia che il lavoro soffre, ancor prima di una possibile restrizione dell'occupazione dovuta agli effetti distruttivi della tecnologia⁴, di una profonda crisi di *sensò*. Non possiamo allora non domandarci se la possibile (ma indimostrata) fine del lavoro, ridotto restrittivamente al significato di *impiego*, stia anche travolgendo il senso più profondo del lavoro inteso invece come potenzialità espressiva dell'uomo, fonte di costruzione di

relazioni e legami, modo di vivere per migliorare il mondo prendendosene cura⁵. È un punto importante perché mette sottosopra l'idea stessa di lavoro. Condividiamo a proposito il pensiero di chi sostiene che “diviene sempre più chiaro che tale punto di vista si basa su di una profonda confusione del lavoro e dell'impiego”, perché la fine dell'occupazione che si teme, in realtà, pone semmai in luce “l'ineluttabile deperimento del salariato”⁶, ma non a nostro avviso quello del lavoro come attività trasformativa dell'uomo che è impermeabile, se guardato con lenti appropriate, all'innovazione.

Per questo andiamo segnalando l'urgenza di rimettere al centro dell'attenzione la questione del *sensu del lavoro* che rischia altrimenti di essere trascinato via dalle forti correnti della *disoccupazione* gravemente minacciata, secondo molti⁷, dalla rivoluzione 4.0⁸.

Il senso del lavoro *autentico*, infatti, è altrove, non rappresentando il legame salariale una proprietà dello stesso che, di conseguenza, non ha natura costitutiva. Affermare il contrario significherebbe, per fare un esempio, rifiutare l'idea che l'imprenditorialità, attraverso cui prende forma l'impegno e le competenze di chi organizza in proprio un'attività per produrre beni e servizi da proporre al mercato.

Non credo che l'economista e premio Nobel Muhammad Yunus, quando sostiene che nella vita si può “essere cercatori di posti di lavoro o creatori di posti di

lavoro” e che questa scelta è sempre possibile farla coltivando l’idea di un’“imprenditorialità universale”, intenda dire con questo che ciascuno, nella propria vita, può dunque scegliere di lavorare o non lavorare⁹. E che dire poi di tutte le attività di servizio e trasformati-ve come il cosiddetto “volontariato” o quelle di cura alla persona realizzate in ambito familiare? È evidente che non è sostenibile pensare, per il fatto di difettare del legame salariale, che non costituiscano un lavoro.

Esula però dagli obiettivi di questa riflessione approfondire un aspetto così delicato che merita invece ben altra attenzione e richiami, a cominciare dalle pagine di Hanna Arendt che distingue tra *lavoro*, *opera* e *azione*¹⁰. Ciò chiarito, merita pur tuttavia segnalare un passaggio particolarmente interessante per la nostra discussione, laddove la Arendt, riflettendo sullo *sforzo* a cui solitamente viene associata l’idea del lavoro, annota come questo nasca da “un grande bisogno ed è motivato da un impulso più potente di qualsiasi altro, perché la vita stessa vi si fonda”¹¹.

Cosa c’è dunque di più importante del lavoro?

2. Il governo delle relazioni uomo-macchina

A tal proposito, e a quello della paventata confusione sul senso di lavoro in cui Paolo Benanti nel suo contributo ricorda, richiamando i principi della Dottri-

na Sociale della Chiesa, che “il lavoro appartiene alla condizione originaria dell’uomo”, costituendone, così, una dimensione “tipica”. D’altro canto, il problema del senso del lavoro da cui siamo partiti rimane, ed è reso drammaticamente attuale, proprio dall’avvento rivoluzionario dei robot e delle intelligenze artificiali che possono metterne in crisi il concetto stesso e quello della “necessarietà dell’uomo nel processo produttivo e nelle professioni”. Insomma, sulla scena delle sfide poste dalla quarta rivoluzione industriale fa irruzione anche il fastidioso e inaccettabile pensiero che l’uomo possa diventare inutile, superfluo.

