# **INDICE**

## 1. PRIMO CAPITOLO - Personalizzazione tramite composizione di elementi

- 1.1 Behrens e i bollitori AEG
- 1.2 Sviluppo della composizione di elementi nei prodotti Olivetti
- 1.3 Personalizzazione con variante di base nelle sedute degli Eames
- 1.4 Evoluzione del concetto dall'AJ Lamp al bollitore Alessi 9093

#### 2. SECONDO CAPITOLO - Personalizzazione da varianti di colore / materiale

- 2.1 Il caso della Vanity Kodak
- 2.2 Colorazione come strumento di suddivisione del mercato
- 2.3 Sviluppo della personalizzazione del rivestimento nelle sedute
- 2.4 Le materie plastiche e l'utilizzo del colore per l'ampliamento delle serie
- 2.5 Incontro e sviluppo con innovazione

#### 3. TERZO CAPITOLO - Personalizzazione tramite la proposta di optional

- 3.1 Introduzione e primi esempi
- 3.2 Concetto e problematiche di optional in Olivetti
- 3.3 Il caso "Mosquito Garelli"
- 3.4 Gli anni '60 e '70 e l'introduzione del concetto nel mercato del mobile

#### 4. QUARTO CAPITOLO - Regolazione e modularità

- 4.1 Sviluppo in Italia nel secondo dopoguerra
- 4.2 Inizio della personalizzazione degli ambienti
- 4.3 Personalizzazione degli ambienti nel light design
- 4.4 Sviluppo della personalizzazione di elementi modulari
- 4.5 Personalizzazione e regolazione nei progetti di Achille e Piergiacomo Castiglioni

#### 5. QUINTO CAPITOLO - Personalizzazione e sviluppo tecnologico

- 5.1 Personalizzazione legata alla tecnologia in oggetti tecnici
- 5.2 Introduzione e sviluppo in oggetti generici
- 5.3 Dalle innovazioni sui materiali allo sviluppo tecnologico attuale

### PRIMO CAPITOLO

### Personalizzazione tramite composizione di elementi

#### 1.1 Behrens e i bollitori AEG

La personalizzazione può essere ottenuta attraverso strategie differenti, con un rapporto tra il progettista, l'azienda e il cliente variabile; e con finalità differenti. Avendo preso in esame il caso dei bollitori AEG progettati da Behrens come primo esempio di personalizzazione applicata e progettata appositamente per la produzione industriale, la trattazione avrà come punto di partenza i prodotti con una personalizzazione data dalla possibilità di composizione, in fase di produzione, di differenti componenti.

Behrens presenta infatti sin dal primo progetto nel 1908 l'idea che la personalizzazione abbia il potere di aprire dei nuovi scenari sul mondo del marketing e della promozione del prodotto<sup>1</sup>. Trattandosi di un primo approccio al tema, vi furono esempi precedenti di personalizzazione sviluppati con le modalità di produzione tipiche dell'artigianato ma non di una produzione industriale. Il progettista volse infatti la propria ricerca verso metodologie che permettessero di avere una serie di versioni il più possibile controllata, per essere applicabile alle metodologie della serie industriale che si affermava in quegli anni. In questo contesto la progettazione tratta di elementi semplici, con linee pulite e precise, con l'obiettivo di portare la produzione tedesca al passo con quella Britannica e Americana<sup>2</sup>. Questi fondamenti costituiranno, successivamente, una base di fondamentale importanza per lo sviluppo della Bauhaus<sup>3</sup>. Behrens, dopo la pubblicazione di Art and Tecnology nel 1907, in cui esponeva il concetto alla base della propria filosofia di perfezione tra forma e funzione viene chiamato da AEG<sup>4</sup>. Qui diviene considerato come il primo designer industriale. La nascita del design del prodotto viene infatti solitamente fatta coincidere alla creazione, da parte di

Behrens, del concetto di identità aziendale, in seguito allo sviluppo di caratteristiche proprie dell'azienda, come lo





Figura 2: Esempio di polo produttivo industriale.

studio sul logo mostrato in figura 1. Partendo dalle esigenze dell'azienda e dei lavoratori l'autore si approcciò inoltre, per la prima volta, al tema della personalizzazione, progettando fabbriche apposite che tenessero in considerazione le differenti esigenze di produzione e benessere lavorativo. (figura 2)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Durante la collaborazione con AEG Behrens fu il primo progettista a creare logo, materiali pubblicitari e pubblicazioni aziendali con un design regolare e unificato 
<sup>2</sup>Deuscher Werkbund: produzione in una direzione geometrica e oggettiva, con un legame tra stile e funzione. Ricerca di esaltazione della produzione in serie oltre a 
quella artigianale, con la proposta di un nuovo metodo di produzione seriale che tenga conto di costi, qualità, modalità e tempi di produzione. Si progettano oggetti 
semplici, con linee precise e pulite.

Un ulteriore scopo è quello di portare la produzione tedesca al passo di quella di Gran Bretagna e USA, rappresenta la base fondamentale per lo sviluppo del secolo e la fondazione della Bauhaus.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Michela Mina in "Peter Behrens e il Deutschwerkbund.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Fondata a Berlino nel 1887 dopo l'acquisto da parte di Emil Rathenau, fondatore, di alcuni brevetti di Edison. Behrens dopo la pubblicazione di Art and Tecnology nel 1907, in cui esponeva il concetto alla base della sua filosofia di perfezione di forma e funzione viene chiamato a lavorare per AEG, dove diventa quello che viene considerato come il primo designer industriale, in quanto la nascita del design del prodotto viene spesso fatta coincidere al la creazione da parte di Behrens del concetto di identità aziendale.

Nella progettazione relativa all'industrial design Behrens si focalizzò sulle novità derivate dalla Belle epoque e dall'avvento della società di massa. In particolare concentrò i propri sforzi sul tema dei bollitori elettrici e ventilatori, grandi novità per il periodo. Questo lavoro fu basato sulla ricerca di un incipit di personalizzazione nella realizzazione di una gamma formata da 3 misure differenti<sup>5</sup>.

I bollitori vennero progettati da Behrens con l'idea dell'introduzione di una personalizzazione al fine di incrementare il potenziale di marketing aziendale, su cui il progettista lavorava in precedenza. L'idea alla base del progetto è quella di iniziare la produzione con varie forme dotate dello stesso attacco e, dunque, intercambiabili. A questa possibilità Behrens aggiunse delle variazioni su materiali e finiture, con il fine di aumentare la possibilità di composizioni. Vennero proposte tre forme per ogni parte (cilindrica, poligonale, a goccia); materiali (ottone, rame e nichel); 3 finiture (levigata, martellata, scanalata); come si evince dagli esempi mostrati in figura 3. Questi stratagemmi fornirono la teorica possibilità di produrre una serie di 80 bollitori differenti, dei quali 30, scelti dall'azienda, vennero effettivamente introdotti sul mercato. Il caso dei bollitori, sebbene non rappresenti il primo esempio di produzione industriale progettato da Behrens per AEG, è di particolare interesse. Il progetto di Behrens non si concentra su un singolo prodotto, ma ne sviluppa una tipologia che verrà poi ripresa e adattata da altri designer e aziende per tutta la durata del secolo. I designer postumi aggiungeranno alcune variazioni, dovute allo sviluppo tecnologico, oltre all'introduzione di nuove forme, giunte sino ai giorni nostri.

Il rapporto tra progettista, azienda e utente è qui sbilanciato verso il progettista. Egli progetta effettivamente un prodotto volto alla produzione in una serie molto vasta, che avrebbe fornito all'utente una grande possibilità di scelta. Tuttavia l'azienda decise di ridurre questa serie, scartando alcune composizioni e riportando l'attenzione al ruolo del progettista. Questo tema rimane in ogni caso fortemente innovativo e verrà ripreso nel corso della storia, sino ai giorni nostri.



Figura 3: Esempi di differenze tra materiali, finiture e forme nei bollitori progettati da Behrens.

.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Michela Mina in "Peter Behrens e il Deutschwerkbund

## 1.2 Sviluppo della composizione di elementi nei prodotti Olivetti

L'idea della composizione di parti verrà ripresa da Camillo Olivetti nella produzione della macchina da scrivere erede della M1, la M20, nel 1920. Le principali caratteristiche di personalizzazione di questo prodotto si dividono in due ambiti principali, anche se ad uno stadio non ancora sviluppato e non comparabile al caso dei bollitori di Behrens. Le scarse possibilità di personalizzazione derivano dal fatto che si tratti a tutti gli effetti (per l'epoca) di un prodotto tecnico e altamente tecnologico, nato e sviluppato dal perfezionamento dei cinematismi introdotto dalla M1. In questi anni infatti Camillo Olivetti, al rientro dai viaggi negli Stati Uniti, decise di migliorare i prodotti americani. Inoltre, in occasione della prima presentazione del prodotto, all'Esposizione Internazionale dell'industria e del lavoro a Torino nel 1911 fu lo stesso progettista a definire una linea estetica precisa, che non lasciava spazio alla produzione di versioni differenti.







Figura 5: Olivetti M20 con base in legno

"Una macchina da scrivere non deve essere un gingillo da salotto, con ornati di gusto discutibile, ma avere un aspetto serio ed elegante allo stesso tempo".

Quest'affermazione, oltre a precludere le principali possibilità di personalizzazione, indirizza il prodotto verso una fascia di mercato precisa, quella degli uffici, escludendo altre aree<sup>7</sup>.

Nonostante i dettagli elencati la M20 presentava una possibilità di personalizzazione nella produzione di due differenti supporti di base per la macchina stessa, in legno, prodotto dalla prima versione, o con piedini in gomma, più economico come mostrato nelle figure 4 e 5. Si tratta di un approccio primitivo alla personalizzazione che fonde le categorie degli optional e della composizione di parti, orientandosi al secondo per l'impossibilità di avere la versione in legno, più cara, su richiesta. Questa variazione permetteva all'azienda di presentare due differenti versioni del prodotto senza differenze nella linea produttiva. Le basi venivano infatti prodotte da una azienda esterna e successivamente installate. Altre versioni di colorazioni differenti vennero introdotte successivamente per far fronte alle richieste del mercato coloniale italiano del tempo<sup>8</sup>. (Figura 6) Non si tratta però di una personalizzazione in quanto le versioni riverniciate potevano essere acquistate solamente nel Paese a cui erano state destinate, escludendo completamente ulteriori mercati<sup>9</sup>

Il rapporto tra il progettista e l'utente appare completamente spostato al progettista, l'utente non ha infatti possibilità di scelta sulla colorazione ma solamente tra due versioni ma con differenza di prezzo. Non venivano tuttavia prodotte o vendute su ordinazione.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> C. Olivetti, Esposizione Internazionale dell'industria e del lavoro a Torino, 1911.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> (Articolo n. 106 dell'Archivio Storico Olivetti)

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Processo sconosciuto, non si hanno riscontri sulla verniciatura da parte di Olivetti, concessionari o centri.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> M20, Typewriterstory, articolo a cura del Museo della Scrittura Meccanica di Torino

La stessa idea della composizione di parti, sul limitare della definizione di optional, viene sviluppata da Olivetti con la Studio 42 del 1939. Si tratta di un prodotto totalmente diverso dalla M20 presentata in precedenza ma più vicina alla MP1 del 1932, che segna una svolta nel mercato delle macchine da scrivere meccaniche. La Studio 42 nasce come una macchina portatile, rivolta dunque a categorie di mercato differenti dalla M20 rivolta ad un mercato professionale e studiata per essere posta negli uffici.



Figura 6: Olivetti M20 Coloniale color Sabbia del deserto

La studio 42 nasce dunque per coprire due aree differenti di mercato, quella professionale e quella domestica, cambiamento derivato ancora una volta da Adriano Olivetti, che portò ad un cambiamento e rinnovamento radicale dell'azienda, cercando l'ampliamento della propria rete commerciale, in Italia come all'estero<sup>10</sup>.<sup>11</sup>

La macchina, per rispondere alle diverse esigenze di mercato delle due categorie a cui venne proposta, nasce con una personalizzazione estetica insita nel progetto. (Figure 7 e 8). Viene pensata la produzione di due versioni dello stesso prodotto<sup>12</sup> grazie alla possibilità dell'applicazione di due fianchi cromati, moda derivata dal mercato automobilistico, che permettevano di conferire alle versioni della Studio 42 due estetiche differenti. Le ingenti problematiche di produzione portarono tuttavia alla produzione distinta dei due modelli. Per il primo anno la Studio 42 fu prodotta con l'applicazione delle cromature e successivamente in una versione unica senza la loro applicazione. Rimasero comunque in produzione varianti di colore differenti del prodotto (rossa, grigia, marrone, celeste) a testimonianza della vocazione della Studio 42 ad un mercato sempre più orientato al consumatore privato. Venne infatti escluso il colore nero, tradizionalmente usato nelle macchine prodotte appositamente per ufficio<sup>13</sup>.



Figura 7: Olivetti Studio 42 senza fianchi cromati.



Figura 8: Olivetti Studio 42 con fianchi cromati.

<sup>10</sup> Le differenze estetiche della Studio 42 furono richieste da Adriano Olivetti che aveva compreso le potenzialità di una "personalizzazione" nella presentazione dei suoi prodotti alla clientela privata.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Estratto dal programma RAI "Il tempo e la storia"; episodio del 9 febbraio 2017.

<sup>12</sup> Con un'unica linea produttiva.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Studio 42, Typewriterstory, articolo a cura del Museo della Scrittura Meccanica di Torino

Nel rapporto tra il progettista e l'utente si tratta di un passo, anche se non completamente riuscito, verso l'utente. La possibilità di produzione delle versioni viene prevista in fase progettuale, non si tratta dunque dell'adattamento di un optional al prodotto, ma di un progetto ideato per consentirne l'applicazione, anche se viene mantenuta una sottile linea di separazione a tratti non definita. Come trattato nel capitolo sull'utilizzo degli optional, l'azienda ha la tendenza alla proposta di soluzioni che compenetrano le due tipologie di personalizzazione. A testimonianza della previsione della produzione di due estetiche differenti vi è la ricerca orientata al mercato, che avrebbe dovuto produrre, seppur in un primo tentativo fallimentare, una versione per ogni area di interesse del prodotto.

Un ulteriore tentativo di portare la personalizzazione nella direzione di una composizione di elementi per creare una serie di prodotti tra cui l'utente possa scegliere si avrà nel 1950 con la Lettera 22. Questa macchina si configura come un oggetto sempre più destinato all'uso da parte di giornalisti e clienti non professionisti rispetto alle più antiche macchine pensate e progettate appositamente per uffici. Questa decisione viene sottolineata dalla gamma cromatica disponibile, che, nonostante il ridotto numero di colorazioni (rosa, azzurro, verde), vede per la prima volta l'esclusione totale del colore nero, utilizzato storicamente per le macchine da ufficio ed associato ad un'idea di pesantezza del prodotto<sup>14</sup>. (Figura 9)

Le scelte progettuali e le innovazioni tecnologiche portano il prodotto ad un successo clamoroso, sottolineato dell'incremento dell'utile complessivo aziendale del 30% nei primi due anni dal lancio<sup>15</sup>.



Figura 9: Gamma cromatica disponibile per la prima serie della Lettera 22.

Oltre alle colorazioni disponibili la personalizzazione si evolve nella disponibilità di acquistare il prodotto con due differenti versioni di valigetta portamacchina, una in cartone, più economica, ed una tradizionale in similpelle, esemplificate nelle figure 10 e 11. Questa possibilità deriva direttamente dalle innovazioni introdotte da Adriano Olivetti sulla divisione in categorie del mercato. In questo prodotto viene infatti applicata la stessa distinzione della precedente Lexicon 80, a dimostrazione la nuova metodologia di pensiero è approvata e divenuta la base di ogni progetto dell'azienda. Per quanto riguarda le diverse composizioni è fondamentale ricordare come vi siano differenti versioni del prodotto, studiate appositamente per il mercato Spagnolo, Inglese e Americano. Le differenze tra questi prodotti risiedono in due tipologie di tasti disponibili, neri e tondi o grigi e quadrati. Quest'ultimo particolare è fondamentale per l'introduzione di una nuova metodologia di trasformazione. Sulla versione italiana era infatti possibile il montaggio di entrambe le tipologie, senza influire sul costo di produzione, in quanto già prodotti per i differenti mercati. Si tratta di una evoluzione del concetto

di componibilità dei bollitori AEG in quanto i componenti disponibili non vengono studiati per il prodotto stesso ma per linee differenti, lasciando la possibilità di montaggio su tutte le tipologie dello stesso prodotto. Questa idea anticipa e sarà successivamente ripresa con l'intercambiabilità delle basi progettata per la Wiremesh Chair da parte di Charles e Ray Eames<sup>16</sup>.

6

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Rappresentando una novità estetica assoluta non sono richieste molte operazioni di personalizzazione.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Articolo: "Un gioiello di meccanica italiana" di Alessandro Orlandi pubblicato in Arteventi il 25 giugno 2018

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Lettera 22, Typewriterstory, articolo a cura del Museo della Scrittura Meccanica di Torino



Figura 10: Valigetta in similpelle



Figura 11: Valigetta in cartone.

La tipologia della Lettera 22 si evolverà sino a prevedere la possibilità di introduzione in ogni progetto, come optional o creando una nuova gamma, di componenti con una produzione già avviata per progetti differenti.

Nonostante per la Lettera 22 il rapporto tra il progettista e l'utente rimanga volto al progettista, a causa del ridotto numero di versioni rese disponibili sul mercato dall'azienda<sup>17</sup>, il progetto presenta un enorme sviluppo nella ricerca sul tema di personalizzazione come varianti di componenti.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Le differenze tra i tasti consentono, insieme ai 3 colori, di fornire al mercato 2x3 -> 6 tipologie differenti di macchina.

#### 1.3 Personalizzazione con variante di base nelle sedute degli Eames

La personalizzazione per composizione di parti, partendo dallo studio complesso svolto da Behrens per i bollitori e con le prime prove da parte di Olivetti, diventerà, a seguito di tentativi iniziali, uno dei caratteri fondamentali della produzione degli Eames. Una delle prime prove volte a questa metodologia è la Dinning Chair, prodotta in due versioni differenti, con gambe in compensato curvato o applicate in metallo. (Figure 12 e 13) Oltre a ricerche successive, l'idea della realizzazione di una seduta con due supporti differenti segna l'ingresso di Charles, Ray e del gruppo Plywood nell'ottica che segnerà successivamente le serie Molded Plastic e Wireframe.





Figura 12: Dinning Chair Wood legs.

Figura 13: Dinning Chair Metal legs.

Nella serie "Molded Plastic" sviluppata tra il 1950 e il 1953 verrà portato all'estremo il concetto con la produzione di un'unica seduta con estetica e applicazioni differenti, grazie ai cambiamenti della base e degli elementi di appoggio. Lo studio sui colori svolto da Ray fornisce una possibilità di ampliamento della serie. Considerando che le varianti estetiche vengono prodotte solamente sulla seduta, ma che ogni variante di quest'ultima fornisce differenti versioni dello stesso modello si aumentano esponenzialmente la possibilità di scelta dell'utente. L'impatto sulla linea produttiva è inoltre, in questo modo, praticamente nullo. L'idea di conferire applicazioni differenti alla stessa seduta componendole con apposite basi permette di creare 5 modelli differenti. Questi primi prodotti verranno successivamente implementati seguendo la stessa filosofia (ponendo, ad esempio, una base girevole). I primi modelli prodotti furono: Side Chair (sedia classica); Armchair (poltroncina con l'aggiunta di cuscino); Stacking Chair (con una base differente per permettere l'impilazione); Rocker-base Armchair (poltroncina a dondolo), mostrati nella figura 14.

Nella differenza tra i due modelli di Armchair si nota un differente elemento di personalizzazione. Per ottenere la Rocker-base si aggiungono infatti alla base classica due slitte in compensato, che permettono alla sedia di dondolare. La sfida ed il merito del progettista consistono nel progetto di elementi di giuntura oltre a una seduta con un'anima multifunzionale<sup>18,19</sup>



Figura 14: Serie: "Molded Plastic".

<sup>18</sup> Merito del progettista è quello, oltre di ideare la serie, di progettare la seduta in modo tale che sia utilizzabile in ogni contesto.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Sito web Vitra, sezione Eames Plastic Chair)

Il rapporto è maggiormente volto all'utente rispetto alla Dinning Chair per la grande possibilità di scelta presente. Il progettista studia una composizione di elementi su più livelli, cambio di base al primo e aggiunta di elementi ad una stessa base in un secondo<sup>20</sup>. L'utente ha la possibilità di scelta su una serie varia per quanto riguarda il contesto e le modalità di applicazione del prodotto, nonostante rimanga preclusa la produzione di elementi su richiesta.



Figura 15: Serie: "Wireframe".

