

Programmare e punire
Semiotica del rapporto uomo-macchina nei luoghi di lavoro
di FRANCESCO GALOFARO

Abstract

This paper shows how to describe the human-machine interaction through semiotic metalanguage. The machine is seen as an addresser, which modalizes the action of the subject through deontic and/or epistemic operators. This way, complex human-machine devices can be deconstructed as chains of modal enunciations that constitute disciplinary apparatus, focusing on the immanent structure of jobs, in a way that seems to differ from a phenomenological point of view. These devices try to realize a perfect hierarchical order in which the machine is the constant and the human being is the variable, thus revealing their bio-political relevance. The economic crisis corresponds, to a large extent, to stricter disciplinary politics implemented in order to raise the rate of exploitation of labour.

Introduzione

Marx è il primo filosofo della tecnica. In precedenza economisti classici come Ricardo e Malthus hanno studiato la caduta tendenziale dei profitti in relazione all'agricoltura. Con Marx, il rapporto uomo-macchina entra in gioco nella composizione del capitale, suddiviso in costante e variabile. La dinamica stessa della crisi economica sistemica è spiegata dalla tendenza alla sostituzione del secondo col primo: si ha per conseguenza la nota caduta tendenziale del saggio di profitto, la cui evidenza empirica negli ultimi cinquanta anni è stata mostrata da studi convincenti (Perri 2010). Tuttavia, scomodando Foucault, la relazione tra l'uomo e la macchina sul luogo di lavoro può essere vista come dispositivo disciplinare di assoggettamento del primo alla seconda. Tale dispositivo si realizza alla ricerca di un'efficienza ottimale e crea una complessa gerarchia di uomini e macchine, in cui i primi non sono necessariamente in posizione dominante. Anche Marx prende in esame la subordinazione del lavoratore al capitale: Nei *Grundrisse* leggiamo:

(...) Il mezzo di lavoro, dal suo lato materiale, perde la sua forma immediata e si contrappone materialmente, come capitale, all'operaio. La scienza si presenta, nelle macchine, come una scienza altrui, esterna all'operaio; e il lavoro vivo si presenta sussunto sotto quello oggettivato, che opera in modo autonomo. L'operaio si presen-

ta come superfluo, nella misura in cui la sua azione non è condizionata dal bisogno [del capitale]. (Marx 1970)

Una puntuale descrizione dei dispositivi può essere utile a comprendere come avvenga questa sussunzione nella nostra contemporaneità, quali siano le sue implicazioni materiali sulla soggettività del lavoratore e sulla sua esperienza. Alla ricerca di un metodo per descrivere analiticamente le caratteristiche strutturali, immanenti, della relazione uomo-macchina, al di là dell'ampia fenomenologia dei lavori, ci rivolgiamo alla semiotica post-strutturalista. Vedremo come analizzare un dispositivo costituito da un concatenamento di funzioni in cui il lavoratore e la macchina occupano posizioni terminali. In funzione delle peculiarità del dispositivo si producono le diverse forme di soggettività che animano i luoghi di lavoro. Il dispositivo realizza una programmazione spaziale e temporale del lavoro che mira all'efficienza. Poiché istituisce gerarchie, micro-ordinamenti sociali, esso acquista una pertinenza biopolitica complessiva, ma diviene anche il luogo di tattiche di resistenza e di un possibile conflitto.

L'analisi semiotica va applicata ad un oggetto, si tratti di catene di montaggio o di enunciati. Ringrazio pertanto Maurizio Melandri per la sua esperienza di lavoro nel ramo informatico; Giuseppe Gomini, operaio della Ducati; Michele Carozza, programmatore; Stefano Galofaro, ingegnere CBS; un ringraziamento sentito va poi a tutti i lavoratori della Titan in lotta per le preziose informazioni e discussioni, senza le quali questo articolo non avrebbe potuto essere scritto.

La semiotica degli oggetti

La semiotica generativa post-strutturalista dispone di un metalinguaggio potente per descrivere la sintassi dell'azione (Greimas e Courtés 1979). Inizialmente pensato per l'analisi testuale, ha trovato nuovi oggetti nell'ambito dell'interazione sociale, secondo indicazioni di lavoro ed intuizioni dello stesso Greimas (Greimas 1976); si veda anche Bruno Latour (Latour 1998). La svolta è stata compiuta nei primi dieci anni del secolo da autori come Eric Landowski (Landowski 2003), e, nel contesto italiano, Gianfranco Marrone (Marrone 2001) e Francesco Marsciani (Marsciani 2007). Tra queste ricerche un posto del tutto particolare è occupato dall'opera di Michela Deni (Deni 2002), originale e anticipatrice di molte linee di ricerca attuali.

Deni impiega la semiotica allo scopo di analizzare artefatti tecnici, dagli spazzolini ai rasoi agli scomparti dei treni. Nel far questo prende obbligatoriamente in considerazione la relazione che tali artefatti intrattengono con gli esseri umani che li impiegano. Il suo obiettivo è una discussione critica del concetto di *affordance* in uso nella psicologia e nel design. L'impiego della semiotica per progettare l'interazione uomo-macchina è corrente soprattutto in Francia (Zinna 2004). Crediamo tuttavia che il lavoro di Deni trascenda di gran lunga il proprio obiettivo per acquisire un interesse più generale in quanto riesce

ad evidenziare la dimensione fattitiva, manipolatoria degli artefatti tecnici sull'essere umano: la tecnica non produce solo merci, feticci del quale il consumatore vorrebbe impadronirsi; i prodotti della tecnica in larga parte hanno un'efficacia sull'essere umano determinandone azioni, valori, e in ultima analisi la stessa soggettività. Ecco il motivo per cui l'analisi si rivela pertinente ai nostri scopi: il metalinguaggio di Greimas, impiegato in questo modo, si presta a una descrizione puntuale dei *dispositivi di assoggettamento* immanenti agli artefatti tecnici.

