

2:LA TECNICA RISOLTA NELLE SUE RELAZIONI INTERNE ED ESTERNE

(Come rendere effettive le possibilità della tecnica)

(A. Magri)

Estratto: Ragionando sulle possibilità operative implicite nella tecnica, non si arriva mai a vederne le condizioni per la risoluzione dei problemi particolari e concreti. Per questo, occorre che le possibilità, formali e generali, incontrino bisogni, interessi, contesti storicamente dati con i quali interagire. Lo vogliamo mostrare prima in generale, in seguito nel caso di alcuni distretti industriali dove nelle reti di relazioni che vi si creano, gli astratti formalismi tecnici incontrano gli interessi che li concretizzano.

1:Strumenti e scopi nell'agire

L'agire umano, ivi compreso ogni atto volto a realizzare una qualche utilità, non è mai ripetizione meccanica di un'abitudine o l'esecuzione altrettanto meccanica di un comando esterno, come potrebbe essere l'operazione di una macchina che si mette in moto soltanto quando venga premuto il tasto corrispondente. L'uomo agisce in base a ragioni, fossero pure ragioni talmente personali da risultare alla fine poco condivisibili da altri, in base a un'idea presente nella sua testa che, articolata in un giudizio, diventa lo scopo guida dell'agire. Questo scopo sostiene e guida lo sforzo necessario per lottare con le resistenze opposte dalle cose e far passare un'idea dallo stato impalpabile di un pensiero a quello di fatto. Il tutto: scopo, azione conseguente e sforzo, per essere efficaci, debbono possedere una razionalità intrinseca che ne eviti le reciproche collisioni, benché difficilmente il soggetto ne sia pienamente consapevole a meno che, cooperando con altri, la necessità del chiarimento reciproco non lo induca a dare una forma comunicabile ai suoi pensieri, e quindi a verificarne l'efficacia oggettiva dal modo in cui operano su eventuali collaboratori.

Nelle azioni in cui concorrono diversi soggetti, nelle azioni dette cooperative, se si vuole che ciascun partecipante contribuisca al compito comune, questo non può rimanere inespresso, confuso con i bisogni o le opinioni personali, ma deve farsi espressione, liberarsi dai vincoli biografici e venir condiviso in qualche misura da tutti. Soltanto allora, nella concertazione consapevole, l'azione potrà rivestirsi di quel carattere di razionalità che nelle azioni individuali rimane di solito aspirazione, e spesso nemmeno questo, ma soltanto bisogno di fare qualcosa.

Alle azioni sociali attiene dunque una razionalità superiore conseguente alla loro stessa comunicabilità, razionalità appena intuita dall'uomo che vive immerso nella natura, ma per il resto isolato dal consorzio dei suoi simili. Infatti l'uomo isolato è anche l'uomo muto.

In effetti, la formazione di una volontà comune a partire da interessi individuali richiede che gli intenti di ciascuno siano espressi e confrontati con gli intenti di altri, vengano esaminati i rispettivi punti di vista su ciò che si vuole e come agire sul mondo. Il risultato potrà essere uno scopo comune, una decisione sul da farsi che scaturisca da bisogni e contesti chiariti, da una valutazione oggettiva dei mezzi occorrenti, un risultato ben diverso dalla ricerca del soddisfacimento di bisogni personali che, per essere personali, potranno rimanere anche momenti di pura intuizione che non trovano, e nemmeno cercano, l'espressione più confacente. I bisogni personali possiedono negli impulsi che li manifestano la determinazione di cui hanno bisogno per essere efficaci e possono anche risparmiarsi di passare per il processo intellettuale della decisione, della scelta.

Per saldare insieme bisogni e mezzi, per valutarli gli uni in relazione agli altri e fare del tutto una formazione coerente, la premessa è dunque che i bisogni diventino scopi, formazioni mentali esprimibili e, in quanto esprimibili, coordinabili ai mezzi necessari per realizzarli. Trasformato lo scopo in una comunicazione, ne risulta un processo di natura pubblica sul quale tutti hanno il diritto di pronunciarsi. Una coscienza adeguata dei problemi in cui le speranze abbiano forma di opportunità e i timori, invece di paralizzare le forze, servano soltanto a rendere più prudenti quanti si accingono ad agire, trova quindi nel linguaggio le forme adatte per diventare azione sociale. Si tratta di una mediazione nella quale sentimenti, conoscenze, scopi possibili sono rivestiti in un medio comune, costituito da quel linguaggio naturale che li comprenda e li metta in relazione.