Un ulteriore sviluppo sul tema si avrà con la produzione della serie Wiremesh, dal 1951 al 1953. (Figura 15) Viene introdotta l'idea di sfruttare il processo di produzione già avviato delle basi per la serie Molded Plastic, ma con l'applicazione sul progetto della nuova seduta. Il progetto viene sviluppato in modo da consentirne l'adattamento a queste tipologie di base. Viene inoltre sviluppata la struttura di appoggio Eiffel, per rispondere all'esigenza estetica di una base più conforme alla nuova seduta, dovuta al cambiamento dalla vetroresina al tondino metallico elettrosaldato. Un ulteriore elemento di personalizzazione sarà successivamente l'utilizzo di cuscini e imbottiture per risolvere il problema della comodità, data dall'elevata rigidità del materiale. Gli elementi imbottiti seguiranno lo stesso ideale della base, essendo applicabili sulla Armchair e sulla Wiremesh. Mentre l'idea di utilizzo delle basi già in produzione nasce con il progetto della nuova seduta, l'applicazione degli imbottiti secondo lo stesso principio è un'idea successiva alla prima serie del prodotto. Questo fatto rende quest'ultima idea, nonostante permetta un ulteriore ampliamento della serie, progettualmente meno rilevante.<sup>21</sup>

Il rapporto tra il progettista e l'utente si configura esattamente come nella serie precedente, mentre il rapporto con l'azienda si arricchisce di un elemento innovativo. Con la serie Molded Plastic si era giunti alla possibilità di personalizzazione del prodotto mantenendo un'unica linea di produzione per le sedute, la Wiremesh permette di aggiungere un'unica linea di produzione per una nuova seduta. Le linee già attive per le basi vengono mantenute fornendo così la possibilità di sviluppo di una nuova gamma con il minimo sforzo possibile.

<sup>21</sup> Articolo: "Wire Mesh" del 27 gennaio 2011 pubblicato in "Arredativo"

9

<sup>20</sup> Livello 1 cambio base - livello 2 aggiungo elementi ad una stessa base che mi portano a 2 versioni in più con una base es slitte.

### 1.4 Evoluzione del concetto dall'AJ Lamp al bollitore Alessi 9093

Il continuo dello studio sulla composizione di componenti per la creazione di una gamma di prodotti il più vasta possibile ma con una linea di produzione economica porta alla progettazione della serie di lampade AJ, nel 1960. La serie, progettata per il Royal Hotel SAS di Copenaghen, presenta tre tipologie di lampade che differiscono per la loro applicazione. Si tratta infatti di lampade da tavolo, da parete e da terra<sup>22</sup>. Oltre alla fornitura del prodotto con una gamma cromatica molto ampia, resa possibile dalla verniciatura a liquido, l'innovazione principale si basa sulla progettazione dell'oggetto in due parti. La lampada è studiata per essere prodotta in un'unica linea in quanto può essere montata su tre differenti basi, a seconda dell'applicazione scelta per l'oggetto<sup>23</sup>. (Figura16)



Figura 16: Serie Aj Lamp con due delle tre tipologie di supporti disponibili.

Il progetto segna un punto di svolta nella relazione con l'utente in quanto basato quasi interamente sulla personalizzazione. Sono infatti molti i dettagli che fanno comprendere come il prodotto nasca dalla personalizzazione e non sia adattato successivamente a questo scopo. La scelta dei materiali in relazione al processo di verniciatura, il progetto di un giunto che permetta l'applicazione sui tre supporti, oltre alla scelta delle tipologie di base. La composizione di questi fattori, anche se di numero limitato, crea una gamma di 33 lampade differenti. La ricerca alla base del progetto si focalizza sulla massima efficienza, cercando la metodologia migliore per creare la gamma partendo dal numero minimo di elementi.

La storia di questa tipologia di personalizzazione prosegue con la ricerca dell'interazione tra la composizione di parti ed altre metodologie. Tra la seconda metà degli anni '60 e gli anni '70 si estende, anche grazie alle innovazioni tecnologiche, portando alla compresenza di varie tipologie nello stesso prodotto. Un chiaro esempio di questo fenomeno si ritrova nella lampada Boalum, nata dalla collaborazione tra i fratelli Castiglioni e Frattini nel 1969. Boalum si prefigura come un prodotto le cui doti di personalizzazione principali sono basate sulla possibilità di regolazione, sia del fascio luminoso che della forma come mostrato nella figura 17.



Figura 17: Elemento di giunzione in Boalum.

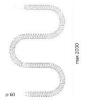


Figura 18: Modulo Boalum.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> I colori, combinati con le 3 versioni disponibili danno vita ad una gamma di 33 lampade differenti.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Louis Poulsen sito ufficiale, sezione AJ Lamp history.

La componibilità grazie all'elemento di connessione dimostra inoltre come sia il progetto a ricercare la personalizzazione, e non i prodotti ad adattarsi ad essa. Il cambiamento è fondamentale, la personalizzazione e la composizione di parti diventano parte del concept e vengono sviluppate al pari del prodotto stesso spingendo il rapporto notevolmente verso l'utente. La possibilità di scelta viene infatti posta come una delle caratteristiche fondanti e fondamentali del prodotto. Il rapporto è volto anche verso l'azienda. La personalizzazione insita nel concept convive infatti con la possibilità del produttore di utilizzo di una sola linea produttiva contenendo i costi. Lo stesso principio verrà ripreso in futuro nella libreria Bookworm di Arad. (Figura 19) La caratteristica principale del prodotto rimane la possibilità, come per Boalum, di assumere la forma desiderata dall'utente, legando la libreria all'ambito tecnologico e di configurazione. La libreria viene tuttavia resa disponibile in tre differenti lunghezze. Il concetto è simile a quello espresso in Boalum ma non analogo, in quanto non viene modificata la catena produttiva per fornire una gamma di prodotti differenti grazie all'operazione di taglio, ma non permette l'unione di segmenti. Un ulteriore elemento che denota come la libreria non sia sviluppata progettualmente con il principio di composizione di parti alla base è l'impossibilità di variazione del numero di elementi portalibri per le differenti lunghezze. Bookworm nasce quindi con possibilità di personalizzazione derivate da ambiti differenti dalla composizione di elementi (indagate in seguito) e riprende superficialmente l'idea della possibilità per l'utente di acquisto in differenti misure<sup>24</sup>.



Figura 19: Libreria Bookworm.

L'idea di utilizzare più tipologie di personalizzazione viene ripresa da Graves e Alessi nel 1985 con la serie di fischietti MGWH. A seguito del progetto per il bollitore 9093 il progettista inizia una ricerca sulle possibilità di personalizzazione del prodotto, con interesse particolare verso il suo elemento più iconico, il fischietto.

Questa ricerca porterà Graves a definire un nuovo prodotto, che si porrà inizialmente sul mercato come optional per il bollitore (Figura 21), ma che verrà successivamente utilizzato dall'azienda per ampliare la gamma del bollitore (Figura 20).





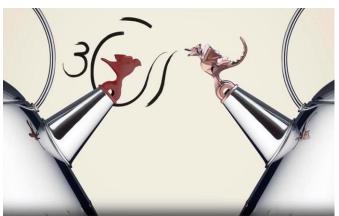


Figura 21: Differenti fischietti.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Per l'ampliamento della serie vengono proposte varianti cromatiche: alluminio e bianco coprenti, nero, blu, rosso, vino.

Sarà infatti l'azienda stessa a proporre il bollitore 9093 in differenti versioni cambiandone il fischietto. MGWH sarà così presente sul mercato sia come optional sia come composizione di parti. È a causa di questa decisione aziendale dunque che il prodotto si pone nella categoria di personalizzazione in esame.

Alessi renderà successivamente disponibili due versioni di fischietti $^{25}$  e applicherà queste ulteriori due versioni ai bollitori in catalogo $^{26}$ .

Il rapporto del progettista con l'utente è influenzato dall'azienda che lo avvicina all'utente, rendendo disponibili varie tipologie di personalizzazione e scelte (9093 prima serie e MGWH, 9093 con l'applicazione di uno dei fischietti della serie MGWH), personalizzando così la personalizzazione stessa.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> La serie viene resa disponibile in oro o verde e rosso, il che permette un'ulteriore possibilità di personalizzazione.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Presentazione MGWH dal sito ufficiale Alessi.

#### SECONDO CAPITOLO

#### Personalizzazione da varianti di colore / materiale

#### 2.1 Il caso della Vanity Kodak

L'utilizzo di queste tecniche per differenziare gli oggetti prodotti, per la produzione di serie o su richiesta, ha radici molto antiche che affondano nell'artigianato. Come già proposto per la metodologia di personalizzazione precedente saranno tuttavia analizzati esempi significativi, che si distinguono per la ricerca sul tema, in ambito di produzione industriale. Questi esempi hanno portato a risultati, dai primi tentativi alle tecniche più innovative e sperimentate, nel campo della personalizzazione.

Un prodotto che costituisce la base su cui è basato lo sviluppo della personalizzazione attraverso la possibilità di scelta del colore è la macchina fotografica Vanity, prodotta tra il 1928 ed il 1933 dalla Kodak. La camera deriva dalla versione precedente Vest Pocket Serie III, con struttura pieghevole ad orientamento verticale in cui la lente fuoriusciva grazie ad una linea fissata alla struttura di base. Nonostante la quasi totale assenza di innovazioni tecniche vi fu uno studio approfondito sulla personalizzazione da cui scaturì l'idea di vendere insieme alla macchina la propria custodia protettiva. Ciò rappresentava un prodotto di alta gamma, come sottolineato dalle linee dorate poste sulla custodia stessa. Questa ricerca portò inoltre, in accordo con le caratteristiche delle altre camere prodotte dall'azienda negli anni '20 e '30, all'introduzione di una vasta gamma di colori. Venne infatti resa disponibile per la prima volta in una variante di 5 colori (blu, verde, grigio, rosso, marrone) che venivano associati alla custodia (Figura 22). La ricerca di nomi evocativi che vennero associati alle differenti colorazioni (Bluebird per il blu; Jenny Wren per il marrone; Cockatoo per il verde; Sea Gull per il grigio; Redbreast per il rosso) testimonia come la personalizzazione venne ricercata principalmente per un'operazione di marketing. Le varie colorazioni andavano a colpire delle effettive categorie di mercato, ma queste non furono il fine ultimo della ricerca<sup>27</sup>.



Figura 22: Gamma di colorazioni della macchina fotografica Vanity.

Molto importante ai fini della personalizzazione fu l'introduzione della custodia interna, che fornisce in sé un ulteriore elemento di ampliamento della gamma<sup>28</sup>. Oltre al fatto che la custodia venne prodotta e presentata la pubblico in una gamma di colorazioni abbinate a quelle della camera essa presenta un ulteriore elemento di personalizzazione. Nonostante fosse relativo alla categoria degli optional, nella propria configurazione di pacchetto Enseble, il cui acquisto comportava il possesso di una custodia dotata di specchio interno oltre alla fornitura di un Powder Compact e di

un Lipstick, come mostrato nella figura 23.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Kodak 1900-1939, Tecnologia y difusion de la fotografia di Francisco Boisset e Stella Ibáñez.

<sup>28</sup> L'idea di personalizzazione e status symbol sarà ricercata non solo nel colore della macchina ma anche nell'abbinamento con il colore della custodia.



Figura 23: Il pacchetto Ensamble.

La custodia del pacchetto Ensamble fu pensata per essere uno status symbol a tutti gli effetti, venne infatti prodotta con una misura maggiorata rispetto alla versione standard e con una fodera interna in seta dorata. Il rapporto con l'utente rimane ancora volto al progettista, ma, come per la M20 risulta fondamentale ai fini dello sviluppo di questa categoria di personalizzazione. La ricerca fu volta alla prima produzione dell'oggetto in colorazioni differenti per ampliare la gamma, anche se non direttamente legato, in fase progettuale, ad una suddivisione in categorie del mercato.

#### 2.2 Colorazione come metodo di divisione del mercato.

Una delle prime testimonianze di questa ricerca si ha con la riverniciatura delle M20 destinate ai territori coloniali italiani da parte di Camillo Olivetti. Anche se in questo caso il rapporto rimane volto completamente al progettista, in quanto consisteva in un unico campione di colore e non vi era possibilità di scelta. Non rappresentò così un vero e proprio elemento di personalizzazione. Questo stratagemma rimane tuttavia interessante e innovativo in quanto nasce dall'idea che sarebbe stato possibile produrre macchine di colori diversi senza intaccare in maniera massiccia il processo produttivo<sup>29</sup>.

Questa idea, rimane di fondamentale importanza per lo sviluppo del tema nei prodotti successivi, coadiuvata dallo studio del colore come una componente estetica in cui si ritrovano differenti categorie di mercato. Questo fatto pone al tema una fondamentale importanza in fase di concept.

Dalle innovazioni portate da Adriano dagli Stati Uniti<sup>30</sup> scaturisce una continua ricerca di divisione del mercato in categorie, che si concretizza, in una delle sue prime prove, con la MP1. Si tratta di un cambiamento fondamentale nel mondo della scrittura a macchina in quanto, sino al 1932, venivano considerate un pesante attrezzo da ufficio. La macchina viene inizialmente proposta in 4 colorazioni differenti (nero, rosso, azzurro, verde) che vengono successivamente, su richiesta dei progettisti Levi e Magnelli, aumentate a 9. (Figure 23 e 24)



Figura 23: Esempi di colorazioni della Olivetti Mp1.

Il colore aiuterà il pubblico nella comprensione del cambiamento, in quanto le macchine da scrivere precedenti (da ufficio) venivano tradizionalmente prodotte in un unico colore nero. La possibilità di colorazioni differenti porta il significato che la macchina possa essere utilizzata in ufficio. Nonostante ciò, come testimoniato dalle altre tinte, la forma della carrozzeria ed il peso ridotto, non viene fornito un limite alle proprie applicazioni. Esse vengono ampliate andando a colpire differenti categorie di mercato per le quali viene resa personalizzabile<sup>31,32</sup>

La rivoluzione della MP1, dal suo principio nell'attenzione alle categorie di mercato alle quali viene proposta sino alla concretizzazione nelle varianti cromatiche rese disponibili, rappresenta una sfida per l'azienda per quanto riguarda la produzione ed in particolare il processo di verniciatura. Quest'ultimo viene gestito in maniera ottima grazie alla riorganizzazione aziendale che aveva modificato il processo produttivo. Fu ricercata una razionalizzazione che portò alla risoluzione in breve tempo e con lo sfruttamento di un numero limitato di risorse del problema.33

Il rapporto tra il progettista e l'utente presenta una prima inclinazione all'utente rispetto alla M20 grazie all'ampliamento delle possibilità di personalizzazione introdotte.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> M20, Typewriterstory, articolo a cura del Museo della Scrittura Meccanica di Torino.

<sup>30</sup> Organizzazione decentrata del personale, direzione per funzioni, razionalizzazione del processo produttivo, divisione del mercato in settori, creazione di una rete

<sup>31</sup> Il progetto rappresenta per Olivetti una vera e propria rivoluzione, soprattutto nella modalità di approccio al mercato. La possibilità di nuove colorazioni è un aspetto in più da gestire nella produzione ma riesce particolarmente bene grazie alla nuova organizzazione dell'azienda

<sup>32</sup> Wolters Kluwer, articolo: "Olivetti, fascino senza tempo, dalla MP1 alla Valentine.

L'utente avrà infatti la possibilità di scelta tra una gamma più ampia di colorazioni, che si trovano alla base del progetto.

È possibile notare un'evoluzione dei concetti applicati alla MP1, in una fase embrionale nella Studio 42 nel 1939. In questo caso la proposta di una gamma di colorazioni non rappresentò il principale metodo di personalizzazione, superata in questo ambito dal tentativo di composizione di parti. Tuttavia la macchina, in seguito al fallimento di questa prima proposta, venne prodotta in una serie di 4 colorazioni, in concomitanza con il progetto della Lettera 22. Di fondamentale importanza, nelle varianti cromatiche della Studio 42, che forniscono una prima prova del concetto applicato alla Lettera 22, l'esclusione del colore nero dalla gamma<sup>34</sup>. Dopo la prova della divisione del mercato nelle macrocategorie tecnologica e tradizionale della Lexicon 80 si decide infatti di sviluppare questa macchina rivolgendosi solamente agli utenti fedeli alla tradizione, escludendo l'utilizzo massiccio dell'elettronica. L'area di mercato a cui si rivolge il progetto viene tuttavia suddivisa una ulteriore volta in categorie.



Figura 24: Olivetti Mp1 in colorazione verde.

Viene applicato il concetto solo teorizzato in precedenza da Adriano Olivetti, a testimonianza del fatto che risultasse precedentemente testato e sia divenuto un metodo di pensiero radicato nell'azienda. Si porrà infatti, da questo momento in avanti, alla base della maggior parte delle decisioni progettuali<sup>35</sup>.

L'esclusione del nero dalla gamma di colorazioni implicherà importanti conseguenze sociali nel produrre una macchina non più rivolta solamente ai professionisti ma anche al grande pubblico. Oltre a queste implicazioni bisogna considerare che il rapporto si sposta, anche se leggermente, verso l'utente grazie alla combinazione di elementi di personalizzazione. Essi, grazie all'azione congiunta della possibilità di modifica dei tasti e delle colorazioni disponibili, implementano la gamma fornendo più scelta al pubblico.

<sup>34</sup> Colore storico delle macchine da ufficio, a testimonianza della vocazione della macchina all'uso portatile e personale.

<sup>35</sup> Articolo: "Un gioiello di meccanica italiana" di Alessandro Orlandi pubblicato in Arteventi il 25 giugno 2018.

#### 2.3 Sviluppo della personalizzazione nel mercato delle sedute.

Una ulteriore applicazione della metodologia e la propria conseguente evoluzione si ebbe nello stesso periodo nel mercato delle sedute, con alcuni prodotti particolarmente indicativi. Il primo approccio al tema, che in questo caso comprende la possibilità di fornire una gamma di colorazioni e materiali, avvenne con il progetto dello sgabello Stool 60, firmato da Aalto per Artek, nel 1933 (Figure 24 e 25). Lo sgabello viene prodotto in legno curvato conferendo al prodotto una struttura semplice ed elegante allo stesso tempo, che ne diventeranno l'elemento distintivo. Nonostante lo sgabello si presti ad operazioni di verniciatura, l'idea iniziale dell'azienda è di conservare le caratteristiche di semplicità ed eleganza. Esse vengono ricercate tramite l'esposizione del legno come elemento unico dello sgabello. Lo studio sulla possibilità di fornire scelte per la clientela si sviluppa nella creazione di una serie caratterizzata da materiali differenti<sup>36</sup>. L'idea funzionò perfettamente grazie ad una serie di fattori. La tecnica di curvatura innovativa poteva essere applicata ad una maggiore quantità di specie di legno differenti; il materiale stesso forniva una vasta possibilità di scelta, avendo una trama esterna differente sia tra le specie, sia in relazione ad ogni taglio e lavorazione effettuata. Ciò permise di creare, industrialmente, un prodotto con una trama esterna unica<sup>37</sup>.



Figura 24: Stool 60 in differenti colorazioni.

Su consiglio dell'azienda vennero proposte al pubblico tre versioni differenti di seduta, in particolare laccato naturale, laminato in pelle e in linoleum<sup>38</sup>. Nonostante il prodotto si presti perfettamente a possibilità di personalizzazione, queste saranno sviluppate solo successivamente, in un ambito maggiormente artigianale, che porterà alla circolazione di numerose versioni differenti dello stesso prodotto. Il rapporto iniziale con l'utente rimane tuttavia volto al progettista, anche se con un avvicinamento al cliente data la spinta dell'azienda alla produzione di 3 tipologie di piano differenti. Come per altri prodotti presentati non è tuttavia di particolare rilevanza il numero ridotto di versioni inizialmente disponibili sul mercato, quanto la ricerca di un elemento di personalizzazione non solamente relativo alla verniciatura ma alle caratteristiche estetiche di tipologie o specie di materiali differenti. Passando ai prodotti degli Eames ricerche analoghe furono state svolte sulla Dinning Chair, ma ancora in fase embrionale quando Ray pensò alla possibilità di rivestire la sedia con cuscini e imbottiture. Queste versioni che vennero effettivamente prodotte ma solamente dopo svariati anni dal lancio del prodotto.



Figura 25: Stool 60 in versione non verniciata.

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Laccato naturale, laminato in pelle, piano in linoleum.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Un ulteriore passo verso la personalizzazione nasce dall'idea di Aalto di proporre uno sgabello identico ma di dimensioni ridotte per bambini.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Articolo "Stool 60" del 28 aprile 2011 in Arredativo.

La possibilità dell'imbottitura in particolare, anche se non sviluppata completamente, rappresenta un'idea che fornisce un punto di svolta che verrà ripreso in progetti successivi per la possibilità di cambiare colore e materiale alla tela di rivestimento, variando così l'aspetto dell'intera seduta. La ricerca su questo aspetto della personalizzazione continuò, in particolar modo per Ray, data la formazione artistica e la professione di pittrice, anche nella serie Molded Plastic, in cui si concretizzò grazie soprattutto alla predisposizione del materiale plastico (Figura 26). È importante notare come in questa serie l'utilizzo di differenti colorazioni venne pensato solamente in aggiunta alla composizione di seduta e basi, che rappresentava l'elemento fondamentale di personalizzazione. L'utilizzo del colore incrementò il numero di versioni disponibili al pubblico oltre a divenire un elemento di riconoscibilità del materiale utilizzato. Lo studio su queste composizioni restò ad uno stadio superficiale, tanto che la propria influenza sul rapporto tra il progettista e l'utente rimase praticamente nulla<sup>39</sup>.



Figura 26: Varianti di colorazione nelle sedute della serie Molded Plastic.

Uno studio che raggiunse un livello analogo di superficialità si ebbe da parte dei fratelli Castiglioni con la produzione dello sgabello Mezzadro nel 1957 per Zanotta. La storia del prodotto nasce con il periodo storico di ricostruzione e cambiamento, simbolo di un Paese che voleva lasciarsi alle spalle gli orrori del passato per proiettarsi al futuro. I progettisti concentrarono le loro energie in fase di concept in studi e ricerche sulle avanguardie del secolo, prendendo in considerazione il Dadaismo. Mezzadro nasce da questo incontro.



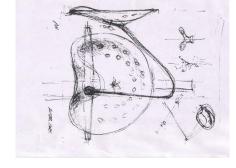


Figura 27: Varianti cromatiche nella seduta.