Semiotica ed azione: rudimenti

Allo scopo di analizzare i dispositivi che si realizzano nei luoghi di lavoro occorre introdurre, senza pretesa di esaustività, almeno il linguaggio simbolico impiegato in semiotica per analizzare la sintassi dell'azione. Una presentazione completa di questo linguaggio è disponibile in italiano (Marsciani e Zinna 1991). Greimas rappresenta le funzioni di un *enunciato* completo come nelle formule (1) e (2):

1) e: $D \rightarrow (S \cap O \vee)$;

2) e: $D \rightarrow (S \cup O \vee)$;

In (1) la struttura dell'enunciato (e) è la seguente: un "indirizzatore" (*déstinant*) D fa sì che un soggetto S entri in congiunzione con un Oggetto O che porta un valore v ; in (2), l'indirizzatore causa la disgiunzione tra S ed Ov. In questo modo, la parte tra parentesi rappresenta uno stato di cose; la parte esterna alla parentesi indica l'azione che l'instaura (far fare; far essere). Le tre funzioni D, S ed Ov vanno intese (a) relazionalmente, non sussistendo alcuna funzione senza le altre, e (b) come attanti dell'azione: non vanno confuse con gli attori individuali e collettivi dell'azione, i quali possono svolgere più funzioni contemporaneamente. In particolare, se l'oggetto non va confuso con una "cosa", Soggetto e Indirizzatore non vanno considerate necessariamente "persone".

Venendo ai valori, essi rappresentano un investimento semantico nell'oggetto. Tra i tanti valori che possono essere presi in considerazione, un posto particolare è occupato da quelli modali, a causa della loro influenza diretta sul fare e sull'essere dei soggetti in gioco¹. Valori come potere, sapere, volere e dovere, diversamente articolabili (non-volere; poter-non) vengono indirizzati sui soggetti alterandoli su un piano pragmatico (fare), esistenziale (essere). Catene di enunciati formano programmi d'azione (p). Ciascun programma può essere suddiviso in sottoprogrammi (sp) che condividono ricorsivamente la forma del programma generale di cui fanno parte (Galofaro 2013).

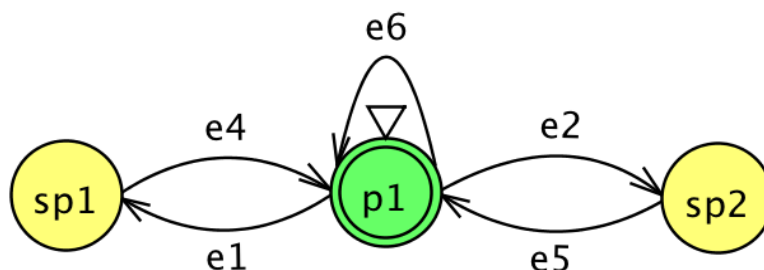
¹ Sulla modalità come valore, oltre a Marsciani e Zinna (1991), si veda anche Courtés (2013).

Come fare un caffè

Come esempio pensiamo alla macchina-espresso. Il programma “fare il caffè” prevede sottoprogrammi opzionali come “macinare il caffè” o “scaldare il latte”. In via generale, la macchina (D) modalizza l'azione umana (S) secondo il valore (v) *poter fare*. Questa azione più generale è suddivisa in azioni con obiettivi più limitati (macinare il caffè; scaldare il latte). Naturalmente alcune parti della macchina – manometri, termometri, spie – trasferiscono all'uomo anche informazioni (*saper fare*) che qui non consideriamo per semplicità. Vediamo il programma realizzato in fig. 1.

Fig. 1 – Programma espresso e automa generato con GOAL

p1: $D_{\text{espresso}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{poter fare}})$;
 e1: $(S_{\text{lavoratore}} \cup O_{\text{macinato}})$;
 sp1: $D_{\text{macinino}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}_{\text{poter non fare}}})$;
 e4: $(S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}_{\text{macinato}}})$;
 e2: $(S_{\text{lavoratore}} \cup O_{\text{latte caldo}})$;
 sp2: $D_{\text{vapore}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}_{\text{poter non fare}}})$;
 e5: $(S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}_{\text{latte caldo}}})$;
 e6: $(S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}_{\text{caffè}}})$;



Lo stato iniziale p1 è indicato dalla freccia. Esprime il fatto che la macchina dota il lavoratore di un poter fare (il caffè). Esso comprende due sottoprogrammi (sp1, sp2) che si attivano in situazioni descritte dagli enunciati di stato (e1, e2). In tali sottoprogrammi (macinare il caffè e mettere il latte a bollire) la macchina modalizza l'azione del lavoratore secondo il poter-non-fare (facoltatività). L'enunciato e6 esprime il risultato del programma principale. Lo stato p1, marcato dal doppio cerchio, è anche uno stato accettante. Il programma è ripetibile infinite volte: tecnicamente si tratta di un automa di Büchi, che accetta stringhe di input infinite passando all'infinito per uno stato accettante². Si noti che il dover-fare del lavoratore non dipende dal suo rapporto con la macchina, bensì

² Naturalmente una descrizione completa dell'automa dovrebbe includere diverse procedure, dalla pulizia e manutenzione della macchina alla ricarica del caffè in grani.

dal suo contratto con il datore di lavoro. Come vedremo, in altri casi le cose non vanno in questo modo. La programmazione del rapporto uomo-macchina può essere rappresentata dall'automa sottostante³. Sottolineo fin d'ora una caratteristica del tipo di descrizione che abbiamo adottato: essa non rappresenta la programmazione della macchina, ma del complesso uomo-macchina: sono le azioni umane a risultare programmate *attraverso* la macchina: gli strumenti che in sintesi ho presentato permettono l'analisi della dimensione *fattitiva* degli artefatti tecnici. A scanso di equivoci terminologici vedremo come la macchina non possa essere considerata un "oggetto", nel senso che la semiotica attribuisce a questa funzione. Essa svolge la funzione di indirizzo, trasferendo al soggetto un poter fare, un dover fare, un saper fare, in altre parole *disciplinandolo*. Sono questi infatti i modi in cui alcuni tra i dispositivi individuati da Foucault modalizzano i soggetti: istituzioni scolastiche, concentrazionarie, psichiatriche (Foucault 1998, 2003).