Interrogarsi su questo aspetto significa per forza domandarsi allora se, e come, saranno possibili “le interazioni e la coesistenza tra uomini e intelligenze artificiali”. Appare chiaro, infatti, che la “nuova grande trasformazione del lavoro”¹² getta le basi per costruire uno spazio inedito di convivenza tra cervelli diversi, quello umano e quello digitale. Anche se il neuroscienziato e psichiatra Vittorino Andreoli sottolinea l’uso inappropriato che si fa di questa espressione, segnalando che in realtà non siamo e non possiamo essere in presenza di due intelligenze o cervelli di pari dignità perché “il cervello digitale è una creatura di quello umano”. Per argomentare questa presa di posizione ricorre all’efficacia narrativa della mitologia greca, ricordando la nascita di Atena dal cervello di Zeus in maniera del tutto atipica rispetto agli altri suoi fratelli. Tra

i miti della creazione, questo di Atena, ricordato da Andreoli, rovescia il paradigma più comune che vuole che sia una dea a generare un figlio. Qui invece la figlia “non è partorita dunque da un grembo materno ma dal cervello del padre”¹³. Si tratta di un richiamo mitologico “pieno di fascino” che consente di affermare che l’intelligenza (e il cervello) digitale possono derivare solo da quella dell’uomo. Un’argomentazione che suggerisce due ulteriori riflessioni.

La prima è che non dovremmo temere, ritorneremo più avanti sul punto, che le c.d. *intelligenze artificiali* e i *robot* possano prendere il sopravvento sull’uomo essendo loro stessi figli della nostra generosa creatività.

La seconda riflessione suona piuttosto come un avvertimento. Guai a pensare che le conseguenze imprevedibili o non volute dell’uso di intelligenze artificiali e dei robot possano essere scaricate a chicchessia perché invece sono addebitabili, proprio in virtù della sua paternità, soltanto all’uomo. Questo passaggio è importante perché ci ricorda che siamo noi umani a mettere nella “testa” dei robot il materiale neurale necessario al loro funzionamento, quello che ne indirizza i comportamenti. È interessante al riguardo quanto scrive Marco Bentivogli: “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, l’etica e le finalità di chi li progetta, ma il loro uso può essere distorto rispetto alle intenzioni di chi li ha progettati”¹⁴.

Resta il fatto però che le interazioni uomo-macchina, seppur collocate in questa cornice chiarificatrice, appaiono esorbitare dall'ambito e dalla struttura propri di un semplice, freddo e impersonale "rapporto"; sembrano piuttosto testimoniare un "passaggio fondamentale", scrive Andrea Prencipe nel suo contributo, ladove precisa che "il *rapporto* uomo-macchina [...] è diventato adesso una *relazione* uomo-macchina".

La riflessione e le condizioni prima richiamate riguardo alla nascita della nuova intelligenza forniscono materiali e argomentazioni appropriate per immaginare uno spazio di collaborazione e non di "rivalità", che consentono la realizzazione di "una nuova simbiosi tra l'uomo e i suoi artefatti", come la chiama Benanti.

Di fronte a noi si staglia così un orizzonte di *cooperazione* che bisogna saper coltivare e che necessita di un'adeguata preparazione.

Possiamo vantare un *mindset* e delle competenze appropriate per sostenere questa sfida? Siamo davvero pronti a gestire questo passaggio epocale?

Ritourneremo in chiusura sul punto, però vale la pena dire subito che il pericolo maggiore, in realtà, avverte Benanti, non viene dalle intelligenze artificiali, quanto piuttosto "dal non conoscere queste tecnologie e dal lasciare decidere sul loro impiego una classe dirigente assolutamente non preparata a gestire il tema". L'afondo lascia il segno e ridotti margini di manovra, indicando come via d'uscita solo quella di accelerare un

cambio di marcia accompagnato da investimenti coerenti.