Figura 28: Concept

L'elemento fondamentale del progetto è il sedile da trattore che viene estrapolato dal contesto e diventa un'opera d'arte solo per e grazie a questa decontestualizzazione. Per ottenere un simile risultato su un oggetto dalle componenti limitate (sedile, struttura portante, base) l'attenzione viene portata all'oggetto decontestualizzato, non lasciando spazio a variazioni di colore o materiale per tutte le componenti (Figura 28).

La seduta rimane l'unico elemento personalizzabile prodotto, grazie alla spinta dell'azienda, in una variante di cinque colorazioni differenti: rosso, nero, bianco, arancione e giallo, come mostrato in figura 27<sup>40</sup>. Il rapporto con l'utente

<sup>39</sup> Sito web Vitra, sezione Eames Plastic Chair.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Articolo: "Mezzadro di Zanotta, il design ineguagliabile di un pezzo di trattore" a cura di Benedetta Lamberti, pubblicato il 4 giugno 2019 su ElleDecor.

rimane volto al progettista, quasi come un artista avanguardistico a cui il pubblico deve il riconoscimento della propria arte. L'azienda si inserisce nel rapporto con la spinta alla produzione in varianti cromatiche differenti, non cambiandone l'esito per il ridotto numero di versioni disponibili.

Uno sviluppo più importante del tema si avrà nel 1958 con la produzione della Egg Chair di Jacobsen. La personalizzazione è data da due metodologie differenti ma collaborative al risultato finale. L'espediente principale in fase progettuale è quello della creazione di un prodotto che possa consentire la regolazione completa della posizione della seduta da parte dell'utente, grazie allo studio sulla forma avvolgente e la possibilità di reclinazione dello schienale. Ciononostante il progettista, una volta ultimata la prima produzione, spinge l'azienda produttrice alla realizzazione di una seconda serie<sup>41</sup>, aggiungendo una ricerca sul tema della colorazione e rivestimento della seduta che non si ferma ad un livello superficiale, grazie anche all'intuizione e la collaborazione di Fritz Hansen<sup>42</sup>.



Figura 29: Varianti cromatiche.

Dalla prima spinta del progettista sarà l'azienda a sviluppare la ricerca, sperimentando una grande varietà di colorazioni e rivestimenti, che si amplierà sino ai giorni nostri. Nel corso degli anni, oltre alla gamma di colorazioni, verranno proposte versioni speciali, come il rivestimento in lana o la serie limitata di 999 esemplari prodotta con scopo celebrativo. (Figure 29 e 30) Negli anni 80 inoltre si avranno delle collaborazioni con vari artisti per la produzione di tirature limitate o pezzi unici, come la versione ricoperta di materiali di recupero. La più recente possibilità di personalizzazione trascende la parte estetica e materiale aggiungendo la possibilità di rimozione del cuscino e dello sviluppo di tre nuove varianti, molto simili al progetto originale<sup>43</sup>.



Figura 30: Egg Chair versione celebrativa.

In questo caso specifico il rapporto con l'utente appare diviso in due parti differenti, con una variazione negli anni grazie all'operato e alle proposte dell'azienda. Il rapporto iniziale appare volto all'utente rispetto ai prodotti della

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Prima serie per il Royal Hotel SAS di Copenaghen.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Articolo: "Fritz Hansen, the Egg Chair" pubblicato su Designbest il 5 novembre 2015.

stessa categoria analizzati in precedenza, grazie all'abilità del progettista di fornire elementi di personalizzazione e spingere l'azienda ad intraprendere un processo di ricerca sul tema. L'azienda stessa lavorerà nel corso degli anni su due fronti, portando il proprio rapporto sempre più all'utente grazie allo sviluppo di una seduta maggiormente personalizzabile. La personalizzazione sarà ottenuta con stratagemmi classici, come la possibilità di rimozione del cuscino, o tecnologici, come l'introduzione di un meccanismo autoregolabile a seconda del peso dell'utente, oltre all'ampliamento della gamma con 3 modelli, 3 tipologie di rivestimento e 38 colorazioni disponibili. Verrà dunque fornito all'utente un campionario di 342 configurazioni differenti, riuscendo ad ampliare notevolmente i concetti espressi nei bollitori AEG e nella Vanity Kodak. In seguito allo sviluppo della personalizzazione con l'utilizzo di colorazioni e materiali differenti nella Egg Chair, Jacobsen continua lo studio sul tema, non limitandosi ad applicarlo ai suoi progetti successivi ma ponendolo alla base dei concept. Con una ricerca sulle nuove applicazioni tecnologiche, esso porta nella serie di lampade AJ uno sviluppo molto marcato del tema. Oltre allo sviluppo del concetto di composizione studiato per la lampada infatti il progettista propone al pubblico una gamma molto ampia di colorazioni disponibili, composta da bianco, nero, melanzana, verde scuro, grigio scuro e chiaro, blu, petrolio, ruggine e ocra. La ricerca sulla possibilità di tinte differenti sarà posta da Jacobsen alla base del processo progettuale, fatto testimoniato dalla tecnica di verniciatura utilizzata. Si tratta infatti di una nuova tipologia di colorazione a liquido, che necessita di appositi metalli per la propria esecuzione, motivo per cui il progettista sceglie, tra una quantità molto vasta di materiali disponibili, lo zinco e l'acciaio per la serie di lampade in quanto particolarmente indicati per questa tipologia di verniciatura. Questo permise a Jacobsen di raggiungere, come per la Egg Chair, un'ottima collaborazione delle tipologie di personalizzazione utilizzate. La serie è composta da tre tipologie di lampade che con le varianti di colore disponibili portano ad un aumento significativo della possibilità di scelta dell'utente. È molto interessante notare come lo studio dei progettisti analizzati in precedenza, e dello stesso Jacobsen con i sui prodotti, abbia portato a uno sviluppo di questa idea tale da essere progettata non solamente come caratteristica estetica ma con l'oggetto<sup>44</sup>.

Queste caratteristiche porteranno, grazie all'unione della composizione con varie basi disponibili e l'idea di personalizzazione alla base del progetto, il rapporto tra il progettista e l'utente verso quest'ultimo, che diviene elemento chiave del progetto con le proprie possibili scelte. L'estremizzazione dello sviluppo di una personalizzazione attraverso varianti cromatiche puramente estetica, con il fine unico di ampliamento della gamma, si avrà con la poltrona AEO di Deganello, prodotta da Cassina nel 1973.



Figura 31: Gamma di colorazioni disponibili per la poltrona AEO.

<sup>44</sup> Louis Poulsen sito ufficiale, sezione AJ Lamp history.

La possibilità di personalizzazione più innovativa per il mercato dell'arredamento sarà costituita dalla prima prova di applicazione e vendita di optional con una poltrona, e non relativa alla colorazione. La poltrona verrà tuttavia prodotta, grazie anche a studi derivati dalla possibilità di sfoderabilità degli imbottiti<sup>45</sup>, in 30 colorazioni differenti, come mostrato nella figura 31. Questa ampia gamma consente, in unione con l'optional del modulo che consente la creazione di una batteria di poltrone sino a 300 pezzi<sup>46</sup>, di ampliare ad un valore immenso la possibilità di composizioni disponibili. L'utente avrà dunque la possibilità, acquistando un numero sufficiente di prodotti ed optional, di costituire una serie praticamente unica. Si tratta di un ulteriore esempio di evoluzione del mercato verso la compresenza di differenti fattori di personalizzazione, coadiuvati dalla produzione in una gamma di colorazioni differenti<sup>47</sup>.

Il rapporto con l'utente è focalizzato alla presenza di optional (trattati in seguito), nonostante la vasta possibilità di colorazioni disponibili aiuti a portarlo dalla parte dell'utente.

<sup>45</sup> Il rivestimento dello schienale era facilmente sfilabile e sostituibile/lavabile.

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Braccioli e moduli potevano formare batterie di poltrone in linea o in semicerchio.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Descrizione a cura del progettista, dal sito Paolo Deganello Architetto.

#### 2.4 Le materie plastiche e l'utilizzo del colore per l'ampliamento della serie.

Lo sviluppo di una personalizzazione basata su varianti cromatiche e sull'integrazione con ulteriori metodologie conosce il periodo di massima crescita durante gli anni '60, anche grazie allo sviluppo, innovazioni e ricerca sulle materie plastiche. Esse possono fornire elementi con varianti cromatiche senza necessitare di verniciatura. Durante questo periodo vengono sfruttate le innovazioni precedenti, in particolare nell'uso congiunto di differenti metodologie di personalizzazione, come regolazione, personalizzazione dello spazio e innovazioni tecnologiche. Un chiaro esempio di quest'ultima categoria e dell'utilizzo di varianti cromatiche associate ad essa è la collaborazione tra Zanuso e Sapper per il progetto dei prodotti Brionvega. Lo studio porta allo sviluppo di una serie di televisori, di cui i primi due, Doney ed Agol, rispettivamente del 1963 e 1964, vedono l'utilizzo di differenti colorazioni e prove sulla trasparenza. (Figura 32)

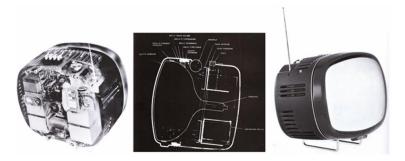


Figura 32: Progetto e scocca trasparente.

Il processo è analogo per entrambi i prodotti ma viene sviluppato prevalentemente per il televisore Doney, i cui risultati verranno poi applicati al prodotto successivo. La novità principale fu la possibilità, agevolata dalle dimensioni e dal peso ridotti, di poter usufruire del prodotto in ambienti differenti. Questa possibilità rappresentò una vera e propria rivoluzione nel mercato degli elettrodomestici, come già accaduto per la radio<sup>48</sup>.



Figura 33: Gamma di colorazioni di Agol.

Il televisore cessa di esistere come elemento del mobilio della casa e diventa un elemento indipendente. I vecchi televisori erano infatti prodotti e venduti integrati in un mobile, il che ne rendeva molto difficoltoso lo spostamento e li incatenava in canoni estetici definiti dall'arredamento<sup>49</sup>.

La possibilità di colorazioni differenti, data dal materiale della scocca, viene sfruttata dai progettisti per sottolineare e rendere immediatamente riconoscibile questo cambiamento. Il livello tecnico raggiunto fu tale da portare allo sviluppo di una prima versione di prova con una scocca trasparente, che lasciava a vista l'intero apparato interno. Nella seconda versione fu l'azienda a spingere verso una possibilità di tinte che, seppur limitata (nero, bianco, arancione), si discostava nettamente dai colori dei mobili-televisori tradizionali, facendo comprendere la novità

22

<sup>48</sup> Per l'idea che il televisore non debba essere solamente un mobile, ma che possa essere spostato, adattandosi all'utente e personalizzando la fruizione del prodotto.

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> Descrizione e caratteristiche tecniche dei prodotti dal sito ufficiale Brionvega, sezione Doney.

espressa nel prodotto ad un primo colpo d'occhio del pubblico (Figura 33). Per Agol venne usato lo stesso metodo, con le medesime possibilità di colorazione già testate per il prodotto precedente<sup>50</sup>.

Il rapporto con l'utente viene definito dalle innovazioni tecnologiche e di utilizzo introdotte dal prodotto, ma è tuttavia influenzato e rafforzato dalla colorazione rendono le nuove possibilità di utilizzo del prodotto chiare al pubblico. L'utilizzo del colore in unione con altre tipologie di personalizzazione viene sfruttato, nello stesso periodo, per altri due prodotti, che basano la propria identità sulla composizione di elementi, messa in evidenza e ampliata dall'utilizzo di differenti colorazioni.

Il primo prodotto in esame è Demetrio, progettato da Magistretti per Artemide nel 1964. Il prodotto è basato sull'idea di portare la produzione in un processo completamente industrializzato sfruttando differenti colorazioni per ampliare sia la gamma disponibile al pubblico sia la possibilità di composizione. Questa possibilità è disponibile grazie al materiale plastico dell'oggetto, che trova larga diffusione e accettazione nell'ambito del design italiano del tempo<sup>51</sup>.







Figura 35: Possibilità di composizione.

L'idea di personalizzazione di Demetrio si basa sulla modularità dell'oggetto, le gambe hanno un apposito alloggiamento nel piano, scavato per impilare, i tavolini, come mostrato in figura 35.

In questo caso nonostante la personalizzazione venga sviluppata in sede progettuale al pari dell'oggetto stesso, il prodotto è venduto singolarmente.

La colorazione gioca un ruolo fondamentale in questo prodotto, rendendo disponibili versioni di differenti colori il consumatore avrà una possibilità di scelta tra 4 colorazioni differenti (Figura 34). Questa gamma permette l'aumento esponenziale delle possibili composizioni accoppiando due tavoli. Tali possibilità aumentano con l'accoppiamento di un terzo prodotto. Il cliente può così assemblare, anche se acquistando un prodotto alla volta, una composizione resa praticamente unica dalle colorazioni scelte. Questa possibilità, alla base della ricerca progettuale su Demetrio, porta il rapporto maggiormente all'utente, a cui viene data la possibilità di composizione della propria serie, che viene interpretata come unica. Lo sviluppo e l'aumento delle composizioni disponibili vengono studiate da Kartell nel 1969 con la serie: "Componibili tondi" progettata da Castelli. A seguito di numerose prove da parte dell'azienda si giunge ad una massima, per il tempo, ottimizzazione del concetto espresso precedentemente nei tavolini impilabili Demetrio.



Figura 36: Componibili di forma tonda.



Figura 37: Componibili di forma quadrata.

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Catalogo Brionvega presso Radiomuseum.

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> Descrizione "Demetrio, tavolino impilabile" a cura della Fondazione Vico Magistretti.

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> Le colorazioni disponibili erano: bianco, marrone, rosso, verde.

La serie viene ampliata tramite varianti di colorazione, forma e accessori aggiunti al modulo elementare, mantenendo la tipologia e la dimensione del giunto. Questa decisione permette all'utente di poter accoppiare e dividere i moduli agevolmente la dimensione ridotta. Si avrà dunque la possibilità di creazione, distruzione e ricomposizione continua di nuovi e sempre differenti accoppiamenti. Gli elementi a incastro sono presenti in versione tonda o quadrata, con o senza ruote e a due o tre piani, ognuno dei quali disponibili in una serie di quattro colorazioni differenti: bianco, nero, rosso, argento (Figure 36 e 37). Quest'ultima possibilità di scelta rappresenta un incremento esponenziale, come in Demetrio, di composizioni a disposizione della fantasia dell'utente. Si tratta di un ulteriore esempio di come la colorazione venga posta come ausilio ad un differente metodo di personalizzazione, in questo caso la composizione di elementi. Le differenze principali con il prodotto analizzato in precedenza riguardano tuttavia la gamma di elementi fondamentali disponibili e la facilità del sistema di aggancio e sgancio a gravità<sup>53</sup>. Il rapporto con l'utente è sviluppato con la categoria di personalizzazione della modularità a cui la gamma di colorazioni disponibili fornisce solamente un ausilio. nUn ulteriore tema ricorrente del periodo è la personalizzazione dello spazio grazie ai prodotti, introdotta con i televisori portatili Brionvega, analizzati in precedenza. Lo spazio diviene mutevole, non si riscontra più un'area adibita alla visione del televisore, ma essendo il prodotto portatile ogni area può servire a questo scopo. Si tratta di un tema particolarmente sviluppato nel periodo che, con la disponibilità di materiali prestazionali, dà vita a interessanti sperimentazioni. Una di esse sarà la poltrona BLOW di Zanotta, progettata dal gruppo DDL nel 1967. Il prodotto nasce dall'idea di coadiuvare differenti tipologie di personalizzazione con la personalizzazione dello spazio. BLOW è infatti una poltrona gonfiabile in grado di adattarsi, grazie alla propria leggerezza e solidità ad ogni spazio interno ed esterno Porta inoltre la personalizzazione in qualsiasi momento della propria posizione, grazie all'assenza di una base e alla leggerezza della poltrona stessa<sup>54</sup>.



Figura 38: Varianti di colorazioni semitrasparenti di Blow.

Questa tipologia di personalizzazione è alla base del progetto, come denota la vendita di una pompa pensata appositamente per auto atta a gonfiare e sgonfiare la poltrona<sup>55</sup>.

Quest'idea non potrebbe essere stata realizzabile senza lo sviluppo e l'accettazione delle materie plastiche. La poltrona è infatti composta da PVC termosaldato, che le conferisce robustezza e leggerezza allo stesso tempo. Il tema della personalizzazione dello spazio, come accadrà in modo crescente nei decenni successivi, si lega a quello della tecnologia, di fondamentale importanza per

permettere lo sviluppo del prodotto. Questo ultimo tema si lega inoltre alla personalizzazione ottenuta con una gamma di colorazioni differenti, in quanto la poltrona verrà prodotta in una variante di colorazioni con l'innovativa caratteristica di essere semitrasparenti, resa possibile dal materiale, come esemplificato nella figura 38<sup>56</sup>.

Nonostante la colorazione della poltrona venga usata solamente per l'ampliamento della gamma, intaccando in maniera limitata il rapporto con l'utente, è fondamentale notare come essa si leghi allo sviluppo tecnologico che sarà

24

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> Articolo: "Quei componibili Kartell figli delle sperimentazioni degli anni '60 che amiamo ancora" pubblicato su ElleDecor il 12 novembre 2018, a cura di Gianluca Pezzi.

<sup>54</sup> L'idea di personalizzazione, come per Eclissi, non è ancora relativa al prodotto in sé ma alla possibilità di personalizzazione dello spazio.

<sup>55</sup> Una pompa studiata particolarmente per essere riposta in auto, che sottolinea l'idea che alla base del progetto ci fosse l'idea di rendere la poltrona facilmente gonfiabile, quindi trasportabile.

gonfiabile e sgonfiabile, quindi trasportabile.

56 "Blow" pubblicato su Living, a cura della redazione del Corriere Della Sera.

a partire dalla fine del decennio, di fondamentale importanza per permettere lo sviluppo di forme, anche molto differenti, di personalizzazione.

#### 2.5 Incontro e sviluppo con innovazione.

Il tema della personalizzazione relativa all'unione tra il colore e le innovazioni tecnologiche sarà portata al suo estremo nel 1989 con la lampada Titania di Luceplan. In questo prodotto l'innovazione consiste nell'unione delle due categorie di personalizzazione citate con la regolazione, sviluppata nel mercato dell'illuminazione.

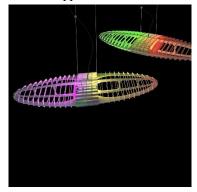


Figura 39: Cromaticità da luce bianca.

Per conseguire questo risultato vengono concentrate le innovazioni in un unico elemento, dei dischi in policarbonato colorato semitrasparente. L'idea della possibilità di inserire una variante cromatica viene sviluppata per la prima volta con una emittente di luce bianca, che varia la propria cromaticità grazie ai filtri traslucidi<sup>57</sup>. La personalizzazione viene in questo caso resa possibile dall'avanzamento della tecnologia, che porta ad un metodo di produzione sostenibile dal punto di

vista economico (Figure 39 e 40)<sup>58</sup>. La lampada rappresenta il massimo sviluppo del tema della regolazione ma differenza di altri prodotti, sfrutta l'unione con la tecnologia e la cromaticità per portare questo sviluppo all'estremo, spostando il rapporto quasi completamente verso l'utente.

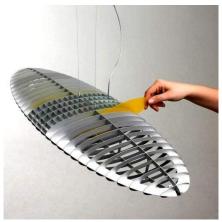


Figura 40: Dischi intercambiabili.

L'estremizzazione del concetto proposto da Titania sarà raggiunta successivamente con il Make up vasi dell'atelier Mendini, nel 1992. Si tratta di un tentativo di personalizzazione partendo da una industrializzazione totale. Venne infatti prodotto un unico modello di vaso in 10000 copie, che saranno inviate a 100 artisti ognuno dei quali decora, con il proprio motivo, 100 copie, come mostrato nella figura 41. Si tratta di un'estremizzazione del concetto visto in precedenza, in cui si raggiunge quasi la forma di artigianato essendo le serie molto limitate. La produzione di un unico pezzo tuttavia riporta il progetto in ambito industriale. L'innovazione sarà nel proporre al pubblico un pezzo "unico", dunque personalizzato, coadiuvando questa idea con la produzione industriale, senza ricadere nell'artigianato.

26

<sup>57</sup> È possibile cambiare il colore della luce, scegliendo tra giallo, verde, viola, rosso o blu, e l'altezza della lampada grazie al sistema di contrappesi.

<sup>58</sup> Descrzione e caratteristiche tecniche del prodotto dal sito ufficiale Luceplan, sezione Titania.

L'estetica dei vasi si pone come identità, una decorazione in cui il pubblico, con ampia scelta, può identificarsi e sentire il proprio oggetto come personale<sup>59</sup>. L'estremizzazione viene ottenuta coadiuvando la composizione e la gamma di "colorazioni" (motivi) ma dando la precedenza a quest'ultimi, chiudendo la ricerca sulla personalizzazione derivata dalla proposta di colorazioni, portandola al suo estremo<sup>60</sup>.



Figura 41: Make-up Vasi.

Il rapporto tra il progettista e l'utente viene portato completamente a quest'ultimo, riuscendo a non perdere la producibilità in serie del prodotto. Oltre a questo prodotto si ha un ulteriore studio che porta alla chiusura del percorso. Si tratta della serie di frigoriferi progettata da Gio Poni per Smeg. La serie si propone come fine la produzione di elettrodomestici che si distacchino dall'idea di mobilio divenendo essi stessi un complemento d'arredo. Per conseguire questo risultato il designer lavora sulle linee dei prodotti ma soprattutto sulla colorazione. Sino a quel momento infatti la quasi totalità della produzione di frigoriferi avveniva in colore bianco, fatta eccezione per alcuni prodotti dal costo molto elevato (Figura 42).



