

Relazione finale assegno di ricerca

Assegnista (Nome e cognome)		Dott. Francesco Eugenio Iannuzzi
<i>Lavoro umano, processi e prodotti: organizzazione inclusiva e umanocentrica nell'industria veneta 4.0 / Human labour, processes and products: inclusive and human-centered organization in Veneto's industry 4.0</i>		<i>Lavoro umano, processi e prodotti: organizzazione inclusiva e umanocentrica nell'industria veneta 4.0 / Human labour, processes and products: inclusive and human-centered organization in Veneto's industry 4.0</i>
Acronimo del progetto EU - Grant n.		
Durata/Periodo di riferimento per assegni pluriennali <i>(da - a, per gg/mm/aaaa)</i>		15/10/2018 - 14/10/2019
Tutor/s <i>(Nome e cognome del/dei docente/i)</i>		Prof.ssa Barbara Da Roit
Tipologia di assegno <i>(Indicare se d'area o su progetto specifico)</i>		<p>assegno su progetto specifico: progetto: PReST - Processi, Relazioni, Spazio e Tempo: valorizzare il lavoro umano nella transizione all'industria 4.0 - CUP: H76C18000260005 codice progetto cod. 2120-20-11-2018</p> <p>(RIF: bando regionale 2016 – “La ricerca a sostegno della trasformazione aziendale. Innovatori in azienda” - POR FSE 2014-2020 - Ob. “Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione”)</p>
Settore/i Scientifico Disciplinare (SSD) di riferimento		SPS/09 - Sociologia dei Processi Economici e del Lavoro
Anno di attivazione/eventuale numero annualità di rinnovi		l'anno
Abstract e parole chiave in Italiano <i>(Non più di 700 caratteri spazi esclusi; scegliere max 4 parole chiave)</i>		
<p>La ricerca ha avuto come obiettivi principali la ricostruzione di un quadro accurato del ruolo del lavoro nei processi produttivi ad alto contenuto tecnologico e la comprensione dell'esperienza soggettiva dei lavoratori nella transizione all'industria 4.0 nelle imprese manifatturiere venete. Le evidenze empiriche hanno mostrato un atteggiamento positivo dei lavoratori rispetto all'innovazione tecnologica, ma le loro storie rivelano anche preoccupazioni sui rischi legati all'aumento del carico di lavoro e del controllo, l'insoddisfazione per il mancato coinvolgimento nei processi decisionali e la difficoltà di stabilire pratiche organizzative che possano valorizzarne il proprio contributo soggettivo.</p>		
Parole Chiave: Industria 4.0; veneto; lavoro umano; tecnologia		
Abstract e parole chiave in Inglese <i>(Non più di 700 caratteri spazi esclusi; scegliere max 4 parole chiave)</i>		
<p>The main objectives of the research were: A) providing a detailed framework about the role of the human labour in the high-tech production processes; B) understanding the subjective experience of workers in the transition to industry 4.0. The researcher adopted as central categories of the analysis the core dimensions of labour processes: autonomy, experience, alienation, skills, control, and</p>		

quality of work. The empirical evidence shows that workers have a positive attitude towards the technological innovation, but their stories also reveal concerns about the increase in workload and control, the dissatisfaction regarding the lack of involvement in the decision-making processes and the difficulty to establish new organisational practices which can enhance the role of subjective experiences of workers.

Keywords: Industry 4.0; Veneto; human labour; technology

Obiettivi del progetto

(Specificare gli obiettivi della ricerca - Eventuali WP di riferimento)

Il progetto PReST ha analizzato il lavoro e la sua organizzazione attraverso studi di caso di imprese manifatturiere in via di automazione con 4 obiettivi conoscitivi e tecnologici.

1) Analizzare l'organizzazione del lavoro in via di automatizzazione. Con l'automazione, l'intelligenza incorporata nei processi produttivi accresce le caratteristiche di virtualità, interattività, variabilità e incertezza del lavoro.

2) Rilevare l'esperienza soggettiva del lavoro nelle aziende studiate. Le attività di ricerca forniranno un quadro approfondito del vissuto del lavoratore attraverso un approccio che integra psicologia sociale, antropologia, sociologia del lavoro e della vita quotidiana per definire la qualità del lavoro soggettivamente percepita. Vanno individuate le fonti di stress e demotivazione, soddisfazione, motivazione e benessere; il significato e il valore che i lavoratori assegnano al lavoro, anche in rapporto ad altri ambiti di vita; il senso di responsabilità e adeguatezza per le scelte da compiere e il riconoscimento percepito.

3) Identificare le relazioni tra esperienza soggettiva e qualità percepita del lavoro (punto 2) e le dimensioni organizzative studiate (punto 1). Si tratta, cioè, di identificare quali dimensioni organizzative sono associate a diversi livelli di benessere.