La fabbrica: l'Electrolux e la Titan

La crisi capitalistica ha in molti casi modificato la relazione uomo-macchina nelle fabbriche. Questo non avviene ovunque allo stesso modo: per chiarire la portata dei cambiamenti in atto, prenderemo in esame due situazioni differenti. Il primo esempio è quello dell'Electrolux. La multinazionale svedese ha acquisito il gruppo Zanussi a metà degli anni '80. Come molte grandi aziende dell'epoca, la ristrutturazione industriale portò a sostituire manodopera con macchine: oltre cinquemila lavoratori furono licenziati, mentre la produzione fece proprie le caratteristiche della così detta "qualità totale" ed una innovazione di processo volta al *just-in-time* attraverso l'eliminazione del magazzino e la messa in opera di linee di montaggio in grado di regolare il ritmo della produzione sugli ordinativi. Nel 2013, con la crisi, si verifica un apparente paradosso: la dirigenza minaccia di spostare in Polonia uno dei propri stabilimenti più avanzati dal punto di vista tecnologico e qualitativo. L'impossibilità di rendere la produzione più efficiente sembra il vero problema: nel ciclo precedente si erano già espulsi lavoratori, ammodernato i macchinari, eliminati costi inutili.

L'accordo per salvare dai licenziamenti 1.200 persone ruota essenzialmente su un perno: oggi si produce in sei ore un pezzo che in precedenza richiedeva otto ore di lavoro. Naturalmente, gli errori che ne conseguono sono a carico del lavoratore. Questo accade in un contesto in cui, secondo dichiarazioni dei rappresentanti dei lavoratori, circa un terzo degli operai ha malattie certificate muscolo-scheletriche da usura, dovute all'intensità lavorativa⁴.

³ Pur essendo relativamente una novità, la rappresentazione di programmi d'azione in termini di automi (Galofaro 2015) si colloca in una direzione di ricerca già preconizzata ed in linea con l'epistemologia post-strutturalista: si vedano le voci "automa" e "algoritmo" in Greimas e Courtés (1979).

⁴ Così dichiara Paola Morandin: <http://www.fanpage.it/otto-cose-che-dovresti-sapere-sull'accordo-electrolux/>.

Ci occupiamo ora di un caso differente, rappresentato dallo stabilimento Titan di Crespellano, che produce componenti per trattori ed è da poco più di un anno proprietà di una multinazionale americana. Esso segna un esempio della crisi irreversibile in cui versa il così detto modello produttivo dell'Emilia-Romagna. Contestualmente all'erogazione di cospicui contributi pubblici per intervenire sullo stabilimento di Finale Emilia in seguito al terremoto, l'azienda ha deciso di ristrutturarsi chiudendo la produzione in quello di Crespellano. Stando al sindacato, a lungo termine il progetto dell'azienda è spostare la produzione in Turchia, limitando quella italiana alle commesse di emergenza per le quali occorrono tempi di consegna rapidi. Nel caso della Titan l'accordo è in pratica una sorta di accompagnamento alla chiusura: si ricorrerà ad ammortizzatori sociali; una parte di lavoratori si sposteranno "volontariamente" a Finale Emilia; l'azienda aiuterà un'altra parte a ricollocarsi nel contesto produttivo del territorio. In questo caso, dunque, non si è ricorso ad un incremento della produttività del lavoro. Vediamo come la tecnica di descrizione dei dispositivi che abbiamo adottato permetta di cogliere la differenza tra i due casi della Titan e dell'Electrolux nei termini di una diversa relazione uomo-macchina.

Il rapporto uomo-macchina

Alla Titan non c'è catena di montaggio: i pezzi sono prodotti da grandi presse. La produzione richiede pertanto molto tempo-macchina. Il ruolo dei lavoratori è caricare e scaricare le presse. Il pezzo più leggero ha un peso di 80 kg circa. Per quanto i lavoratori della Titan abbiano mantenuto in efficienza le loro presse nonostante per anni avessero avvertito un certo disinteresse da parte della proprietà, la velocità del loro funzionamento esprime un limite al ritmo di lavoro. E' dunque difficile ogni ulteriore incremento della produttività. Non così alla catena di montaggio dell'Electrolux.

Per inquadrare la questione in termini semiotici, diremo che la macchina non rappresenta un semplice aiutante del soggetto-lavoratore, incarnando il suo *poter fare*:

$$e: D_{\text{macchina}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{V}_{\text{poter fare}}});$$

La macchina manipola il fare del soggetto secondo modalità deontiche (Greimas 1983). Di conseguenza, la macchina è in entrambi i casi indirizzatrice del soggetto. Ma se nel caso dell'Electrolux la macchina prescrive un ritmo produttivo al soggetto (*dover fare*), nel caso della Titan interdice ritmi di lavoro elevati (*dover non fare*):

$$e_{\text{Electrolux}}: D_{\text{macchina}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{V}_{\text{dover fare}}});$$

$$e_{\text{Titan}}: D_{\text{macchina}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{V}_{\text{dover non fare}}});$$

Gli esiti sono molto differenti sul piano della programmazione temporale del soggetto; se il primo caso permette ritmi di lavoro più elevati, tassi di sfruttamento maggiori e una precoce usura dei corpi, casi come il secondo possono tutt'al più lasciar intravedere procedure di ottimizzazione rispetto alla complessità delle operazioni svolte dal lavoratore – cfr. “ottimizzazione” (Greimas, Courtés 1979). In questo modo l'aridità delle formule riporta ad una struttura precisa la storia di aziende come la Titan, in cui l'azienda non ha effettuato innovazioni intervenendo sul processo produttivo: a divenire obsolete non sono tanto le macchine, quanto gli stessi lavoratori che non possono essere sfruttati in modo più intensivo. Prima di vendere alla multinazionale americana, la proprietà aveva già ridotto la forza-lavoro di una buona metà; chi ha acquistato non era evidentemente interessato a mantenere la produzione, quanto ad acquisire il marchio e il portfolio di clienti pensando già a delocalizzare la produzione alla ricerca di salari più bassi. La pubblica amministrazione tenta di trattenere più a lungo nel sito produttivo con incentivi ritardando la catastrofe; paradossalmente i fondi pubblici destinati a riaprire uno stabilimento dopo il terremoto diventano occasione per chiuderne un secondo⁵.

