

Beatriz Biagi
Beatriz Biagi Design

Consulente di design e sviluppo prodotto specializzata nel settore del gioiello a livello internazionale, ha collaborato con aziende e organizzazioni quali il World Gold Council, Design group Italia, Degussa, Esprit. Docente all'Istituto Europeo di Design, al Politecnico di Torino sede di Alessandria, è autrice di diversi Trend Book e articoli pubblicati su giornali come L'Orafo Italiano, Retail Jeweller, Ottagono. Tiene regolarmente seminari e conferenze sul Design Strategico, lo sviluppo dell'innovazione e Tendenze nei simposi tecnologici del settore e cicli di seminari specialistici. Vincitrice del Gold Virtuosi 2, ha anche partecipato nella giuria di numerosi concorsi di Design ed è Fellow Member della Chartered Society of Designers, GB.

La rivoluzione digitale si espande rapidamente cambiando le regole del gioco nella produzione, comunicazione e vendita dei beni a livello mondiale.

Il gioiello diventa protagonista nello scenario del nuovo artigianato e del "direct manufacturing" o produzione diretta come prodotto sperimentale, presentando forme spettacolari, ricchi trafori, algoritmi capaci di creare forme che si intrecciano in convolute composizioni di strutture e costruzioni complesse, impossibili da realizzare in precedenza. Oggetti ingegnerizzati fino al più fine dettaglio, che prospettano le affascinanti vie della digitalizzazione, ma non sempre diventano veri e propri gioielli.

In questa presentazione Beatriz Biagi esplora il potenziale delle nuove tecnologie per progettare e produrre gioielli che diano una risposta valida alle esigenze e alle aspettative del cliente finale. Attraverso l'analisi dello scenario commerciale in tendenza, Biagi fa una riflessione sui parametri progettuali e gli elementi critici da prendere attualmente in considerazione nel Design del Gioiello.

“Progettazione e produzione del gioiello digitale: i parametri per l’innovazione”

Beatriz Biagi
Beatriz Biagi Design

INTRODUCTION

Oggi la domanda non è più se le tecnologie digitali sono adatte al settore del gioiello, ma come utilizzarle in modo da potenziarne la capacità produttiva e soddisfare le esigenze del cliente.

Come gioielli digitali mi riferisco ai gioielli parzialmente o interamente progettati, modellati, prototipati, prodotti e/o assemblati con l'intervento delle tecnologie CAD/CAM (sistema integrato di progettazione e fabbricazione assistita dai computer) e che risultano dalla fusione di processi fisici e informatici. In virtù del loro essere innovazione rivoluzionaria, i gioielli digitali meritano una riflessione approfondita. Nel mio abstract ho azzardato a descriverli come: “Oggetti ingegnerizzati fino al più fine dettaglio, che prospettano le affascinanti vie della digitalizzazione, ma non sempre diventano veri e propri gioielli.” Per spiegare questa mia affermazione ho bisogno di esaminare due aspetti fondamentali: Da una parte, analizzare le aspettative e le tendenze del cliente contemporaneo e dall'altra, fare un punto della situazione evolutiva del prodotto stesso. Queste due analisi concorrono alla definizione delle tendenze a breve e medio termine e portano alla comprensione dei parametri progettuali decisivi per un corretto percorso creativo d'innovazione del gioiello.

ASPETTATIVE E TENDENZE DEL CLIENTE CONTEMPORANEO

Nell'ultimo decennio abbiamo visto il rafforzamento del processo di globalizzazione e la popolarizzazione delle tecnologie digitali, che hanno ormai pervaso le nostre vite. Lo stile di vita contemporaneo è molto dinamico e sempre più interculturale, è potenziato dagli strumenti tecnologici di largo consumo ed è anche diventato più dispersivo e superficiale rispetto a com'era in precedenza. La democratizzazione del lusso, la polarizzazione dei mercati, la frammentazione della clientela, così come la presa di coscienza delle problematiche ambientali sono ormai caratteristiche dei mercati largamente consolidate a livello mondiale.

In termini generali si osserva che l'innovazione irrompe nelle società e viene integrata nelle abitudini dalla collettività con una sempre maggiore rapidità e permeabilità, anche negli ambienti e nei luoghi più impensabili.

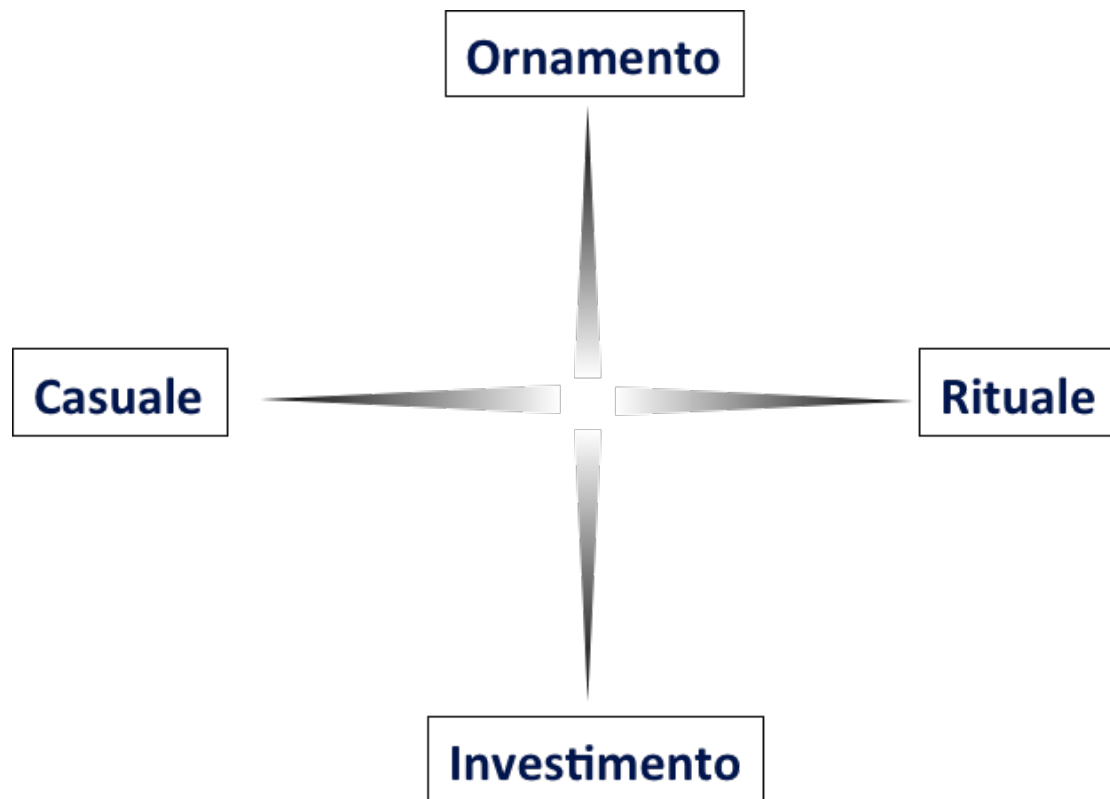
Si sa bene che alcune innovazioni sono adottate e senza difficoltà mentre altre vengono accettate soltanto a fatica, con il passare del tempo, attraverso uno o più cambi generazionali. A questo proposito bisogna fare due considerazioni che ritengo indicative: da una parte, il fatto che il gioiello è fortemente legato a tradizioni secolari e dall'altra, il fatto che in questo momento stiamo assistendo ad un cambio generazionale di lavoratori e di consumatori.

