

Campi contigui del sapere

artigianato e design

Cosa possono le macchine

Intervista al Prof.

Felice Ragazzo

La formazione professionale di Felice Ragazzo ha avuto come centro il materiale-legno. L'esperienza maturata ha riguardato sia il campo produttivo degli oggetti d'uso, sia quello simulativo di modelli e prototipi.

Il materiale-legno è anche stato motivo di attività per i temi di conservazione e restauro. La relazione tra tecnologie digitali e tecniche fabbrili arcaiche ha condotto Felice Ragazzo, da oltre un decennio, ad una intensa attività sperimentativa. La geometria, intesa come linguaggio e modello progettuale, è un tema che Felice Ragazzo ha assiduamente coltivato e approfondito. L'attività didattica è il motivo prevalente di impegno professionale, attualmente svolto presso alcune università, tra cui la Facoltà di Architettura di Reggio Calabria. Felice Ragazzo vanta collaborazioni con prestigiose industrie, ha partecipato a molteplici esposizioni e mostre, si è cimentato in numerose attività pubblicistiche di carattere specialistico legate al legno, alla geometria e al design.

Patrizia de Stefano - *Che cosa intende quando scrive che "I nuovi artigiani hanno sempre meno a che fare con i classici ferri del mestiere, ma, con un pò di sapere geometrico-matematico e con i nuovi strumenti digitali, possono sfruttare molte possibilità di migliorare le loro condizioni di lavoro."*

Felice Ragazzo - Se si considera che la tecnologia (come peraltro ogni tipo di manifestazione umana) è in continuo divenire, questa affermazione può apparire poco originale. Ma se si approfondisce l'analisi e ci si cala nella realtà che

caratterizza l'universo fabbrile di oggi, allora, certo, è utile dare delle spiegazioni. Partiamo da una osservazione che caratterizzò l'universo fabbrile in epoca pre-moderna, ma anche moderna, non ancora però contemporanea e quantomeno ancora pre-digitale. In realtà, gli antichi artigiani, i paladini dell'«industria» di allora, per risolvere i numerosi problemi tecnici che dovevano affrontare quotidianamente applicavano normalmente e, forse, inconsapevolmente, una certa quantità di nozioni geometriche e matematiche. Ne cito subito due: una riferita ai falegnami ed un'altra riferita ai giardinieri. Quella riferita ai falegnami è stata materializzata in uno strumento di tracciatura detto "graffietto" (foto 1.), utile per incidere un segno parallelo ad un bordo. Invece, quella riferita ai giardinieri è stata materializzata in uno strumento formato da una corda e due pioli per tracciare ellissi. Insomma, in un primo caso si fa riferimento al 5o Postulato di Euclide - per un punto esterno ad una retta passa soltanto una retta parallela - nel secondo caso si fa riferimento alla somma costante che sussiste nelle distanze che intercorrono tra fuochi e punti dell'ellisse. Detto ciò, veniamo ai giorni nostri. Per innumerevoli ragioni, gli attuali artigiani hanno perso (beninteso in generale) quella gravidanza cognitiva (certo assimilata empiricamente) che caratterizzava l'acume realizzativo dei loro predecessori, con ovvio



abbassamento generalizzato della qualità dei prodotti. La stessa cosa, va detto per inciso, non accade nei sistemi produttivi tecnologicamente avanzati, pur nella distinzione tra mediamente avanzati e notevolmente avanzati, in quanto le iniziative di formazione a favore degli addetti e le sinergie cognitive che si sviluppano attraverso l'integrazione dei processi, mantiene elevato il livello di qualità operativa. Che debbono fare allora gli artigiani per mettersi al passo e competere con solidi argomenti? Debbono fare una cosa semplice e tutto sommato a basso costo: rispolverare quella ricchezza cognitiva che caratterizzò il loro passato e manipolarla attraverso il nuovo strumento determinato dall'integrazione tra computer ed applicativo, soprattutto di tipo CAD. I vantaggi in che direzione andrebbero? È presto detto. Andrebbero nella direzione di migliori e più efficaci programmazioni tecniche; lavorazioni più spedite e sicure, ovvero minori rischi abortivi di fasi lavorative; minor spreco di materiali; migliore qualità dei prodotti; minori costi; migliori garanzie di reddito.

P.d.S. - *Che cosa oggi continua a distinguere l'industria e l'artigianato?*

F.R. - Per rispondere in modo semplice ed ortodosso, è sufficiente osservare che tra industria ed artigianato persiste una distinzione in termini di scala produttiva.