La differenza tra il lavoro alla catena di montaggio ed altri tipi di lavoro produce, come abbiamo visto, due tipi di soggettività differenti: si tratta sempre di lavoratori, ma la loro esperienza della fabbrica è molto diversa, anche se spesso rimane interna alla stessa azienda: penso alla Ducati ed alla differenza tra il reparto montaggio e quello meccanico. Ancora una volta, il dispositivo *produce* il soggetto (Foucault 1998:44).

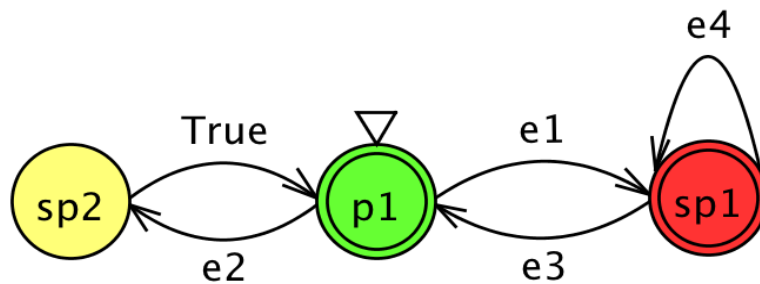
Task-manager

Abbiamo descritto con metodi analitici due *dispositivi di assoggettamento* semplici, descrivibili da un solo *enunciato* che esprime una funzione di cui operaio e macchina sono semplici terminali. Una possibile obiezione riguarda la reale estensione dei fenomeni analizzabili in questi termini: da anni siamo assuefatti a luoghi comuni ideologici sulla fine della classe operaia, l'avvento del terziario, la liberazione del lavoro da fenomeni di alienazione. Tuttavia la nozione di dispositivo analizzata in termini semiotici permette di cogliere analogie strutturali, immanenti rispetto alle tante manifestazioni che il lavoro conosce nelle società contemporanee. Così ad esempio è interessante guardare al *task-manager* introdotto da Walmart (Head 2014). *Task-manager* è un *Computer Business Systems* (CBS) che affida a ciascun lavoratore dell'ipermercato obiettivi giornalieri e misura la sua produttività, comunicando eventuali violazioni all'ufficio del personale. Potremmo schematizzare la situazione come in fig. 2:

⁵ Queste mie riflessioni non devono venire lette come una sfiducia aprioristica nelle politiche pubbliche di programmazione dell'economia. Nel caso della Titan, probabilmente, il fatto che la Regione non avesse ancora erogato interamente il contributo per il terremoto ha rappresentato un'arma per una soluzione politica condivisa tra azienda, sindacato, ente locale. La critica riguarda semmai un modello che eroga fondi con obiettivi sbagliati o a pioggia, a esclusivo beneficio dell'impresa senza garanzie per il lavoro.

Fig. 2 – Programma CBS ed automa generato con GOAL

$p1: D_{cbs} \rightarrow (S_{lavoratore} \cap O_{dover\ fare});$
 $e1: (S_{lavoratore} \cup O_{dover\ fare});$
 $sp1: D_{cbs} \rightarrow (S_{responsabile\ e/o\ ufficio\ personale} \cap O_{v_{denuncia}});$
 $e3: D_{responsabile} \rightarrow (S_{lavoratore} \cap O_{v_{sanzione}});$
 $e4: D_{ufficio\ personale} \rightarrow (S_{lavoratore} \cap O_{v_{sanzione}});$
 $e2: (S_{lavoratore} \cap O_{dover\ fare});$
 $sp2: D_{cbs} \rightarrow (S_{responsabile\ e/o\ ufficio\ personale} \cup O_{v_{denuncia}});$



Ancora una volta, il programma parte dallo stato p1 e prevede che l'indirizzatore modalizzi il fare del soggetto-lavoratore secondo il dovere. In caso di rispetto degli obiettivi, il programma entra nello stato sp2 evitando segnalazioni e ritorna nello stato p1, che è accettante: il ciclo riprende il giorno seguente, all'infinito. Il sottoprogramma sp1 si attiva in caso di infrazione: in questo caso l'indirizzatore trasferisce l'informazione ad un soggetto incarnato dal responsabile o dall'ufficio personale che diviene destinante e sanziona negativamente il lavoratore, o con una reprimenda – che riporta l'automa nello stato p1, oppure non rinnovando il contratto: per questo motivo anche lo stato sp1 è accettante, e rappresenta la terminazione del rapporto di lavoro. Si tratta, come si vede, di un algoritmo vero e proprio, che rappresentiamo con un automa⁶. In questo modo “Lavorare” equivale ad evitare lo stato sp1 e mantenere l'algoritmo in circolo tra sp2 e p1.

Non è certo sorprendente che il funzionamento di una macchina disciplinare possa essere rappresentato come un algoritmo. È forse più interessante comprendere come alcune parti dell'algoritmo, i “pezzi” della macchina che lo esegue, siano rappresentate dalle azioni e dalle interazioni di esseri umani. In questo modo si crea una gerarchia ottimale composta di uomini e macchine, che si autolegittima nel nome dell'efficienza come ordi-

⁶ Da un punto di vista semiotico è interessante la differenza tra questo tipo di automa, in grado di rappresentare infinite interazioni di applicazioni di sottoprogrammi, e gli automi *pushdown* che possono interpretare gli enunciati tipici dell'azione raccontata in un testo, in quanto generati da una grammatica *context-free* (Galofaro 2013). Questi ultimi si presentano in numero finito; ad essere virtualmente infiniti sono infatti i sottoprogrammi generabili ricorsivamente.

namento biopolitico.