Figura 42: Frigoriferi SMEG.

Il progettista si propone dunque di sfruttare la tecnologia a disposizione dell'azienda, specializzata nella produzione di metalli smaltati, per rendere la colorazione del prodotto più economica e raggiungibile da una più vasta categoria di mercato<sup>61</sup>.

Nonostante questo stratagemma risulti ormai superato rappresentò una novità per il mercato degli elettrodomestici, che contribuì a portare il rapporto con l'utente all'azienda in grado di produrre versioni di colore differente dello

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> L'estetica dei vasi si pone dunque come identità, una decorazione in cui il pubblico, con ampia scelta, può identificarsi e sentire il proprio oggetto come personale, oltre che personalizzato.

<sup>60</sup> Descrizione dal sito ufficiale Atelier Mendini.

<sup>61</sup> Articolo: "SMEG, da Piano al designer dei Mac, così Bertazzoni ha colorato il bianco" a cura di Roberta Paolini pubblicato su "la Repubblica" il 24 luglio 2017.

stesso prodotto senza variare la produzione. SMEG ottenne così una posizione sul mercato nettamente distaccata dalle concorrenti del decennio.

#### TERZO CAPITOLO

#### Personalizzazione tramite la proposta di optional

## 3.1 Introduzione e primi esempi.

Gli optional sono accessori applicabili al prodotto atti a migliorarne l'estetica o le funzionalità e acquistabili su richiesta separatamente dal prodotto stesso<sup>62</sup>. Questa tipologia nasce e si sviluppa principalmente con il mercato automobilistico ma rappresenta una fonte di ispirazione per progettisti e aziende di ogni settore.

L'acquisto separato rispetto al prodotto permette di dividere l'introduzione di un optional dal metodo di composizione delle parti. Come dimostrato dal mercato automobilistico infatti la linea di produzione di un accessorio si differenzia da quella del prodotto.

L'optional può essere prodotto da un'azienda differente, in seguito o addirittura prima del prodotto, che può essere o non essere progettato con la possibilità di applicazione di accessori.

Nel caso questa idea si sviluppi con il progetto sarà l'oggetto stesso a presentare soluzioni che facilitino l'installazione di un accessorio.

Questa distinzione è di fondamentale importanza per il rapporto tra il progettista e l'utente, nel primo caso la personalizzazione è infatti progettata con l'oggetto stesso, indice di una forte propensione del progettista e/o dell'azienda a questa metodologia.

Uno dei primi esempi di estrapolazione del concetto di optional dal mercato automobilistico fu il caso della macchina fotografica Vanity di Kodak. Questo prodotto ricerca la personalizzazione tramite la compartecipazione di queste due metodologie atte alla creazione di un'ampia gamma di versioni disponibili all'acquisto da parte dell'utente<sup>63</sup>.



Figura 43: Vanity Kodak versione Ensamble.

Con l'introduzione del concetto di optional viene introdotto anche quello di status symbol. La macchina in questione era infatti un prodotto costoso, destinato alle fasce più alte della popolazione dell'epoca. Da questo pensiero nacque l'idea di fornire una versione ancor più di lusso del modello base, che avrebbe permesso di suddividerla ulteriormente, dimostrando il proprio stato. Si tratta di un'idea simile alla divisione del mercato proposta da Adriano Olivetti per la propria azienda nel processo di modernizzazione, ma che in questo caso non fu indagata a fondo in fase di progetto. Fu infatti soltanto una conseguenza della differenza di prezzo tra versioni proposte. L'optional relativo alla Vanity è composto dalla propria custodia, che delinea una linea di produzione differente rispetto a quella della macchina stessa.

 $<sup>^{\</sup>rm 62}$  Definizione di "optional" in Enciclopedia Treccani.

<sup>63</sup> Grazie anche all'innovativa possibilità di scelta tra una gamma di colorazioni.

Essa permette grazie all'introduzione di prodotti da aziende esterne una prima, seppur minima, divisione della metodologia in esame rispetto alla composizione di componenti per un prodotto.

Nella versione Ensemble (Figura 43) viene infatti proposta una custodia con uno specchio integrato e contenente due ulteriori accessori, il powder compacted il lipstick. Per il contenimento degli accessori la custodia venne prodotta in dimensione maggiorata rispetto alla versione di base, il che le conferì una immediata riconoscibilità visiva. Questo aiutò ad integrare sin dalla propria immissione sul mercato il concetto di status symbol al prodotto. Lo status venne sottolineato da un ulteriore dettaglio di lusso, la fodera dorata interna, anch'essa immediatamente riconoscibile appena aperta la custodia<sup>64</sup>.

Nonostante il rapporto sia ancora volto al progettista, per il ridotto numero di optional disponibili, si tratta di una importante innovazione nell'applicazione di un concetto ad un mercato e una tipologia progettuale differente da quella per cui è stato ideato.

Questo esempio porta inoltre ad un approfondimento dei concetti di status symbol e analisi del mercato ripresi da prodotti successivi, oltre che ad una prima differenziazione dal mercato della personalizzazione ottenuta mediante la composizione di parti in un oggetto.

 $<sup>^{64}</sup>$  Kodak 1900-1939, Tecnologia y difusion de la fotografia di Francisco Boisset e Stella Ibáñez.

#### 3.2 Concetto e problematiche relativi ad optional in Olivetti.

L'idea dell'applicazione del concetto ad un ambito differente verrà successivamente ripresa dai progettisti Figini e Pollini nella Studio 42 Olivetti<sup>65</sup>.

In questo caso il parallelismo con il mercato automobilistico diviene maggiormente marcato e ricercato, nonostante un risultato di scarso successo, causato dalla insufficiente differenziazione con il metodo della composizione di parti. Il prodotto nasce con l'idea di rendere l'applicazione di un optional modificando la carrozzeria della macchina per la possibile applicazione di fianchi cromati. Il parallelismo è evidente, le cromature sono infatti molto ricercate dagli utenti del tempo nel mercato automobilistico. In alcuni progetti Fiat, analizzati in seguito, la mancanza di cromature di serie decretò problematiche nella distribuzione di queste autovetture dovute alla scarsa domanda<sup>66</sup>.

Da questi studi sulla risoluzione del problema, trasposti nel mercato della scrittura meccanica, nasce l'idea di personalizzazione della Studio 42 (Figura 44).

Inizialmente vennero pensate due versioni della stessa macchina, nera e con fianchi cromati, in cui questi ultimi si trovarono in un limbo sospeso tra l'optional e di composizione di parti. Prevedevano infatti alcune caratteristiche di una tipologia ed alcune dell'altra.



Figura 44: Manifesto pubblicitario della Studio 42.

L'accessorio veniva prodotto in una linea differente da quella della macchina ed applicato in seguito, caratteristica propria degli optional, ma non applicati su richiesta bensì in una versione a tiratura limitata<sup>67</sup>. Proprio queste caratteristiche intermedie portarono ad insormontabili problematiche di produzione, che obbligarono l'azienda a mettere in commercio per il primo anno solamente la versione con fianchi cromati e successivamente solo la versione nera, ampliando in seguito la gamma di colorazioni disponibili<sup>68</sup>.<sup>69</sup>

Nonostante, a causa degli scarsi risultati, il rapporto sia spostato verso il progettista, l'importanza nel campo dell'applicazione di optional viene conferita al progetto per l'innovativa ricerca della divisione del mercato in categorie e la trasposizione del concetto di optional automobilistico al mondo della scrittura meccanica. Nel corso degli anni '50 la personalizzazione mediante l'utilizzo e la vendita di optional vide il proprio sviluppo nella scrittura meccanica con Olivetti, in particolare con le macchine Lettera 22 e Divisumma 24, grazie anche alle prove e ai fallimenti riscontrati con la Studio 42. Nonostante l'esperimento fallito della Studio 42 l'introduzione di optional in Olivetti continua su una linea senza una vera e propria identità, sempre a cavallo della divisione tra composizione di parti e optional. In particolare con la Lettera 22 del 1950 l'introduzione di optional avviene, richiamando quanto già sviluppato dalla Vanity, attraverso la modifica della valigetta portamacchina, come mostrato nelle figure 45 e 46.

Essendo quest'ultima venduta con la macchina stessa non si tratta di un vero e proprio optional in quanto unica differenza tra le versioni, da cui scaturiscono le differenze di prezzo.

<sup>65</sup> Prima serie nel 1939.

<sup>66</sup> L'assenza di cromature su parafango e copricerchi portò ad un malcontento e obbligò l'azienda alla loro introduzione come optional.

<sup>&</sup>lt;sup>67</sup> Studio 42, Typewriterstory, articolo a cura del Museo della Scrittura Meccanica di Torino.

<sup>68</sup> Dalla terza serie

<sup>&</sup>lt;sup>69</sup> Estratto dal programma RAI "Il tempo e la storia"; episodio del 9 febbraio 2017.

È fondamentale ricordare come con questo prodotto non vi fu una ricerca approfondita sul tema degli accessori da parte dell'azienda, ma l'introduzione ebbe come fine la divisione in categorie del mercato processo in pieno sviluppo nel decennio. In particolare la fornitura di due differenti valigette, una in similpelle ed una più economica in cartone, l'azienda denotò un primo tentativo di utilizzare il prodotto per la divisione del mercato, non solamente adattandolo, ma rendendolo protagonista di questo processo. Il prodotto è infatti rivolto ad utilizzatori privati e giornalisti<sup>70</sup>. In questo caso le differenze sull'optional vengono utilizzate per sottolineare la valigetta stessa, che a propria volta rimarca la caratteristica di portatilità della macchina<sup>71</sup>.







Figura 46: Valigetta in cartone.

Nonostante non si tratti di un vero e proprio studio sull'introduzione e utilizzo di optional, le due valigette portamacchina disponibili rappresentano un'evoluzione del concetto di optional espresso nella Studio 42. L'importanza di questo prodotto viene definita da altri fattori, il contributo nell'aumentare le versioni disponibili agli utenti, oltre allo studio sulla divisione del mercato. Il rapporto tra il progettista e l'utente ne è influenzato e spinto all'utente, aiutando l'azienda nella ricerca di personalizzazione tramite la fornitura di un numero più ampio di versioni al mercato. Il caso della Divisumma 24 (1956) è invece differente, soprattutto a causa della natura del prodotto, che si differenzia dalla maggior parte dei calcolatori Olivetti precedenti e presenta uno sviluppo del concetto di personalizzazione tramite l'introduzione di optional. In linea con lo stile aziendale l'optional viene progettato, prodotto e applicato internamente al processo produttivo del calcolatore stesso (Figura 47).



Figura 47: Olivetti Divisumma 24.

Il caso della Divisumma 24 e più generalmente della gamma di 5 calcolatori prodotti da Olivetti si differenzia dalla scrittura meccanica per un differente metodo produttivo. La produzione rispecchiava infatti la domanda ridotta del mercato, in quanto i calcolatori venivano considerati

oggetti tecnici per tecnici, con un costo ed una qualità molto elevati, tanto da rendere impossibile ed inutile l'acquisto da parte di una vasta area di mercato.

Per avere una comparazione immediata è sufficiente pensare che un calcolatore di questa gamma si presentava al pubblico con lo stesso prezzo di una Fiat Nuova 500.

La richiesta ridotta rese possibile una produzione quasi artigianale dei calcolatori, che avvenne a cottimo ed al basso ritmo di 50 unità giornaliere. Grazie a questa linea produttiva l'immissione da parte dei progettisti di optional fu molto facilitata e nacquero le varianti CR, prodotte su richiesta, con l'introduzione di un carrello atto a soddisfare le esigenze contabili del cliente, come mostrato nella figura 48. Il concetto di optional rimane, come classico nella produzione

<sup>70</sup> Una valigetta in cartone era indicata per rari spostamenti del prodotto mentre in similpelle per l'utente che necessitasse l'utilizzo del prodotto spesso fuori casa.

<sup>&</sup>lt;sup>71</sup> Articolo: "Un gioiello di meccanica italiana" di Alessandro Orlandi pubblicato in Arteventi il 25 giugno 2018.

Olivetti, nel limbo con la composizione di parti. Nonostante infatti il carrello CR venne aggiunto solamente su richiesta e determinava una differenza del prezzo di acquisto, veniva prodotto e installato in fase di montaggio del calcolatore direttamente dall'azienda produttrice.



Figura 48: Olivetti Divisumma 24 variante CR.

Nonostante queste furono problematiche insormontabili nella produzione della Lettera 22, con i calcolatori ed in particolare il prodotto Divisumma 24 le difficoltà vennero superate. Questo grazie alla differente tipologia di produzione, la possibilità di mantenere un costo più elevato e il cambiamento a livello progettuale, che presentava caratteristiche atte a facilitare il montaggio e l'integrazione dell'accessorio nel prodotto<sup>72</sup>. ("Olivetti e Divisumma 24, storia di un talento italiano" di Chiara Grande, 4 settembre 2018).

Il rapporto è completamente volto all'utente, dalla gamma già ampia in produzione potevano infatti essere richieste delle versioni completamente personalizzate in relazione all'attività da svolgere. Nonostante la produzione si avvicini molto all'artigianato il prodotto venne presentato al grande pubblico che ne decretò subito il successo, nonostante il prezzo elevato e fuori dalla possibilità economica della maggior parte delle persone il prodotto venne visto come un simbolo del progresso tecnologico, il che ne aumentò in maniera considerevole la popolarità e desiderablità.

33

<sup>&</sup>lt;sup>72</sup> "Olivetti e Divisumma 24, storia di un talento italiano" di Chiara Grande, 4 settembre 2018.

#### 3.3 Il caso Mosquito Garelli.

Un esempio unico e perfettamente riuscito di trasposizione del concetto di optional dal mercato automobilistico si avrà a pochi anni di distanza, nel 1955 con il Mosquito prodotto da Garelli. Il prodotto è composto da un motore di cilindrata ridotta che, estrapolato dal mondo motociclistico, diviene a tutti gli effetti un optional per biciclette. Il Mosquito rappresenta un caso unico nella storia in cui l'innovazione tecnica e la progettazione di un elemento di aggancio universale porteranno il rapporto tra azienda, progettista e utente, completamente a quest'ultimo. Il prodotto nasce da un'idea di Gilardi per rispondere ad una problematica molto comune al tempo. La bicicletta rappresentava il più comune mezzo "moderno" di spostamento per la maggior parte delle persone. Nonostante la maggiore competitività economica, non poteva competere con le prestazioni offerte dall'industria automobilistica post-bellica, anche se ai propri albori<sup>73</sup>. L'oggetto in sé non propone alcuna possibilità di personalizzazione ma viene concepito e sviluppato in una versione unica, adattabile alla maggior parte delle biciclette prodotte da altre aziende. Non si tratta dunque di un oggetto predisposto all'applicazione di accessori ma di un accessorio stesso, adattabile ai prodotti (Figura 49). <sup>74</sup>



Figura 49: Presentazione del Mosquito Garelli.

L'attualità del progetto viene sviluppata in particolar modo in quest'ultimo periodo, con l'immissione e la crescita sul mercato delle biciclette elettriche, prodotto che nasce dall'idea del Mosquito ma se ne distanzia immediatamente. Le biciclette elettriche sono infatti dotate di un motore ausiliario elettromagnetico, ma quest'ultimo non viene fornito come optional in quanto integrato nel prodotto stesso<sup>75</sup>. La produzione di un unico motore elettrico adattabile ad ogni tipologia di bicicletta sul mercato è tuttavia di difficile sviluppo e poco ricercata. I motori elettrici attuali influiscono infatti sul movimento centrale della bicicletta, usando come trasmissione della forza il punto di applicazione della leva movimento-pedali, a differenza del Mosquito (Figura 51). Quest'ultimo agiva direttamente sulla corona utilizzando la catena come mezzo di trasmissione della forza<sup>76</sup>. Questa differenza nasce dall'idea di base del progetto e dalle caratteristiche dei motori. I motori elettrici attuali, anche in funzione della leggerezza, non sviluppano una potenza tale da mantenere autonomamente in moto la bicicletta per elevati periodi di tempo, si tratta infatti di motori a pedalata assistita. Essi sono atti a diminuire la forza impressa sui pedali a parità di inclinazione del terreno e velocità ma la forza applicata dall'utente che deve tuttavia essere sempre presente. Nel Mosquito le caratteristiche del motore a scoppio consentivano di mantenere autonomamente la bicicletta in movimento e, a causa del semplice meccanismo di trasmissione di forze utilizzato per consentirne l'adattabilità ad ogni mezzo, non poteva essere utilizzato in

<sup>73</sup> Nel Dopoguerra l'automobile era ancora considerato un oggetto di lusso, una prima motorizzazione di massa si avrà solo succes sivamente.

<sup>&</sup>lt;sup>74</sup> Garelli Mosquito, a cura di Museo Nicolis.

<sup>&</sup>lt;sup>75</sup> Vi sono pochi progetti di motori elettrici applicabili non comparabili per le prestazioni ridotte.

contemporanea con la pedalata (Figura 50).<sup>77</sup> Il peso del motore rendeva inoltre lo spostamento a pedali molto difficoltoso e faticoso per l'utente. (Articolo: "Bici elettrica, come funziona e come scegliere quella giusta" di Emanuele Capone pubblicato su "La Stampa" il 19 settembre 2019)







Figura 51: Motore elettrico moderno.

Il successo del Mosquito fu clamoroso grazie alla categoria di mercato innovativa e ben definita, oltre a due fondamentali fattori. Il prodotto divenne rapidamente l'opposto di uno status symbol. Nasce in un mondo dove il mercato automobilistico stava muovendo i primi passi nella produzione a prezzo contenuto rivolta ad un pubblico vasto, mentre la maggior parte delle automobili restavano prodotti molto costosi per proprietari abbienti, che le sfoggiavano come veri e propri status symbol. il prodotto Garelli invece portava le innovazioni e comodità del mercato automobilistico e motociclistico, alla portata economica della maggior parte delle persone.

Inoltre sviluppando il concetto di optional ed essendo adattabile lasciava la possibilità all'utente di mantenere la propria bicicletta, senza indurli ad una ulteriore spesa (Figura 52).<sup>78</sup>



Figura 52: Mosquito applicato a una bicicletta.

Nonostante il Mosquito Garelli rappresenti un prodotto più unico che raro nella storia del design, l'idea di produzione di optional adattabili a versioni differenti di un prodotto continuò nel mercato automobilistico con la nascita, nel corso della storia, di aziende completamente volte a questo sviluppo. Il concetto verrà successivamente ripreso da Graves per la propria serie MGWH, seppur con alcune differenze.

 $<sup>^{77}</sup>$  Solitamente utilizzata solo per consentire l'avviamento.

<sup>78</sup> Articolo: "Dal Garelli Mosquito al Velosolex, verso la bicicletta elettrica" di Carlo Mariano Sartoris pubblicato da "Civico 20" il 5 giugno 2019.

#### 3.4 Gli anni '60 e '70 e l'introduzione nell'industria del mobile.

Durante il decennio successivo vi furono tentativi di introdurre il concetto sul mercato del mobile, affiancandolo al simile stratagemma di composizione di elementi. Questo consentì al concetto di optional di avere un rapido sviluppo in questo mondo sfociando, negli anni '70, a progetti in grado di portare alla convivenza di strategie di personalizzazione differenti, come la AEO di Deganello. Per giungere a questo risultato fu tuttavia necessaria una ricerca precedente, che si avvalse inizialmente dell'aggiunta di elementi esterni ed estranei al mondo dell'arredamento. Uno dei primi esempi di questo studio fu la poltrona Bowl di Aarnio del 1966, prodotta da Adelta. Il concetto di optional viene in questo prodotto sviluppato come idea con il progetto stesso, e spinto successivamente alla realizzazione da parte del progettista. La poltrona era infatti pensata con la finalità di creare un ambiente autonomo interno alla stanza, suddividendo l'ambiente senza l'uso di pareti, e fornendo all'utente uno spazio ristretto e molto intimo. Questo spazio si stacca completamente dal mondo esterno, racchiudendo l'utente, grazie alla particolare forma a sfera, in una bolla dove sviluppare i propri pensieri, desideri e attività senza essere intaccato dall'ambiente in cui viene posta la poltrona. Oltre alla personalizzazione derivata dalla creazione di un ambiente personale a disposizione dell'utente il prodotto veniva fornito dall'azienda in varianti di colorazione e di tessuto di rivestimento delle imbottiture.



Figura 53: Ball Chair con telefono incorporato.

In seguito venne introdotto un solo optional, che si adattò perfettamente al concept della Ball Chair<sup>79</sup>. Era infatti possibile aggiungere, su richiesta da parte dell'acquirente, un telefono direttamente all'interno della poltrona. Questo oggetto, inserito per la prima volta dal progettista e poi spinto alla produzione da quest'ultimo aumenta la sensazione di intimità del prodotto, che diviene a tutti gli effetti una bolla fluttuante distaccata dal mondo, come mostrato nella figura 53.

Nel corso del tempo l'optional del telefono interno alla poltrona, ormai superato con il concetto di telefono cellulare portatile, venne sostituito dall'introduzione di un lettore Mp3, la cui tecnologia maggiormente avanzata consentì di adattare più facilmente la poltrona all'accessorio<sup>80</sup>.