2.L'interazione sociale e la razionalizzazione

Possiamo definire la competenza professionale come capacità di applicare le conoscenze tecniche, conoscenze di possibilità operative esistenti in astratto, nella risoluzione di problemi pratici, il tutto in contesti di risoluzione dei problemi complessi i quali raramente si potranno risolvere mettendo all'opera le competenze di un solo specialista. Oltre alla capacità specifica, la competenza professionale deve comprendere la capacità di relazionarsi, non separabile da una valutazione adeguata delle persone che ci stanno di fronte come di se stessi, la natura delle nostre e delle nostre altrui intenzioni, dei nostri e altrui interessi, in una interlocuzione capace di valorizzare i contributi di tutti nonostante i loro comuni limiti.

Le relazioni di scambio, le associazioni che nascono a seguito del riconoscimento di interessi comuni, non si costituiscono sommando interessi privati, chiusi inizialmente nelle soggettività, né mettendo insieme conoscenze di discipline poco propense a stare assieme. Occorre che prima gli interessi siano assimilati in una comunicazione e compresi da tutti, divenendo con ciò stesso forze di azione sociale. In questo processo di convergenza di interessi e conoscenze, più che di una mediazione dobbiamo parlare di negoziazioni dove i fini personali non spariscono nella media dello scopo condiviso, né questo è destinato a cancellare gli interessi personali, dei quali invece vuole costituire la sintesi. Nello scopo

finale, i diversi interessi potranno trovare il modo e il linguaggio con cui prendere coscienza di sé in relazione agli interessi degli altri. Questo interesse mediato, ben inteso, è personale e sociale nello stesso tempo, che proprio in questa doppia caratteristica diventa motivo d'azione.

La motivazione a cooperare, a impegnarsi collettivamente per uno scopo condiviso, è quindi il risultato meno di una somma di interessi, che come tali darebbero come risultato zero, che di una serie di negoziazioni a tutti i livelli dove gli scopi individuali, se vorranno trovare spazio nella vita sociale, debbono venire a patti con gli scopi di altri. Nella vita sociale, dove soltanto le azioni delle quali siano ricostruibili le ragioni vengono accettate, ciascuno deve rinunciare a qualcosa di se stesso per conquistare una ragione superiore, costruita col contributo di molti e in cui i molti possano riconoscersi. Se la razionalità è nella comunicazione, essa non se ne resta confinata nell'ambito della vita privata, ma muove alla ricerca della cooperazione che si fonda soltanto su ragioni oggettive le quali, per essere ragioni ed oggettive, vorranno anche essere comuni.

Il risultato sarà la conquista di una posizione, insieme intellettuale ed etica, di valore sociale nella quale gli intenti dei partecipanti, che pure possono portare nella relazione interessi divergenti, da personali e limitati qual'erano all'inizio, si rivestono di ragioni che il commercio sociale, la necessità di dare e ricevere spiegazioni, può far emergere. Dove nessuno possiede il potere di dettar legge agli altri, di piegarli al proprio volere, si arriverà a una vera unanimità di intenti, premessa per accordi generalmente rispettati perché terminali di un processo capace di coinvolgere personalmente i partecipanti, salendo dagli intenti personali a uno formato col concorso del più vasto pubblico.

La sintesi ottenuta è inseparabile dalle conoscenze analitiche messe in relazione e ha l'effetto tanto di dare forma al tessuto di relazioni proprio del mondo sociale che di ricostruire l'integrità del soggetto umano. Se astrae e particolarizza, se osserva e giudica delle cose, il soggetto non smette tuttavia di riflettere e giudicare anche quanto egli stesso va pensando e facendo. Egli porta nella vita sociale un principio di moto e di coscienza che si costruisce mentre si relaziona con gli altri.