Il caso di Walmart è interessante in quanto sempre più spesso metodi tayloristi vengono applicati al di fuori del mondo della fabbrica tradizionale, e perfino nel campo del lavoro intellettuale (Chiusi 2014). La macchina non ha migliorato la qualità dell'esperienza lavorativa. Allo stesso modo, in fabbrica, nonostante il nostro sapere in fatto di ergonomia del lavoro, l'investimento delle aziende nelle catene di montaggio considera l'usura del corpo del lavoratore come uno dei tanti costi a carico della società. Quanto di più lontano dal programma che animava la cibernetica: se Wiener considerava uno spreco impiegare un essere umano per un lavoro che può essere svolto dalla macchina, oggi tentiamo di trasformare gli esseri umani in componenti delle macchine stesse, parti meccaniche soggette a usura e sostituibili. Nei sistemi dove esiste una sanità pubblica, i costi sociali rappresentati dagli individui "usurati" ricadono sulla collettività.

Il lavoro intellettuale

Il lavoro intellettuale rappresenta un tema di dibattito ampio e delicato. Occorre specificare in quale accezione lo si intenda: ovviamente i lavori intellettuali sono tanti e diversi. Il docente universitario precario, dotato di un titolo di studio elevato quanto ignoto ed ignorato come il dottorato di ricerca, questo reietto della società dinamica e produttiva che lo considera alla stregua di un parassita, quest'emarginato che si arrabatta a pubblicare e frequentare convegni tra l'Italia, Parigi e Nanchino grazie a voli low-cost e dormendo in treno per risparmiare sull'albergo rappresenta certamente un esempio di abnegazione e di martirio, ma anche una parabola esistenziale curiosa e peculiare. Ancora differente è quella del professore d'orchestra che rischia di venire licenziato per essere immediatamente riassunto con un contratto a tempo determinato; differente è anche quella del costumista il cui teatro è a rischio di chiusura. Il lavoro intellettuale pare ad una prima occhiata sottrarsi alle categorie e presentarsi come variabilità inesauribile e inesausta.

In realtà, una analisi strutturale del rapporto uomo-macchina come quella che andiamo proponendo rivela interessanti analogie con i casi che abbiamo analizzato fin qui. Se infatti assumiamo il termine nella sua accezione più ampia, gramsciana, "intellettuale" oggi è il programmatore, l'esperto di marketing, o ancora chi lavora nell'ufficio legale di un'azienda. Ora: questo tipo di intellettuale è anch'esso sempre più assoggettato alla macchina. Egli lavora mentre si sposta in automobile, risolvendo problemi al telefono grazie al viva voce; lavora dopo cena, con il portatile; è disponibile ventiquattr'ore su ventiquattro, grazie a teleconferenze skype. Contemporaneamente, il dispositivo dà origine a tattiche di resistenza (Certeau 1990: XLVI): ad esempio, il telefonino aziendale viene "dimenticato" sul luogo di lavoro nel fine settimana.

Possiamo rappresentare la condizione indotta da questi dispositivi:

e: $D_{\text{macchina}} \rightarrow (S_{\text{lavoratore}} \cap O_{\text{v}} \text{non poter non fare})$;

Come si vede il valore in gioco è qui un “non-poter-non fare” (prescrizione). In effetti chi si astiene dallo straordinario obbligatorio e pone limiti alla propria disponibilità si espone in primo luogo al biasimo dei colleghi di lavoro, dai quali viene visto come un intralcio. Si tratta di un bell'esempio di fascismo aziendalista o di legge del branco indotta dalla macchina. Non c'è da stupirsi che l'azienda fornisca all'impiegato automobile, computer e cellulare: per quanto essi siano oggetti del feticismo delle merci contemporaneo, sono altrettanti strumenti di assoggettamento del tempo. Scriveva Marx nei *Grundrisse*:

È quindi una frase borghese assolutamente assurda quella che l'operaio ha interessi comuni col capitalista perché questi, col capitale fisso (che è esso stesso, d'altronde, il prodotto del lavoro e nient'altro che lavoro altrui appropriato dal capitale), gli agevola il lavoro (ché anzi gli sottrae con la macchina ogni indipendenza e carattere attraente) o gli abbrevia il lavoro. Il capitale impiega la macchina, invece, solo nella misura in cui essa abilita l'operaio a lavorare per il capitale una parte maggiore del suo tempo, a riferirsi ad una parte maggiore del suo tempo come a tempo che non gli appartiene, a lavorare più a lungo per un altro. È vero che, con questo processo, la quantità di lavoro necessario alla produzione di un determinato oggetto viene ridotta a un minimo, ma solo perché un massimo di lavoro venga valorizzato nel massimo di tali oggetti. (Marx 1970)

Sempre più spesso nelle grandi multinazionali agli impiegati viene chiesto di cronometrare i diversi step che servono ad eseguire un compito e riempire tabelle con questi dati: è ovviamente un tentativo volto alla creazione di un sapere che intende l'applicazione di metodi tayloristi come unico mezzo di ottimizzazione ed efficientamento del lavoro intellettuale. Ancora una volta, l'esperienza dell'impiegato non è troppo lontana da quella dell'operaio alla catena di montaggio o della cassiera dell'ipermercato che abbiamo descritto in precedenza. Nel suo caso, tuttavia, osserviamo una specifica programmazione che si estende oltre lo spazio dell'azienda, determinando la fine della divisione tra luogo di lavoro, luogo di svago, focolare domestico.