La predisposizione del prodotto e l'intuizione per un accessorio perfetto da parte del progettista, oltre alle possibilità di personalizzazione del rivestimento rese disponibili dall'azienda, spingono il rapporto con l'utente a quest'ultimo. L'optional è facilmente applicabile in fase di produzione grazie alla variante del progetto, ha la sensazione dell'acquisto di un oggetto unico, grazie alla possibilità di richiedere la propria poltrona accessoriata.<sup>81</sup>

Un ulteriore prodotto che introdusse la presenza di un accessorio, anche se non un vero e proprio optional, in grado di sottolineare le proprie caratteristiche innovative, oltre che di personalizzazione, fu la poltrona Blow di Zanotta (Figura 54). Il prodotto presenta una caratteristica principale di personalizzazione, la possibilità di modificazione dello spazio secondo il desiderio dell'utente, data la propria leggerezza e facilità di movimento, che viene

-

<sup>&</sup>lt;sup>79</sup> Il telefono fu per la prima volta aggiunto dal progettista al proprio prototipo.

<sup>80</sup> L'mp3 non fu un elemento di punta nella promozione da parte dell'azienda che si concentrò su altre tipologie di personalizzazione.

sottolineata dalla presenza di un accessorio, la pompa a pedale da auto. Essa viene fornita con il prodotto stesso con l'idea di rendere più agevole all'utente lo spostamento della poltrona. Questo accessorio non presenta tuttavia l'insieme delle caratteristiche di un optional in quanto era compreso con l'acquisto di ogni poltrona Blow. Questa caratteristica deriva dal fatto che si tratti di un oggetto fondamentale per il possessore di una poltrona gonfiabile. La propria assenza avrebbe infatti reso il prodotto completamente inutilizzabile. L'idea di progettare una pompa adattandola ad essere facilmente stivabile in un'automobile è basata tuttavia su una ricerca più profonda<sup>82</sup>. Si cercò di fornire al cliente un accessorio che sottolineasse la caratteristica principale della poltrona rendendo intuibile un concetto nascosto nel progetto, ovvero la possibilità di porre la poltrona su qualunque terreno. Questa caratteristica eliminò l'idea di staticità dell'oggetto rendendolo dinamico a seconda dei gusti dell'utente (Figura 55). L'accessorio di Blow si presenta come completamente funzionale mantenendo tuttavia l'idea di studio delle caratteristiche proprie dell'accessorio e non dipendenti da quelle del prodotto. Come il telefono esalta la possibilità di avere un luogo privato, una pompa pensata appositamente per il trasporto in auto esalta la possibilità di spostamento del prodotto. <sup>83</sup>



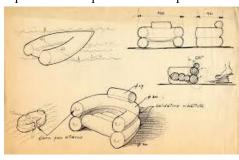


Figura 54: Blow, Zanotta.

Figura 55: Concetti alla base della poltrona Blow.

Il rapporto è anche in questo caso volto all'utente, il quale è alla base delle decisioni progettuali di personalizzazione attuate. L'accessorio proposto è inoltre pensato per rendere le caratteristiche facilmente intuibili e applicabili dall'utente.

La ricerca di optional nel mercato del mobile porterà nel decennio successivo allo sviluppo di un prodotto che ne rappresenta la massima espressione, ponendo il concetto di accessorio alla base del progetto e non utilizzandolo più solamente come supporto per tipologie di personalizzazione differenti. Il prodotto in esame è la poltrona AEO di Deganello, prodotta dal 1973 da Cassina, mostrata in figura 56. In questo progetto si ritrovano molte innovazioni che verranno riprese nell'ambito dell'arredo sino ai giorni nostri. La poltrona veniva, ad esempio, inviata all'utente smontata, con un manuale di istruzioni per l'assemblaggio<sup>84</sup>.



Figura 56: Poltrona AEO.

Oltre a introdurre l'utente nel processo produttivo, rendendolo parte della costruzione della propria poltrona, l'idea rappresenta un duplice vantaggio per l'azienda. In termini di spazio fu possibile un risparmio ottenuto dall'immagazzinare singole parti impilabili al posto che poltrone complete;

<sup>82</sup> L'accessorio era progettato completamente per l'adattabilità all'automobile.

<sup>83</sup> Love design, 1 Aprile 2020 di Emanuela Perozzi.

<sup>&</sup>lt;sup>84</sup> Grazie alla possibilità di un assemblaggio semplice e rapido.

in termini economici consentì un significativo risparmio sulle spese di assemblaggio e dunque di produzione. Il concetto di optional nel prodotto convive con un ulteriore elemento di personalizzazione presente e derivato da quest'ultima idea, la copertura era infatti, dato il montaggio da parte dell'utente, progettata e realizzata per essere facilmente rimovibile e veniva prodotta in 30 colorazioni differenti. Alla possibilità di scelta del colore si affianca il concetto di optional, questa volta estrapolato dal mercato automobilistico mantenendo tutte le proprie caratteristiche. La poltrona poteva essere ordinata e prodotta con l'introduzione di braccioli (Figure 57 e 58) in grado di formare batterie con un numero massimo di 300 poltrone<sup>85</sup>, come mostrato nella figura 59.





Figura 57: AEO senza braccioli.

Figura 58: AEO con braccioli.

Con le colorazioni disponibili permette ad ogni utente di creare una batteria di poltrone praticamente unica, spingendo la personalizzazione e prefigurando la categoria di personalizzazione ottenuta tramite elementi modulari. Si tratta di un enorme sviluppo nel campo della personalizzazione che permette all'azienda di fornire una gamma di scelta quasi pari all'artigianato mantenendo i vantaggi ed i costi ridotti della produzione in serie.

Il rapporto è inoltre volto all'azienda, alla quale viene lasciata la possibilità di avere una struttura unica per tutte le poltrone.



Figura 59: AEO incastro.

Si raggiunge grazie a questi espedienti lo scopo di creare una seduta standard proposta al mercato, ma diversificabile in base alle richieste dell'utente.<sup>86</sup>

La massima espressione di concept, per quanto riguarda le somiglianze con il mercato automobilistico, si avrà nel 1958 con il progetto da parte di Grave di una serie di fischietti, chiamata MGWH, per il suo bollitore Alessi 9093 (Figure 60 e 61).

Si tratta di una serie di fischietti intercambiabili composta da 3 elementi con un aggancio studiato appositamente per il bollitore, che permettono all'utente una personalizzazione completa del prodotto.

I fischietti della serie MGWH avranno tutte le caratteristiche degli optional e rappresentano l'unica possibilità di personalizzazione del prodotto.

Nonostante ciò l'azienda produrrà in seguito i bollitori con i nuovi fischietti già applicati, perdendo le caratteristiche degli optional ed avvicinandosi alla composizione di elementi, cambio decretato tuttavia dal successo della serie.<sup>87</sup>

<sup>85</sup> In linea o semicircolare.

 $<sup>^{86}</sup>$  Descrizione dal sito ufficiale Cassina sezioni "Sillones" e "650 AEO.

 $<sup>^{87}</sup>$  Alessi collections, serie di fischietti intercambia<br/>bili per bollitori.



Figure 60 e 61: Differenti colorazioni disponibili per i fischietti della serie MGWH.

## **QUARTO CAPITOLO**

### Regolazione e modularità

## 4.1 Introduzione e primi esempi.

Le categorie di personalizzazione in esame si riferiscono a due aspetti differenti della stessa macrocategoria di base, ovvero la possibilità di regolazione o riconfigurazione del prodotto, dello spazio e dell'utilizzo da parte dell'utente. Regolazione e modularità sono infatti le specifiche maggiormente applicate ai prodotti per consentire questi cambiamenti, ottenuti grazie ad elementi progettuali atti a permettere il movimento dell'oggetto o di alcune parti nel caso della regolazione. Sono invece in grado di consentire l'unione di più prodotti creandone un ulteriore dato dalla connessione, con caratteristiche potenzialmente differenti nel caso della modularità. Si tratta di stratagemmi di personalizzazione molto funzionali in quanto, con la produzione di un unico oggetto il cliente raggiunge la sensazione di unicità nell'acquisto. È proprio in questa possibilità che risiede la personalizzazione, che trascende la prima idea di composizione di parti introducendone una o più in grado di cambiare l'oggetto stesso.

La ricerca su queste tipologie di personalizzazione conobbe un particolare sviluppo in Italia nel secondo dopoguerra. La situazione tragica del Paese e i piani di ricostruzione economici portarono infatti un notevole distacco dall'architettura e la progettazione di oggetti passata. Fu tralasciata (inizialmente) la parte estetica a favore di un ritorno alla ricerca di funzionalità. I piani di ricostruzione edilizia in particolare si distaccarono dai precedenti creando nuovi alloggi più piccoli, in cui risiedevano famiglie di cui ogni membro aveva distinte necessità. <sup>88</sup> Data l'impossibilità di porre in una abitazione un numero sufficiente di oggetti in grado di rispondere a tutte le necessità dei membri famigliari, nacque l'idea di creare oggetti unici in grado di rispondere ad un elevato numero di richieste (Figura 62).

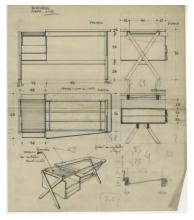


Figura 62: Esempio di mobile regolabile.

Questa ideologia coinvolse particolarmente il mondo degli arredi, come dimostrato da alcune mostre, come la mostra RIMA del 1946<sup>89</sup>, dove vennero presentati interi alloggi monolocali riconvertibili in base alle necessità dell'utente. Dei prodotti del tempo che seguono la filosofia presentata uno dei più esplicativi è sicuramente la Libreria a ripiani spostabili, progettata da Magistretti proprio per la mostra RIMA nel '46 e successivamente prodotta da Crespi (Figure 63 e 64).

<sup>88</sup> Studiati per avere il massimo della funzionalità a fronte di un prezzo ridotto.

<sup>89</sup> Milano.

L'idea sarà il fornire all'utente una libreria che non solo possa adattarsi ad ogni ambiente senza bisogno di modifiche artigianali, ma anche all'utente stesso permettendo la mobilità, aggiunta e rimozione dei ripiani. L'azienda ed il progettista si trovarono a lavorare su due soluzioni differenti.

Per consentire alla libreria di essere posta in ambienti differenti, mantenendo il proprio dimensionamento, si opta per dei montanti speciali, brevettati da Magistretti. Questi montanti saranno composti da un semplice sistema a vite con una testa ricoperta in gomma in modo da consentire alla libreria il bloccaggio a pressione dato dalle teste dei montanti contro soffitto e pavimento.



Figura 63: Libreria a ripiani spostabili.



Allestimento per la mostra organizzata dalla RIMA nel 1946 con la sedia a sdraio e la libreria in tubo metallico disegnate da Manistretti

Figura 64: Libreria a ripiani spostabili, 5 ripiani.

Si tratta di un sistema di regolazione molto semplice ma ingegnoso.

È interessante notare come il sistema di una vite a pressione, già conosciuto in ambito tecnico, viene estrapolato dal proprio contesto e reso funzionale e applicato ad un prodotto differente. Oltre a questo sistema il montante stesso viene pensato con una altezza variabile, permettendo l'adattabilità del prodotto ad ogni tipologia di abitazione o ambiente<sup>90</sup>. La semplicità delle soluzioni utilizzate, oltre alla loro presenza sul mercato come componenti di oggetti differenti, rendono il sistema completamente industrializzabile<sup>91</sup>, raggiungendo lo scopo di fornire al cliente un prodotto completamente adattabile alle proprie necessità senza ricorrere a mezzi propri dell'artigianato.

Oltre alla personalizzazione relativa al posizionamento della libreria il progettista lavora sulla possibilità di rimozione, aggiunta e movimento dei ripiani, con un semplice sistema ad incastro tra montante e ripiano che permetta all'utente la possibilità di scelta della posizione di quest'ultimo. 92

Si giunge dunque ad un rapporto con l'utente che viene configurato all'utente stesso sin dalla fase progettuale, fornendo un prodotto regolabile in tutte le proprie componenti: sistema a vite per il posizionamento, montanti regolabili e ripiani spostabili.

<sup>90</sup> Anche con caratteristiche di altezza notevolmente differenti.

<sup>91</sup> A fronte di una produzione già avviata in ambiti differenti.

 $<sup>^{92}</sup>$  Descrizione Libreria a ripiani spostabili dall'archivio della Fondazione Vico Magistretti.

#### 4.2 Inizio della personalizzazione degli ambienti.

Lo sviluppo sul tema della configurazione del prodotto da parte dell'utente raggiunge risultati sorprendenti in breve tempo. Solo dieci anni dopo la libreria a ripiani spostabili di Magistretti infatti Borsani progetta due prodotti per l'azienda Tecno particolarmente rappresentativi di questo tema, la D70 e P40, messe a listino rispettivamente nel 1954 e 1955. Si tratta per entrambi i prodotti, nonostante le sostanziali differenze di uso e formali, della progettazione di un particolare giunto che renda possibile il movimento dei vari elementi costituenti, come mostrato nella figura 65. L'idea fu praticabile grazie allo sviluppo svolto da Zanuso e Arflex in molti progetti del tempo.

Introdussero infatti la possibilità di produzione di imbottiti rivestiti singolarmente, che saranno ripresi da Borsani nelle proprie sedute<sup>93</sup>. Il giunto brevettato da Tecno presenta un funzionamento semplice ma funzionale: è dotato di un perno con ritorno a molla e due elementi semicircolari con una serie di fori per il blocco della struttura.



Figura 65: Giunto brevettato Tecno.

Essa può assumere un numero differente di posizioni in relazione al numero dei fori presenti sul giunto. All'utente fu lasciata la possibilità di configurazione e riconfigurazione della seduta, facilitando il processo di movimento, presente in numerosi progetti ma notevolmente più difficoltoso (Figura 66). Lo studio su questo elemento, introdotto con la D70 (Figura 67), continuerà nella P40 (Figura 68), aumentando i fori e dunque il numero di configurazioni disponibili. In entrambi i progetti comunque il giunto non verrà nascosto ma sottolineato con materiali pregiati, esaltandolo come il centro e l'elemento che rende possibile la riconfigurazione del prodotto. Questa idea porta un duplice vantaggio, pubblicizzare il brevetto dell'azienda e renderne più semplice l'utilizzo, non avendo elementi o coperchi di chiusura. Nonostante la personalizzazione di entrambi i prodotti sia basata sulla possibilità di configurazione è praticamente l'unico elemento di personalizzazione presente dei prodotti.



Figura 66: Possibilità di regolazione nella poltrona p40.

Verrà infatti proposta la possibilità di scelta tra due varianti di base, con materiali e dettagli differenti ad elevate prestazioni per richiamare la natura di innovazione tecnologica dell'azienda, ma non vi saranno ulteriori possibilità di

<sup>93</sup> Sistema sviluppato con la poltrona Lady ed applicato ad altri prodotti, come Sleep-o-matic.

personalizzazione. La ricerca sui due prodotti è comunque interessante e molto sviluppata, partendo dall'idea del D70, un divano letto pensato per sostituire la camera degli ospiti e per poter essere aperto e richiuso velocemente e senza sforzo; continua con la P40, una poltrona votata al comfort grazie alla notevole possibilità di regolazione della posizione, in grado di adattarsi all'utente, che maggiormente sfrutta il concetto di sfoderabilità introdotto con la poltrona Lady da Zanuso.<sup>94</sup>





Figura 67: Divano letto d70.

Figura 68: Poltrona p40.

Il rapporto con l'utente appare leggermente spostato verso l'utente. La possibilità di regolazione e personalizzazione della posizione si pone alla base dei progetti presentati, tuttavia non sono presenti altre varianti di personalizzazione. Si ha un debole tentativo nella produzione di due basi differenti, ma nessuna possibilità di variante dei colori e tessuti di rivestimento degli imbottiti.

La ricerca sulla personalizzazione della posizione degli anni '50 non è un concetto comune nei Paesi europei. I progettisti affrontano il tema in maniera diversa, sviluppando soluzioni differenti

anche in relazione alla tipologia di utenza a cui viene rivolto il prodotto, oltre ad altre tipologie di personalizzazione presenti. Un caso esemplificativo che coniuga la personalizzazione della

posizione con altre tecniche è la Egg Chair, progettata da da Jacobsen nel 1958 e prodotta da Fritz Hansen (Figura 69). In questo caso la possibilità di personalizzazione della posizione di seduta è una conseguenza dello sviluppo formale del prodotto, che si focalizza ad altre tecniche di personalizzazione. Vi fu tuttavia un'indagine su questo tema, provata dall'introduzione della possibilità di regolazione dell'inclinazione dello schienale<sup>95</sup>.



Figura 69: Egg Chair di Jacobsen.

Le principali caratteristiche di personalizzazione del prodotto sono infatti relative alla notevole gamma di colorazioni e tessuti di rivestimento oltre a versioni in serie limitata. Si avranno poi collaborazioni dell'azienda con altri progettisti e artisti per differenti rivestimenti e la produzione, più recente, di tre ulteriori versioni leggermente modificate. Per quanto riguarda la personalizzazione della seduta la Egg Chair propone una soluzione differente al problema già esposto nella P40. Non utilizza una configurazione di elementi con differenti inclinazioni (fatta eccezione per l'inclinazione dello schienale che non rappresenta un elemento di fondamentale importanza progettuale) ma propone

<sup>94</sup> Descrizioni dal sito ufficiale Tecno, sezioni P40 e D70.

 $<sup>^{95}</sup>$ Questa possibilità sarà sviluppata sino ai giorni nostri dall'azienda.

<sup>&</sup>lt;sup>96</sup> Articolo "Egg Chair, storia di una poltrona nata da un uovo" del 5 novembre 2015 pubblicato su Designbest.

uno spazio "riservato" all'utente che permetta di assumere una notevole quantità di posizioni differenti. Come si evince dal nome la forma della poltrona ricorda infatti il guscio di un uovo, che lascia così la possibilità all'utente di assumere innumerevoli posizioni al suo interno. Il numero di posizioni possibili è pressoché illimitato e viene aumentato dalla possibilità di inclinazione, che permette il movimento dello schienale aumentando la possibile superficie di appoggio dell'utente.<sup>97</sup>



Figura 70: Superonda, Archizoom.

Nonostante il rapporto con l'utente sia influenzato dalle tecniche di personalizzazione del colore e del rivestimento, a cui si aggiunge la regolazione solamente come ausilio, è interessante notare come lo stesso problema venga sviluppato in maniera differente a seconda del contesto e del background del progettista.

Il concetto di personalizzazione della posizione della seduta avrà un differente approccio con l'idea di non utilizzare meccanismi, dallo studio Archizoom nel loro Superonda mostrato in figura 70 (Poltronova, 1966). Esso rappresenta il concreto sviluppo del tema della personalizzazione nel mercato delle sedute, ripresa e portata all'estremo dal Sacco di Gatti, due anni dopo. Nel prodotto di Archizoom, come nelle caratteristiche del movimento, l'ispirazione deriva da creatività e libertà, concretizzate in un prodotto volto alla trasmissione di queste ultime all'utente, sia nella forma sia nel processo di configurazione e riconfigurazione. La composizione avviene infatti tramite l'incastro delle differenti parti, che presentano un lato sagomato appositamente per facilitare questo processo. Esso non necessita di alcun meccanismo ad incastro o blocco, permettendo comunque la composizione in divano, divano letto, letto singolo, tra le più comuni. Vi sono inoltre infinite possibilità lasciate alla creatività dell'utente.

Uno dei limiti del progetto è quello di essere personalizzabile nelle proprie parti, ma non come prodotto completo. Verrà proposto in tre colorazioni differenti ma senza la possibilità di avere ogni imbottito dello stesso Superonda in una colorazione differente dagli altri.

Nonostante queste limitazioni alla personalizzazione il progetto rappresenta la concretizzazione e lo sviluppo dei temi di libertà di posizione e configurazione, già espressi da Jacobsen, superando e tralasciando la modalità della ricerca di una personalizzazione tramite giunti per la più intuitiva e rapida configurazione di una serie di elementi.<sup>98</sup>



Figura 71/72: Personalizzazione della seduta in Sacco.

Il rapporto con l'utente è influenzato dalle poche varianti cromatiche disponibili e dall'assenza di differenti metodologie di personalizzazione. Esse non rendono il prodotto in sé personalizzabile ma lasciano la possibilità di totale personalizzazione della posizione e dell'utilizzo da parte dell'utente. Il concetto sarà ripreso nel progetto successivo che porterà questa filosofia all'estremo. Vi sarà infatti una minimizzazione e semplificazione del prodotto come tale volta al il fine di lasciare il più ampio spazio possibile alla creatività e necessità dell'utente: la poltrona Sacco, progettata da Gatti due anni dopo, nel 1968, per Zanotta. L'idea riprende la ricerca di personalizzazione totale della posizione di seduta aumentando il supporto fornito all'utente dalla poltrona stessa. Un unico prodotto svolgerà

98 Descrizione e tecnici dall'archivio ufficiale Poltronova.

<sup>97</sup> Articolo "Egg Chair, storia della poltrona uovo che non invecchia mai" a cura di Gianluca Pezzi, pubblicato su ElleDecor il 7 dicembre 2018.

dunque funzioni differenti, concetto solamente indagato con Superonda. La possibilità di produzione su larga scala scaturisce dalla ricerca sui materiali utilizzata in particolare per l'imbottitura della poltrona. Sarà infatti composta da piccole sfere di policarbonato espanso, per creare un supporto malleabile, adatto a cambiare la propria forma a seconda della posizione dell'utente. Il materiale porta inoltre la possibilità di produrre una poltrona senza alcun elemento rigido di contatto con il suolo, rendendola posizionabile su qualsiasi tipologia di terreno<sup>99</sup>. La ricerca sul materiale riguarda anche l'involucro esterno prodotto in Pvc stampato che permetterà la produzione in varie colorazioni. Questa sarà l'unica possibilità di personalizzazione per il prodotto studiato solamente per rendere personalizzabile la posizione dell'utente. 100

Anche in questo caso il rapporto con l'utente è influenzato dall'assenza di possibilità di personalizzazione del prodotto nonostante nasca con l'idea di personalizzazione totale della seduta. Questa caratteristica è dimostrata dalle prime prove su prototipi per la ricerca del materiale. Vi furono infatti primitive versioni del prodotto riempite ad acqua poi scartate.



