



**BONHAM!**





**Bonham! Il ritmo a tavola**  
Tesi di Laurea Magistrale

Corso di:  
Design Del Prodotto per l'Innovazione  
Politecnico di Milano  
Scuola del Design

Di:  
Andrea Lombardini  
matricola 777361  
mail: lombardini.and@gmail.com

Relatore  
Prof. Francesco Zurlo

Anno Accademico 2012/2013

# Ringraziamenti

Ringrazio vivamente i miei genitori Nicoletta e Sebastiano e mia sorella Annalisa, che uniti mi hanno supportato in ogni mia scelta, partecipando attivamente con grande interesse.

Grazie alla mia ragazza Camilla Ottolini, una designer come me, che ha seguito ogni singolo istante del progetto e di tutto quello che lo circonda, sostenendomi nei momenti di pressione e ispirandomi sempre.

Grazie soprattutto al mio relatore, il Professor Francesco Zurlo, una guida sempre presente e disponibile, un punto di riferimento concreto, che ha seguito il progetto con un approccio professionale stupendo.

Grazie alla Prof.ssa Raffaella Mangiarotti che mi ha dato la possibilità di collaborare progettualemente, in ambiente scolastico come in studio, e al Designer Stephen Wilson che con la sua grande generosità si è mostrato sempre disponibile a far crescere ogni progetto.

Grazie ai miei amici Martino Pasqua, Marco Calautti, Michele Lavagno, Stefano Villa, Riccardo Zanotti- della

Confraternita dell' Acqua Brillante- e a Alessandro Gazzardi, Alessandra Cogodi, Manuel Clasadonte, Giulia Giangrandi, Valeria Stress. Tutti, partecipando a questo progetto, sono stati coinvolti in un processo creativo assolutamente stimolante.

Grazie alla piccola Marta De Dionigi che si è prestata per testare i prototipi realizzati e senza alcun timore ha arricchito l'intero progetto donando nuovi punti di vista al sistema, e a Marta Ottolini che ha fornito la location per il set fotografico.

Grazie al gruppo di lavoro Cruna Design Studio composto da me, Francesco Pace e Francesco Forcellini, un'officina di idee lungo tutto il percorso del Laboratorio di Sintesi Finale.

Grazie a tutto il dipartimento design dell' azienda Auchan di Villeneuve d' ascq, che mi ha ospitato sei mesi per svolgere tirocinio, in particolari modo al Designer Sylvain Fauconnier e all'Ing. Packaging Arthur Dulac, che mi hanno accolto, sia sotto l' aspetto lavorativo che umano, in un ambiente per me nuovo, in un periodo di grande cambiamento della mia vita.

# Indice

Ringraziamenti

<b>1_Concept</b>	pg. 9
<b>2_Educazione musicale, percezione e sviluppo cognitivo</b>	pg. 13
_metodo Dalcroze	pg. 16
_Jean Piaget	pg. 17
_Maria Montessori	pg. 22
_Carl Orff	pg. 24
_Psicoanalisi e ricerche recenti	pg. 26
_Howard Gardner	pg. 28
<b>3_Strumenti a percussione. Osservazione e ispirazione</b>	pg. 31
_Vibraslap/Shakers	pg. 35
_Kalimba/Guiro	pg. 36
_Flex-a-tone/Spazzole	pg. 37
_Kessing/Agogo	pg. 38
<b>4 Marta. Profilo</b>	pg. 41
_cosa fa quando aspetta?	pg. 44
<b>5_Mock ups- dai primi passi ai prototipi finali</b>	pg. 47
_Sketches e ricerca formale	pg. 60

<b>_Bonham!</b>	pg. 70
_Guiro Glass	pg. 72
_Onde e risonanze	pg. 78
_Ingombri di massima e parametri quantitativi_Guiro glass	pg. 79

_Shakin' Flatware	pg. 80
_Agogo,Kalimba,Kessing: le famiglie	pg. 84
_Essenze	pg. 86
_Scuotere la coda	pg. 88
_Ingombri di massima e parametri quantitativi_Shakin' Flatware	pg. 90