4) Identificare le innovazioni organizzative utili e necessarie a migliorare la qualità del lavoro, a partire dai risultati di ricerca (punto 3).

Il percorso di ricerca specifico per l'assegno 1 è consistito nel mettere a fuoco il rapporto del lavoratore con il processo di produzione evidenziare come l'incorporazione di intelligenza artificiale nei processi di produzione e l'accresciuta virtualità, interattività, variabilità e incertezza influiscano sul lavoro umano e sulla sua esperienza. Comprendere il ruolo del lavoro umano nei processi automatizzati, rilevare l'esperienza soggettiva del lavoro e identificare gli aspetti del processo produttivo che si associano ad esperienze di valorizzazione, riconoscimento e qualità percepita del lavoro sono stati gli obiettivi specifici del percorso di ricerca che hanno consentito di identificare le innovazioni organizzative utili alla valorizzazione del lavoro umano e alla crescita del contributo soggettivo ai sistemi di produzione intelligente.

Il percorso di ricerca si è articolato in tre macro-fasi:

- Fase 1: revisione della letteratura nazionale e internazionale di riferimento
- Fase 2: mappatura dei portatori di interesse e del territorio
- Fase 3: indagine sul campo e analisi del materiale empirico

Attività di ricerca svolta e risultati raggiunti

(Illustrare dettagliatamente l'attività svolta rispetto a quanto richiesto dal bando e indicato nel progetto. In caso di richiesta di rinnovo, specificare anche le prospettive future che motiverebbero il prosieguo della ricerca)

Le attività condotte dall'assegnista hanno seguito una impostazione articolata in tre fasi: nella prima fase (ottobre 2018 – gennaio 2019) – *revisione della letteratura e ricognizione degli studi di*

caso - l'assegnista ha realizzato sia un'ampia revisione della letteratura nazionale e internazionale incentrata sull'impatto del cambiamento tecnologico sui processi di lavoro - con particolare attenzione ai contributi recenti sulla "quarta rivoluzione industriale" e Industria 4.0 - sia una ricognizione sistematica della transizione all'industria 4.0 nella manifattura italiana e veneta. I documenti utilizzati provengono da diverse fonti e principalmente dalla letteratura scientifica, divulgativa e grigia sia qualitativa che quantitativa. La rassegna della letteratura è stata finalizzata all'individuazione delle principali linee di ricerca empirica a livello internazionale, agli approcci teorici e agli eventuali gap esistenti. Riunioni con cadenza settimanale con i supervisor e gli altri assegnisti di ricerca finalizzate a discutere lo stato di avanzamento e le modalità operative della ricerca sono state svolte in questa fase.

La seconda fase – *mappatura dei portatori di interesse e del territorio* – (febbraio 2019 – marzo 2019) si è articolata su due linee di intervento. Nella prima, l'assegnista, di concerto con gli altri partecipanti, ha provveduto ad una mappatura articolata degli attori e dei portatori di interesse. L'obiettivo è stato quello di ricostruire un quadro articolato della diffusione del nuovo paradigma tecno-organizzativo e analizzare come la transizione è recepita dagli attori principali, il significato che essi attribuiscono alla trasformazione e come eventualmente ridefiniscono il discorso su Industria 4.0. Inoltre, la ricognizione degli attori del Veneto è stata accompagnata da alcuni colloqui in aziende del territorio volte a valutare lo stato di diffusione del nuovo paradigma tecno-organizzativo. La seconda linea di intervento ha riguardato lo studio delle caratteristiche socioeconomiche del contesto di riferimento e del modello produttivo veneto. Anche in questa fase particolare importanza hanno assunto le riunioni bisettimanali del gruppo di ricerca integrati da alcuni seminari di approfondimento sui temi specifici oggetto della ricerca.

La terza fase – *osservazioni empiriche e analisi dei dati* – (aprile 2019 - ottobre 2019) si articola attraverso varie attività svolte dall'assegnista. In primo luogo, sono state condotte due osservazioni non partecipante all'interno di due aziende manifatturiere entrambe localizzate nella provincia di Treviso. L'osservazione ha riguardato tutti i reparti produttivi dei due siti ed è stata finalizzata alla rilevazione di dati empirici di natura etnografica sul cambiamento tecnologico e l'impatto sul lavoro. Oltre alla raccolta degli appunti etnografici, durante le due osservazioni sono state condotte 43 interviste libere audio registrate con lavoratori, tecnici e manager; Infine, la fase di raccolta dati si è conclusa con la conduzione di 5 focus group con rappresentanti sindacali unitari (RSU) di 5 aziende manifatturiere situate tra le province di Venezia e Treviso. Quest'ultima azione ha avuto come obiettivo quello di rilevare il ruolo della contrattazione quotidiana e direttamente sul posto di lavoro nel cambiamento tecnologico.