È troppo poco, però, per chiarire almeno gli aspetti più importanti. Sarebbe interessante rovesciare la domanda e chiederci: "che cosa oggi accomuna l'industria e l'artigianato?" Si affaccerebbe un'agevole risposta, perché si potrebbero richiamare le molteplici forme di colonizzazione tecnica subite dal moderno artigianato da parte della attuale industria, ma anche l'organica primogenitura dell'artigianato nei confronti dell'industria e dunque isolare queste da ciò che distingue. Tuttavia, anche in questo caso non andremmo lontano. Bisogna alzare il punto di vista per osservare un più vasto orizzonte. Mi pare più interessante partire dall'osservazione che artigianato ed industria si distinguano ancora soprattutto per vocazione ed origine. L'artigianato che noi conosciamo si origina nel Rinascimento, con peculiari prodromi nel Medioevo. Oggi abbiamo sotto gli occhi una flebile epigone di ciò che fino all'avvento dell'industrialismo moderno costituiva l'ossatura fabbrile per la produzione di beni d'uso e di consumo, tant'è che a quei tempi tale ossatura fabbrile era detta "industria". L'industria, invece, quella che noi oggi intendiamo come tale, si origina con la Rivoluzione Industriale - ci tengo a ribadirlo, come dinamico processo evolutivo e non in contrasto al precedente assetto produttivo - si trasforma profondamente col taylorismo e, con l'incalzare dell'avvento digitale, si evolve oggi seguendo percorsi del tutto

1. Letto d'Amplero, particolare del volto barbato di una delle gambe.

nuovi. Alla luce di queste osservazioni, si affaccia una prima significativa distinzione: l'artigianato, quello che fino all'avvento della Rivoluzione Industriale era inteso come «industria», si caratterizza quale fenomeno in lento ma inesorabile declino, mentre l'industria, quella oggi propriamente detta, si caratterizza quale fenomeno che si arricchisce man mano che passa il tempo. Dove sta la ragione di tutto ciò? Nella tecnologia. È ben chiaro infatti che la tecnologia ha voltato le spalle alla vecchia «industria» e dedica ogni sua virtù alla nuova industria, beninteso, in un rapporto di reciproco vantaggio. In altri termini, si assiste al fatto che lo sviluppo industriale è continuamente alimentato dall'avanzamento tecnologico, mentre tutto ciò non accade nel versante artigianale: se qualcosa qui si muove è perché è mutuato dall'industria e non in simbiosi con la tecnologia.

P.d.S. - In alcuni articoli da lei scritti ricorre l'espressione «bottega virtuale». Che cosa intende quando utilizza tale espressione?

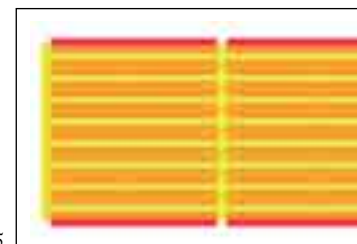
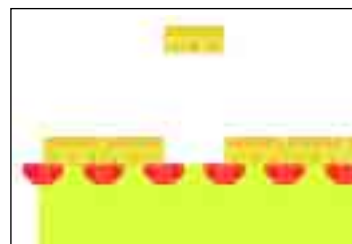
F.R. - Detto così, tale sintagma sembrerebbe un ossimoro. In effetti, quando scelsi questa definizione per titolare un paio di articoli, non nego che cedetti un po' al gusto per la provocazione.

Ma, a guardare bene, l'ossimoro è soltanto apparente. Il termine «bottega» sa di antico (il vetusto laboratorio artigiano originato dagli artisti rinascimentali), ma è perfettamente spendibile nella modernità come luogo dove si elaborano idee, si sperimentano innovazioni, si mettono in bella mostra i risultati.

Non a caso, il termine francese di atelier ha in botiga il corrispondente spagnolo. Il termine «virtuale», al contrario, sa di ultra-attuale (la necessaria aggettivazione a garanzia di freschezza innovativa), ma la connotazione immateriale ed immaginativa che lo caratterizza sostanzialmente credo che sia un dato essenziale della storia del pensiero fin dalle sue origini. Insomma, per motivi opposti, i due termini possono convivere senza conflitto.