_The cymbal	pg. 92
_Illustrazioni: le serie	pg. 96
_Il segreto sta sul fondo	pg. 104
_Ingombri di massima e parametri quantitativi_The cymbal	pg.106

<b>6_Materiale: parametri e proprietà</b>	pg. 109
_Dupont Delrin	pg. 110
_E come suona?	pg. 118

<b>7_Test</b>	pg. 120
_Storytelling, studio, verifiche	pg. 121

<b>8 Elementi accessori di servizio</b>	pg. 153
_Miniature	pg. 156
_Miniboard	pg. 158
_La fabbrica dei ritmi	pg. 160

_Mappa sito/struttura app	pg. 162
_Home	pg. 164
_Share	pg. 166
_Learn	pg. 168
_Soundbank	pg. 170
_Pulsanti e interazione	pg. 172
<b>9_Display e packaging</b>	pg. 179
_Packaging Shakin' Flatware	pg. 190
_Palette colori e logo	pg. 196
<b>10_Posizionamento, costi e strategia</b>	pg. 198
_Costi	pg. 202
_Prezzi finali	pg. 205
_Strategia di vendita	pg. 206
<b>11_Bibliografia e sitografia</b>	pg. 212 pg. 214





**CONCEPT**

# Concept

## *Attesa come momento di apprendimento*

L'attesa deve essere vissuta nel presente : ne proiettata verso ciò che deve avvenire, ne tantomeno deve essere influenzata da ciò che è già accaduto.

Vivere il presente significa valorizzare il momento.

Per far si che il momento di attesa non sia inesorabilmente perso, dato che quando ci si pensa è già passato, si vuole impiegare questo periodo di tempo concentrandosi sull'educazione del bambino e sul suo apprendimento, intervenendo con un progetto che stimoli l'attenzione e lo faccia nel contempo divertirsi e sentirsi parte di una realtà che poco alla volta lo farà crescere.

Il concept si sviluppa nei tempi di attesa da parte del bambino e, più precisamente, durante la preparazione dei cibi, attività svolta dai genitori.

L'attesa si trasformerà attraverso un'attività ludica quale quella di suonare semplici strumenti/stoviglie -ma non solo- che il bambino troverà sulla tavola, passando da

una fase vuota ad una stimolante ed educativa, in cui lui stesso potrà divertirsi, superando l'ostacolo della noia e soddisfacendo la propria curiosità.

I genitori potranno interagire a loro volta con il proprio figlio appoggiandosi agli strumenti stessi, coinvolgendo il proprio figlio in un gioco educativo atto ad insegnare le buone abitudini alimentari.

I prodotti non dovranno essere stigmatizzanti e chiaramente rivolti ad un pubblico infantile, ma dovranno bensì, pur rispettando i canoni estetici di un bambino, rappresentare l'universo dei grandi, mondo del quale i bambini stessi vogliono già farne parte.

La musica e in particolar modo la sessione ritmica giocano quindi un ruolo fondamentale, legato, come spiegato nella sezione di sviluppo cognitivo -Piaget- ad un comportamento innato in cui un' attività piacevole è ripetuta inconsciamente nel tempo.

# Bonham!

Attraverso la musica il bambino può:

- Sviluppare le proprie capacità di ascolto e di osservazione dell'ambiente sonoro;
- Imparare ad esprimere idee ed emozioni;
- Maturare le proprie capacità immaginative e creative;
- Sviluppare la capacità di comunicare;
- Costruire un senso estetico personale e buone capacità critiche;

Il fare musica inoltre:

- Accresce la capacità di concentrazione e attenzione;
- Favorisce lo sviluppo della memoria;
- Abitua al controllo dell'emotività;
- Contribuisce al superamento dei propri limiti, rafforzando l'autostima;
- Abitua al rispetto verso gli altri;

Da qui nasce Bonham!, un servizio da tavola composto da un piatto, un bicchiere e un set di posate: forchetta, coltello e cucchiaio.