È importante capire che sin da ora e per i prossimi 10 anni si parirà una finestra di nuove opportunità dato il cambiamento generazionale in corso. Nel prossimo decennio entra in età lavorativa la generazione dei “Millennial”, vale a dire la popolazione nata tra il 1980 e il 2000. Persone che attualmente sono tra 15 e 35 anni: un esercito di nuovi consumatori di videogiochi, film, musica, accessori. Una vera e propria ondata di edonismo imperniata nelle reti sociali, con forte predisposizione verso i rapporti virtuali, che costruisce la propria autostima sulla base della popolarità data dai “like” e dai numeri delle visualizzazioni ottenute, con un senso del privato completamente diverso alle generazioni precedenti. E per di più, con una predisposizione incontestata verso tutto quello che si può fare attraverso la connessione internet: studio, intrattenimento, commercio. Anzi, con l'esigenza che tutto possa avvenire in un ambiente virtuale con immediatezza e precisione. È un mondo veloce, anche sfuggente, che fa percepire all'utente una grande potenza nel decidere, nel creare, nell'essere influente. In senso figurato mi piace vedere il “tablet” come un piatto di argento che offra ai ragazzi tutto quello che possono desiderare. E dietro a questo piatto di argento ci sono autorevoli ricerche e progetti d'implementazione di grandi aziende che fanno sì che tutto questo sia possibile. Ricercatori, programmatori, ingegneri, designer, avvocati, medici, filosofi, educatori, sociologi, che lavorano sviluppando nuove possibilità e nuove applicazioni del sapere.

Il settore del gioiello è una realtà sempre ancorata nelle tradizioni, che necessita di molto tempo per adottare l'innovazione. Questa è la sua forza e il suo limite, è semplicemente, la sua caratteristica intrinseca, soprattutto quando si parla del gioiello prezioso. Siamo in ogni caso, siamo giunti al momento storico in cui il settore del gioiello sta iniziando ad aprire le porte alle nuove

opportunità che le tecnologie digitali offrono per lo sviluppo del prodotto e del commercio.

Dopo questa breve premessa vorrei analizzare le aspettative del cliente di gioielli contemporaneo, che è una figura in forte evoluzione, con l'ingresso della generazione dei "Millennial", ma che comunque preserva un legame stretto con le tradizioni culturali. L'analisi avviene attraverso la mappatura dei principali segmenti di mercato nel settore del gioiello, basandosi sulle ragioni per cui la clientela compra e usa un gioiello.



Sull'asse orizzontale vediamo l'attitudine d'uso: nell'estremo destro si posiziona il gioiello a scopo rituale e nell'altro estremo, il gioiello che si usa in modo del tutto casuale. Con uso rituale mi riferisco ai gioielli che accompagnano occasioni importanti quali matrimoni o nascite, quindi gioielli che debbono seguire regole sociali stabilite e sono condizionati a precise tradizioni culturali. Il gioiello d'uso casuale invece è quello determinato da scelte individuali, anche spontanee, prive di vincoli tradizionali, spesso come accessorio moda o semplice complemento del "look" personale.

L'asse verticale rappresenta la funzione che riveste il gioiello come bene economico / investimento o come puro ornamento / espressione di stile.

L'area di mercato tradizionale vuole il gioiello come investimento per alcune occasioni particolari, come per esempio una nascita, il fidanzamento, il matrimonio, l'anniversario, la laurea. In quest'area di gioielli tradizionali e d'investimento rientra per esempio l'ampia offerta di oreficeria e gioielleria dei mercati più importanti per il gioiello prezioso, come l'India e la Cina, che insieme rappresentano più del 50% della quota di mercato mondiale di oro e diamanti.

L'area del gioiello popolare è rappresentata dai prodotti di basso valore aggiunto e non obbligatoriamente portatori di simbologie religiose o tradizionali. Questo gioiello soddisfa l'esigenza di mantenere il valore intrinseco dei materiali, ma è portato con più spontaneità e spensieratezza.

Il gioiello prestigioso è quello che ha un valore aggiunto elevato per via della storia che porta con sé. Tipicamente è un gioiello prodotto da un marchio noto e si apprezza sia per il suo valore intrinseco, che per il suo valore estetico, parliamo quindi di un gioiello in grado di aggiungere al valore intrinseco, il valore del suo creatore.

L'area del gioiello ricercato per il suo valore estetico e ornamentale senza condizionamenti tradizionali diventa l'espressione del carattere e dello stile della persona che lo indossa, il risultato dell'atteggiamento tipico del segmento di mercato più all'avanguardia.

Fino a una decina di anni fa, queste aree erano abbastanza delimitate sia a livello di prodotto, che geografico. Oggi queste quattro principali aree di mercato si sovrappongono e i confini non sono netti. Nelle stesse zone geografiche possiamo vedere rappresentate due, tre o anche tutte le tipologie di attitudini di acquisto dei prodotti e le stesse persone possono avere le quattro tipologie di esigenza non soltanto nel corso della propria vita, ma anche contemporaneamente. Questo vuol dire che la categorizzazione della clientela non si può più definire sulla base delle fasce di reddito, età, zona geografica e livello di educazione, come precedentemente. Oggi la segmentazione prevede la descrizione degli atteggiamenti rispetto all'esperienza d'acquisto e l'uso degli oggetti sapendo che la stessa persona può rientrare in diverse categorie al medesimo tempo. Vuol dire anche che lo stile di vita delle persone è globalizzato e trasversale, da cui risultano segmentazioni formate da clienti con abitudini analoghe e con interessi affini, che possono operare scelte paragonabili, piuttosto che clienti facenti parte della stessa zona geografica, stessa fascia di età o dello stesso livello di reddito.