La nozione di dispositivo

La nostra descrizione dei dispositivi in termini di algoritmo non va confuso con quella, pure utile, di *governamentalità algoritmica* (Rouvroy e Bernes 2013): questa è di natura statistica e descrive politiche di riduzione dell'incertezza nell'epoca dei big data e di internet; i nostri algoritmi, siano essi deterministici come nei casi affrontati oppure indeterministici, non sono tuttavia *probabilistici*. Inoltre – altra distinzione importante – essi danno vita a gerarchie ben precise e del tutto tradizionali. Poiché gli automi probabilisti-

ci sono in via generale computazionalmente più potenti, i nostri algoritmi sono con ogni probabilità un caso particolare di quelli. Curiosa inversione, per cui l'assoggettamento nel mondo reale appare solamente come un caso peculiare dei dispositivi che in quello virtuale permettono l'*individuazione* (Simondon 2005). Su questo specifico problema si veda anche (Galofaro 2014).

Fin qui abbiamo dato una lettura greimasiana della nozione foucaultiana di dispositivo (Greimas e Fontanille, 1991: 57-58); (Foucault, 1997: 44-45). Sul luogo di lavoro abbiamo visto come si realizzino concatenamenti di funzioni per cui la macchina indirizza il fare dei soggetti secondo modalità che manipolano il loro potere, il loro dovere, il loro sapere. La soggettività del lavoratore come ruolo tematico risulta assimilata a quella, neutra, dell'algoritmo che governa la sua macchina, e le sue azioni soggette a programmazione spazio-temporale. Tale dispositivo è dunque in ultima analisi la descrizione strutturale di un percorso che genera la soggettività del lavoratore. Tali strutture si collocano in immanenza: riguardano il piano del contenuto di ciò che di volta in volta si manifesta in maniera differente sul luogo di lavoro. Similmente, Deleuze parla di una forma del contenuto "prigione" e di una serie di *enunciati*, modi di ragionare, pratiche che ne costituiscono il piano d'espressione (Deleuze 1986: 39-65, 69-95). La forma-fabbrica e la forma-prigione possono essere comparate come rapporto tra due piani non isomorfi (Coratelli 2010).

La nozione di immanenza semiotica, fondamentale anche nella riflessione deleuziana, proviene da Hjelmslev: strutture e dispositivi non possiedono un fondamento trascendente al di fuori dell'oggetto considerato (Hjelmslev 1943). Ciò vuol dire che si autolegittimano: il fondamento delle gerarchie del mondo lavoro coincide con l'ottimo ordinamento che producono. E poiché una semiotica è definibile come una gerarchia, il punto qui non è quale sia il senso della gerarchia; la gerarchia infatti *produce* senso. Queste strutture non possiedono un senso fondato altrove né ne hanno bisogno, perché il senso ne risulta *generato*.

Il concetto di enunciato ci permette, oltre al confronto tra Greimas e Deleuze, anche un ponte con Foucault. I dispositivi di assoggettamento che descriviamo non vanno infatti banalizzati come l'ennesima riprova del dominio della borghesia: qualunque cosa infatti tradisce questo dominio. Si tratta piuttosto di meccanismi dotati di un proprio grado di autonomia con i quali la borghesia deve fare i conti nell'impostare biopolitiche complessive. Se Foucault descrive questi meccanismi come qualcosa che la borghesia nascente trova già pronti e dei quali approfitta per consolidare il proprio potere (Foucault 1997: 35), è chiaro che nel nostro caso entrano in conflitto con le biopolitiche del passato determinandone la crisi in quanto essi comportano una maggiore usura dei corpi ed una minaccia per la loro salute futura. Come ha ben veduto Foucault, i dispositivi che disciplinano i corpi non coincidono strettamente con la tecnologia biopolitica, che tende alla loro incorporazione (Foucault 1997: 209). Gli strumenti della biopolitica servono in ultima analisi a fornire corpi efficienti all'economia. Ecco che si determina oggi un possi-

bile conflitto tra l'estensione del taylorismo a tutte le categorie dei lavoratori ed il tentativo del biopotere di realizzare una classificazione efficiente del vivente, un conflitto che Foucault non aveva previsto ma che è a tutti gli effetti già nelle sue premesse. I casi-limiti che in passato riguardavano le aziende produttrici di amianto o petrolchimiche, i quali hanno prodotto l'omicidio di massa della forza lavoro in esse impiegate, sono un buon esempio di conflitto tra dispositivi di assoggettamento dei corpi e biopolitiche della specie. Oggi questo conflitto si estende a tutti i lavori, compreso il lavoro intellettuale. Ma la classificazione biopolitica serve in ultima analisi a legittimare il sovrano in quanto realizza nella società un ordine che si suppone "naturale" (uomini – donne – anormali – criminali – folli). Le gerarchie determinate dai dispositivi che disciplinano i corpi, nell'entrare in conflitto con le biopolitiche tradizionali, comporteranno presto o tardi anche una crisi di legittimità del biopotere.

Fordismo e post-fordismo

Ma a che scopo individuare e descrivere questi dispositivi? La prima questione importante è che essa sembra riconnettersi ad alcuni temi della riflessione di Panzieri (Corradi 2013): in particolare, la razionalità tecnologica sembra tutt'ora, in periodo di crisi economica, la forma principale del dispotismo capitalista, del suo tentativo di stabilire una gerarchia, un ordine efficiente tra esseri umani e macchine per legittimare se stesso. Si tratta di un tema non lontano da quello del rovesciamento dialettico della razionalità borghese, dominata dagli strumenti tecnici che aveva progettato per la propria liberazione (Adorno e Horkheimer 2010).