Tutti gli elementi del set sono pensati come dei veri e propri strumenti musicali, appartenenti al mondo delle percussioni, che il bambino potrà utilizzare durante l'attesa della preparazione degli alimenti, a pranzo così come a merenda e a cena.

Gli strumenti forniranno ai genitori un mezzo per interagire con i propri figli e con il quale potranno educarli alle regole della buona alimentazione, invogliandoli tramite il gioco a consumare cibi sani e a insegnare loro il comportamento da assumere a tavola.



**EDUCAZIONE  
MUSICALE,  
PERCEZIONE  
E SVILUPPO  
COGNITIVO**



# Educazione Musicale

L'attività educativa è un'attività complessa, che richiede continue attenzioni per poter ampliare le possibilità di crescita e sviluppo del bambino e condurlo ad una buona conoscenza di se stesso. La musica è un ottimo strumento educativo per molteplici motivazioni; la più interessante e, forse, meno scontata, è che la musica non si esaurisce nell'atto di cantare o suonare uno strumento. Ciò vuol dire che l'educazione musicale provoca delle reazioni che vanno oltre la durata della semplice lezione, crea partecipazione e coinvolge emotivamente il bambino. Il fenomeno musicale è difatti complesso e strutturato, e contiene in sé stimoli basilari per lo sviluppo integrale del bambino (intellettivo, della motricità, del linguaggio). L'educazione musicale costruisce le basi per la formazione delle prime attitudini e dei primi concetti musicali, tra cui il ritmo, la capacità di ascolto, l'espressione corporea, la melodia, l'intonazione.

L'educazione sonora è basilare perchè fa appello a tutte le facoltà della personalità infantile, più precisamente: alla motricità e alla sensorialità, per quanto riguarda in particolare la scoperta e la discriminazione dei suoni e delle loro caratteristiche; all'affettività, per quel che riguarda l'evocazione di esperienze vissute, l'espressione di sentimenti e desideri; alla cognitività, per i vari meccanismi intellettivi che mette in moto e per tutto ciò che è sincronia, armonia e consapevolezza del linguaggio musicale; alla globalità della personalità infantile, che agisce sempre in unità e sinergia di funzioni e nella quale i diversi aspetti di un suono, di una musica si intersecano e si completano reciprocamente.

Innumerevoli ricercatori, educatori e musicisti hanno rivolto la propria attenzione all'educazione musicale, elaborando teorie; esse sono spesso diverse tra loro perchè mettono in luce degli aspetti positivi, ma

# Metodo Dalcroze

differenti, riguardanti questa tipologia di educazione. Una riflessione interessante è stata elaborata da Maurizio Vitali, il quale pone il valore dell'educazione con la musica ad un livello superiore all'educazione alla musica, non escludendo però quest'ultima semplicisticamente, bensì inglobandone il senso nella prima e coordinandola operativamente in funzione dei bisogni umano- sociali e del contesto educativo.

In ambito psicologico, la musica è stata utilizzata sia per educare che per rieducare. Se inizialmente il termine musicoterapia era inteso soprattutto come cura di problemi già esistenti, ad oggi si può intendere come se fosse un sinonimo di educazione musicale, o come metodo di stimolazione dell'intero processo educativo. L'unione Nazionale delle Associazioni delle Terapie dell'Arte afferma che "la musicoterapia è l'uso della musica come strumento terapeutico creativo e strutturato per migliorare e mantenere le capacità di comunicazione, di socializzazione, di sviluppo e di funzionalità motoria, di impiego sensoriale e nelle aree cognitive ed affettiva".

All'inizio del 1900 fu sviluppato il Metodo Dalcroze, che rivoluzionò l'approccio all'educazione musicale. Oggi questo metodo è largamente utilizzato non solo nelle scuole ma in ogni ambito educativo, in quanto adatto a tutte le età.

Pioniere di questo metodo è il musicista, compositore e pedagogo svizzero Emile Jacques Dalcroze (Vienna 1865 – Ginevra 1950). Il metodo Dalcroze è anche conosciuto con il nome di "Ritmica Dalcroze" in quanto riconosce il ritmo come elemento fondamentale, maggiormente legato alla vita e all'arte del suono. Il ritmo dipende esclusivamente dal movimento e trova l'esempio perfetto nel nostro sistema muscolare.