Comunque, giocando su queste ambiguità

di significato ho voluto essenzialmente intendere una sorta di transfert, ovvero sottolineare il passaggio di contenuti tecnici storicizzati da un linguaggio obsoleto ad uno attuale dotato di futuro. Se si fa mente locale a come un antico artifex progettava e controllava la costruzione delle sue realizzazioni, si scopre che i suoi strumenti di base erano la riga, il compasso, la squadra, il quartabono, il filo a piombo, l'archipendolo e così via: tutti strumenti a carattere analogico. La sapiente manipolazione di tali strumenti costituiva la prima garanzia di eccellenza dell'antico artifex. Oggi, in un lavoro semplificato (diciamo artigiano), non c'è dubbio che tali strumenti servano ancora, ma diventano enormemente più potenti se sono affiancati in sede di progetto tecnico da un CAD, dove per tracciare una riga si digita un clic, per tracciare un cerchio se ne digita un altro, per tracciare una perpendicolare o una parallela un altro ancora: tutte operazioni a carattere digitale. Ecco dunque spiegato il senso del contraddittorio



2. Allestimento della struttura lamellare al di sopra del piano dell'arena (D. L. arch. P. Meogrossi) che ha significato l'avvio per nuove e future sistemazioni, tra cui l'ipotesi di pavimentazione lignea.
3. Colosseo, progetto di fattibilità per una pavimentazione lignea del piano dell'arena, modello digitale renderizzato, vista prospettica.
4. Colosseo, modello digitale renderizzato, vista frontale.
5. Colosseo, modello digitale renderizzato, vista zenitale.
6. Colosseo, modello ligneo realizzato a CN, particolare.





binomio “bottega virtuale”. “Bottega virtuale” vuole intendere uno sguardo interessato e consapevole, alla luce di tutta una serie di attività fabbrili che fanno riferimento al costruire in uno scenario che va dall'architettura, all'industria, all'artigianato, al design, circa questa trasformazione che vede mutare ciò che è analogico in digitale.

P.d.S. - *Che cosa possono le macchine?Può parlarci a tal proposito del Progetto Amplero esempio emblematico in cui la tecnologia digitale entra in contatto con il mondo dell'arte?*

F.R. - Le macchine sono espressione della tecnica e per la tecnica sono indifferenti il bene e il male. Noi qui, avendo come sfondo l'architettura, l'industria, l'artigianato, il design, siamo, in un certo senso, garantiti in senso etico. Non siamo però al riparo dal rischio di fare, magari con macchine meravigliose, cose brutte e squalificate (brutte nel senso estetico-formale, progettuale, insomma). La questione è dunque tutta (e sempre) da vedere. Sta a noi scegliere ogni volta la giusta via, la giusta misura. A questo riguardo mi preme esprimere una posizione in cui presumo di attestarmi. Non sono né per la demonizzazione, né per la divinazione delle macchine: considero le macchine uno strumento al servizio dell'uomo per riscattarlo dalla schiavitù del lavoro.

Le macchine possono essere semplici o complesse, non trovo giusto accettare le prime e rifiutare le seconde o viceversa, a seconda dei punti di vista.

Quale progettista, trovo giusto immergermi in profondità nella tecnica per interpretarne nel modo più sensibile la sua utilizzazione. Anche nei casi in cui, per la migliore risuscita del progetto, si impone un rapporto conflittuale. In questo senso mi fa gioco richiamare il mondo del cinema, della musica, del teatro, dove artisticità e tecnica sono in continua simbiosi, ma anche in continuo conflitto.

Per quanto mi riguarda, quando mi si è presentata l'occasione, ho voluto fare le mie esperienze. L'aver seguito e, in un certo senso guidato, la realizzazione della copia lignea del Letto d'Amplero ha significato entrare a contatto con un contesto assolutamente promettente, dove però vigeva una sorta di diaspora. Frequentando aziende fabbricanti macchine a controllo numerico per carpire i germi dell'incipiente rivoluzione tecnologica in atto nel settore delle costruzioni lignee, mi resi subito conto di una dicotomia: da un lato vedevo volare una tecnica inusitata, dall'altro, invece, vedevo realizzare con quella tecnica manufatti poveri sotto ogni aspetto. Con la realizzazione della copia lignea del Letto d'Amplero mi proposi di tentare un riequilibrio, ovvero realizzare con una tecnica innovativa un prodotto che fosse

espressione di alta dignità culturale.