In secondo luogo, la descrizione del dispositivo serve a riprendere la riflessione sulla società post-industriale. La condizione dell'operaio, lungi dall'essere divenuta minoritaria e politicamente ininteressante, è al contrario seminale: le tecniche per disciplinarlo vengono estese, nel tempo e con lo sviluppo tecnologico, ad altre categorie di lavoratori, precari, intellettuali. Nei primi anni '80 il lavoratore che impiegava un computer appariva alla riflessione post-operaista molto lontano dall'operaio-massa degli anni '60 e '70. Scrive Sergio Bologna:

Chi proviene dall'esperienza operaista [...] come prima aveva osservato il rapporto tra operaio specializzato e macchina individuale o tra operaio massa e catena di montaggio ora osserva il rapporto tra personal computer e soggetto che lo sta utilizzando, mette a confronto due modi di lavorare totalmente differenti, un modo di lavorare fordista, inquadrato in una rigida organizzazione che comprende migliaia di persone in spazi dedicati, ed un modo di lavorare solitario, senza spazi dedicati, capace di determinare i propri ritmi e di accedere in permanenza ad un universo d'informazioni potenzialmente infinito. Al primo momento l'uomo che lavora al personal computer gli appare come un puzzle. E' un uomo libero? Ha un grado di libertà mag-

giore dell'operaio schiavo della catena di montaggio? Apparentemente sì. E' un uomo che ha potere? Potere di negoziazione nei confronti del suo datore di lavoro, quanto ne avevano gli operai che collettivamente fermavano la produzione e trattavano con la direzione? Apparentemente no, anzi sicuramente no, il potere sociale lo si ottiene solo con la coalizione, l'individuo da solo è sempre subalterno. Come dice Michel Serres, «la connettività ha sostituito la collettività», il lavoratore non vive insieme ad altri lavoratori come lui, a tu per tu, è connesso con altri lavoratori dei quali non conosce né il volto né la voce ma solo l'indirizzo mail (Bologna 2014).

Non è che non vi sia del vero in quel che scrive Bologna, ma l'impostazione di fondo dell'analisi negli anni '80, la ricerca delle differenze rispetto alla rappresentazione consolidata dell'operaio fordista, era ovviamente sensibile alla straordinaria dispersione delle manifestazioni fenomenologiche osservabili; molto meno alle analogie, perché queste sono *immanenti* alle strutture del mondo del lavoro. Non era inoltre in grado di cogliere l'evoluzione diacronica di tali lavori, che segue la tendenza alla sostituzione della manodopera con macchine proprio come è avvenuto nella fabbrica. Ecco la testimonianza di chi negli anni '80 è stato espulso dal processo produttivo:

[...] Credo che tu non possa nemmeno immaginare le figure professionali che ho visto sparire: gli impiegati di concetto, le perforatrici di schede (erano quasi tutte donne) etc. Quando ho iniziato a lavorare per fare un programma di computer entravano in gioco le seguenti figure professionali:

1. l'analista che studiava il lavoro da fare
2. il programmatore scriveva il programma su fogli quadrettati e lo dava all'ufficio di perforazione,
3. il responsabile dell'ufficio perforazione che lo dava alla prima perforatrice libera (erano quasi tutte donne, interessante no?)
4. la perforatrice lo dava allo schedulatore che decideva quando farlo passare
5. e dava le schede perforate all'operatore che le immetteva nella macchina e faceva partire la prova o la compilazione
6. il responsabile delle stampe che riceveva il risultato
7. dall'operatore della stampante e lo passava al programmatore.

Così funzionava il centro di calcolo (lo si chiamava così) della RAS nei primi anni '80. Oggi ci sono linguaggi di programmazione che permettono all'analista di passare dall'analisi al programma, la stampante ora è in rete e l'analista (se vuole stampare) si va a prendere i fogli a4 usciti dalla stampante, ma già 4/5 anni dopo c'erano i terminali che saltavano (per lo meno) i primi 5 passaggi ed erano state eliminate 5 figure professionali (con allegati lavoratori).

Dunque, taylorismo e sostituzione della manodopera con macchine sembrano tendenze generali che riguardano tutto il mondo del lavoro. Sono state individuate in fabbrica

per la prima volta; prima di poter essere applicate a lavori tradizionalmente “intellettuali” occorre che le tecnologie dell'informazione e del controllo si sviluppessero a livello adeguato. Fordismo e post-fordismo parranno epoche contrapposte allo sguardo storicista. Si tratta invece di uno sviluppo diacronico inquadrabile nei termini di una medesima morfodinamica: l'istituzione di dispositivi gerarchici e disciplinari in cui la macchina è la costante e il lavoratore la variabile. Ecco il senso della sussunzione marxiana del lavoro vivo sotto il lavoro oggettivato che ha aperto la nostra indagine. Ecco perché Marx poteva scrivere che l'operaio si presenta come “superfluo”.

Conclusioni

Come abbiamo visto, la conseguenza dell'irriducibilità dell'umano alla macchina in regime capitalista è quella di un asservimento del primo alla seconda attraverso un aumento dei ritmi dello sfruttamento; non di una liberazione dell'uomo dal tempo di lavoro. Attraverso la programmazione temporale la macchina condiziona il lavoratore dal punto di vista di ciò che può fare (permissività), che non può fare (interdizione), che non può non fare (prescrizione). Da un punto di vista semiotico, la macchina non ha il ruolo di “oggetto”, ma di indirizzatore del soggetto. Il soggetto non è altro che una funzione del dispositivo uomo-macchina.

Dalla crisi il capitale esce ancora, dove può, aumentando l'intensità del lavoro e il tasso di estrazione del plusvalore, anche in lavori insospettabili che un tempo assicuravano alti salari e reputazione sociale, o con metodi e tecnologie all'avanguardia. Ciò accade perché la sostituzione dei lavoratori con macchine rappresenta l'aspetto diacronico della costruzione del dispositivo, che mira ad istituire gerarchie in cui la macchina è la costante e il lavoratore è la variabile.

La maggiore usura dei corpi determinata da questi dispositivi disciplinari entra in conflitto con le biopolitiche tradizionali, intese a fornire corpi all'economia e a mantenerne l'efficienza. Ecco che tra i possibili sviluppi vi è una crisi della legittimità del biopotere borghese.