Il metodo Dalcroze si concentra principalmente su tre aree: ritmica, solfeggio e improvvisazione.

La ritmica sviluppa la capacità di risposta spontanea del corpo alla musica attraverso il movimento, il solfeggio che educa l'orecchio e la voce e l'improvvisazione riunisce sia ritmica che solfeggio, e libera le potenzialità creative individuali. I principali obiettivi educativi del



# Jean Piaget

*Mangiare, giocare, apprendere:  
sviluppo cognitivo*

metodo sono, tra gli altri, sviluppare la consapevolezza corporea (coordinazione, reazione, dosaggio dell'energia, equilibrio, uso del peso), sviluppare la personalità nella sua interezza (sfera cognitiva, affettiva, psico-motoria), educare le capacità creative ed artistiche. Se il metodo viene applicato in sessioni di gruppo, esso educa i soggetti anche al rispetto degli altri e di se stessi. Inoltre, porta il bambino a sperimentare il piacere di esprimersi con il corpo in sintonia con la musica.

Il metodo Dalcroze esalta il rapporto tra musica e corpo, che altro non è che un oggetto sonoro. Questo metodo può essere applicato a soggetti di qualsiasi età, e questo è un fattore interessante: la musica e il movimento riescono a far esprimere le emozioni che si provano nel momento stesso in cui le si vive, dona delle sensazioni liberatorie, riequilibra l'energia e in generale dona un senso di benessere. Il metodo Dalcroze è sì un metodo educativo, ma non per questo bisogna applicarlo solo ai soggetti in età scolare.

Il gioco è una parte fondamentale nella vita dell'uomo, e ha diverse valenze tra cui, molto importante, la funzione educativa per il bambino. Il gioco sviluppa l'aspetto cognitivo, affettivo e sociale del bambino. Lo stesso nutrirsi è legato al gioco, qui fonte stimolante di apprendimento e curiosità.

Ovviamente l'età del bambino determina l'approccio al gioco. Nonostante, come si vedrà, la fascia di utenza alla quale ci si rivolge è compresa tra 36 e i 54 mesi di età, è interessante indagare anche su ciò che avviene prima, durante un periodo di sviluppo cognitivo primordiale che influirà molto sui successivi stadi, man mano che il bambino crescerà e conoscerà ciò che lo circonda.

## *0/1 anno*

In questo periodo il bambino riceve delle sensazioni che vanno a gratificare ed arricchire il proprio sé che si sta formando pian piano. I primi giochi infatti vengono fatti con il proprio corpo e quello della mamma, anche se non manca una certa attenzione agli oggetti che lo

circondano. Qui il bambino agita le mani, muove le gambe, gioca con le dita, guarda incuriosito ciò che è nuovo e porta tutto ciò che trova alla bocca. Queste sono tutte attività prettamente esplorative e ripetitive che servono a fargli distinguere il sé dal non sé;

#### *2 anni*

Qui inizia a prendere coscienza della separazione dalla mamma e quindi deve affrontare la crisi d'ansia e d'abbandono. In questa fase subentra l'oggetto transizionale, un oggetto donato dalla principale figura d'attaccamento del bambino che in questo periodo assumerà un carattere particolare nel momento di assenza della madre: questo oggetto la rappresenterà e sarà un segno di certezza;

#### *3 anni*

qui compaiono i primi giochi di socializzazione e inizia a svilupparsi la capacità immaginativa.

#### *4/5 anni*

Il gioco diventa espressione delle proprie dinamiche interne (ex. gioco della bambola, del dottore, gioco a nascondino)

#### *6/10 anni*

I giochi sono caratterizzati dalle regole e si svolgono in gruppo.