Risultati:

Dall'analisi della letteratura esistente sulla trasformazione tecnologica è emersa una forte declinazione tecnocentrica del dibattito su industria 4.0. Alla tecnologia viene attribuito il carattere di dominanza sui fattori sociali, economici, istituzionale e politici e pertanto una congenita capacità trasformativa del mondo sociale e del lavoro. Una delle ipotesi che ha guidato la ricerca è invece che il paradigma di industria 4.0 non abbia i caratteri dell'universalità ma che la sua applicazione sia influenzata dalle caratteristiche sociali, politiche, economiche, istituzionali e culturali dei diversi contesti di ricezione. Sulla base di questo quadro interpretativo, il principale risultato ottenuto attraverso l'analisi del materiale empirico raccolto è che sia la diffusione del paradigma di Industria 4.0 sia gli effetti sociali che ha sinora manifestato nel Veneto sono radicati nelle peculiarità socioeconomiche del contesto e coerenti con i modelli di organizzazione sociale-produttiva storicamente sedimentati. Detto altrimenti, i contesti socio-produttivi non sono neutrali nella trasformazione tecnologica. Altri risultati dettagliati possono essere sintetizzati come segue:

1- Le evidenze empiriche raccolte durante la ricerca mostrano un quadro abbastanza frammentato dell'impegno delle aziende nell'adozione di tecnologie e dei principi innovativi. Tale

quadro è peraltro confermato dalle recenti indagini campionarie del MISE che mostrano come solo una piccola minoranza (circa 8%) delle imprese italiane e venete (11%) ha adottato almeno una tecnologia abilitante di Industria 4.0

2- Oltre alla dimensione, capacità finanziaria, segmento di mercato e settore, importanti fattori nelle scelte di adozione sono la strutturazione e la governance delle catene del valore. Tra le motivazioni principali delle imprese nella scelta di adozione vi è infatti la volontà di conquistare/rafforzare la propria posizione nella catena di fornitura;

3- La declinazione tecno-centrica del discorso su industria 4.0 accompagnata da indagini di natura quantitativa sulla diffusione delle tecnologie abilitanti oscura il cambiamento organizzativo. E' emerso come le aziende impegnate con investimenti in senso 4.0 stiano anche compiendo numerosi sforzi per migliorare l'organizzazione produttiva attraverso l'adozione di alcuni principi delle lean production; In questo senso, la trasformazione organizzativa potrebbe avere risvolti molto più significativi rispetto a quella tecnologica.

4- Per quanto riguarda gli effetti sul lavoro, dalle evidenze empiriche emerge un quadro piuttosto articolato che non consente di esporre risultati "definitivi". A questo stadio di sviluppo gli effetti appaiono eterogenei e differenziati. Pur tuttavia, è possibile individuare alcune linee di tendenza:

a) E' utile notare come dalla ricerca non sono emersi casi di impatto diretto sul tasso di occupazione. Agli investimenti tecnologici non è seguita una riduzione diretta degli occupati. Di contro, permane una forte apprensione dei lavoratori e degli altri attori sugli impatti indiretti (alla crescita del volume produttivo può non corrispondere la crescita del volume occupazionale);

b) Vi è un netto miglioramento degli ambienti di lavoro che diventano via via meno rumorosi, più puliti e più sicuri ma emergono in alcuni casi problemi di saturazione dello spazio;

c) Le tesi sulla riqualificazione del lavoro trovano scarsa o nulla evidenza empirica. Maggiori conferme empiriche trova la tesi di polarizzazione; l'incremento della qualità del lavoro data dagli aumenti di autonomia, proattività, partecipazione, progettazione sembra riguardare solo specifiche figure che già godevano di tali condizioni e sembra non riguardare sistematicamente chi svolge mansioni esecutive;

d) I lavoratori mostrano un atteggiamento piuttosto positivo verso l'innovazione tecnologica, che è giudicata indispensabile per il miglioramento delle condizioni di lavoro. Allo stesso tempo percepiscono il rischio di aumento dei carichi di lavoro e/o diminuzione dei tempi.

e) Gli investimenti aziendali in formazione dei lavoratori continuano ad essere insufficienti; Spesso la formazione è lasciata alla singola iniziativa individuale;

f) l'aumento della complessità tecno-organizzativa non sempre corrisponde all'aumento delle competenze di tutti i lavoratori. E' importante in questo senso considerare la divisione funzionale del lavoro di ogni singola azienda;

g) in alcuni casi il cambiamento tecnologico sembra richiedere più addestramento finalizzato all'esecuzione dei compiti che formazione diretta allo sviluppo di competenze;

h) la dinamica di innovazione tecnologica rimane di esclusiva prerogativa manageriale e lavoratori e organizzazioni sindacali denunciano scarso coinvolgimento nel processo decisionale;

i) vi è infine un rinnovato interesse per i modelli partecipativi – derivati in parte dall'applicazione dei principi della lean production – ma si tratta di un'applicazione più auspicata che realizzata.