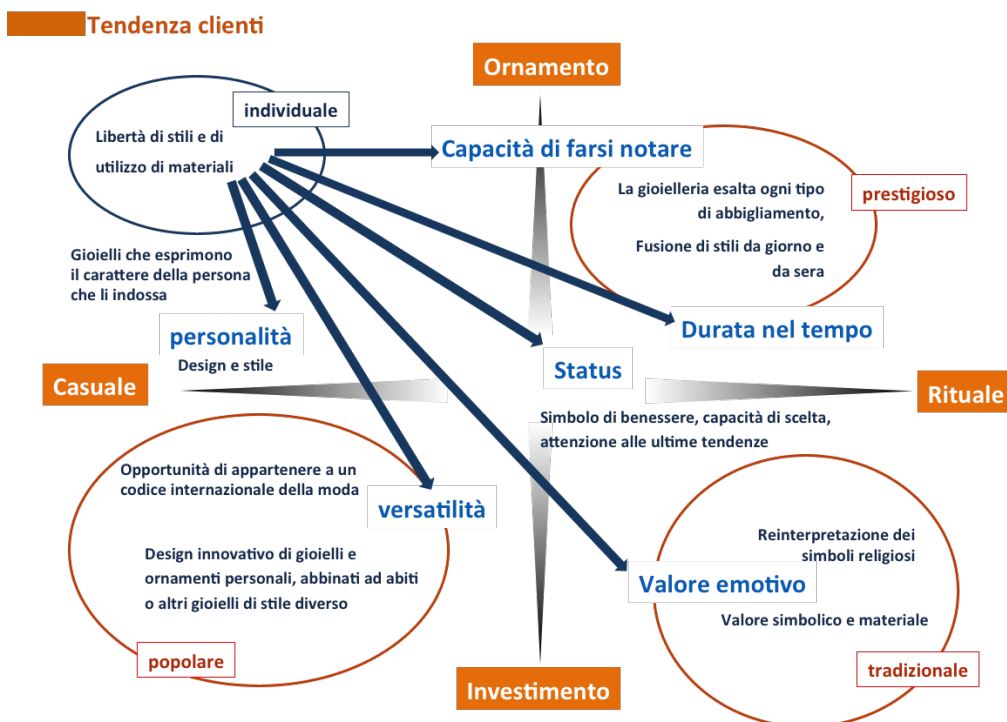
Senza entrare nel merito delle segmentazioni in ogni una di queste quattro macro aree del mercato internazionale, emergono dei chiari tratti di tendenza generale che seguono l'andamento di molti altri settori merceologici: il consumatore vuole esprimere la sua individualità e ha sia la capacità che i mezzi per interpretare al suo modo, unico, le tradizioni culturali, il simbolo di status, il prestigio e il gusto popolare. Oggi il cliente del gioiello è in grado di scegliere senza vincoli per interpretare usi e costumi nel proprio modo. Ricordiamo che si tratta comunque di scelte guidate dalla ricerca del valore intrinseco dei materiali, dell'uso versatile del gioiello popolare, del gioiello di marca o d'autore, ma dando sempre più peso al valore emotivo delle proprie scelte. L'espressione del proprio carattere trova precedenza anche nella scelta del gioiello che denota un'appartenenza di gruppo, che ostenta una classe sociale, che dura nel tempo o che fa parte di una dote matrimoniale e persino del gioiello portatore di simbologie religiose.

Il risultato è che ora abbiamo molta più libertà nell'utilizzo di materiali sintetici in oggetti di alto valore aggiunto, si osserva la fusione degli stili da giorno e da sera, lo sviluppo di gioielli in materiale prezioso di design liberato dagli archetipi e dalle simbologie rituali. Il risultato è un vero e proprio mix di culture, attitudini, valori e tipologie che non corrispondono più alla schematizzazione della filiera produttiva ancora prevalente.

In ultima istanza c'è la voglia (e la capacità) da parte del cliente finale di farsi parte attiva nel processo di creazione e produzione dei suoi oggetti, di plasmare i propri sentimenti e materializzare la sua espressione individuale.

Il passaggio non è immediato, nonostante le stampanti 3D e e più generalmente le tecnologie digitali ci stiano avvicinando rapidamente a una realtà di tutto nuova: la rivoluzione digitale.

Molto presto si svilupperà lo scenario commerciale del prodotto personalizzato ovvero "customizzato". Non più soltanto il fenomeno del "masstige" (prestigio di massa) o processo di democratizzazione del lusso, che abbiamo visto confermarsi dagli anni '90 in poi, ma la capacità di offrire e vendere prodotti singoli su grande scala. Uno scenario che diventa cruciale quando ci si riferisce ad oggetti che non si consumano, che si indossano e che sono carichi di valori emotivi: il gioiello in primis. Uno scenario di vendita a grandi numeri, in cui esiste la disponibilità per tutti dell'offerta personalizzata del prodotto unico ed esclusivo.



È importante puntualizzare che le tecnologie digitali ci permettono la personalizzazione non soltanto in “output”, per lo sviluppo di un’ampia offerta di modelli per la comunicazione diretta con il cliente, ma anche in “input”, ovvero nell’ottenimento delle informazioni necessarie per elaborare le richieste. Vuol dire che con la dovuta attrezzatura, dal canale di contatto con il cliente, si possono ottenere e archiviare dati anagrafici, morfologici, ergonomici e nonché informazioni sulle singole preferenze. Ciò comporta che, con l’implementazione dei dovuti sistemi e strumenti, possiamo elaborare tali informazioni e avviare con immediatezza il percorso produttivo “on demand”. E vuol dire che, supportato da sistemi sincronizzati per gestire la logistica e il servizio clienti, possiamo realizzare la vendita seriale di prodotti esclusivi.

Ci troviamo di fronte ad una profonda trasformazione del sistema produttivo e commerciale che sta avvenendo in tutti i settori e che richiede il rinnovamento dell’intera organizzazione aziendale per usufruire al meglio dei vantaggi competitivi che porta e, ancora più importante: per soddisfare le esigenze dei clienti.