Figura 72: Brionvega Agol

Figura 73: Brionvega Doney.

L'idea di personalizzazione dello spazio, come testimoniato dalla ricerca su Sacco, un prodotto che può essere posto ovunque senza grosse problematiche relative alla base, caratterizza la prima parte del decennio degli anni '60. Lo spazio fisico, soprattutto all'interno della casa, accosta alla propria funzione tradizionale altri scopi temporanei decisi dall'utente. La ricerca del tempo non si basa infatti sulla personalizzazione del prodotto ma sulla possibilità di riconversione dello spazio secondo gusto e necessità momentanee.

In questo clima generale di cambiamento trova uno spazio importante la tecnologia. La ricerca su materiali e le nuove innovazioni crescono a ritmo elevato, consentendo ai progettisti di sviluppare prodotti impensabili. Un caso che coniuga questi due cambiamenti sarà la collaborazione di Zanuso e Sapper per Brionvega, che porta alla produzione di una serie di prodotti altamente innovativi, come la televisione Agol del 1964 (Figura 72). Il concetto, già espresso con il modello precedente Doney, (Figura 73) è quello di creare una televione portatile, che possa essere trasportata all'interno e all'esterno della casa, senza sforzo e consentendone la visione in ogni ambiente. Come per la Doney il progetto è reso possibile dall'avanzamento tecnologico, che rende producibile un televisore con queste caratteristiche, di leggerezza e di miniaturizzazione dei componenti.



Figura 74: Maniglia estraibile in Doney.

Essi sottolineano questo concetto essendo dotata di una maniglia estraibile<sup>101</sup> che facilita il trasporto (Figura 74) e denota la trasportabilità del prodotto, esaltandone le innovazioni. Il televisore è prodotto in una gamma di colori insolita per il tempo e la tipologia di prodotto, ma si tratta di una scelta ricercata, volta al distacco completo dal mobile

<sup>99</sup> Sacco non è dotato di una base rigida il che permette la scelta del "lato" da utilizzare a contatto con il terreno e data la malleabilità di quest'ultimo, la possibilità di adattamento ad ogni tipologia di supporto.

<sup>100</sup> Articolo: "Sacco" in Historia De Diseno Industrial di Jose Luis Esperon.

<sup>101</sup> A scomparsa, con un alloggiamento interno al televisore.

televisore. Prima di questa innovazione infatti i televisori venivano integrati in mobili che fornivano un appoggio al prodotto di grandi dimensioni. Con le colorazioni disponibili Zanuso e Sapper vogliono staccarsi completamente da questa idea di staticità, in cui la sala dove era posto il televisore era l'unica in cui era possibile la visione. 102

Nonostante il prodotto non sia personalizzabile il rapporto è volto all'utente a seguito della ricerca e delle innovazioni tecnologiche. Vengono infatti ampliati notevolmente l'ambiente e la modalità d'uso che consentono la personalizzazione di ogni spazio e si distaccano dall'idea più statica dei televisori antecedenti.

-

<sup>102</sup> Bramanti C. "Design: il disegno industriale nella radio italiana / a cura di Carlo Bramanti" 2005 Albino.

#### .3 Personalizzazione degli ambienti nel light design.

L'idea di personalizzazione e configurazione di uno o più ambienti tramite la rinconfigurabilità di un prodotto venne perseguita anche nel light design del tempo, in cui vi fu uno sviluppo del concetto a seguito della ricerca di numerosi designer tra cui Colombo, Magistretti e i Castiglioni.

Il lavoro di quest'ultimi, distaccandosi per la quantità di proposte, sviluppo del tema e particolarità dello stile avrà una trattazione particolare in seguito. Il lavoro di Colombo e Magistretti, si focalizza sulla personalizzazione del fascio e dell'intensità luminosa, tralasciando l'introduzione di elementi illuminanti dimabili<sup>103</sup>. Le ricerche sul tema svolte da Colombo si concretizzarono con il progetto, per Kartell, della propria lampada con paralume girevole KD8, nel 1964. Oltre allo studio e l'innovazione sulle materie plastiche, tipico punto di forza dell'azienda produttrice, che permette la produzione della lampada in differenti varianti cromatiche aggiungendo una differente tecnica di personalizzazione, il progetto è basato sull'interazione tra paralume ed elemento illuminante. L'idea di Colombo è quella di creare una lampada che permetta all'utente la regolazione del fascio luminoso in qualsiasi momento, in maniera semplice e rapida. La regolazione sarà basata sulla possibilità da parte del paralume di coprire ed oscurare la sorgente.



Figura 75: Lampada KD8.

La lampada viene ideata come composizione di due cilindri compenetranti, uno esterno in plastica colorata ed uno interno in plastica bianca. Il cilindro bianco, composto in plastica traslucida, grazie anche alla ricerca tecnologica di Kartell, contiene la sorgente luminosa e funge da emittente<sup>104</sup>, mentre il cilindro in plastica colorata e opaca ha una funzione coprente e oscurante. Quest'ultimo è provvisto di fori circolari di dimensioni differenti che, ruotando sul cilindro interno, permettono all'utente la regolazione dell'intensità luminosa e la creazione di giochi luminosi (Figura 75)<sup>105</sup>.



Figura 76: Eclissi.

La possibilità di personalizzazione dell'ambiente è alla base del progetto e del rapporto con l'utente. Nel caso della KD8 il rapporto viene influenzato dall'azienda che propone, grazie alla ricerca tecnologica, una variante di colorazioni maggiore rispetto agli altri prodotti della categoria. Un sistema di personalizzazione simile, verrà sviluppata da Magistretti e Artemide con la iconica lampada Eclissi, introdotta sul mercato nel 1965, solamente un anno dopo della KD8. Anche in questo caso il progetto si basa sull'idea di rendere l'utente protagonista della luminosità ambientale, permettendo di oscurare la sorgente luminosa a piacimento. Il sistema è analogo a quello della lampada progettata da Colombo, con la fondamentale differenza che Magistretti propone un sistema di due sfere, la più interna in plastica traslucida bianca contenente la sorgente, mentre la più esterna composta da due calotte, che possono essere chiuse per

<sup>&</sup>lt;sup>103</sup> Che permette la variazione della luminosità regolando l'intensità emittente della sorgente.

<sup>&</sup>lt;sup>104</sup> Permettendo di avere una luce diffusa con il fine dell'interazione con il cilindro oscurante.

 $<sup>^{105}</sup>$  Che permettono di variare la percezione dell'ambiente in cui è posta la lampada.

oscurare la sorgente (Figura 76). La differenza in questo caso è che la lampada fornisce, essendo ricoperta da una calotta opaca aperta solo su un lato, un fascio di luce direzionale che può essere oscurato, diminuendo notevolmente i giochi di ombre<sup>106</sup> possibili con la KD8, ma aumentando l'iconicità della lampada, sottolineata dal nome stesso, che rende possibile un solo gioco di ombre analogo all'eclissi solare come mostrato in figura 77.<sup>107</sup> All'utente viene assegnato il compito di decisione della quantità e dell'ubicazione di luci ed ombre nella stanza in cui viene posta la lampada, che può rivelare o nascondere così dettagli dell'ambiente stesso.<sup>108</sup> L'utente viene reso protagonista della personalizzazione dell'ambiente attraverso il prodotto.<sup>109</sup>



Figura 77: Regolazione in Eclissi.

Nonostante le comunque poche varianti di colorazioni e altre categorie di personalizzazione presenti nel progetto portino il rapporto con l'utente verso il progettista è importante notare come Magistretti pensi a una lampada la cui estetica si adatti alla personalizzazione, ed in particolare la regolazione da parte dell'utente, e non il contrario, idea che sarà basilare nei progetti composti da elementi modulabili, che cominciarono a essere presentati in un numero sempre più elevato pochi anni dopo.

<sup>106</sup> Dovuto alla sorgente che crea una luminosità meno diffusa rispetto alla KD8.

<sup>107 &</sup>quot;Lampada Eclissi, icona del design italiano" a cura di Carlotta Berta, su UnDesign il 22 dicembre 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>108</sup> G. D'Ambrosio, Joe C.: design antropologico, Torino 2004.

<sup>&</sup>lt;sup>109</sup> Joe C. L'invenzione del futuro, a cura di M. Kries - A. Von Vegesack, Milano 2005.

#### 4.4 Sviluppo della personalizzazione in elementi modulari.

Il mondo della personalizzazione tramite l'utilizzo di elementi modulari subirà un forte sviluppo successivamente alla personalizzazione dell'ambiente e della regolazione. Uno dei più importanti esempi della categoria è Demetrio, un sistema di tavolini impilabili in maniera modulare, progetto nel 1964 da Magistretti per Artemide. La modularità viene intesa alla base della personalizzazione, con la prima importante decisione della vendita si tavolini singolarmente e non come sistema, il che porta ad una penalizzazione.



Figura 78: Accoppiamento di tavolini Demetrio.

Il prodotto viene infatti percepito come modulare e personalizzabile più difficilmente oltre ad avere prezzo maggiore per la creazione di un sistema. Vi sarà tuttavia il vantaggio della possibilità di acquisto di colori differenti che permetterà all'utente la creazione di una composizione molto personale, percepita come unica. Questo vantaggio, grazie al lavoro dell'impresa nella produzione di varianti cromatiche, sarà la base dei prodotti che sfrutteranno la modularità come personalizzazione. Essi rappresenteranno un'evoluzione dal mobile del dopoguerra, in cui la modularità variava la funzione, raggiungendo il concetto di una libera scelta di composizione. L'utente può infatti scegliere un numero e una colorazione e accoppiare i prodotti secondo il gusto personale. L'idea che ne scaturisce è la possibilità di avere un prodotto unico a fronte della produzione di un unico prodotto con varianti cromatiche e terminali progettati per l'accoppiamento<sup>110</sup>. Le gambe saranno prodotte con una particolare forma terminale, mentre i piani presenteranno un apposito alloggiamento, scavato per creare una giuntura e accoppiare i tavolini in modo da ottenere un prodotto di altezza maggiore, come mostrato in figura 78.<sup>111</sup>





Figura 79: Boalum. Figura 80: RR126.

Nonostante la modularità del prodotto appaia semplice e limitata, dato il ridotto numero di accoppiamenti possibili<sup>112</sup> l'utente rimane al centro del progetto data l'introduzione della possibilità di unione di moduli differenti per ottenere una composizione "unica". A seguito del successo della personalizzazione ottenuta tramite la composizione di moduli i fratelli Castiglioni si approcceranno a questa tipologia di progetto con due prodotti particolari. Si tratta di un mutamento della loro idea di personalizzazione abituale che si interessava principalmente alla regolazione di lampade, relativa alla personalizzazione della posizione e dell'ambiente tramite la luce. Nonostante la tipologia di personalizzazione non fosse abituale per i progettisti i risultati ottenuti furono degni di nota per entrambi i prodotti in

<sup>&</sup>lt;sup>110</sup> Che possa formare una notevole quantità di serie date le possibili combinazioni di accoppiamento.

<sup>111</sup> Presentazione Demetrio, tavolino impilabile da Archivio Magistretti a cura della Fondazione Vico Magistretti.

<sup>&</sup>lt;sup>112</sup> Un numero di tavolini superiore a due risulterebbe troppo alto per essere utilizzato e instabile.

esame, l'RR126, messo in produzione da Brionvega nel 1965 (Figura 80); e la lampada Boalum, progettata in collaborazione con Frattini nel 1969 per Artemide (Figura 79).

Il caso dell'RR126 si configura con alcune similitudini ai prodotti nati dalla collaborazione di Zanuso e Sapper, con l'idea di estrapolare il mobile-radio dal proprio contesto, rendendolo una entità indipendente. Essa sarà in grado di spostarsi personalizzando ogni ambiente della casa in funzione della propria posizione e forma. La radio viene progettata ricercando la modularità, con una struttura portante che appare sospesa, permettendo la configurazione dell'oggetto in tre differenti forme a volumi separabili. Questo risultato fu ottenuto grazie al movimento del corpo centrale e delle casse sulla struttura stessa. Il processo può essere ripetuto dall'utente innumerevoli volte, creando la possibilità di una riconfigurazione semplice (Figure 81 e 82).





Figura 81: Progetto della struttura modulare.

Figura 82: Possibilità di configurazione.

La mobilità della struttura viene sottolineata dalla fornitura in serie di un cavo molto lungo, per permettere l'alimentazione delle componenti in ogni posizione. 113 Questa tipologia di personalizzazione si accosta alla produzione particolare voluta dai progettisti stessi, che comprende una serie per la parte tecnica interna e una simil artigianale per le casse acustiche ed il mobile, in legno. 114 Queste pratiche acquisiscono una particolare velocità e facilità in quanto volte alla creazione ripetitiva della medesima forma, le componenti aventi la stessa forma saranno tuttavia esteticamente uniche a causa delle caratteristiche del materiale. 115 La possibilità di personalizzazione dello spazio e la modularità portano il rapporto tra il progettista e l'utente a quest'ultimo. 116 Il prodotto acquisisce caratteristiche uniche e può essere a propria volta personalizzato e personalizzare l'ambiente in cui viene posto.

La ricerca di soluzioni modulabili dei fratelli Castiglioni proseguirà, a fronte del successo del radiofonografo, parallelamente alla produzione di lampade, sfociando nella produzione della lampada Boalum, prodotta nel 1969 da Brionvega. La personalizzazione intesa come configurazione sarà alla base di questo progetto in cui l'azienda giocherà un ruolo fondamentale grazie l'introduzione della tecnologia necessaria a rendere possibile la realizzazione della lampada.



Figura 83: Composizione di due moduli in Boalum.

Boalum viene infatti composta da una struttura in PVC traslucido con terminali in resina che rendono possibile arrotolare la lampada su sé stessa sino al raggiungimento della forma desiderata dall'utente. Quest'ultimo ha la possibilità di cambiare la forma facilmente. La possibilità di personalizzazione nell'applicare la lampada in qualsiasi spazio con la possibilità di fornirle qualsiasi forma viene ulteriormente implementata con la possibilità di

<sup>&</sup>lt;sup>113</sup> "Il Brionvega RR126 dei Castiglioni" del 13 dicembre 2013 pubblicato su Italian Ways.

<sup>114</sup> Descrizione dal sito ufficiale Brionvega, sezione RR126, a cura dell'azienda.

<sup>115</sup> I processi di trasformazione saranno ripetitivi ma l'unicità del prodotto deriva dalle venature del legno, quindi dalla sezione di materia prima lavorata con un'idea di fondo simile allo sgabello Stool 60 di Aalto.

<sup>116 &</sup>quot;Radiofonografo RR126" a cura della Fondazione Achille Castiglioni.

connessione, come mostrato in figura 83. È infatti possibile, grazie agli speciali terminali, l'unione in serie di prodotti<sup>117</sup>, fornendo all'utente la possibilità di creazione di forme sempre nuove e con una maggiore complessità. La dimostrazione che la personalizzazione fosse insita già nell'idea del progetto risiede nei terminali componibili, che permettono la realizzazione di forme uniche ottenute tramite l'unione dello stesso prodotto.

La possibilità di personalizzazione di Boalum è il proseguimento dell'idea sviluppata con RR126.<sup>118</sup> I progettisti cercano di fornire un prodotto unico con i vantaggi di una sola linea produttiva, con la possibilità di configurazione in forme particolari portando il rapporto all'utente<sup>119</sup>.

Lo sviluppo della composizione di elementi modulari sarà ripreso e sviluppato in un progetto che farà della plastica il proprio materiale distintivo, la serie Componibili Tondi, progettata nel 1969 da Castelli per Kartell.



Figura 84: Elementi della serie Componibili tondi.

Lo sviluppo estremo dell'idea di composizione modulare ne farà uno degli oggetti più votati alla personalizzazione del periodo, mantenendo l'idea di una produzione di elementi standard da parte dell'azienda. I terminali studiati per la composizione permetteranno una personalizzazione completa da parte dell'utente nella composizione stessa. In questo caso la serie nasce da un modulo elementare, di cui verranno sviluppate numerose varianti, in modo da rendere ogni composizione praticamente unica (Figura 84). Lo stile di unione, come per Demetrio, è basato sull'incastro di elementi. L'azienda riprende il concetto della composizione con schema ad albero 120 per la produzione dei moduli in modo da rendere disponibili varianti di uno stesso modulo: tutti gli elementi sono infatti disponibili di forma tonda o quadrata, ed ogni forma a sua volta può essere composta da due o tre piani, come mostrato nella figura 85. Completano la produzione di versioni ulteriori particolari, come l'aggiunta di rotelle. Ogni pezzo viene infine reso disponibile in una serie di quattro varianti cromatiche: bianco, nero, rosso e argento. Si tratta della tecnica di composizione di elementi, in cui gli elementi non vengono composti dall'azienda in fase di montaggio, ma resi acquistabili singolarmente e successivamente composti dall'utente. 121



Figura 85: Componibili tondi a due piani.

Il rapporto è volto all'utente per la sperimentazione, in fase progettuale, della possibilità di fornire un elevato numero di moduli permettendo di creare una composizione unica. A differenza degli altri progetti i moduli, anche se non

118 Descrizione dal sito ufficiale Artemide, sezione Boalum, a cura dell'azienda.

<sup>&</sup>lt;sup>117</sup> Unione tra massimo 4 prodotti.

<sup>119</sup> La produzione riguarda un unico oggetto che diviene personalizzabile a seconda della propria configurazione e riconfigurazione decisa da ogni utente.

<sup>120</sup> Schema ad albero: I prodotti possono essere circolari o quadrati, ognuna di queste 2 tipologie può avere più piani e cassetti, ogni tipologia di piani e cassetti può avere più colorazioni.

<sup>121 &</sup>quot;Quei componibili tondi Kartell figli delle sperimentazioni degli anni '60 che amiamo ancora", di Gianluca Pezzi pubblicato su ElleDecor il 12 novembre 2018.

propriamente personalizzabili, sono proposti in una gamma molto ampia, permettendo una ricca possibilità di scelta all'utente. Tornando al mercato delle sedute vi sono due esempi di come la fine del decennio abbia influito sulle caratteristiche dei progetti evidenziando uno spostamento alla composizione modulare della seduta. Gaetano Pesce progetta la propria serie Up nel 1969 per C&B, proponendo elementi modulari differenti che sfruttano le innovazioni tecnologiche per perseguire la logica modulare del progetto. La serie viene introdotta sul mercato con 6 elementi differenti, un numero molto elevato per l'area di mercato del prodotto, i quali possono essere assemblati in maniere differenti direttamente dell'utente.



Figura 86: Serie Up.

Nonostante il concetto sia solamente abbozzato da Pesce nella propria serie e verrà sviluppato in seguito con il divano Bazar, l'idea si pone come fondamento del progetto, testimoniata dalla produzione dei moduli in colorazioni differenti (Figura 86). La produzione ha la finalità di aumentare la possibilità di scelta e di potenziali composizioni rivolte all'utente. Oltre a questa tipologia di personalizzazione il prodotto si basa e viene promosso dall'applicazione delle nuove tecnologie che rendono i vari componenti molto leggeri e facilmente spostabili e componibili. Vengono inoltre forniti elementi di sorpresa al mercato, come la spedizione all'acquirente sottovuoto, con un notevole risparmio di peso, costi di stoccaggio e trasporto, facilità nello spostamento alla consegna e di assemblaggio da parte dell'utente finale. La leggerezza dei prodotti facilita inoltre la possibilità di riconfigurazione della serie, che può essere facilmente modificata dall'utente sfruttando i prodotti già in proprio possesso<sup>122</sup>. Il rapporto tra il progettista e l'utente appare rivolto all'utente. La serie permette infatti di avere molte composizioni differenti, rendendone ognuna quasi unica. La necessità di comprare un solo pezzo singolarmente rimane un limite e una possibilità, come nei prodotti analizzati in precedenza mentre la produzione di moduli differenti, con la conseguente applicazione di diverse linee di produzione rimane il maggiore limite del prodotto, che verrà superato solamente con il progetto del divano Bazar di Giovannetti del 1970 (Figura 87).



Figura 87: Divano Bazar.

<sup>122</sup> designcan.it 40anni per la serie UP di Gaetano Pesce, su designcan.it. URL consultato il 28 ottobre 2012 (archiviato dall'url originale il 31 agosto 2011) (schede tecniche prodotti dal sito ufficiale dell'azienda).

Il progetto si basa sempre sulla composizione di un modulo elementare per sviluppare forme differenti grazie alla ripetizione, ma con un'ottica di ottimizzazione estrema rispetto al prodotto analizzato in precedenza. Grazie

alla produzione di un unico modulo ripetuto per un numero elevato di volte, è possibile la formazione di curve e la creazione di forme particolari. L'unico modulo, con il vantaggio di un'unica linea produttiva, permette all'utente la personalizzazione della forma del prodotto, in configurazioni potenzialmente uniche. Da questa idea deriva l'industrializzazione completa del prodotto e l'ottimizzazione estrema dell'idea di partenza in una forma innovativa ed unica di personalizzazione modulare<sup>123</sup>. Questa sarà coadiuvata dall'azione dell'azienda che amplierà la possibilità di scelta grazie a varianti di stoffe e colorazioni<sup>124</sup>.