Possono essere inoltre annoverati anche output materiali raggiunti dall'assegnista:

1- 1 saggio co-autorato in volume curato dalla dott.ssa Setiffi e dal prof. Marini dell'Università degli Studi di Padova. La consegna del saggio è prevista per il mese di Gennaio 2020;

2- La partecipazione ad una call for paper della rivista (Sociologia del lavoro), il cui esito della valutazione abstract è previsto per marzo 2020;

<p>Prodotti della ricerca / Standard minimo di risultato * <i>(Indicare i prodotti della ricerca, anche nel rispetto dello standard minimo di risultato indicato nel bando).</i></p>	
<p><i>Se contributo su rivista, specificare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>tipo di rivista, se di fascia A, B o altro,</i> ▪ <i>lingua,</i> ▪ <i>eventuale peer o blind review,</i> ▪ <i>eventuale comitato scientifico,</i> ▪ <i>eventuale Scopus o altra banca dati.</i> 	<p><i>Se pubblicazione in volume o monografia, specificare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>casa editrice e/o collana,</i> ▪ <i>lingua,</i> ▪ <i>eventuale peer o blind review,</i> ▪ <i>eventuale comitato scientifico nazionale/internazionale,</i> ▪ <i>eventuali recensioni.</i>
<p><i>Fornire alla Segreteria i prodotti della ricerca in pdf navigabile, via e-mail o su supporto digitale.</i></p>	
<p>Saggio co-autorato (con La professoressa Barbara Da Roit) in volume collettivo curato dalla Dott.ssa Setiffi e dal prof. Marini dell'Università degli studi di Padova. Il saggio è attualmente in fase di bozza avanzata, la sua consegna è prevista a fine gennaio 2020 Titolo del saggio: Esperienze 4.0. La trasformazione tecno-organizzativa e le relazioni di lavoro nel contesto della manifattura veneta.</p>	
<p>Partecipazione a convegni, conferenze, seminari e giornate di studio, nazionali e internazionali <i>(Indicare la partecipazione a incontri scientifici e specificare se in qualità di relatore/trice, discussant o uditore/trice)</i></p>	
<p>3- Partecipazione alla Conferenza Espanet Italia 2019 svoltasi presso l'Università di Urbino con la presentazione di un paper intitolato Industria 4.0: impatti e ruolo del lavoro tra determinismo tecnologico e germanizzazione del fenomeno. Una ricerca empirica nella manifattura veneta. 4- La sottomissione di un abstract per la partecipazione alle seguenti conferenze internazionali: International Sociological Association Conferenze 2020, Porto Alegre, Brasile (abstract accettato); International Labour Process Conference 2020, Newcastle, Regno Unito; (abstract accettato):</p>	
<p>Esperienze di mobilità <i>(Indicare periodi di studio/ricerca svolti all'estero: durata e sede ospitante)</i></p>	
<p>Partecipazione a progetti nazionali o internazionali e inserimento in gruppi di ricerca <i>(Indicare eventuali progetti e/o gruppi di ricerca nei quali si è coinvolti)</i></p>	

Relazioni esterne attivate nell'ambito della ricerca <i>(Indicare le relazioni esterne attivate con altri dipartimenti/enti/istituzioni pubbliche o private; la partecipazione a comitati scientifici o editoriali di riviste o collane)</i>
Attività svolte al di fuori dell'ambito di ricerca del progetto <i>(Indicare altre attività scientifiche/didattiche svolte)</i>
Partecipazione con contributo alla Conferenza Nazionale della rivista <i>Mondi Migranti</i> , Milano, Università Statale, marzo 2019;
Data
13 Gennaio 2020
Firma dell'assegnista

*NB: Per la valutazione dell'esito dell'assegno di ricerca si considereranno validi solo i contributi già pubblicati al termine del progetto o in fase avanzata di pubblicazione.
Se in fase di pubblicazione, l'assegnista dovrà presentare il testo completo in bozza e un'attestazione di invio e accettazione dello stesso da parte della casa editrice/curatore/board. Non saranno considerati validi ai fini della valutazione dei semplici abstract.
In caso di coautoraggio si chiede di certificare quali parti della pubblicazione menzionate sono imputabili all'assegnista, (p.es. Articolo X, contributi di Nome Assegnista da p. a p., da p. ... a p.).