Le strutture che abbiamo descritto, i dispositivi immanenti che disciplinano il lavoro, mostrano inoltre una propria pertinenza al discorso politico perché individuano l'esperienza del lavoratore e danno indicazioni per superare l'inefficienza e la parcellizzazione delle lotte: l'operaio condivide con il precario dei *call centre* l'assoggettamento ai ritmi cronometrati della macchina che tiene traccia dell'efficienza attraverso l'imposizione di obiettivi giornalieri di lavoro e la gestione centralizzata dei dati raccolti, a disposizione degli uffici del personale.

E' dunque a partire dalla relazione uomo/macchina, tratto comune a lavoratori di diverso tipo, a tempo indeterminato o determinato, che si rivela possibile ripensare il lavoro politico per una unione delle lotte e dei lavoratori che superi il corporativismo sinda-

cale, la parcellizzazione, la sterilità delle soluzioni individuali. Alla libertà di sfruttare va contrapposta ancora una volta la liberazione dell'umano.

BIBLIOGRAFIA

- Adorno, Th.W. e Horkheimer, M. (2010). *Dialettica dell'illuminismo*. Torino: Einaudi.
- Bologna, S. (2014). "Come il patrimonio teorico dell'operaismo italiano è servito a comprendere la realtà del lavoro postfordista", in *Commonware. General intellect in formazione*. <http://www.commonware.org/index.php/neetwork/531-patrimonio-teorico-operaismo-lavoro-postfordista>
- Certeau, M. de (1990). *L'invention du quotidien*. Paris: Gallimard.
- Chiusi, F. (2014). "Il taylorismo digitale e come uscirne", *Wired*, <http://www.wired.it/attualita/2014/05/24/il-taylorismo-digitale-e-come-uscirne/>
- Courtés, J. (2013). *La sémiotique du langage*. Paris: Armand Colin.
- Coratelli, G. (2010). *Le avventure del valore: discorso economico e costruzione del mercato del lavoro*. Tesi di laurea in Semiotica, Università di Bologna.
- Corradi, C. (2013). "Panzieri, Tronti, Negri: le diverse eredità dell'operaismo italiano", in *Consecutio Temporum*, anno 3 n. 5.
- Deni, M. (2002). *Oggetti in azione: semiotica degli oggetti dalla teoria all'analisi*. Milano: Franco Angeli.
- Deleuze, G. (1986). *Foucault*. Paris: Minuit (trad. it. 2002, Napoli: Cronopio).
- Foucault, M. (1997). *Il faut défendre la société*. Paris: Séuil-Gallimard (trad. it. 2009, *Bisogna difendere la società*. Milano: Feltrinelli).
- Foucault, M. (2003). *Le pouvoir psychiatrique*. Paris: Séuil-Gallimard. (trad. it. 2010, *Il potere psichiatrico*. Milano: Feltrinelli).
- Galofaro, F. (2013). "Formalizing Narrative Structures. Glossematics, Generativity, and Transformational Rules" in *Signata*, 4.
- Galofaro, F. (2014). "Structural Syntax and Quantum Computation: A Simondonian Approach" in *Morphogenesis and Individuation*. Berlin: Springer.
- Galofaro, F. (2015). "A Generative Grammar for Modal Syntagms". In K. Liu et al. (Eds.): ICISO 2015, IFIP AICT 449, pp. 1-9.
- Greimas, A.J. (1976). *Sémiotique et sciences sociales*. Paris: Seuil (trad. it. 1991, *Semiotica e scienze sociali*. Torino: Centro Scientifico Editore).
- Greimas, A.J. (1983). *Du Sens II*. Paris: Seuil (trad. it. 1994, *Del senso II*, Milano: Bompiani).
- Greimas, A.J., Courtés, J. (1979). *Sémiotique: dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. Paris: Seuil (trad. it. 1986, *Semiotica: dizionario ragionato della teoria del linguaggio*, Firenze: La casa Usher).
- Greimas, A.J., Fontanille J. (1991). *Sémiotique des passions*. Paris: Seuil (trad. it. 1996, *Se-*

- miotica delle passioni*. Milano: Bompiani).
- Head, S. (2014), *Mindless. Why Smarter Machines Are Making Dumber Humans*. New York: Basic Books.
- Hjelmslev, L. (1943). *Omkring sprogteoriens grundlæggelse*, København: Munksgaard (trad. ingl. 1961 a cura di J. Whitfield, approvata dall'autore, *Prolegomena to a Theory of Language*. Madison (Wis.): University of Wisconsin Press; trad. it. a cura di G. Lep-schy, 1968. *I fondamenti della teoria del linguaggio*. Torino: Einaudi).
- Landowski, E. (2003). *Passions sans noms*, Paris: PUF.
- Latour, B. (1998). *La scienza in azione: introduzione alla sociologia della scienza*. Ivrea: Edizioni di Comunità.
- Marrone, G. (2001). *Corpi sociali: processi comunicativi e semiotica del testo*. Torino: Einaudi.
- Marsciani, F. (2007). *Tracciati di etnosemiotica*. Milano: Franco Angeli.
- Marsciani, F. e Zinna, A. (1991). *Elementi di semiotica generativa*. Bologna: Esculapio.
- Marx, K. (1979). *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica (vol.II)* Firenze: La Nuova Italia. Online: http://www.sitocomunista.it/marxismo/Marx/grundrisse/Marx_Karl_Grundrisse_3c_-_Il_Capitale.pdf.
- Perri, S. (2010). "Ritorno al futuro? La caduta tendenziale del saggio di profitto, tra teoria e evidenza empirica". Relazione al convegno *The Global Crisis* (Siena 26/01/10), www.theglobalcrisis.info/docs/relazioni/Perri.pdf
- Rouvroy, A. e Berns, Th. "Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation". In *Réseaux* 177, 163-196.
- Zinna, A. (2004). *Le interfacce degli oggetti di scrittura*. Roma: Meltemi.