Il rapporto con l'utente appare volto completamente a quest'ultimo. Il progetto permette infatti di creare un numero immenso di composizioni, personalizzando quasi completamente la forma del proprio prodotto. Inoltre viene superata la vendita particolare di singole parti,

il modulo originale viene infatti fornito in un numero (elevato) fisso. Nonostante la spinta verso la personalizzazione modulare del mercato delle sedute, testimoniata dai due prodotti analizzati, si avrà negli stessi anni un esempio controcorrente, che segnerà un ritorno alla personalizzazione della posizione di seduta a fronte della possibilità di acquisto di un unico prodotto. La regolabilità non verrà tuttavia studiata come elemento di personalizzazione ma frutto di un lavoro sulla componente estetica del progetto. Si tratta del divano Pratone, progettato nel 1971 per Gufram da Ceretti, de Rossi e Rosso (Figura 89).







Figura 89: Pratone.

La personalizzazione non trova in questo caso spazio nel progetto. Il divano è proposto in un'unica versione che segue le linee guida del movimento ma che lascia spazio ad una interpretazione di utilizzo da parte dell'utente. Esso avrà la possibilità, data la composizione in elementi verticali con un ampio grado di libertà della personalizzazione totale della posizione di seduta (Figura 88), conferendo al prodotto un carattere allo stesso tempo personalizzabile e non personalizzabile. Personalizzabile e non personalizzabile.

Il rapporto con l'utente è questa volta rivolto al progettista che presenta un prodotto unico e non personalizzabile ma che lascia tuttavia la possibilità di libera interpretazione all'utente, con il risultato, non propriamente ricercato in fase di progetto, di una personalizzazione totale della posizione di seduta.<sup>128</sup>

<sup>123</sup> Presenta tuttavia lo svantaggio della difficoltà di riconversione della forma da parte dell'utente.

<sup>124</sup> Descrizione dal sito ufficiale Giovannetti, sezione Superstudio, a cura dell'azienda.

<sup>125</sup> Descrizioni dal sito del produttore, gufram.it, sezione Pratone, e dal sito ufficiale del progettista, giannipettena.it, entrambe a cura del progettista.

<sup>126</sup> Essendo elementi allungati e imbottiti con un rivestimento non rigido.

<sup>127</sup> Collezione permanente Triennale Design Museum: Pratone, su triennaledesignmuseum.it) (corriere.it: scheda Pratone, su atcasa.corriere.it.

<sup>128</sup> corriere.it: scheda Pratone, su atcasa.corriere.it.

#### 4.5 Personalizzazione e regolazione nei progetti di Achille e Piergiacomo Castiglioni.

Durante il periodo in esame una costante della tipologia di personalizzazione relativa alla regolazione di un singolo prodotto è rappresentata dai progetti, soprattutto relativi al light design, sviluppati dai fratelli Castiglioni, che meritano una trattazione particolare. Questa idea era infatti presente già in prodotti in cui la personalizzazione non si configurava come un elemento fondamentale, e spesso solo vagamente presa in considerazione, come nella lampada Toio, del 1962 prodotta da Flos, in figura 90. In questo prodotto i progettisti ricercano uno stile tipico delle avanguardie, in particolare il dadaismo, intorno al quale ruota il progetto e le scelte funzionali e stilistiche. La lampada è infatti composta da elementi estranei all'arredamento<sup>129</sup>, come un fanale dell'automobile, a cui viene cambiato contesto, tipologia di utilizzo e scopo. Nonostante questo rimanga il fine fondamentale del progetto è importante notare come la personalizzazione abbia già un proprio spazio. L'idea dei Castiglioni è quella di rendere la lampada personalizzabile con l'introduzione della possibilità di regolazione in altezza. L'idea è quella di fornire un unico prodotto che possa mutare nell'assecondare i desideri del proprietario. Vi sono inoltre particolari che testimoniano che la personalizzazione giocò un ruolo nel progetto della lampada relativi all'estrema cura dei dettagli del meccanismo di regolazione, il sistema di bloccaggio a vite e le due lamelle introdotte per fornire la possibilità di avvolgimento del cavo residuo<sup>130</sup>.



Figura 90: Lampada Toio.

(Descrizione: Lampada da terra Toio, dall'archivio della Fondazione Achille Castiglioni a cura della fondazione) Il rapporto con l'utente è ancora volto al progettista, che fornisce sola-

mente una possibilità di regolazione. È tuttavia fondamentale l'introduzione di questa possibilità nel prodotto, che fornirà la base per lo sviluppo di caratteristiche di personalizzazione nei prodotti successivi. La stessa idea di personalizzazione di Toio sarà applicata anche alla Arco, prodotta sempre da Flos nello stesso anno, mostrata in figura 91. L'idea è sempre di permettere la possibilità di regolazione in altezza della sorgente luminosa. Grazie al sistema applicato alla arco, fornita di due profili ad U scorrevoli l'uno sull'altro<sup>131</sup>, è possibile il movimento della sorgente luminosa, posta sul profilo superiore. I profili permettono il movimento di quest'ultima sia sull'asse verticale che longitudinale, essendo la lampada composta da profili curvati (Figure 92 e 93).



Figura 91: Lampada Arco.

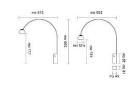


Figura 92: Possibilità di personalizzazione in Arco.

<sup>129</sup> Toio fa parte infatti di uno studio dei fratelli Castiglioni sulla possibilità di conversione di elementi propri dell'industria ad un utilizzo differente da quello per cui sono stati progettati.

<sup>&</sup>lt;sup>130</sup> Sarà successivamente prodotta in varie colorazioni su richiesta dell'azienda.

<sup>131</sup> Di cui il profilo inferiore costituisce la guida.

La posizione della calotta risulta così maggiormente personalizzabile rispetto alla lampada analizzata in precedenza ma con un sistema semplice che lascia una possibilità di posizionamento della sorgente e della calotta vincolata tra altezza e longitudine. Lo studio sulla personalizzazione proseguirà inoltre sul posizionamento della lampada nell'ambiente<sup>132</sup>. Essendo la base composta in marmo di Carrara, disponibile in due varianti cromatiche volute dall'azienda, introducendo una ulteriore possibilità di personalizzazione seppur minima. Venne fornito insieme alla lampada un palo per agevolare, inserito nell'apposito foro, lo spostamento della lampada<sup>133</sup>. Il rapporto con l'utente rimane volto al progettista come per la lampada Toio poiché la personalizzazione non si adatta ancora alla forma e non è sviluppata in fase progettuale<sup>134</sup>.

L'incremento di possibilità di personalizzazioni, oltre all'attenzione posta alla facilità di spostamento del prodotto spingono il rapporto leggermente più a favore dell'utente rispetto alla Toio. Le idee proposte nei due progetti si concretizzeranno nella lampada Relemme, progettata per Flos nel 1964 (Figura 94). Nonostante la lampada entri in produzione con soli due anni di ritardo appare un insieme delle tecniche di personalizzazione sviluppate, con un'ottica incentrata alla possibilità di regolazione da parte dell'utente finale (Figura 95).



Figura 93: Profili ad u della Lampada Arco.

La lampada presenta infatti regolazione, personalizzazione della posizione e la possibilità di adattamento all'ambiente. Per rispondere a queste esigenze progettuali i Castiglioni ricercano un sistema di regolazione di altezza a contrappeso, con il duplice vantaggio di personalizzare l'altezza della lampada per un'area di illuminamento più piccola e concentrata o più ampia e diffusa. La regolazione in altezza permette inoltre l'applicazione in ambienti con differenze, anche con notevoli differenze di altezza. Il meccanismo trova inoltre alloggiamento in una scocca dello stesso colore del paralume, che lo nasconde. Le varianti di colorazione saranno un ulteriore ausilio alla personalizzazione. Relemme è così dotata di tutte le modalità di personalizzazione applicate, singolarmente, ad Arco e Toio. Inoltre la possibilità di personalizzazione del fascio luminoso esaminata in precedenza permette la personalizzazione dell'ambiente che diviene adatto allo svolgimento di compiti differenti, a seconda della necessità. Nonostante la riconfigurazione appaia difficile e macchinosa, risulterà sviluppata sino all'estremo nei progetti successivi<sup>135</sup>.



Figura 94: Lampada Relemme.

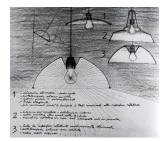


Figura 95: Ricerca sulle caratteristiche.

<sup>132</sup> Diritto d'autore rafforzato per il design industriale: la sentenza Flos-Semeraro, su Società Italiana Brevetti S.p.A., 2 febbraio 2011.

<sup>133</sup> La base, in marmo di Carrara, presentava un foro in cui era possibile inserire il palo per facilitare l'inclinazione per lo spostamento, reso difficoltoso dal peso elevato.

<sup>134</sup> Scheda lampada Arco, su arclickdesign.com

<sup>135</sup> Descrizione dal sito ufficiale della Fondazione Achille Castiglioni, a cura della Fondazione, sezione "Lampada a sospensione Relemme".

L'insieme delle possibilità di regolazione proposte, oltre alla "novità" di personalizzazione dell'ambiente a fronte del compito visivo da eseguire, seppur limitata, e le possibilità di scelta tra le varianti cromatiche proposte dall'azienda portano, nonostante la forma unica proposta, il rapporto verso l'utente, il quale diviene protagonista del progetto, con un equilibrio tra forma, funzione e possibilità di personalizzazione la lucce e non, viene sviluppata nei due prodotti già esaminati in precedenza (Boalum e RR126) e introdotti, nel 1970, nella lampada Parentesi (Figura 96), prodotta sempre da Flos, lampada che presenta anche l'estremizzazione del concetto di regolazione della Relemme la R





Figura 96: Lampada Parentesi.

Figura 97: Possibilità di regolazione.

Parentesi è infatti composta solamente da un filo di ferro, fissato a soffitto e pavimento, su cui viene fatto scorrere un tondino di ferro forato con la forma di una parentesi, da cui deriva il nome della lampada. Al tondino è fissata la sorgente luminosa orientabile, che viene bloccata sul cavo grazie ad un giunto ad attrito. La lampada, grazie alla possibilità di regolazione nelle tre dimensioni, permette di personalizzare completamente l'orientamento del fascio luminoso nell'ambiente, creando situazioni differenti La possibilità di riconfigurazione è facilitata rispetto a Relemme, necessitando solo il movimento della sorgente sul cavo (Figura 97)<sup>139</sup>. Non vi sono altre possibilità di personalizzazione, a causa anche della forma e del concept molto minimal della lampada stessa<sup>140</sup>. Il rapporto tra il progettista e l'utente è volto a quest'ultimo. Nonostante la mancanza di possibilità di personalizzazione del prodotto la lampada rappresenta l'estremizzazione del concetto di regolazione del fascio luminoso all'interno dell'ambiente, che permette la personalizzazione dell'ambiente stesso.

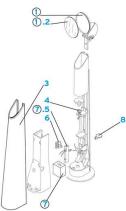


Figura 98: Esploso Gibigiana.

La regolazione nelle 3 dimensioni del fascio luminoso saranno portate all'estremo, in un esercizio quasi virtuosistico da parte del progettista, nella Gibigiana, prodotta nel 1980 da Flos (Figura 98). Il fascio luminoso incontra infatti una

<sup>136 &</sup>quot;Architetti d'Italia. Fratelli Castiglioni, i giusti" di Luigi Puglisi, pubblicato su Artribune il 5 marzo 2019.

<sup>&</sup>lt;sup>137</sup> La ricerca parte con Toio e Arco che forniscono la possibilità di regolazione in una dimensione; continua con Relemme, che fornisce la possibilità di regolazione in due dimensioni; prosegue con Parentesi che permette la possibilità di regolazione in 3 dimensioni.

<sup>138</sup> La Parentesi sul sito ufficiale FLOS, descrizione a cura dell'azienda produttrice.

<sup>139</sup> La Parentesi sul sito ufficiale di Achille Castiglioni, su achillecastiglioni.it.

<sup>&</sup>lt;sup>140</sup> Veniva venduta con un cavo molto lungo (di serie) per fornire la possibilità di adattamento a differenti ambienti.

serie di specchi che permette la sua divisione, oltre all'orientamento dei due fasci risultanti all'interno della stanza<sup>141</sup> (Figure 99 e 100). Essi permettono a due persone di effettuare due compiti visivi differenti all'interno della stessa stanza, in una personalizzazione totale dell'ambiente luminoso. Il sistema appare semplice come produzione ma con una notevole difficoltà progettuale. Le possibilità di personalizzazione ulteriori sono nulle, eccetto una possibilità di scelta tra una gamma di colorazioni proposte dall'azienda. Questa scelta viene imposta dai progettisti con il desiderio di focalizzare l'attenzione dell'utente sull'innovazione proposta<sup>142</sup>. Il rapporto con l'utente è spinto a quest'ultimo grazie alla ricerca e lo sviluppo estremo della personalizzazione grazie al concetto di regolazione, oltre ad un profondo studio su canoni estetici, materiali e colorazioni, che ruotano tuttavia intorno alla focalizzazione totale della personalizzazione.



Figura 99: Sistema di specchi interno.



Figura 100: Sistema di specchi superiore.

<sup>141</sup> Prosegue lo studio, se con Parentesi i progettisti erano giunti alla possibilità di regolazione del fascio luminoso in 3 dimensioni, con Gibigiana l'idea è quella di fornire due fasci, regolabili singolarmente nelle 3 dimensioni.

<sup>142 &</sup>quot;La Gibigiana di Achille Castiglioni 'rivive' dopo 33 anni", su Teknoring.

## **QUINTO CAPITOLO**

# Personalizzazione e sviluppo tecnologico

### 5.1 Personalizzazione legata alla tecnologia in oggetti tecnici.

Il tema della personalizzazione è legato al progresso tecnologico che permette la produzione di oggetti con caratteristiche e prestazioni sempre migliori, grazie all'introduzione di nuovi materiali e di processi più avanzati, in grado di rendere possibili nuove metodologie di personalizzazione. Oltre a queste possibilità l'avanzamento tecnologico e il progresso su materiali e tecniche rende possibile la produzione di oggetti con materiali e/o processi di produzione particolari (come alcuni metodi di verniciatura) con un costo contenuto, rendendoli economicamente vantaggiosi. Nonostante il pensiero sul progresso tecnologico e la parola tecnologia siano comunemente accostate ad un pensiero relativo ad oggetti computerizzati è importante applicare il concetto al periodo in esame, considerando il livello di sviluppo tecnologico del tempo. La ricerca sulla personalizzazione è infatti legata al progresso tecnologico sin dai propri albori, anche a livello artigianale. Nonostante lo sviluppo della personalizzazione, come delle altre caratteristiche di ogni prodotto, derivi nella quasi totalità dei casi da un progresso tecnologico, vi sono alcuni prodotti legati a quest'ultimo in maniera più stretta, in cui lo sviluppo viene sfruttato direttamente per il prodotto o con il prodotto stesso a fronte della definizione in sede progettuale delle caratteristiche necessarie. Uno dei primi esempi di applicazione diretta di tecnologia con il fine dello sviluppo di una possibilità di personalizzazione in campo industriale è la Lexicon 80 di Olivetti, azienda che ha fatto storicamente della tecnologia uno dei propri tratti distintivi (Figura 101). Il progetto di Nizzoli e Beccio, nel 1948, rappresenta una sintesi di numerose innovazioni tecnologiche applicate alla scrittura meccanica. Dal 1950 la macchina venne infatti proposta in versione elettrica, novità assoluta per il tempo, dividendo il processo produttivo in due differenti linee, la prima per i meccanismi di funzionamento elettronici, la seconda per le parti in comune con la versione classica<sup>143</sup>.



Figura 101: Lexicon 80 e struttura interna.

Grazie allo studio e alla modernizzazione introdotta da Adriano Olivetti la novità tecnologica della versione elettrica venne sfruttata al meglio per la personalizzazione. I due modelli andarono infatti a coprire due differenti macroaree di mercato, ognuna con il proprio pubblico, appassionati di innovazione e amanti della sicurezza della tradizione. Le macchine vennero completate da altri accessori appartenenti ad altre tipologie di personalizzazione, come la possibilità di scelta dei tasti, che vanno a coprire altre due differenti sotto-categorie di mercato<sup>144</sup>.

In questo prodotto è possibile notare come l'applicazione della tecnologia sia utilizzata ai fini della possibilità di personalizzazione, in un legame molto stretto con il prodotto. La personalizzazione viene infatti studiata a seguito della possibilità di applicazione dell'innovazione, e non potrebbe esistere senza di essa. Oltre alla tecnologia elettrica è di fondamentale importanza l'apporto di un'ulteriore innovazione al progetto, la visione del mercato e la sua

<sup>143</sup> Scocca, telaio ed elementi esterni.

<sup>&</sup>lt;sup>144</sup> Professionisti e utilizzatori privati.

divisione schematica introdotta da Adriano. Si viene quindi a creare, intorno alla Lexicon 80 un particolare equilibrio tra innovazioni e prodotto dal quale scaturisce una nuova possibilità e studio sulla personalizzazione<sup>145</sup>.

Lo sviluppo tecnologico porterà ad un altro progetto Olivetti incentrato su di esso, a cui vengono applicate ulteriori tecniche di personalizzazione. Lo sviluppo tecnologico infatti influenza i metodi di produzione sino ai giorni nostri, in cui è possibile utilizzare, industrializzandole, tecniche di produzione artigianale per lo sviluppo di pezzi unici.

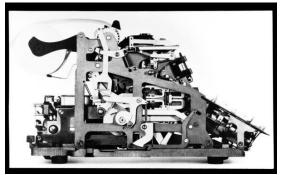


Figura 102: Divisumma 24, meccanismi interni,

La serie Divisumma 24 (Figura 102) è un esempio di questi concetti oltre a porsi sul mercato come un oggetto tecnico. Gli oggetti tecnici sono di fondamentale importanza nello sviluppo di una personalizzazione basata sulla tecnologia, grazie alle loro prestazioni che giustificano un prezzo decisamente più elevato di concorrenti meno funzionali. Sono infatti un perfetto banco prova per l'applicazione di nuove tecnologie, che fanno parte del prodotto stesso. Questa tipologia di oggetti basa infatti la propria esistenza sull'essere tecnologicamente avanzata. Nella serie Divisumma 24 questa tecnologia non si pone solamente alla base del prodotto ma viene sfruttata come ausilio alla produzione di una serie di varianti che consentono la personalizzazione dell'oggetto di base<sup>146</sup>. Ognuna di queste varianti, oltre a presentare un prezzo notevole, pari a quello di una fiat 500, incontrava le necessità professionali di un ridotto numero di persone ma rappresentava il meglio sul mercato. La serie era composta da 5 varianti, ognuna con l'applicazione di una tecnologia leggermente differente che permetteva la possibilità di svolgimento, per ogni variante, di compiti ed utilizzi differenti. Ogni oggetto della serie nasce come oggetto tecnico rivolto ad un pubblico ridotto ma incontra spesso il desiderio della maggior parte del mercato ponendosi come top di gamma. La produzione venne inoltre resa possibile e remunerativamente vantaggiosa per Olivetti dall'innovazione del processo a lento ritmo (50 unità al giorno) per la bassa richiesta, che si avvicina molto ad una produzione artigianale, seppur industrializzata. I cambiamenti tra ogni oggetto della serie erano infatti minimi ed eseguiti a mano, mentre per le componenti principali in comune la produzione era industrializzata con un'unica linea, come già testato con la Lexicon 80. Lo sviluppo tecnologico delle attrezzature e la ripetitività dei pezzi (anche varianti) permise di contenere i costi mantenendo un ritmo di produzione accettabile in relazione alla domanda<sup>147</sup>.

Il rapporto è in questo caso completamente volto al cliente. Dalla varietà di versioni disponibili possono nascere personalizzazioni grazie a varianti applicabili a richiesta. Inoltre era possibile richiedere una versione interamente personalizzata, ad un prezzo elevato, giustificato dalla tecnologia e ricerca progettuale di un oggetto tecnico, desiderato tuttavia anche da persone che non lo necessitino professionalmente.

<sup>145 &</sup>quot;Macchine per scrivere Olivetti: 1948-1977" in Archivio storico Olivetti a cura dell'associazione.

<sup>146</sup> Elettrosumma 22-24 (addizionatrice), la Multisumma 24 (moltiplicatrice), la Divisumma 24 (calcolatrice completa) e la Tetractys dotata di una serie di funzionalità aggiuntive.

147 "Olivetti e Divisumma 24: storia di un talento italiano. Possibili repliche?", Chiara Grande, 4 settembre 2018.

### 5.2 Introduzione e sviluppo in oggetti generici.

Lo sviluppo tecnologico, come affermato in precedenza, può applicarsi, direttamente o indirettamente (come nel processo produttivo) al prodotto, ma può essere anche sviluppato dal progettista stesso, legandosi indissolubilmente al prodotto a cui viene applicato. Un esempio di questa ricerca si ha con i progetti di Borsani per Tecno, in particolare P40 e D70 (Figure 103 e 104), già analizzati in precedenza. In questo caso l'elemento tecnologico è parte del prodotto e costituito dall'innovativo giunto sviluppato dal progettista di pari passo con i prodotti.



Figura 103: Giunto brevettato Tecno.



Figura 104: Possibili configurazioni di D70.