La vita di relazione è dunque generalmente formativa, formazione di conoscenze e valori, e, attraverso lo scambio, tende a riprodurre se stessa nel tempo, tuttavia senza smettere di svilupparsi, perché ogni problema risolto è anche un dubbio in meno da portarsi dietro e aiuta a risolvere problemi ancora più complessi. (1)

Nella realtà del soggetto vivente e pensante, non abbiamo un uomo che prima conosce e poi agisce, perché nella sintesi operata dalla decisione si può affermare che tanto la conoscenza passa all'azione quanto che questa diventa produttrice di conoscenze, e ciò per la ragione che ogni conoscenza di possibilità, ogni potere, è finalizzato al volere, al fare. Il mondo della conoscenza si subordina così al sistema del lavoro sociale dove non ci sono isole ma tutti sono in relazione con tutti gli altri, condizione necessaria se si vuole integrare la conoscenza alla vita pratica, le tendenze psicologiche del soggetto al suo senso di

responsabilità che significa rispetto dei patti, lavoro ben fatto e capace di ricevere l'approvazione degli interessati.

3. La tecnologia nelle sue relazioni interne

Una comprensione più approfondita sia delle relazioni interne alla tecnologia che di quelle che la connettono alla scienza empirica non doveva venire dalla filosofia o dallo studio delle dinamiche attive nei sistemi sociali moderni, bensì da un'indagine logica dei concetti e delle leggi delle stesse scienze empiriche. Si tratta di indagini caratterizzate dallo stesso rigore che governa il metodo di indagine e quindi tali da attribuire alle proprie conclusioni il valore di necessità delle relazioni appartenenti a questi ultimi. In forza di simili indagini, si scopre che la tecnologia, discorso teorico relativo alla tecnica, non si risolve in applicazione della scienza ai problemi pratici, ma si trova già implicata nel complesso delle scienze empiriche e che per descriverla occorre soltanto esplicitare mettendo all'opera procedure adatte.

Così per Carnap, i termini delle scienze empiriche, per quanto di natura strettamente tecnica e comprensibili soltanto se riferiti a concetti appartenenti a precisi corpi di conoscenze disciplinari, sono riconducibili d'altro canto a combinazioni, effettuate mediante operatori logici, o meglio, logistici, di predicati cosali osservabili, del genere di bianco, rosso, caldo, freddo, ecc. La riduzione, più generale delle consuete definizioni esplicite, consentirebbe tra l'altro di esprimere i termini disposizionali, del genere di flessibile, potabile, ecc., che si riferiscono a proprietà osservabili soltanto se sono verificate le condizioni adatte.

In virtù di queste riduzioni, si profila quindi la possibilità di unificare tutte le scienze empiriche i cui termini, quali elettrone, acido, cellula, mercato, introspezione e altrettali, diventano riconducibili a un'unica base di predicati cosali osservabili (R. Carnap: I fondamenti logici dell'unità delle scienze, § 3, in: A.V.: La filosofia contemporanea in USA, Roma, 1958). Ma non è tutto, perché se ora prendiamo in considerazione un qualsiasi prodotto tecnologicamente complesso, ad esempio, un microfono, un'automobile, ecc., persino a un'osservazione superficiale si scopre che essi risultano dalla composizione di parti e proprietà realizzabili a partire da saperi provenienti da numerose discipline, quali meccanica, chimica, elettronica, economia, ecc. che si è abituati a vedere nell'isolamento delle loro particolarità. La sintesi che si opera nell'oggetto stesso non sarebbe possibile senza l'esistenza di una simile base comune, grazie alla quale siamo ricondotti dalle sue componenti, e persino dalle proprietà di questo oggetto finale visto nella sua unità, e quindi nelle sue possibilità di impiego quale mezzo atto a fornire le prestazioni attese. Se non esistesse una base di predicati cosali osservabili comune a tutte le scienze empiriche, l'oggetto tecnologico non sarebbe nemmeno concepibile e, con esso, non sarebbero concepibili gli usi ai quali si presta (ibidem, § 5). La tecnologia quindi non consisterebbe nell'applicazione della scienza alla pratica, in quanto essa si trova già implicata nella scienza unificata dalla quale viene estratta con una deduzione avente il rigore formale di un calcolo

scientifico.