È questa la più concreta e difficile sfida che ci pone l'articolata innovazione che abbiamo di fronte, una sfida che richiede, secondo Prencipe, “la collaborazione tra più attori (università, imprese, pubblica amministrazione, ecc.) e una strategia per gestire le interfacce tra essi”. E per far questo occorre costruire, è il pensiero che propone alla riflessione Francesco Adornato nel contributo che chiude il volume, “una vera e propria rete di saperi integrati” capace di affrontare sistemi complessi, come quelli attuali, che hanno bisogno di un nuovo *umanesimo* per tenere insieme i diversi punti di vista. Serviranno però anche nuovi “luoghi istituzionali” dove rendere possibile una *governance* efficace di queste relazioni che dovranno indirizzare rilevanti questioni etiche e suggerire politiche capaci di assecondare lo sviluppo umano e non la sua regressione.

3. Oltre la paura

Quanto discusso sin qui invita ad assumere comportamenti cooperativi nei confronti delle intelligenze artificiali e dei robot, ricercando modalità e assetti appropriati a valorizzare quest'inedita alleanza di “cervelli” alle soglie del XXI secolo, dove però la responsabilità delle azioni e delle loro conseguenze è indiscutibil-

mente assegnata all'uomo. Non bisogna allora avere paura dei robot, occorre superarla, esorta Francesco Seghezzi nel suo scritto, perché “il lavoro in quanto tale non sembra destinato ad estinguersi”. Anche questa trasformazione *disruptive*, infatti, porterà da un lato a una diminuzione di occupazione correlata all'aumento dell'automazione, ma produrrà anche nuovi *task*. Non si tratterà però di una “sostituzione completa dei compiti oggi affidati agli uomini”. Sulla stessa linea, come ricordavamo, si pone Bentivogli, secondo il quale non bisogna pensare che la robotica “sostituisca completamente le persone: serviranno anzi lavoratori con una qualificazione molto più avanzata”¹⁵.

La questione, in altre parole, non è tanto quantitativa, piuttosto il suo tratto caratteristico è di natura diversa, perché il cambiamento e le nuove configurazioni delle relazioni uomo-macchina che si andranno formando sollecitano un'analisi qualitativa della trasformazione. Seghezzi di questo è sicuro e mette in guardia dal cadere in quello che chiama “un errore di prospettiva e di lettura del complesso fenomeno della rivoluzione digitale”, che fa concentrare l'attenzione sulla dimensione quantitativa e non su quella qualitativa ancora tutta da esplorare e comprendere.

Ritorna così prepotentemente al centro dell'attenzione il tema della *governance* perché la sfida è comprendere proprio la direzione che vogliamo dare al cambiamento e alle sue implicazioni, sostenuti dalla convin-

zione che c'è uno spazio da occupare con determinazione e responsabilità, quello che prevede e consente "l'intervento-guida dell'uomo, sia esso un progettista di sistemi digitali, un legislatore, un lavoratore o un imprenditore".

4. Le conseguenze della rivoluzione digitale sull'organizzazione del lavoro

Tra le aree di maggiore impatto della rivoluzione digitale che esige un'analisi attenta e multi-prospettica delle sue implicazioni c'è quella, più volte sfiorata, dell'organizzazione del lavoro e di come potrebbe cambiare a seguito della nuova interazione uomo-macchina che va delineandosi, influenzata non solo dal contesto fisico ma anche culturale. Una relazione, questa, esplorata nel suo saggio da Luca Solari che, delineandone l'evoluzione registrata nel tempo, annota come la stessa abbia consentito progressivamente ai robot di diventare sempre più attori interdipendenti con l'azione umana. Anche in questo caso è importante, riprendendo lo spunto avanzato in conclusione del paragrafo precedente, evitare l'errore di concentrarsi sulle conseguenze numerico-quantitative della trasformazione quando è invece importante riflettere sulle sue conseguenze generali. Solari ne individua tre.