Questo elemento permette infatti il blocco e lo sblocco del meccanismo, il movimento delle varie parti della poltrona e del divano letto e viene pensato per rendere queste azioni facili e intuitive. Il giunto non deriva da innovazioni tecnologiche ma da una diversa tipologia di innovazione, in questo caso progettuale<sup>148</sup>. Borsani sviluppa infatti ad un giunto con un sistema di blocco semplice, con una ripresa di alcuni modelli di sdraio pieghevoli, ma rendendolo lievemente più automatizzato, grazie al ritorno a molla. Nonostante l'innovazione proposta da questo elemento non sia di notevole entità il giunto lavora perfettamente con il prodotto a cui viene applicato e con il quale è stato progettato per fornire una risposta alle problematiche evidenziate in fase di concept. L'innovazione consiste dunque nella possibilità di movimento di una poltrona articolata o un divano letto con questo sistema, volto a rendere più semplice la configurazione e riconfigurazione da parte dell'utente<sup>149</sup>.

Il rapporto, per quanto riguarda lo sviluppo tecnologico, è volto all'utente. Il progettista non cerca infatti l'introduzione di una tecnologia particolarmente avanzata ma l'intera innovazione è volta alla risoluzione delle problematiche che rendono difficoltosa la configurazione da parte dell'utente stesso. Il rapporto con l'utente generale dei prodotti è tuttavia influenzato da altri fattori ed espresso nell'analisi precedente.

A differenza del prodotto presentato in precedenza, in cui l'innovazione viene sviluppata con il progetto del prodotto stesso, vi sono numerosi casi in cui è il progetto ad adattarsi allo sviluppo tecnologico. Un esempio è il caso della collaborazione di Zanuso e Sapper per Brionvega, che porterà alla produzione di una serie di prodotti innovativi, frutto delle scoperte in ambito elettronico, che permettono di miniaturizzare componenti ingombranti, che necessitavano scocche con forme e ingombri particolari, oltre a rendere mobili prodotti prima immobili. È il caso di due televisori, Doney e Agol, capostipiti di una serie composta da prodotti di piccole dimensioni, facili da spostare e che permettono ovunque la loro visione. In questo particolare caso l'avanzamento tecnologico viene applicato ai prodotti per permettere un cambio di prospettiva generale sul mercato degli elettrodomestici. Se infatti è noto che i televisori antecedenti venivano considerati a tutti gli effetti dei mobili, questo deriva dalle grandi dimensioni di quest'ultimi, dovute a loro volta alle dimensioni delle componenti tecniche interne. Con l'avvento della miniaturizzazione elettronica (Figure 105, 106, 107) non è più necessariamente valido che il televisore debba essere un mobile, avendo la possibilità di riduzione delle misure dei componenti, così come dell'ingombro generale del prodotto e del peso di quest'ultimo. Zanuso e Sapper si propongono così di creare un cambiamento radicale del

<sup>&</sup>lt;sup>148</sup> Il progettista sviluppa il giunto nello stesso progetto del prodotto.

<sup>149 &</sup>quot;P40 - Tecno" su Designindex, sezione prodotti) (Descrizioni tecniche dal sito Tecno, a cura dell'azienda.

mercato introducendo dei televisori che si distacchino dall'idea tradizionale, grazie alle misure, la possibilità di spostamento ed ulteriori elementi, come i colori.

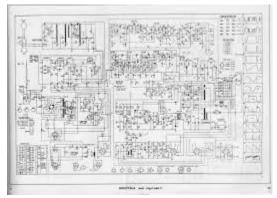


Figura 105: Elettronica interna in Agol.

Questo tipo di progresso tecnologico permette la personalizzazione dello spazio per la possibilità di utilizzo del prodotto in ambienti differenti, che divengono adatti per il semplice fatto di avere il televisore al proprio interno. La possibilità di personalizzazione deriva dallo stretto legame con il progresso tecnologico, che viene notevolmente esaltato in entrambi i prodotti. Viene infatti avviata la produzione di una prima versione con involucro trasparente per ammirare la composizione interna in Doney; e di una vistosa maniglia estraibile che sottolinea la possibilità di movimento in Agol, evidenziando così il legame con il progresso su cui si basano completamente i prodotti. In questo modo il prodotto diviene un elemento di progresso tecnologico tanto quanto la propria componente elettronica. Entrambi sono inutilizzabili senza il corrispettivo, la parte tecnica miniaturizzata non sarebbe stata distribuita e diffusa e sarebbe rimasta nella sfera degli elementi tecnici senza il prodotto, e quest'ultimo non avrebbe visto il suo sviluppo senza la possibilità di miniaturizzazione dei componenti<sup>151</sup>.

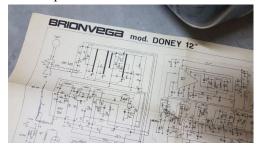






Figura 107: Particolare elettronico.

Il rapporto con l'utente, nonostante in generale sia influenzato da altri fattori differenti per ogni televisore, come la presenza della maniglia o le possibilità di colorazioni disponibili sul mercato, nel tema della tecnologia è volta all'utente, sia per Agol che per Doney, al quale viene permesso il movimento di un oggetto che era stato, fino a quel momento, fisso, permettendo il suo utilizzo in qualsiasi ambiente ed adattando qualsiasi ambiente al suo utilizzo.

<sup>&</sup>lt;sup>150</sup> Descrizione e schede tecniche Doney dal sito Brionvega, a cura dell'azienda.

<sup>151</sup> Catalogo Brionvega presso Radiomuseum.org, su radiomuseum.org.) (Descrizione e schede tecniche Agol dal sito Brionvega, a cura dell'azienda.

#### 5.3 Dalle innovazioni sui materiali allo sviluppo tecnologico attuale.

Una delle maggiori aree di applicazione delle innovazioni tecnologiche riguarda la possibilità di utilizzo di nuovi materiali e di nuove tecniche di colorazione, spesso legate. Si tratta di un notevole ausilio alle tecniche di personalizzazione per la possibilità di disporre di una gamma di colorazioni più vasta e le applicazioni indirette riguardanti i nuovi processi di produzione. Esse sono in grado di apportare sempre maggiori vantaggi alla linea produttiva, che viene ottimizzata, velocizzata e resa maggiormente economica. La serie di lampade Lamp progettata da Jacobsen nel 1960 (Figura 108) è un chiaro esempio di come la tecnologia sia stata sfruttata per un cambiamento del processo di produzione, in questo caso relativo alla verniciatura. Lamp nasce infatti con l'idea di avere una forte possibilità di personalizzazione, perseguita in fase progettuale principalmente con la metodologia di composizione di elementi, grazie all'idea di una coppia sorgente - paralume unica con un cambiamento della struttura, disponibile in tre versioni. Per aumentarne le possibilità di personalizzazione ed incrementare la gamma disponibile sul mercato il progettista e l'azienda sperimentano la tecnologia della verniciatura a liquido (Figura 109), per la quale vengono scelti come materiali lo zinco e l'acciaio, che meglio si adattano a questa tipologia di processo 152.





Figura 108: AJ Lamp.

Figura 109: Processo di verniciatura a liquido.

In questo caso la tecnologia e la conseguente scelta dei materiali costituenti si lega fortemente alla possibilità di fornire il prodotto in più colorazioni possibili per aumentare la possibilità di scelta e sottolineare la ricerca sulla personalizzazione. L'idea trae ispirazione dalla caratteristica principale del prodotto, la composizione di elementi. Come in quest'ultima infatti si cerca di sviluppare un'unica linea produttiva per le parti della lampada più complesse, sorgente e paralume, differenziandone il sostegno<sup>153</sup>. Anche nella colorazione si ricerca la possibilità, tramite la verniciatura a liquido, di utilizzo di una sola metodologia per ottenere colori diversi su parti con forma, geometria e dimensioni differenti<sup>154</sup>.

Il rapporto con l'utente è basato sulla possibilità di realizzazione di differenti tipologie di lampada grazie al cambiamento della struttura portante, tuttavia l'applicazione di un progresso tecnologico nella verniciatura spinge il rapporto ulteriormente al cliente.

L'innovazione tecnologica sui materiali, in particolare sulle materie plastiche, è una costante di tutto il decennio che va dal 1960 al 1970, grazie anche all'accettazione sociale del materiale e alle nuove tecniche di produzione per la plastica. Esse permettono di realizzare economicamente e velocemente le forme più complesse e disparate. Un ramo della ricerca si occupa inoltre dell'applicazione di varianti cromatiche al materiale senza l'utilizzo di una verniciatura a prodotto finito<sup>155</sup>. La poltrona Blow di Zanotta (Figura 110), così come altri oggetti del periodo, coniuga questi due aspetti di innovazione nella proposta del materiale e delle colorazioni.

Nonostante ancora una volta la possibilità di personalizzazione principale riguardi altre caratteristiche del prodotto, in particolare la possibilità di adattamento ad ogni ambiente e facile trasportabilità. La tecnologia svolge un ruolo fondamentale, nel permettere queste caratteristiche, grazie ai materiali applicati, e nella possibilità di scelta tra una gamma di colorazioni. Per quanto riguarda il colore l'azienda propone varianti semitrasparenti applicabili facilmente al materiale, PVC, che viene acquistato già colorato (Figura 111). Si ha il risultato di ottenere varie colorazioni con

<sup>152</sup> Grazie alle caratteristiche di conducibilità dei materiali citati.

<sup>153</sup> AJ Mini table lamp su Scandinavia-Design.

<sup>154</sup> II sistema è vantaggioso economicamente per parti di dimensioni e forme anche molto differenti, come i sostegni della lampada AJ.

<sup>155</sup> Gli stampi vengono caricati con plastica colorata, riducendo le lavorazioni di finitura e la vemiciatura.

un'unica linea produttiva, caricando solamente, nello stesso stampo, il materiale in varianti cromatiche differenti. Il processo di produzione, grazie all'espansione della plastica, fornisce il risultato di colorazione semitrasparente, che diverrà l'elemento distintivo del prodotto.





Figura 110: Blow

Figura 111: Fogli in PVC colorato.

Il materiale viene inoltre scelto grazie alle proprie caratteristiche di resistenza e leggerezza legando indissolubilmente la poltrona con lo sviluppo tecnologico, uno dei punti chiave del successo del prodotto. Per quanto riguarda le giunture Zanotta usufruisce di un'altra tecnica innovativa, la termosaldatura della plastica, relativamente semplice ed economica ma che permette di ottenere giunture resistenti, adatte al gonfiaggio e sgonfiaggio relativamente frequente e il posizionamento in ambienti esterni<sup>156</sup>.

Il rapporto con l'utente è ancora basato su differenti tipologie di personalizzazione, come la possibilità di adattamento ad ambienti differenti e la fornitura di optional. Tuttavia l'innovazione gioca in questo caso un ruolo fondamentale nel permettere queste tipologie di personalizzazione. Con una mancanza di essa infatti non sarebbe stato possibile produrre una poltrona altrettanto resistente mantenendo un prezzo contenuto. Zanotta continua il proprio progresso tecnico dei prodotti con l'utilizzo di materiali tecnologicamente avanzati anche in un altro progetto in collaborazione con Gatti, nel 1968 con la poltrona Sacco. L'idea di fondo della poltrona è la stessa di Blow, ovvero fornire un prodotto facilmente spostabile e che si adatti alla maggior parte degli ambienti senza notevoli problematiche. Viene inoltre introdotto il concetto che sia la poltrona stessa ad adattarsi completamente all'utente e alla posizione di seduta, rendo questi due fattori completamente personalizzabili. Si tratta dunque di un oggetto "malleabile", che deve presentare una elevata morbidezza, grado di adattamento e deve autosostenersi a causa dell'assenza di una base. La ricerca sulla tecnologia si occupa di risolvere queste problematiche progettuali, garantendo, oltre alle caratteristiche elencate, un elevato grado di robustezza della poltrona. L'azienda lavora quindi in due ambiti: il rivestimento esterno e l'imbottitura. Per quanto riguarda l'esterno la scelta ricade facilmente sul PVC stampato, molto simile a quello utilizzato per il prodotto analizzato in precedenza che presenta tuttavia alcune differenze come lo spessore ed il processo produttivo. L'utilizzo di questo materiale, come per Blow, consente la produzione di Sacco in differenti colorazioni senza necessitare di verniciatura finale, aumentando la gamma di varianti cromatiche sul mercato e aggiungendo una ulteriore metodologia di personalizzazione. Per quanto riguarda la decisione del materiale per l'imbottitura il processo fu più complesso e articolato, con una serie di prove su prototipi per il rilevamento del giusto compromesso tra malleabilità, morbidezza e resistenza. Si provarono una serie di materiali, partendo dall'acqua sino a giungere a sfere di policarbonato<sup>157</sup>, che garantivano una maggior sicurezza oltre a leggerezza, di fondamentale importanza per una delle caratteristiche base del prodotto<sup>158</sup>.

Il rapporto con l'utente viene questa volta maggiormente influenzato dall'applicazione di materiali derivati dallo sviluppo tecnologico del periodo, in quanto sono essi a garantire le caratteristiche che portano la poltrona alle caratteristiche di personalizzazione sviluppate in fase progettuale. Senza l'impiego di questa tecnologia infatti non sarebbe stato possibile lo sviluppo completo di queste caratteristiche, la personalizzazione introdotta dal prodotto sarebbe risultata meno efficace e il rapporto si sarebbe spostato verso il progettista.

Lo sviluppo tecnologico continuo su materiali e tecnologie di produzione porterà a numerose possibilità di personalizzazione durante gli anni successivi, sino ai giorni nostri. Nonostante questo fatto non tutti i prodotti che

<sup>157</sup> Grazie all'introduzione della produzione di materie plastiche espanse.

<sup>156 &</sup>quot;Blow" su Living del Corriere della Sera.

<sup>158 &</sup>quot;Butaca Sacco" da Historia del diseño industrial, sezione Diseño Italiano años '70 y '80.

presentano o si basano su innovazioni tecnologiche le sfruttano per la personalizzazione. Spesso infatti i due fattori non sono legati o la loro interazione è frutto di una ricerca sulle specifiche del prodotto volte alle prestazioni di quest'ultimo. Vi è un particolare esempio di questa tipologia di prodotti che si rende particolarmente utile per la comprensione della differenza, nonostante le tecnologie applicate non siano volte, in fase progettuale, alla personalizzazione. Si tratta della serie Up, progettata da Gaetano Pesce per C&B nel 1969 (Figura 112). Lo sfruttamento delle nuove tecnologie si applica in questo caso per l'aumento delle prestazioni del prodotto volte a una diminuzione dei costi di stoccaggio e trasporto, oltre alla creazione di un senso di sorpresa nell'utente all'apertura. Tutti gli elementi della serie sono infatti imballati e immagazzinati sottovuoto, grazie allo sviluppo di tecniche e materiali. Una volta giunto all'utente sarà quest'ultimo a togliere l'imballaggio assistendo ad uno spettacolare processo: il prodotto infatti si riempie automaticamente d'aria<sup>159</sup>, raggiungendo a poco a poco la forma ed il volume finale, lasciando l'utente affascinato dal processo (Figura 113) La leggerezza dei materiali è utile anche per le caratteristiche di personalizzazione, basata sulla modularità e configurazione di serie, che necessita dello spostamento (anche frequente) degli oggetti, rendendo all'utente il processo più rapido e meno faticoso.



Figura 112: Elementi della serie Up.

Figura 113: Processo di gonfiaggio di Up.

Nonostante l'utilizzo di questi materiali e tecnologie sia d'ausilio alla personalizzazione la grande differenza con i prodotti elencati in precedenza è il fine della loro applicazione. Nella serie Up infatti questa ricerca è volta alla sorpresa nell'utente e alla facilità di stoccaggio e trasporto, e come conseguenza interferisce con la possibilità di personalizzazione, migliorandola, senza tuttavia risultare decisiva per essa e senza modificare in modo rilevante il rapporto tra il progettista e l'utente.

È fondamentale specificare questa differenza per il proseguimento della trattazione in quanto avvicinandosi ai giorni nostri la quantità di prodotti basati su innovazioni tecnologiche aumenta, tuttavia non tutti presentano la sfruttano "consapevolmente" per l'introduzione o il miglioramento delle proprie caratteristiche di personalizzazione.

Uno degli esempi di questi prodotti è la lampada Titania di Luceplan (Figura 114), progettata da Meda e Rizzato nel 1989. Lo sviluppo tecnologico si applica al prodotto per favorire la possibilità di personalizzazione in modo particolare per quanto riguarda i materiali.

La caratteristica di personalizzazione principale della lampada è infatti incentrata sulla possibilità di configurazione e riconfigurazione della cromaticità della luce, che andrà ad influire sulle caratteristiche dell'ambiente in un ambito relativo al compito visivo e ai gusti personali dell'utente. Per raggiungere questo risultato i progettisti scartano l'idea di una sorgente luminosa a differenti cromaticità, prediligendo una nuova ed unica soluzione. La possibilità di configurazione del prodotto si basa infatti sulla presenza e fornitura da parte della azienda, di dischi traslucidi di varie colorazioni che, interponendosi alla sorgente vadano a variare la cromaticità della luce emessa. La produzione di questi dischetti, elemento fondante e fondamentale di personalizzazione del prodotto, deriva dalla ricerca tecnologica sui materiali, vengono infatti prodotti in policarbonato colorato traslucido (Figura 115)<sup>160</sup>.

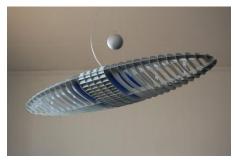
Oltre a rendere disponibile il materiale la ricerca aiuta i progettisti nella realizzazione del prodotto e nel rapporto con l'azienda, rendendo la produzione di questo materiale sostenibile dal punto di vista economico<sup>161</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>159</sup> Grazie all'introduzione dell'aria il materiale sottovuoto si espande.

<sup>&</sup>lt;sup>160</sup> "Titania, d-17, pendant lamp" in Ambiente Direct.

<sup>161</sup> Descrizione tecnica dal sito Titania, sezione lampade a sospensione, a cura dell'azienda.

In questo caso la tecnologia influisce sul rapporto con l'utente in quanto elemento necessario per la produzione dei dischi, che si identificano come il principale elemento di personalizzazione. La tecnologia è strettamente legata alla personalizzazione, in quanto avrebbe impedito questa possibilità in caso di assenza.



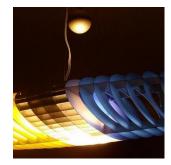


Figura 114: Titania, Luceplan.

Figura 115: Particolare dei dischetti traslucidi.

In questa tipologia di relazione tra personalizzazione ed innovazione trovano spazio anche delle ricadute dello sviluppo sui processi produttivi. Nonostante il rapporto risulti in questo caso indiretto, in quanto non influenza le caratteristiche del prodotto, non è scontato che non sia stretto. Vi sono infatti esempi di produzioni in cui lo sviluppo tecnologico del processo produttivo risulta di fondamentale importanza le caratteristiche che permettano la personalizzazione. Un chiaro esempio di questa tipologia è la serie di frigoriferi progettati nel corso degli anni '90 da Renzo Piano per Smeg (Figura 116). L'idea alla base del progetto è s il rinnovamento dell'intero mercato degli elettrodomestici, in quel tempo caratterizzato da poche forme e colorazioni ricorrenti. Renzo Piano si propone di sviluppare un progetto che porti ad una rottura, grazie a linee differenti, ed una gamma di colorazioni, caratteristica di fondamentale importanza per il mercato dell'epoca, caratterizzato per la quasi totalità dei prodotti dal colore bianco<sup>162</sup>.





Figura 116: Frigoriferi Smeg.

Figura 117: Produzione di metalli smaltati.

Per raggiungere questo scopo il progettista si serve dello sviluppo tecnologico, in particolare per il processo di verniciatura, sviluppato dall'azienda<sup>163</sup>. Smeg si poneva infatti sul mercato della produzione di metalli smaltati (Figura 116), che verranno sfruttati da Piano per la produzione dei frigoriferi e altri elettrodomestici<sup>164</sup>.

Il progresso tecnologico nella fase di verniciatura a apportato dall'azienda si rende così il protagonista della possibilità di fornire una gamma di colorazione agli elettrodomestici, caratteristica principale di personalizzazione che presenta un'innovazione per il mercato. Come per Titania la relazione tra queste due componenti è molto stretta in quanto non potrebbero esistere separatamente. L'influenza della tecnologia è maggiore e il rapporto progettista e utente, in cui permette la produzione di un oggetto con caratteristiche che rendono la personalizzazione possibile.

Vi sono inoltre prodotti in cui lo sviluppo tecnologico si lega fortemente ad entrambe le aree, caratterizzando sia le possibilità di personalizzazione che il processo produttivo. Un esempio di questa tipologia di prodotto è la libreria Bookworm, progettata da Arad per Kartell, mostrata in figura 118. Oltre alle varianti cromatiche e di dimensione, che

<sup>&</sup>lt;sup>162</sup> Cambiando anche il materiale di rivestimento, che passa dalla plastica al metallo.

<sup>163 &</sup>quot;Smeg, da Piano al designer dei Mac così Bertazzoni ha colorato il bianco" pubblicato su: La Repubblica il 4 luglio 2017, a cura di Roberta Paolini.

favoriscono e implementano la possibilità di personalizzazione da parte dell'utente, il prodotto porta questo concetto all'estremo, essendo in grado di adattarsi ad una moltitudine di forme a seconda del gusto e delle necessità dell'utente<sup>165</sup>.

Ovviamente questa possibilità deriva da uno sviluppo molto avanzato della ricerca sui materiali ed i loro processi produttivi che influenza notevolmente la possibilità di personalizzazione del prodotto derivata dalla propria caratteristica principale, portando il rapporto tra progettista ed utente verso quest'ultimo.



Figura 118: Libreria Bookworm.

<sup>165 &</sup>quot;Icone del Design: Bookworm, la Libreria d'Autore Rivoluzionaria" pubblicato su Houzz Magazine il 12 gennaio 2016, a cura di Sabrina Sciama.