A livello sociale invece il gioco si manifesta attraverso 3 stadi:

Gioco solitario, tipico dei bambini di meno di 12 mesi di età, in quanto manca l'interazione sociale;

Gioco parallelo, tra 1/3 anni, in cui si assiste ad un momento di aiuto reciproco anche se si tratta di un gioco.

Gioco sociale, tra i 4/5 anni, in cui è presente una maggiore interazione sociale.

## Assimilazione e accomodamento

Secondo Piaget, i due processi che caratterizzano l'adattamento sono l'assimilazione e l'accomodamento, che si avvicinano durante l'intero sviluppo.

L'assimilazione consiste nell'incorporazione di un evento o di un oggetto in uno schema comportamentale o cognitivo già acquisito. In pratica il bambino utilizza un oggetto per effettuare un'attività che fa già parte del suo repertorio motorio o decodifica un evento in base a elementi che gli sono già noti (per esempio il riflesso di prensione palmare porta il neonato a stringere nella mano oggetti nuovi).

L'accomodamento consiste nella modifica della struttura cognitiva o dello schema comportamentale per accogliere nuovi oggetti o eventi che fino a quel momento erano ignoti (nel caso del bambino precedente, se l'oggetto è difficile da afferrare dovrà per esempio modificare la modalità di presa).

Ogni periodo è scandito al suo interno in successioni di stadi, secondo Piaget se ne possono individuare tre:

### *Giochi di esercizio*

Prevalgono nei primi anni di vita, nella fase cosiddetta "sensomotoria": il bambino, attraverso l'afferrare, il dondolare, il portare alla bocca gli oggetti, l'aprire e chiudere le mani o gli occhi, impara a controllare i movimenti e a coordinare i gesti. Il piacere che deriva da questi giochi, spinge il bambino a ripeterli più volte. Egli usa azioni semplici e casuali che progressivamente integra con le informazioni nuove che riceve dall'ambiente. La fase di assimilazione, in questo periodo, prevale su quella di accomodamento: le nuove esperienze, infatti, vengono adeguate agli schemi mentali del bambino.

### *Giochi simbolici*

Caratterizzano il periodo che va dai 2 ai 7 anni di vita e si collocano nella fase detta "rappresentativa" del periodo preoperatorio, in cui il bambino acquisisce la capacità di rappresentare tramite gesti o oggetti una situazione non attuale. Si sviluppa la capacità di immaginazione e di imitazione, per cui i giochi preferiti sono quelli in cui, ad esempio, il

bambino si improvvisa attore (finge di dormire, di cadere) o magari regista (chiede ad altri di fingere di dormire o cadere). Il simbolismo che emerge da queste attività permette di riprodurre esperienze viste ma non ancora direttamente sperimentate. Prevala anche in questo periodo la fase di assimilazione: il bambino, infatti, non riuscendo ad adattarsi ad una realtà ancora troppo difficile da capire, compie l'azione inversa, ovvero, la ricrea a suo piacimento. Attraverso questo processo di trasformazione, basato sul far finta, il bambino delinea delle situazioni delle scene, da un punto esclusivamente egocentrico (significa che vede il mondo solo dal suo punto di vista, non riesce a capire le sensazioni degli altri): un cucchiaino può diventare un telefono, la bambola una figlia e così via. Ciò che è importante sottolineare, però, è che il bambino è consapevole di fingere, di mettere in scena una realtà immaginata: è il suo modo, naturale e spontaneo, di "possedere" le regole del mondo. Nei giochi simbolici assume una notevole importanza il linguaggio: con una parola ogni oggetto può essere trasformato in qualcosa di diverso, più bello, più utile e si sviluppa, inoltre, un primo livello di dialogo, seppure unilaterale, con i giocattoli, che vengono coinvolti negli stati d'animo del momento.