La natura logica, stringente, del rapporto tra la base di predicati cosali osservabili e i termini delle scienze empiriche, ci evita di ricorrere a lunghe e complesse transazioni tutte le volta che si abbia la necessità di organizzare conoscenze disciplinari ai fini produttivi, bastando allo scopo ricorrere alle più stringenti dimostrazioni. Con ciò si è ancora lontani dal subordinare le professionalità e i relativi comportamenti alle necessità degli strumenti tecnologici, perché quanto si realizza alla fine è piuttosto una sintesi con i caratteri della razionalità, condizione necessaria per salvare insieme le esigenze delle conoscenze analitiche, oggettive, che per comprendere dividono, e quelle del soggetto che è tale quando invece può riferire le cose a se stesso e quindi propenso a vedere e giudicare in modo sintetico. Se la ricerca delle soluzioni ottimali di un qualsiasi problema implicante conoscenze tecniche viene spesso ridotta a specialistiche considerazioni o a impersonali calcoli, si tratta alla fine di un genere di razionalità che non vuole opporsi a quella che procede per argomentazioni, bensì soltanto integrarla. In un mondo in cui le conoscenze crescono di giorno in giorno e si suddividono in settori tendenti a una sempre maggiore autonomia di concetti e linguaggi, si scopre che la divisione del lavoro, i criteri oggettivi di controllo ed efficienza, non escludono l'intervento di una razionalità responsabile, ossia, comprendente oggetto e soggetto, di contro a quella che si basa sui calcoli che sono irresponsabili per principio. Lo spirito della ricomposizione è dunque implicito nelle stesse procedure analitiche delle scienze empiriche.

La tecnologia degli specialisti, sapere parcellizzato quale viene presentato dai suoi linguaggi tecnici e i relativi manuali sembrano confermare, non esclude alla fine la loro comunicabilità, purché si sappia vedere nei termini tecnici quelle combinazioni di predicati cosali osservabili e operatori logici che li costituiscono e accomunano i concetti di tutte le scienze empiriche.

Nel mondo dominato da mezzi di produzione e comunicazione oggettivi, la divisione delle competenze riuscirebbe quindi nell'impossibilità di istituire la comunicazione e cooperazione, tanto necessarie alla loro messa in pratica, se nella loro stessa oggettività non fosse implicita la possibilità di un uso collettivo da parte di utenti comunicanti. Così, divisione e specializzazione, nelle quali si esprime l'esigenza dell'impiego ottimale e secondo piani di conoscenze sempre più numerose e differenziate, sembrano, piuttosto che verità assolute, premesse alle scelte ordinate a uno scopo, ricostruzione di quella unità di potere e volere, di quella sintesi pratica, in cui si esprime la scelta. Anzi, siffatta sintesi non solo prepara la scelta, ma concorre alla sua esecuzione in maniera determinante. Riflessione che scopre l'esistenza di un momento, profondamente radicato nella pratica e non sempre tale da affiorare alla coscienza dei protagonisti, in cui gli oggettivi mezzi e i linguaggi tecnici coi quali ne parliamo, vengono assimilati dagli utenti e ritornano oggetti di comunicazione, scambio, cooperazione e scelta, in definitiva oggetti di interesse.

4.Relazioni interne ed esterne:un esempio tratto dalla storia

Questo riemergere dell'interesse in un mondo, quello delle scienze empiriche, il quale lo escludeva programmaticamente, è molto importante perché se le indagini logistiche di sopra vogliono restare nei limiti delle conoscenze oggettive, neutrali rispetto agli interessi, viceversa, il loro uso non ne può prescindere, perché è questo interesse a definire gli scopi ai quali l'impiego delle tecniche va indirizzato e la storia della tecnologia non fa altro che confermarlo. Se questa infatti ci parla di inventori dotati di spirito imprenditoriale, nei quali quindi l'interesse pratico si integrava sino a confondersi con le conoscenze oggettive, ci parla pure di importanti innovazioni tecniche che diventavano pure importanti fatti imprenditoriali, e dunque economici, soltanto con l'azione concorde di uomini dotati di spirito scientifico con altri invece orientati allo sviluppo dei mezzi tecnici o a quello delle relazioni imprenditoriali. Infatti, la possibilità della tecnologia, che si deduce dall'esistenza di una base di predicati cosali osservabili comune a tutte le scienze empiriche non significa certo l'esistenza dei mezzi particolari alle quali essa si riferisce. La trasformazione di possibilità tecniche in mezzi possiede tutt'altro carattere che quello di una deduzione, perché richiede soprattutto la capacità di comprendere gli interessi, gli orientamenti delle persone che vivono in una data epoca storica e in un certo ambiente. Va pure aggiunto che per vivere in mezzo agli uomini, occorre saper comprendere i loro interessi e punti di vista, stabilire patti in cui siano bilanciati diritti o obblighi reciproci da mantenere nel tempo a venire, passaggio che richiede quelle doti di prudenza, previdenza, fede nel futuro e **in se stessi**, che è vano cercare nei libri, tanto più se si tratta di libri che si dicono improntati a disinteresse scientifico.