Il risultato fu spettacolare, perché fu possibile realizzare con criteri di rigore tecnico-scientifico un oggetto che fa riferimento ad un archetipo di cultura italica risalente al II Secolo a. C. Un esito imprevisto si ebbe anche sul piano della conservazione dei cosiddetti Beni Culturali, in quanto, oltre al manufatto ligneo, oggi sono disponibili (per sempre) gli elaborati digitali relativi alla scansione laser delle parti scultoree.

P.d.S. - *La macchina (sia la macchina cinematografica e sia la macchina fotografica) è al centro della riflessione del testo teorico di Benjamin “L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica”. L'opera d'arte - dice Benjamin - prima dell'avvento dell'epoca della sua riproducibilità tecnica - fine '800, primi '900*



7

7. Letto d'Amplero, vista generale.

Campi contigui del sapere

-godeva dello statuto di autenticità ed unicità. Diversamente l'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica è sottoposta ad un processo di "decadenza dell'aura".

Fino a che punto la perdita dell'aura è un bene o un male per le masse o un bene o un male in sé e per sé?

F.R. - Di Benjamin mi ha soprattutto interessato il riscatto della macchina fotografica come strumento atto a realizzare immagini paragonabili in senso creativo a quelle pittoriche: come se la macchina fotografica fosse una sorta di moderno pennello. Andando più indietro nel tempo, non è stato forse il mattone (in questo caso in senso linguistico-costruttivo) il basilare strumento di innovazione formale che Borromini assunse per le sue architetture?



8

C'è poi il problema dell'aura. A questo proposito, mi ha colpito in "Teoria del Restauro" l'asserzione di Cesare Brandi circa l'immortalità dell'opera d'arte, fondata sulla distinzione tra atto meramente creativo (dunque immateriale, intangibile, incorruttibile) e supporto materiale (dunque tangibile e deperibile). Ma Brandi si riferiva alle opere d'arte di origine storica che potevano essere soggette ad interventi di restauro.

Tutto questo, dal punto di vista dell'unità del sapere, è in netto contrasto con quanto scritto da Argan a proposito di Picasso e della sua opera "Les Femmes d'Alger" (O. J. R.), là dove osserva: "Si rende conto (Picasso) che il valore dell'arte moderna consiste in un'unità, in un'integrità, in un'assolutezza formale che l'arte occidentale ignora perché la sua concezione del mondo, per antica tradizione, è dualistica: materia e spirito, particolare e universale, cose e spazio." A differenza di prima, qui siamo di fronte ad un commento riferito ad un'opera che rappresenta un'istanza radicalmente innovativa in seno all'arte moderna, seppure dati oramai quasi un secolo. Singolarmente, è proprio Picasso che Benjamin richiama come esempio di un rapporto reattivo tra masse e opera d'arte, contrapposto a quello di Chaplin, inteso invece come esempio progressivo. Il discrimine consiste nelle modalità di fruizione dei tipi di opere

prodotte dai due autori: sostanzialmente individuale, nel primo caso, sostanzialmente simultanea da parte di un vasto pubblico, nel secondo. Oggi però risulta difficile circoscrivere a fenomeno elitario l'apporto fondativo dato dall'opera di Picasso nell'arte moderna e nella formazione del senso artistico contemporaneo.

Oggi con il CNC, si affaccia alla ribalta il problema della stereotomia, ovvero della scultura. Col CNC si possono deporre martello, scalpello, bocciarda, ascia, sgorbie e quant'altro è stato sempre usato per scolpire un concio, un capitello, un bracciolo o un pomello, ma anche una vera e propria opera artistica. Si riproduce, insomma, il dilemma analizzato da Benjamin circa la macchina fotografica.

Premesso che l'aura vada considerata un bene e sia un male la sua perdita, provo a dare una risposta alla domanda. Se il problema dell'aura si riduce a quello dell'irripetibilità del lavoro manuale, beninteso in simbiosi con un'illuminata concezione intellettuale, allora si può stabilire il parallelo che anche con il CNC (supportato da tecniche aleatorie, ovvero irripetibili) è compatibile il pezzo unico. Esaminerei la questione dal seguente punto di vista. In effetti, anche in molte tra le operazioni tecnicamente più sofisticate ed ortodosse meccanicamente, si è talvolta di fronte alla dialettica tra automazione e manualità. Per esempio, la gamba di una