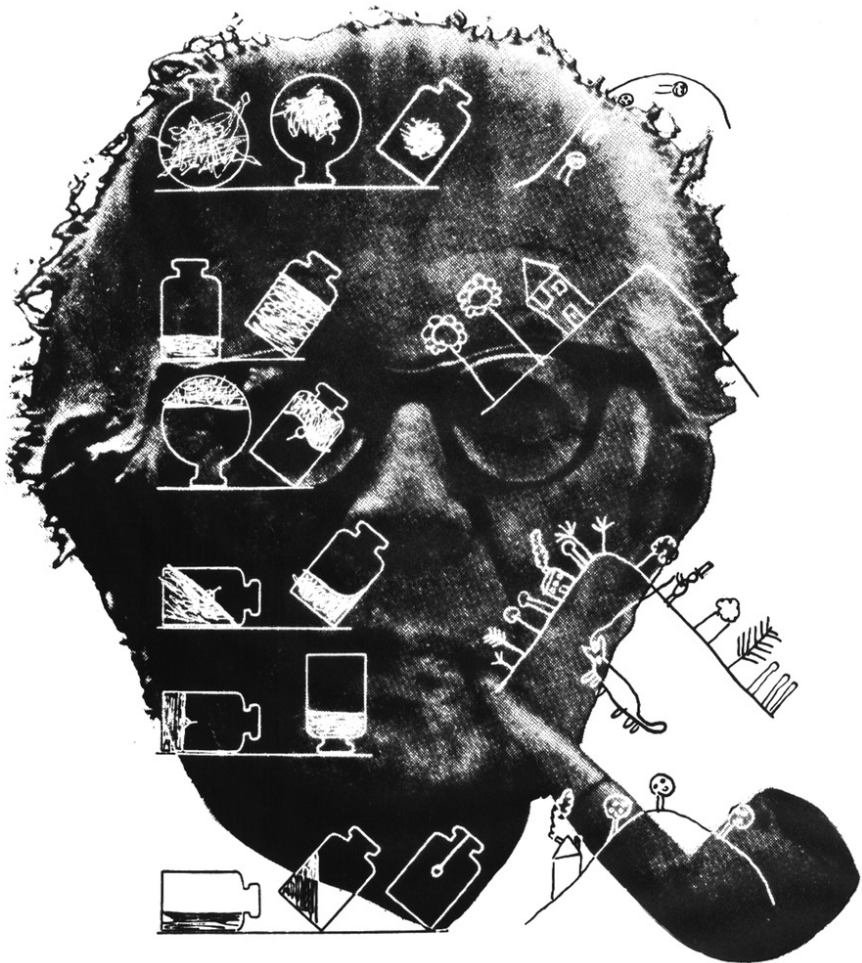
### *Giochi con regole*

Si presentano nel periodo dai 7 ai 12 anni, nella fase detta "sociale", delle operazioni concrete, in cui il bambino comincia a vivere il rapporto con gli altri.

Questa fase è caratterizzata da una maggiore aderenza alla realtà, anche se continua a prevalere l'assimilazione sull'accomodamento.

Inizialmente nascono come giochi di imitazione dei bambini più grandi poi si organizzano secondo regole e funzioni definite e condivise.

Il bambino, sperimentando la vita di gruppo, si trova di fronte a determinate "regole" che è tenuto a rispettare. Lo spirito di competizione o di cooperazione che derivano dalle relazioni interpersonali, soprattutto in ambienti quali la scuola, la palestra ecc., portano il bambino a preferire giochi che rispecchiano tale realtà, in cui le regole vengono viste non più come imposizioni da accettare ma come mezzi necessari per il buon andamento del gioco stesso. La comparsa delle regole determinano la fine del gioco infantile propriamente detto e inaugurano una fase di crescita, altamente educativa, in cui viene stimolato l'autocontrollo del bambino, la sua capacità di concentrazione, di memoria ecc.



# Maria Montessori

*Auto-Costruzione, Libertà  
E Attività Spontanea*

Bambini e adulti si devono impegnare nella costruzione del proprio carattere attraverso l'interazione con i loro ambienti. In secondo luogo, i bambini, specialmente di età inferiore ai sei anni, subiscono un importante percorso di sviluppo psicologico. Concedere ai bambini la libertà di scegliere e di agire liberamente all'interno di un ambiente preparato secondo il suo modello contribuisce spontaneamente ad uno sviluppo ottimale.