SCENARIO PRODUTTIVO – COMMERCIALE DEL GIOIELLO

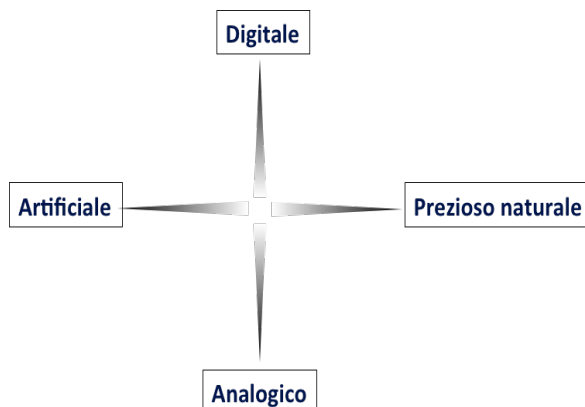
Ci troviamo in un momento storico di transizione in cui convivono saperi ed esperienze sia analogiche che digitali e che, a mio avviso, è uno dei momenti più ricchi e fecondi nella storia dell’arte applicata. Nasce la dimensione affascinante del così detto nuovo artigianato, una realtà che prende forma e che rivoluziona il mondo del prodotto applicando metodologie e strumenti digitali innovativi e ormai alla portata di tutti. Materiali e tecnologie sono in continua evoluzione e lo scenario produttivo – commerciale si trasforma profondamente.

Il contatto con il cliente diventa sempre più diretto e le aziende possono costruire un dialogo uno a uno con i consumatori, indipendentemente da dove essi si trovino nel mondo. Con le tecnologie digitali dell’informazione e della comunicazione le aziende possono e devono trasmettere dei racconti attorno ad ogni linea di prodotto e promuoverla attraverso le più svariate strade della rete. Il cliente o consumatore finale può interagire con le aziende e con un elevato numero di altri clienti o potenziali consumatori, diventando comunicatore di messaggi e potenziale leader di opinione. La scelta spontanea e personalizzazione di un prodotto da parte di un cliente può concretizzarsi in vendite capillari di beni e servizi in modo immediato e senza limiti geografici. Le produzioni sono sempre più “on demand”, richiedendo una notevole organizzazione logistica nella fase produttiva e di assemblaggio così come nella distribuzione delle merci, ma riducendo drasticamente gli sprechi e i costi di stoccaggio.

Il pubblico generale può e vuole partecipare al processo progettuale e costruttivo diventando co-creatore dei beni e servizi che usa e consuma, diventando contemporaneamente utenti e produttori o “producers”.

Il nostro settore si trova nella prima fase embrionale, in cui sono state adottate le tecnologie digitali in alcuni campi, ma il modo di operare delle aziende, delle filiere produttive e dei canali di commercializzazione ancora si basano sugli schemi sviluppati nel mondo analogico. Le tecnologie d’avanguardia, come la scansione e la produzione diretta, sono già a disposizione del settore, che però non si riferisce ad un supporto di commercializzazione che sfrutti il loro potenziale. Recentemente si sono sviluppati processi per il miglioramento di alcuni spetti fondamentali per il gioiello, come la qualità di finitura e la lavorazione superficiale, ma c’è ancora necessità di ricerca e molto spazio per il miglioramento.

Per l’analisi dello scenario attuale del gioiello la mappa utilizzata descrive il prodotto attraverso il materiale e i processi produttivi. L’asse orizzontale rappresenta i materiali utilizzati: all’estremo destro, si trovano i preziosi naturali propri dell’alta gioielleria (oro, platino, diamanti) e all’estremo sinistro, i materiali artificiali, come quelli plastici e sintetici. L’asse verticale descrive il tipo di tecnica di produzione usata, partendo in basso dalle tecniche “analogiche”, per arrivare in alto alle tecnologie digitali. Si parte dall’oggetto lavorato interamente a mano con le tecniche artigianali tradizionali (come traforo, sbalzo, filigrana, granulazione). Poi si trovano i gioielli prodotti con l’apporto tecnologico, ormai ampiamente utilizzato nella filiera produttiva (come lo stampaggio, l’elettroformatura, la microfusione), per arrivare all’applicazione delle tecnologie introdotte più recentemente (come l’incisione e taglio laser, le fresature a controllo numerico, la protofusione, la modellazione digitale), per giungere infine alle tecnologie di avanguardia di produzione diretta (stereolitografia, sinterizzazione).



Inserendo qualche esempio di marchio e autori noti possiamo individuare le diverse specializzazioni del nostro settore e spiegare la vasta diversità di prodotti che formano la grande famiglia "gioiello". Detto in altre parole, possiamo definire il gioiello stesso, che si presenta in interpretazioni profondamente diverse, dal punto di vista sia estetico che formale, che di materiali, di qualità di finitura e di fasce di prezzo.

Dalla configurazione di questa mappa emergono innanzitutto le macro aree, che si distinguono per il tipo di materiale utilizzato (prezioso e non prezioso) e che hanno caratteristiche nettamente diverse per quanto riguarda sicurezza, processo produttivo, prezzo: il gioiello prezioso (che in Italia viene ulteriormente suddiviso in oreficeria e gioielleria) e la bigiotteria.

I pezzi di alta gioielleria sono gioielli fatti esclusivamente in materiali preziosi e con tecniche di lavorazione artigianale tradizionali, come ad esempio i gioielli di Buccellati, oppure con l'aiuto delle tecnologie, ma sempre con un altissimo contributo di lavorazione manuale, com'è il caso di Scavia o Palmiero. La maggior parte dei marchi di gioielleria e alta gioielleria come Bulgari, Cartier, Tiffany, Damiani o Van Cleef & Arpels ha integrato tecnologie digitali all'interno del processo produttivo, migliorando la qualità e ottimizzando e i tempi di lavorazione, ma pur sempre mantenendo le fasi produttive manuali che rimangono indispensabili per ottenere l'altissima qualità che la gioielleria richiede, quali l'assemblaggio, l'incassatura, la finitura e in certi casi, la modellazione del primo prototipo o di alcune parti di esso (specialmente quando si tratta di soggetti figurativi).

Nella filiera produttiva del gioiello prezioso è ormai largamente integrata la modellazione 3D, l'incisione, taglio e saldatura a laser, la prototipazione utilizzando resine calcinabili (stereolitografia e DLP o Digital Light Processing) e la profusione (uso del prototipo per il collaggio nel processo di microfusione).

La metodologia di lavoro meccanizzato è pienamente adottata dalle aziende produttrici di gioielli seriali. In quest'area l'apporto tecnologico nel processo produttivo è fondamentale per mantenere gli standard qualitativi a prezzi più contenuti, come avviene per esempio in alcune collezioni di Damiani, Pomellato o Marco Bicego, e nella maggior parte delle aziende che hanno dal dopoguerra, determinato il successo mondiale del gioiello italiano.