L'esempio del quale intendiamo parlare si riferisce alla macchina a vapore costruita da Watt (James Watt, 1736-1819), fabbricante di strumenti e ingegnere scozzese. Come addetto alla preparazione degli strumenti scientifici nell'Università di Glasgow, egli lavorava a stretto contatto con lo scienziato Black (Joseph Black, 1728-1799) dai cui studi sui calori specifici e latenti delle sostanze egli trasse ispirazione per alcune fondamentali innovazioni sulla macchina a vapore e tali da renderle finalmente di uso pratico. Tuttavia, senza l'opera dell'imprenditore Boulton (Matthew Boulton, 1728-1809), che ben conosceva esigenze, orientamenti, possibilità, del nascente sistema industriale inglese ed europeo, la macchina di Watt forse sarebbe rimasta una curiosità scientifica, confinata nei laboratori universitari (H. W- Dickinson: La macchina a vapore fino al 1830, in A. V. : La storia della tecnologia, Torino, 1994, Vol. 4). Come importante industriale di Londra, egli si era imbattuto nei problemi relativi alla conversione del calore ottenuto bruciando carbone per ricavarne forza motrice e quindi era in grado di apprezzare le idee di Watt meglio di ogni altro. D'altra parte, conosceva bene i problemi e le aspettative degli industriali tessili e meccanici inglesi e continentali, eventuali utenti della macchina a vapore, quali argomenti usare per convincerli ad acquistarla. Qui le relazioni interpersonali potevano diventare fattori atti a promuovere lo sviluppo tecnico, come questo concorre ad allargare la sfera delle relazioni tra gli uomini, perché nuovi processi produttivi, più abbondanti filati e tessuti, significano pure maggior

numero di persone servite.

Inoltre, per recuperare gli importanti investimenti per lo sviluppo del prototipo era necessario che al successo tecnico della produzione di una macchina funzionante si accompagnasse il successo economico, vale a dire, che si mostrasse di pratico e generale impiego e fosse in grado di funzionare per un tempo sufficientemente lungo senza creare grossi inconvenienti. Dovevano quindi migliorare le tecniche di lavorazione dei metalli, costruire le relative macchine utensili. Per alesare gli interni dei cilindri, occorrevano torni più precisi di quelli tradizionali, alcuni esemplari dei quali erano stati appena brevettati dal fabbricante di cannoni Wilkinson. In virtù di questi ed altri miglioramenti, la macchina a vapore di Watt trovò impiego come motore primo non soltanto per azionare le pompe che estraevano acqua dalle miniere, ma in tutte le industrie, che ne furono trasformate interamente e divenne possibile impiantare fabbriche anche dove mancavano sorgenti di energia idraulica per alimentarle. Così, procedendo di relazione in relazione, un numero sempre crescente di persone fu attratto nel generale moto della produzione, dello scambio, delle innovazioni dal quale doveva nascere la caratteristica cultura della prima rivoluzione industriale, in cui concorrevano tanto le intelligenze degli uomini di studio che l'intraprendenza degli imprenditori e le abilità degli operai. Da qui le celebrazioni delle conquiste della scienza nonché le fosche previsioni circa le conseguenze umane della loro diffusione.