La *commodificazione* del lavoro è la prima: una conse-

guenza che consentirà progressivamente di scomporre il lavoro in micro-attività che allenteranno nel tempo quei vincoli di continuità caratteristici del lavoro conosciuto nel XX secolo. Da questa prospettiva le micro-attività, che per la loro natura non converrà automatizzare, si consumeranno attraverso singoli scambi commerciali. Probabilmente rappresenteranno attività preferite da chi “ha esigenze di impegnare porzioni del proprio tempo, ma senza una prospettiva di medio-lungo” periodo. Sarà questo *lavoro*? Potremo considerare queste attività slegate da un progetto qualunque esso sia, da un τέλος che le sostenga “sviluppo di un lavoro in senso proprio”?

Le implicazioni di una direzione siffatta sono numerose e sollevano molte questioni. Per esempio, quella che domanda se queste attività marginali che mettono in crisi il classico paradigma del lavoro, come lo stanno facendo i fenomeni di progressiva *uberizzazione* dell'economia e il diffondersi dei “lavoretti” richiesti dalle piattaforme che costituiscono il nuovo volto del capitalismo digitale, saranno riservate ai più deboli, lasciando immaginare il dilatarsi di un'area di marginalità sociale occupata da persone che non avranno alcuna possibilità di sviluppo personale.

Quali saranno in altre parole, e forzando il concetto, le *esternalità negative* prodotte dalla rivoluzione digitale?

La nuova grande trasformazione del lavoro interroga così legislatori e imprenditori, studiosi e manager sulle

fragilità che la stessa potrà portare in dote, rivendicando risposte responsabili per salvaguardare la dignità del lavoro e con essa quella della persona. Soprattutto risposte in campo formativo, perché le aziende hanno bisogno di formare costantemente la propria “testadopera”, come la chiama Bentivogli, aggiungendo che quelle che non lo fanno “inseriscono esternalità negative nel sistema esattamente come chi produce CO₂, perché vanno tassate allo stesso modo”¹⁶.

La seconda conseguenza è la *robotizzazione* intesa come “vera e propria sostituzione di attività umane con attività automatiche” che potrà interessare sia il lavoro manuale sia quello intellettuale¹⁷. Si tratta di un’implicazione che dovrebbe avere il sapore buono di quei piatti che lasciano intendere che saremo sempre più affrancati “da attività cognitive e operative non qualificanti”. Questa conseguenza trova evidenti punti di contatto con quanto abbiamo segnalato in apertura, laddove discutevamo degli effetti di una possibile liberazione di tempo che la trasformazione sembra lasciare intravedere e che si può immaginare destinata a un uso diverso da quello del consumo, impiegato invece a soddisfare progetti personali e/o di cura di relazioni e di altri beni.

Questa riflessione introduce anche la terza conseguenza che Solari discute, ossia la *liberazione* intesa in questo caso in un’accezione diversa, ossia come “la possibilità grazie alla robotizzazione di sviluppare occupa-

zioni e lavori di natura più autonoma e libera...”, possibilità che sembra evocare il pensiero di Yunus sulla vocazione imprenditoriale universale che gli uomini avrebbero e di cui abbiamo fatto cenno in precedenza.

5. La leadership al tempo del digitale

Quelle di cui stiamo parlando sono comunque conseguenze che trasformeranno radicalmente la *progettazione organizzativa*, considerata da Solari “una grande opportunità” se si coglierà l’occasione per disegnare le organizzazioni del futuro “a partire dallo sviluppo di una nuova etica della tecnologia e dell’uomo”.

Di che leader avremo bisogno allora per guidare uomini e robot? È questa la domanda che esplora nel suo contributo Andrea Granelli, che si muove alla ricerca della dimensione problematica, “il lato oscuro” come la chiama, della trasformazione. È evidente che la portata del cambiamento richiederà di rileggere “quell’insieme di conoscenze, attitudini, sensibilità e strumenti di cui sono dotati i manager più efficaci”. Non basta però fermarsi alla questione della c.d. alfabetizzazione digitale, perché per governare il cambiamento è necessaria una vera e propria “cultura digitale”, la cui formazione andrà sostenuta da una specifica “educazione digitale”. L’orizzonte di questo delicato processo è segnato dalla convinzione che un’efficace trasformazione