Nella categoria del gioiello seriale si possono utilizzare anche materiali sintetici abbinati a oro e argento, come fa Pandora. Se si utilizzano leghe di metallo non prezioso ci troviamo nell'area della bigiotteria seriale, come sono i casi di Swarovsky, Majorica o Swatch.

A questo punto bisogna fare una riflessione sulla produzione seriale di fascia più bassa in particolare riguardo alla progettazione digitale, che spesso viene applicata sia nell'ambito del materiale prezioso che nella bigiotteria. Oggi abbiamo a disposizione programmi di modellazione sempre più facili da utilizzare e sempre più ricchi di elementi predisposti. Montature, gambi di anelli, gemme tagliate, predisposizione di punte, fori e griffe sono solo alcuni esempi della varietà di elementi contenuti nei potenti strumenti di modellazione. Purtroppo spesso questi software altamente sofisticati e specializzati non vengono utilizzati in tutta la loro potenzialità con la conseguenza che molti dei nuovi prodotti immessi sul mercato sono il mero risultato di ripetitive e monotone combinazioni di elementi preconfezionati. Risultano gioielli seriali e anonimi, privi di fascino se non quello che possono avere le gemme che montano (purtroppo anch'esse spesso di scarsa qualità). Questa non è progettazione e non è nuovo artigianato, ma soltanto un modo di abbattere i costi e di massimizzare i guadagni con commercializzazione in grandi quantità. Da designer - progettista tengo particolarmente a puntualizzare lo scarso valore, stilisticamente parlando, di questo tipo di produzione.

Se il pezzo non è fatto con tecniche industriali ma semplicemente a mano, abbiamo un'infinità di hobbisti che fanno bigiotteria con perline e semilavorati di basso costo con qualità estetica più o meno raffinata. A quest'area appartengono anche le produzioni etniche di molte popolazioni nel mondo, in certi casi molto in voga, come attualmente lo sono i lavori degli indios Huichol del Messico.

Abbiamo poi l'area del gioiello d'autore, che tendenzialmente lavora con materiali di qualsiasi genere e sperimenta con tecniche di trasformazione dei materiali per ottenere oggetti unici e di grande valore artistico, com'è il caso delle creazioni di Barbara Uderzo, Annamaria Zanella o Michael Zobel.

Con l'avvento delle tecnologie di produzione diretta e il recente consolidamento della modellazione digitale è nata una nuova categoria nello scenario commerciale: il gioiello 3D.

Le aree del 3D che si sviluppano velocemente sono: l'artigianato digitale, la produzione diretta e l'artigianato integrato.

L'artigianato digitale basa la creatività nelle tecnologie CAD ed esplora in modo sperimentale nuove modalità di concepire gli oggetti. Si propongono serie limitate di prodotti in oro, argento, acciaio e altri metalli in cui viene messo in evidenza il potenziale della progettazione tramite i software di modellazione sempre più evoluti. Per quanto riguarda la produzione, si utilizzano le tecnologie già adottate dal settore orafa (prototipazione 3D, profusione, taglio laser) in combinazione con la microfusione e i processi di finitura tradizionali, come possiamo vedere nelle proposte di Stefania Lucchetta. I protagonisti di questa tipologia di gioielli spesso provengono dalla scuola orafa tradizionale e hanno una sensibilità molto sviluppata verso l'oggetto che creano,

essendo allo stesso tempo in grado di evolvere il loro percorso creativo attraverso la modellazione digitale.

Un'attenzione speciale merita il lavoro di Nervous System, che esplora il digitale in svariati oggetti del mondo dell'accessorio e della moda, realizzando e vendendo dei pezzi unici, personalizzati su richiesta e con l'intervento diretto del cliente finale attraverso le piattaforme del web.

Per quanto riguarda la produzione diretta metallica abbiamo la tecnologia della sinterizzazione sia per i metalli non nobili che per le leghe preziose. In questo ambito riporto come esempio la mia collezione di gioielli in oro e argento prodotta da Legorgroup in PLM (Powder Laser Melting) e presentata in Fiera di Vicenza tre anni fa.

Sul mercato del bijoux prevalgono oggetti prodotti in polimero termoplastico (poliamide-nylon) o con polveri miste poliamide/metallo oppure silicee, realizzati con la tecnologia SLS (Selective Laser Sintering), proposti da modellisti indipendenti, artisti digitali come Bethsheba e nuovi marchi come maison 203, .bijouettes o monomer, che lavorano soprattutto sulla miniaturizzazione delle forme generate digitalmente. Un esempio interessante di lavorazione già più articolata è la collezione proposta da Olimpia Aveta per Just99, che utilizza la stampa UV sull'oggetto in nylon sinterizzato per migliorare le qualità sensoriale (visiva e tattile) dell'oggetto stesso e per dare la possibilità di personalizzare la collezione attraverso le grafiche applicate.

Recentemente sono apparse le prime proposte di artigianato integrato. Cito gli esempi di Ipnotix, che applica cristalli sulle superfici e il lavoro di Silvia Weidenbach, che utilizza tecniche di produzione diretta e tecniche tradizionali di oreficeria nello stesso oggetto. Quest'area è destinata ad espandersi con grande rapidità, soprattutto se i progettisti 3D collaboreranno con gli artigiani orafi e le aziende imposteranno processi adatti di assemblaggio e finitura.

Di fatto ci troviamo nella prima fase di costruzione di una nuova filiera produttiva che coinvolge delle figure professionali dinamiche e in grado di interloquire in modi innovativi con il cliente finale.

Le aree del prodotto diventeranno ancora meno delimitate e gli oggetti saranno sempre più ibridi, man mano che il settore del gioiello diventerà sempre più informatizzato. Sulla base della contaminazione dei saperi, che in parte sta già avvenendo, tra l'artigianato analogico e quello digitale, ci sarà una sempre più proficua collaborazione di esperti orafi altamente specializzati con artigiani digitali e realtà di produzione diretta. L'area del gioiello 3D diventerà sempre più estesa e arriverà a pervadere tutti i settori del gioiello e della bigiotteria seriale e persino quelli esclusivi dell'alta gioielleria e del gioiello d'autore.