Parleremo altrove con maggiori dettagli come scienza, tecnologia e spirito imprenditoriale, convergendo, si trasformassero in forze della produzione. Qui possiamo soltanto aggiungere che i loro rapporti sono persino più profondi di quanto le considerazioni di sopra lasciano sospettare, perché la diffusione della macchina a vapore ricevette un potente impulso grazie ai successivi miglioramenti ai quali non erano estranei i progressi realizzati nella comprensione teorica dei fenomeni termici, a loro volta stimolati dai problemi insorti nelle applicazioni.

5. Logica ed estetica come forze della produzione

Qui vogliamo invece parlare di due casi in cui la tecnica, in tutte le sue forme diventa vita sociale, la promuove e se ne alimenta. Intanto, possiamo vedere come le rigorose relazioni di natura logica (geometrico-matematica) si combinino con



Figura 2

altri di natura estetica nella realizzazione di fatti, in fondo prodotti del lavoro, di natura creativa, muovendoci su un piano più intuitivo rispetto a quanto detto sulla macchina di Watt.

Nella Figura 1 vediamo rappresentato un pavimento a

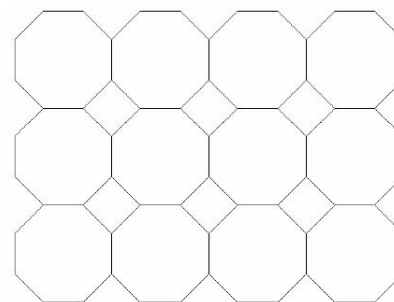


Figura 1: Pavimento a motivo geometrico di ottagoni

motivo di ottagoni, dove le forme geometriche degli elementi sono sufficienti di per se stesse ad assicurare la reciproca coerenza degli elementi impiegati.

Questa razionalità si riflette non solo nella concezione degli elementi (Figura 1), e quindi nella loro realizzazione (Figura 2, sotto) ma impongono anche all'intero progetto certe relazioni che altrimenti sarebbero di natura diversa. (2) Le leggi della coerenza delle parti tra di loro e col tutto impongono infatti che l'atto segua l'idea così come la segue la manifestazione sotto forma di segni. In virtù di questa dipendenza dalle universali categorie del pensare e dell'agire, le competenze particolari, i loro linguaggi tecnici, entrano nel circuito della comunicazione, diventano oggetto di giudizio e dunque fatti sociali.

In queste figure geometriche, dietro le quali è possibile immaginare le leggi matematiche che ne sono la traduzione nella lingua dei simboli, si può riconoscere l'anello di congiunzione tra il momento creativo-estetico e quello tecnico-realizzativo, con tutti gli strumenti e le operazioni necessarie rappresentabili con lo stesso linguaggio. Infatti, per concretizzare quanto è stato immaginato o disegnato sulla carta, gli strumenti necessari per realizzarlo debbono venir dedotti dal risultato che si vuole raggiungere. Nelle figure precedenti, e nelle relative realizzazioni, la geometria (la matematica), non soltanto concorre a definire gli elementi, qui le piastrelle, ma agisce anche sia per organizzarli in vista del prodotto finale che potrà essere rappresentato da un pavimento, un edificio, ecc., sia per realizzarli.

Si evidenzia insomma l'esistenza di organismo unitario fatto di immaginazione, tecnica, conoscenze obiettive, dove la logica geometrica non recita una funzione meno creatrice dell'immaginazione perché il pensiero geometrico, a differenza di quello empirico, ha non solo il potere di creare gli elementi di cui parla, ma di farlo senza deviare da quei rapporti di cui si sostanzia pure la tecnica (e la scienza da cui questa dipende per la sua stessa esistenza).

Cooperando in vista del risultato finale, il disegnatore di piastrelle diventa un geometra e questi si potrà ispirare al disegnatore di piastrelle, mentre il lavoratore che maneggia l'argilla o gli smalti, o alimenta il fuoco delle fornaci potrà mettersi, quasi a sua insaputa, alla scuola di Platone.