8. Letto d'Amplero, visualizzazione del modello numerico di uno dei volti barbati a seguito di scansione laser.

9. Letto d'Amplero, dispositivo di scansione laser delle parti a geometria complessa.

10. Letto d'Amplero, modello in gesso di volto barbato sottoposto a scansione laser.



sedia elettrofresata a CNC abbisogna poi di rifinitura manuale a carta vetro. Seppure flebilmente, diventa così un pezzo unico. Diversa è la situazione riferita ad un pezzo che si vuole nasca unico, come per esempio la copia lignea del Letto d'Amplero. In questo caso il trattamento manuale della superficie costituisce una vera e propria mutazione di texture, coscientemente studiata e programmata, al pari di un tratteggio in pittura. Dunque, da questo punto di vista, nell'ottica di Benjamin, il problema non sussiste. In senso universale, si può fruire di un'opera dotata di tutti i crismi dell'autenticità e dell'unicità, oltre a quello della modernità della realizzazione fondato sul connubio CNC-manualità per quanto riguarda stereotomia e texture. Venendo all'ultima parte della domanda vorrei rispondere così: la decadenza dell'aura si verifica nel momento in cui l'opera risulta sfasata rispetto ai molteplici (e a volte imponderabili) parametri che concorrono a determinarla. Se l'opera nasce nell'originalità, nell'autenticità, nella giustezza dei tempi, non verrà mai meno lo splendore della sua aura. La dicotomia tra fruizione retriva e progressiva postulata da Benjamin costituisce un fattore destinato a dissolversi nel tempo, come dimostra oggi la profonda condivisione di massa verso "Les Demoiselles d'Avignon", un tempo invece considerata retriva.

P.d.S. - *Lei ha contribuito alla creazione presso l'Istituto Statale d'Arte di Reggio Calabria, "Alfonso Frangipane", del "Laboratorio di rilievo restituzione e prototipazione a tecnologia computerizzata" diretto dal prof. Nunzio Tripodi. Quali sono le potenzialità di questo laboratorio? (... so che lei ha realizzato un vassoio ... può parlare di quella esperienza?)*

F.R. - La presenza presso l'Istituto d'Arte di Reggio Calabria di un CNC, piccolo, ma eccellente tecnologicamente (5 gradi di libertà operativa, il massimo nel settore) costituisce un fatto prodigioso. Il merito principale va ascritto all'allora Preside dell'Istituto, professor Franco Palmeri, il quale ha saputo condurre in porto un'operazione illuminata e lungimirante. Al momento, l'Istituto d'Arte di Reggio Calabria è l'unico in Italia ad essersi dotato di uno strumento che potrà rigenerarne la funzione formativa, per quanto riguarda alcune tecniche di origine artigianale. Penso soprattutto alle lavorazioni del legno, delle plastiche e dei metalli non ferrosi, alla preparazione di stampi per manipolare materie plastiche, ma anche al supporto, sempre in termini di stampi, delle varie branchie della ceramica. Va poi aggiunto che con tale CNC si possono perseguire peculiari e innovative strategie di restauro di manufatti lignei, soprattutto per quanto riguarda il rifacimento di pezzi degradati. Il CNC a Reggio Calabria può essere

considerato come un totem intorno a cui raccogliere le forze per avviare un riscatto tecnico, ma soprattutto culturale. Il nuovo laboratorio è di fatto una palestra in cui giovani studenti, sotto la guida di professori illuminati e intraprendenti, possono esercitarsi su un terreno di creatività nuovo, fertile, flessibile, agganciato con trend in atto a livello globale, fondato sull'uso di strumenti computerizzati di disegno 3D (in verità di modellazione virtuale) e subito dopo sull'uso del CNC, per assaporarne gli effetti materializzati.

Per quanto mi riguarda, ho vissuto l'ebbrezza di disegnare tramite CAD 3D il primo oggetto realizzato in sede con questo CNC: un vassoio di legno concepito per dimostrare le inusuali potenzialità del nuovo strumento. Basti dire che lo spessore del massello è di soli 3 mm, una condizione limite, non praticabile manualmente. Ma la vera potenzialità è ben più ambiziosa: si tratta della possibilità di lavorare in differita tra progetto e tecnofattura. Tale operazione l'abbiamo già tentata. Questa volta, però, per cause di forza maggiore non è andata buon fine, ma ci riproveremo. Ecco che cosa abbiamo tentato: ad aprile sono stato in Albania, a Tirana, per condurre un Corso tra legno e design; l'elaborato digitale prodotto in tale circostanza è stato spedito a Reggio Calabria allo scopo di essere materializzato in tempo reale con il CNC.



10