## *Ambiente preparato*

Entrando più nello specifico, il metodo educativo Montessori illustra la libera attività all'interno di un "ambiente preparato", ovvero un ambiente educativo su misura per le caratteristiche umane di base e per le specifiche caratteristiche dei bambini in età diverse. La funzione dell'ambiente è quello di permettere al bambino di sviluppare l'indipendenza in tutte le aree, in base alle sue direttive psicologiche interne.

## *Materiale di sviluppo cognitivo*

Il bambino è libero nella scelta del materiale. Tutto deve scaturire dall'interesse spontaneo del bambino,

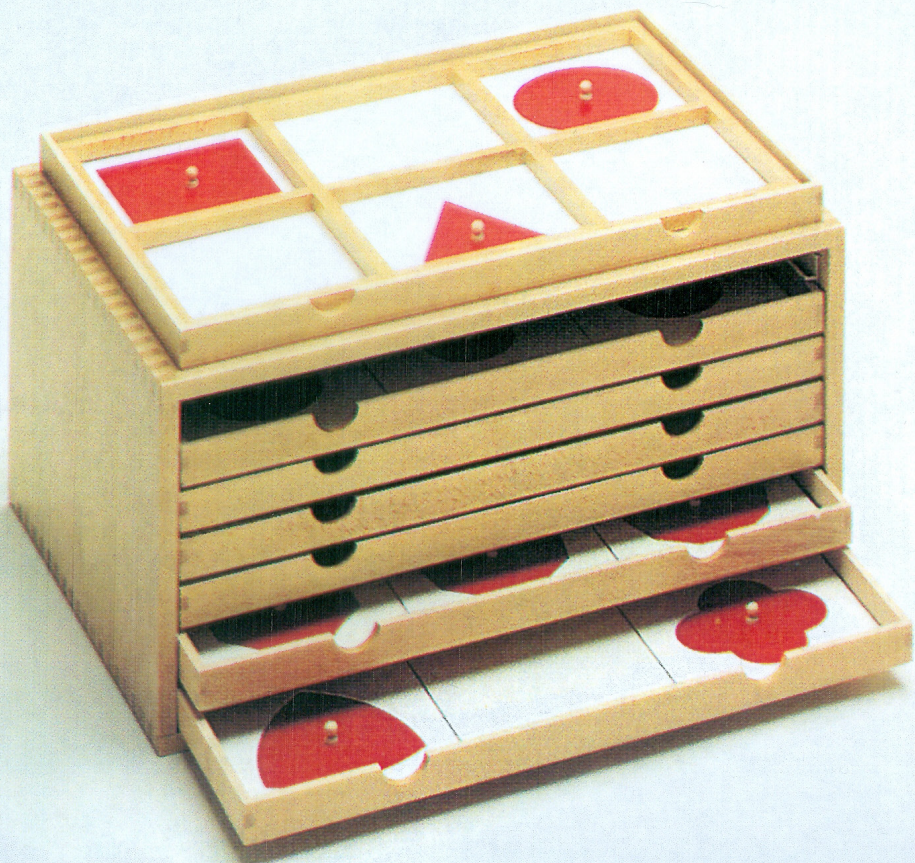
sviluppando così un processo di autoeducazione e di autocontrollo.

Le teorie della Montessori entrano così nel progetto, discostandosi dall'ambiente puramente scolastico ma mantenendo l'approccio educativo.

## *Normalizzazione*

Montessori ha osservato nei bambini dai 3 ai 6 anni uno stato psicologico definito "normalizzazione", che nasce dalla concentrazione su attività che servono allo sviluppo del bambino, come "la disciplina spontanea, il lavoro continuo e felice, i sentimenti sociali di aiuto e la comprensione per gli altri."

I principi di Normalizzazione Montessoriani entrano così nel progetto, seppur discostandosi dall'ambito scolastico ma mantenendone l'applicazione educativa, fornendo al bambino e ai genitori, con cui si relaziona costantemente, un mezzo di sviluppo percettivo e cognitivo all'interno dell'ambiente domestico.