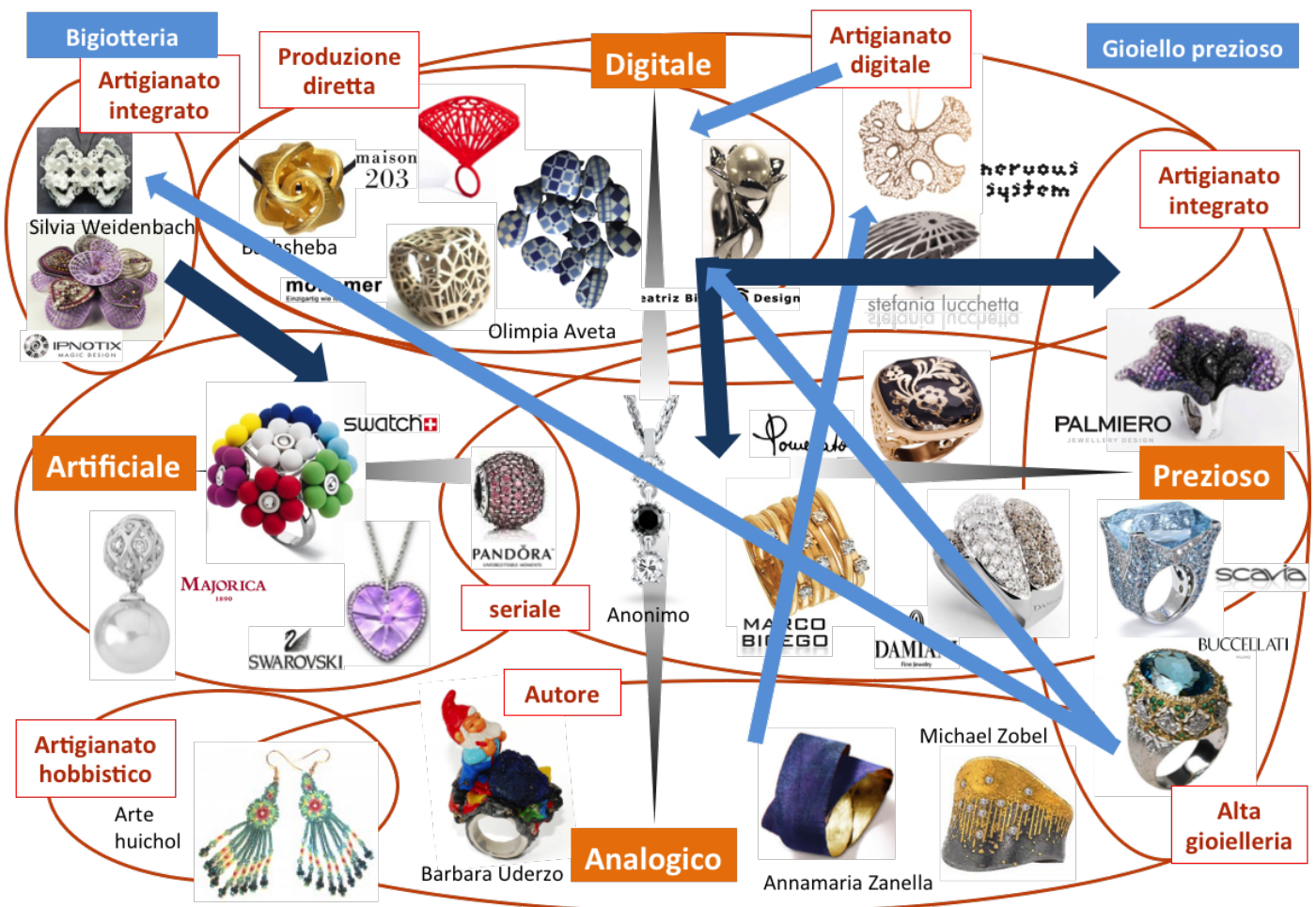
Utilizzando la mappa del prodotto che ho illustrato prima, si possono evidenziare i flussi dei saperi, le contaminazioni tecnico-creative e le tendenze del mercato più immediate o che sono già in corso, ma ancora non noti al pubblico:

a) I protagonisti dell'alta gioielleria analogica troveranno sempre più sinergie con le realtà della produzione diretta in metallo prezioso PLM o SLM, che a sua volta andrà a occupare spazi sempre più ampi nel gioiello seriale e approderà nell'artigianato integrato dell'alta gioielleria, utilizzando tecniche produttive digitali in combinazione con quelle tradizionali.

b) Il gioiello d'autore sarà molto più presente nell'area digitale, dialogando con software sempre più avanzati e arricchendo fortemente le caratteristiche stilistiche del gioiello progettato in ambiente virtuale. Questa nuova e più evoluta espressione stilistica andrà ad influenzare tutti gli ambiti del gioiello, iniziando con il gioiello di produzione diretta. Vedremo in breve tempo le prime proposte di artigiani analogici che fanno uso sperimentale di software di modellazione digitale per la creazione di oggetti unici in produzione diretta anche in leghe preziose di alta gioielleria con produzione diretta e finitura manuale.

c) L'ambito dell'artigianato integrato nella bigiotteria si espanderà verso la bigiotteria seriale e richiederà la collaborazione degli artigiani specializzati nelle tecniche tradizionali della gioielleria.

Tendenze prodotto



PARAMETRI RIDEFINITI DELLA PROGETTAZIONE DEL GIOIELLO DIGITALE

Come emerso nelle precedenti analisi il gioiello di tendenza è progettato con l'aiuto dei software di modellazione 3D e/o prodotto con le tecnologie additive di produzione diretta. Può essere fatto sia in materiali preziosi che non preziosi.

I parametri progettuali per la creazione del gioiello di tendenza sono determinati da aspetti di ordine fisico (materiale, peso, volume, malleabilità, resistenza, forma, colore), ergonomico (tipologia, dimensione, portabilità), sociale (funzione, simbologia, valore emotivo, valore economico, durabilità), tecnologico (processi produttivi e la loro integrazione) e commerciale (valore aggiunto, canali di vendita, promozione, servizio clienti, garanzia).

Nello sviluppo di un nuovo prodotto tutti questi parametri devono essere definiti a priori e rispettati durante tutto il percorso progettuale, per ottenere il risultato desiderato in coerenza con il contesto socio-economico che si è scelto di approcciare. Detto in altre parole, per disegnare il prodotto della qualità richiesta in relazione ai valori che esso esprime.

Non possiamo destinare un gioiello in nylon blu elettrico alla dote matrimoniale di una sposa in Bangalore, come non ha nemmeno senso proporre il pezzo in oro e diamanti naturali alle bancarelle delle spiagge di Ibiza.