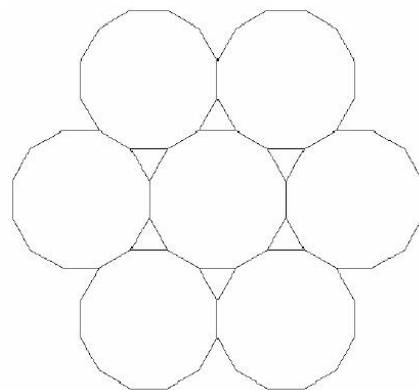


Figura 3: Pavimento a motivi geometrici a forma di dodecagoni

Le figure 1 e 3 sono tratte da Carlo Calò: La geometria nelle piastrelle, www.carlocalò.it.

Poiché un solo esempio di norma non basta per dare sostegno pieno a un assunto, ne vogliamo aggiungere un altro, che riguarda un mestiere ritenuto ancora più umile di quello praticato dai fabbricanti di piastrelle, che è l'arte della maglieria.

Vi troviamo ancora che il momento creativo, di natura artistica è strettamente integrato con quello progettuale e infine il tecnico-produttivo. Se il primo attiene all'ideazione dei prodotti che meglio possano incontrare il gradimento dei potenziali clienti, gli altri, che richiedono l'intervento di strumenti tecnici, si debbono rivolgere a un tutt'altro ordine di pensieri e

linguaggi: quelli dei rapporti rigorosi della tecnica. Ma alla fine, gli oggetti prodotti e apprezzati per la loro bellezza o utilità, o per entrambi, saranno il risultato di una sintesi di tutti questi momenti perché è impossibile realizzare qualcosa se prima non viene tratta dal nulla per forza di immaginazione e poi, passando per un progetto che valuti tutte le circostanze che intervengono nella realizzazione, non si metta mano ai mezzi tecnici necessari per fare di un progetto un oggetto.

Per realizzare qualcosa in condizioni così e così fatte e con mezzi materiali, occorre abbandonare la logica dell'immaginazione per entrare in quella empirica che governa i fatti relativi alle cose materiali. Nel caso della produzione di una maglia, tra questi fatti empirici rientrano pure i minuti intrecci di cui l'intera maglia è costituita. La Fig.4 rappresenta la natura ripetibile, meccanica, del tradizionale lavorare a maglia con i ferri e, insieme, ne suggerisce la possibilità della

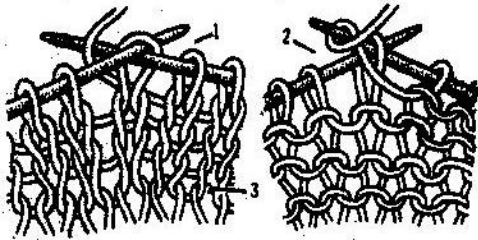


Figura 4:Maglie diritta e maglia rovescia

meccanizzazione e dell'automazione.

Con la Fig.5 si può avere un'idea di come si passa dal disegno sulla carta alla rappresentazione traducibile in un programma che può essere letto dal computer (simulazione), scegliendo eventualmente i punti da una libreria, creandone di nuovi o acquisendoli tramite scanner da una trama già esistente. Si possono variare entro ampi



Figura 5:Trama di lavoro a maglia memorizzabile al computer

marginari sia il tipo e le dimensioni dei punti che lo spessore dei filati, il disegno, ecc.

Infine, la Fig.6 a fianco rappresenta uno dei tanti esemplari di macchina per maglieria automatica in grado di compiere tutte queste operazioni. Come recita il libretto di istruzioni, essa può compiere, se debitamente



Figura 6:Macchina per maglieria automatica e programmabile

predisposta e azionata, numerose lavorazioni: jackard, punto pizzo, lavorazione in rilievo(tipo grano di riso,ecc.), maglie a coste, trecce, punti in diritto e rovescio,ecc.



Figura 4 - Settori correlati all'industria ceramica

Fig.7:Diagramma della rete di relazioni esistenti nel distretto della ceramica

6:Due distretti industriali italiani:il distretto della ceramica di Sassuolo e quello della maglieria di Carpi
Uno studio ravvicinato della storia di un tipico distretto, valga per tutti quello ceramico di