Quando parliamo di "gioiello" le persone hanno un'idea precisa di quello che deve essere e rappresentare. Idea che si sviluppa nell'immaginario attraverso il vissuto e l'esperienza d'uso nel proprio contesto culturale. In tutte le culture il gioiello è sinonimo di lusso, di bellezza, di durevolezza ed è un portatore di simbologie religiose, magiche, di amore e di ricordi personali. La bigiotteria, anche se in materiale povero, è sempre associata con il gioiello prezioso, che rimane l'archetipo dell'ornamento personale, evocando gli stessi valori ed esigenze rispetto alla qualità estetica, di materiali e finiture.

Di cruciale importanza per il successo di qualsiasi nuovo prodotto è il grado di accettazione da parte della clientela, che a sua volta è influenzata dalla capacità di comunicazione del marchio.

Parliamo di una metodologia di design e marketing strategico, di un approccio olistico di sviluppo del prodotto, che sa posizionare l'innovazione nei mercati di riferimento dialogando in modo efficace con il cliente finale; un circolo virtuoso che porta al successo del prodotto e del suo marchio (sia esso una grande azienda o un designer indipendente).

Più il progettista è informato su tutti questi aspetti e coinvolto in tutti i processi, più corretto e convincente sarà il suo progetto. E più vincente sarà l'azienda.

Con l'utilizzo dei modellatori 3D per concettualizzare e materializzare le idee, il designer diventa modellista. Disegnare oggetti che si producono con e tecnologie digitali richiede un modo diverso di concepirli. Oltre a conoscere i software di modellazione 3D, occorre avere dimestichezza con l'ambiente virtuale. L'affermazione può sembrare banale, ma il primo scoglio da superare nella modellazione CAD è proprio sviluppare una forte capacità di astrazione e saper proiettare e considerare la presenza fisica dell'oggetto virtuale.

Le caratteristiche più evidenti da conoscere sono i parametri fisici degli oggetti, vale a dire, le qualità dei materiali di cui sono fatti, le specificità riguardo agli spessori da tenere per assicurare la resistenza necessaria, le dimensioni che l'oggetto deve avere per adattarsi alle sue funzioni e all'ergonomia del corpo umano, i pesi e prezzi che risultano dai volumi modellati, la funzionalità dei meccanismi di chiusure e snodi e l'effetto visivo delle lavorazioni superficiali o interventi di testurizzazione da applicare all'oggetto finito.

Un aspetto da non trascurare è quello della conoscenza del metodo produttivo e della capacità di integrare i principi costruttivi nel disegno stesso, definendo la posizione dell'oggetto all'interno dell'ambiente in cui sarà prodotto e le eventuali strutture portanti, prendendo in considerazione il percorso che seguirà il fascio di luce che lo costruisce e prevedendo tutto il più possibile, per ottimizzare la produzione e agevolare le fasi successive di pulitura, assemblaggio e finitura.

Per avere una buona capacità di previsione di risultati della progettazione digitale rispetto alle questioni tecniche bisogna approfondire la conoscenza attraverso la ricerca e l'esperienza diretta e avvalersi dalla valutazione di modelli intermedi.

Le stampanti FDM (Fused Deposition Modeling), che hanno prezzi e costi di lavorazione molto contenuti, agevolano notevolmente le fasi di verifica, offrendo la possibilità di produrre prototipi di bassa risoluzione in tempi brevi e a basso costo. Questo processo di controllo con prototipi intermedi permette di studiare le caratteristiche formali dell'oggetto e testare le sue funzioni. Si tratta di uno studio indispensabile per il modellista digitale, che lavorando in ambito virtuale non apprende gli aspetti fisici degli oggetti in modo immediato, come lo fa chi lavora direttamente sul materiale e con le tecniche tradizionali o "analogiche".

È vero che gli strumenti digitali diventano sempre più intuitivi e "user friendly", avvicinandosi all'esperienza sensoriale fisica durante il processo creativo. È il caso del "haptic modelling" o modellazione 3D basata sul senso del tatto virtuale. Possiamo vedere i primi risultati di artigiani che si sono avvicinati a questo modo di modellare, com'è il caso Silvia Weidenbach, con risultati molto interessanti, ma che ancora rimangono nell'abito dell'ornamento sperimentale.

È necessario dedicare risorse, tempo e impegno al design e alla progettazione, sin dalla prima fase di ricerca e concettualizzazione, nello sviluppo delle proposte attraverso prototipi di verifica, fino alla concezione di un grande numero di varianti e personalizzazioni dei prodotti.

In precedenza ho evidenziato la crescente esigenza del cliente di tutte le fasce, di possedere prodotti personalizzati e fatti su misura. Questo è probabilmente il tipo di richiesta che si è diffusa più recentemente, sommandosi ad altre esigenze da sempre presenti, come la ricerca di qualità, di design, del buon prezzo, l'affidabilità, la durabilità.

Abbiamo degli strumenti con un enorme potenziale non pienamente sfruttato. Come accennato prima, troppo spesso si utilizzano programmi che facilitano la modellazione facendo "copia e incolla" di elementi preconfezionati e producendo delle collezioni seriali, ripetitive, "senza anima". Il risultato di questo approccio mancante di una vera e propria strategia di Design è la banalizzazione degli oggetti, che rimangono anonimi e si scostano dall'emozione che il cliente cerca, vuole vivere e persino esige.

Abbiamo la possibilità e di assecondare i desideri del cliente, sviluppando proposte individualizzate, ricche di contenuti e stilisticamente affascinanti, che però non trovano spazio nei sistemi di produzione e distribuzione ai quali il settore del gioiello è saldamente ancorato.

L'innovazione arriva da creativi e visionari indipendenti, piccoli imprenditori, da nuovi artigiani, da realtà dinamiche che si creano nuove strade per la comunicazione e percorsi alternativi per la promozione e la commercializzazione, senza dover rispettare canali di vendita, filiere di produzione e sistemi organizzativi prestabiliti.

I gioielli di produzione diretta che si trovano oggi sul mercato generalmente non sono stati sviluppati dal settore orafa/gioielliere, dalle aziende tradizionali, ma sono state create da architetti, designer industriali, artisti digitali, "maker" (nuovi artigiani), che sperimentano e si auto-producono, spesso utilizzando service per la fabbricazione, piattaforme collettive per la vendita e i "social network" per farsi conoscere.

Al momento troviamo prodotti semplici, che spesso non hanno i meccanismi integrati nel volume dell'oggetto, non prevedono finiture sofisticate, non sono impostati in modo articolato o con la complessità con cui sono prodotti tutti gli altri gioielli. Spesso addirittura non sono stati concepiti come veri e propri gioielli, con tutte le sue funzioni ergonomiche e ruoli sociali ma realizzati come esercizi formali alla ricerca di nuove espressioni di intelligenza artificiale. Ecco che troviamo dei bellissimi pattern e strutture generate con algoritmi auto-generativi che miniaturizzati, sono messi intorno al polso o appesi da una catena per farli diventare ciondoli. Minisculture che esplorano le infinite possibilità del linguaggio digitale, ma che difficilmente diventano qualcosa di più

che esplorazioni sperimentali. Ci vuole la sensibilità dell'orafa, l'esperienza dell'artigiano e la capacità dell'intenditore per dare il senso del gioiello a queste costruzioni digitali. Ci vuole la collaborazione, la dedizione e la sinergia creativa che genera un team interdisciplinare quando integra gli aspetti tradizionali con le potenzialità digitali.

I parametri progettuali del gioiello 3D sono quindi sia oggettivi che soggettivi, come lo sono i parametri del gioiello tradizionale. È molto importante che il designer sia messo nella possibilità di affrontare la modellazione digitale con la pazienza e dedizione proprie dell'artigiano tradizionale.

Il designer / modellista deve essere in grado di capire le caratteristiche sensoriali dell'oggetto che modella: colore, peso, qualità delle superfici al tatto. Deve conoscere la resistenza dei materiali, i meccanismi, i modi per assemblare le diverse parti e incassare le gemme, gli aspetti ergonomici e di portabilità, il tipo di abbellimento che si può o si deve applicare in fase di finitura, i tempi e costi delle lavorazioni, i target a cui il suo disegno è destinato, meglio se è capace di rendere evidenti le caratteristiche intrinseche del processo produttivo nelle sue collezioni.

Il designer / modellista deve essere anche capace di conferire alla sua idea la dimensione di preziosità che il gioiello, per natura sua, evoca. Quindi è fondamentale che sia consapevole delle emozioni che trasmettono i materiali, le forme, i simboli, le finiture che utilizza. E non solo: dovrà essere sempre di più competente nel dialogare e interpretare le esigenze del cliente finale, che sempre di più parteciperà nel processo creativo degli oggetti che richiederà.

L'identità del prodotto 3D ha delle caratteristiche e potenzialità diverse di quelle che il cliente conosce e possono non essere apprezzate se non dovutamente spiegate. La rivoluzione industriale digitale è una vera e propria rivoluzione culturale in cui non soltanto il progettista, ma anche il tecnico, il commerciale e il pubblico in generale vengono messi a confronto con nuovi linguaggi, nuove potenzialità da sfruttare, nuovi rischi da valutare. Si devono creare delle sinergie di collaborazioni interdisciplinari con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente i materiali, migliorare la precisione, dedicare le risorse e il tempo necessario a tutte le fasi produttive e di commercializzazione: dalla modellazione alla produzione all'assemblaggio e finitura, dalla logistica alla comunicazione con il cliente finale.

Il tutto si aggira sempre intorno alla percezione di qualità messa in rapporto con il prezzo e la funzione che l'oggetto ha. Le tecnologie digitali danno la possibilità di raggiungere la perfezione in tempi e costi ragionevoli. Anzi, in certi casi la costruzione dell'oggetto è talmente perfetta da diventare troppo meccanica e quindi meno apprezzata, perché perde il "tocco umano", la sensibilità ed espressione artistica che l'artigiano "analogico" trasmette attraverso il suo manufatto. Nella sua perfezione la Natura è in grado di esprimere l'individualità attraverso delle piccole imperfezioni nel eseguire i principi generativi. La "imperfezione perfetta" è la grande bellezza della natura e dell'eccellenza dell'artigianato tradizionale, che può venire a mancare nella progettazione 3D. Gli angoli, gli spessori, i volumi, i meccanismi devono essere ripensati curando ogni dettaglio sia stilistico che costruttivo. Siamo di fronte a un linguaggio estetico nuovo e di conseguenza, profondamente diverso di quello conosciuto. La "imperfezione perfetta" degli oggetti prodotti con le tecnologie additive è di natura diversa e spesso non capita o apprezzata; l'oggetto 3D è spesso percepito come di bassa qualità di materiali, finiture e funzionalità, con un prezzo non consono. La caratteristica più evidente è la porosità sulle superfici degli oggetti sinterizzati, non accettabile per la maggior parte degli operatori del settore e per i clienti finali.

Le finiture spesso sono uno degli elementi principali a fare la differenza tra un gioiello/bijoux di successo ed uno riuscito male. Un materiale scarso è accettato se le finiture sono buone. Da sempre le finiture anche nell'assemblaggio di diversi materiali, sono oggetto di grande studio e ricerca. Tutti i processi meccanici, come lo stampaggio, la saldatura o la microfusione, sono arrivati nel tempo a un altissimo livello di sofisticazione, migliorando notevolmente la qualità del prodotto finito. I meccanismi sono diventati sempre più ricercati ottenendo l'alta precisione nel funzionamento. C'è da ricordare che le tecnologie di produzione diretta e i materiali che si utilizzano sono molto recenti e in costante evoluzione e hanno un'enorme potenziale di sviluppo e miglioramento. Oggi viviamo un momento unico ed affascinante dal punto di vista del design, ricco di saperi e di profonda trasformazione. Un momento storico in cui l'innovazione digitale convive con l'eccellenza "analogica" e l'esperienza delle tecniche tradizionali maturate in un orizzonte temporale millenario si incontra con l'innovazione digitale.

Le scuole di formazione non devono soffermarsi nel dare le nozioni di base per l'utilizzo di alcuni programmi di modellazione, ma hanno il compito fornire la grande varietà di nozioni complesse e articolate che si sono maturate in migliaia di anni di storia orafa. È fondamentale destare nello studente l'interesse verso la ricerca e l'approfondimento del proprio percorso, che lo porterà ad evolversi durante tutta la sua vita professionale.

Siamo osservatori e artefici del processo di integrazione tra la realtà virtuale e la realtà fisica. Una finestra di una decina di anni (o più, se sapremo preservare il "saper fare" tradizionale), in cui la produzione sarà sempre più ibrida, per arrivare ad un grado di sofisticazione inedito e altamente performante, avvalendosi ancora dai maestri artigiani di vecchia scuola. Combinando le tecniche tradizionali con tecnologie digitali, si apportano nuovi contenuti e si rivoluziona il mondo del gioiello.