Sassuolo, offrirebbe la conferma della sua capacità di evolvere e adattarsi alle condizioni del mercato. Nato come insediamento di due imprese ceramiche di grandi dimensioni, la Marrazzi e la Marca Corona, a partire dagli anni '50 il distretto è andato acquistando la sua fisionomia attuale per gradi, con la nascita, accanto alle imprese dedite alla produzione di piastrelle, di attività volte alla fornitura di servizi sussidiari, come riparazioni e costruzione di macchine, progettazione di prodotti e interni, ecc. Da qui alla progettazione di apparecchiature sempre più efficienti il passo non è breve, ma è favorito dalla natura del distretto tendente ad evolvere senza pregiudicare la sua costituzione reticolare ma anzi espandendola e infittendola. In altre parole, il distretto sembra predisposto alle innovazioni produttive, gestionali o commerciali che possono venir messe subito alla prova nelle stesse imprese al suo interno. La Fig. 7 ci informa che nel distretto in questione convergono le competenze e gli interessi di decine di settori produttivi, a cominciare da quelli tecnologici che si occupano delle apparecchiature per arrivare, passando per le industrie degli smalti, degli adesivi, dei servizi logistici, commerciali, per le imprese edili, ecc., agli architetti, gli arredatori, e molti altri ancora (A.Lusoli: Internalizzazione dei distretti. Il distretto ceramico di Sassuolo, www.cash-cow.it, p.11).

La rete si costituisce per successive differenziazioni e integrazioni di attività, in relazione ai problemi incontrati e ai mezzi disponibili o realizzabili. Evolve dal semplice e indifferenziato, per tentativi piuttosto che per programma, occupando gli spazi che via via si aprono. La robustezza del suo tessuto sarà un prodotto della coerenza delle sue parti, del loro integrarsi e completarsi a vicenda; piuttosto che l'esito un progetto, il concorso di volontà, intelligenze, esperienze, propensione al rischio diffuse in un territorio, di discussioni e quindi scelte, decisioni a cooperare in cui si esprimono sentimenti non meno che interessi.

La Fig.7 aiuta a farsi un'idea del ricco tessuto di relazioni che in un distretto come quello della ceramica di Sassuolo si possono stabilire tra le sue varie componenti, specializzate quanto basta per svolgere con competenza i propri compiti sociali ma, per il resto, bisognose di associarsi alle altre già per il semplice desiderio di realizzare quelle complementarità grazie alle quali conseguire uno scopo produttivo definito, qualcosa di più della somma di interessi e competenze, comportando la loro sintesi. A compiere il miracolo di far sorgere la cooperazione dove regnavano la specificità delle competenze e le divergenze degli interessi, non basta invocare le reciproche convenienze, perché in mancanza di un chiaro giudizio, senza la comprensione delle opportunità entro i fatti e dei fatti entro le opportunità, le aspirazioni degli interessi sono destinate a rimanere tali.

In una simile organizzazione per distretti, dove le decisioni non sono demandate a specifiche gerarchie, ma sono prese di volta dai diretti interessati, a contatto con le cose dove veramente risiedono le potenze conoscitive, si potrà accedere a quella posizione cooperativa che è manifestazione di superiore razionalità, premessa a una superiore organizzazione di mezzi e intenti per realizzare scopi impossibili senza un adeguato

concorso di bisogni e forze produttive. Si vede nella figura 7 come, in virtù dell'organizzazione reticolare del distretto, si possano istituire relazioni mobili tra i diversi protagonisti, i quali possono cooperare nel modo migliore per soddisfare le richieste di una domanda altrettanto mobile.

Se poi ci spostiamo da Sassuolo alla vicina città di Carpi, sede del distretto della maglieria, potremmo ripetere le stesse considerazioni fatte sopra circa l'efficacia del concorso di spirito inventivo e di quello sistematico rappresentato dalla ragione logica come stimolo alla realizzazione di nuove idee, che è il significato profondo della creazione-produzione.

NOTE

(1)Inutile sottolineare il ruolo degli scambi comunicativi, dell'intera vita sociale che è fatta pure di momenti affettivi, nell'orientare le giovani generazioni, a trasmettere loro i valori e le conoscenze dell'ambiente nel quale vivono.

(2)Mentre nell'astrazione della geometria un motivo geometrico è isolabile e studiabile in sé, quando passa in un oggetto reale, un pavimento come nella figura, occorre che esso sia pensato e costruito in accordo armonico col resto dell'edificio del quale il pavimento è soltanto parte.