# Carl Orff

Un autore fondamentale per l'educazione alla musicalità è Carl Orff, compositore tedesco che ha influenzato il mondo dell'educazione musicale attraverso la linea pedagogica Orff-Schulwerk. Si tratta di un approccio che privilegia la creatività attraverso processi che vanno dal gioco, alla libera esplorazione, all'improvvisazione strutturata, alla composizione.

Questa attenzione all'espressione e alla persona facilita lo sviluppo della motivazione e crea un clima di fiducia all'interno del quale sviluppare i propri linguaggi. Il fare musica insieme diventa così incontro con l'altro, condivisione, strumento di promozione della qualità della relazione nel gruppo.

Orff non propone una vera e propria teoria, ma piuttosto delle indicazioni da seguire ritenendo che la musica per bambini nasce lavorando con i bambini e lo Schulwerk vuole essere stimolo per un proseguimento creativo autonomo, non definitivo, ma in continua evoluzione. È stato anche creato uno strumentario pensato per il raggiungimento degli scopi: strumenti a percussione

ritmici (tamburi, tamburelli baschi, campanacci, legnetti) e strumenti a percussione melodici (metallofoni e xilofoni) ed è stato prodotto del materiale popolare (conte, filastrocche).

Oggi questo metodo è diventato il mezzo universale con cui il bambino si avvicina alla musica "facendola", usando mezzi da lui conosciuti, incoraggiandolo a trovare un nuovo accesso a nuove esperienze musicali sollecitando anche la sua fantasia.

Nello stesso tempo viene sviluppata la sua formazione generale, individuale e sociale: coordinazione motoria, fantasia, senso critico, inserimento nel gruppo e confronto non competitivo.





# Psicoanalisi

L'approccio psicanalitico, in generale, considera la musica come un'entità che caratterizza la vita dell'uomo: il vissuto sonoro inizia addirittura nel grembo materno, quando il feto è in fase di formazione.

Nel testo "Psicanalisi della musica" (1984), lo psicanalista e medico Franco Fornari sostiene che il feto reagisce chiaramente al ritmo cardiaco della madre e alla voce del padre e della madre. Inoltre, il nascituro percepisce i suoni prodotti internamente dal corpo: l'attività respiratoria, la circolazione del sangue, i movimenti intestinali. Già prima della nascita il soggetto ha quindi esperienza del ritmo, della scansione di suoni, dell'intonazione. La psicanalisi sostiene che il significato inconscio della musica corrisponde al significato inconscio della vita e del desiderio del recupero della condizione intrauterina.

Si può affermare certamente quindi che la musica ha un forte potenziale emotivo sull'uomo, e ancor più sul bambino: in tutte le culture si vive l'esperienza musicale, ed essa è l'involucro emozionale entro cui si ampliano o ritraggono sentimenti e gesti.

## Ricerche recenti

È particolarmente interessante capire cosa succede nel nostro cervello quando reagiamo emotivamente alla musica. Uno studio del 2001, condotto da Blood e Zatorre, ha dimostrato che la musica può inibire le strutture del sistema nervoso centrale responsabili dell'ansia e attivare invece quelle che determinano la capacità di attenzione. Questa teoria offre una prospettiva meravigliosa all'educazione musicale nelle scuole: I bambini in età scolare spesso sono afflitti da ansie e preoccupazioni, piccole o grandi che siano, oppure trovano difficoltà nel prestare attenzione alle lezioni per molte ore, durante le quali devono rimanere seduti e immagazzinare più nozioni possibili. Un progetto di educazione musicale svolto in ambiente scolastico potrebbe migliorare notevolmente la qualità della formazione dei bambini.

Un'altra interessante teoria è quella conosciuta con il nome di "Effetto Mozart", sintesi di un esperimento svolto da Rauscher, Shaw e Ky agli albori degli anni Novanta. Gli studiosi dimostravano che la musica, nel caso specifico quella di Mozart, ha un'influenza positiva sull'intelligenza umana. Secondo questi ricercatori esiste un'analogia tra le onde cerebrali

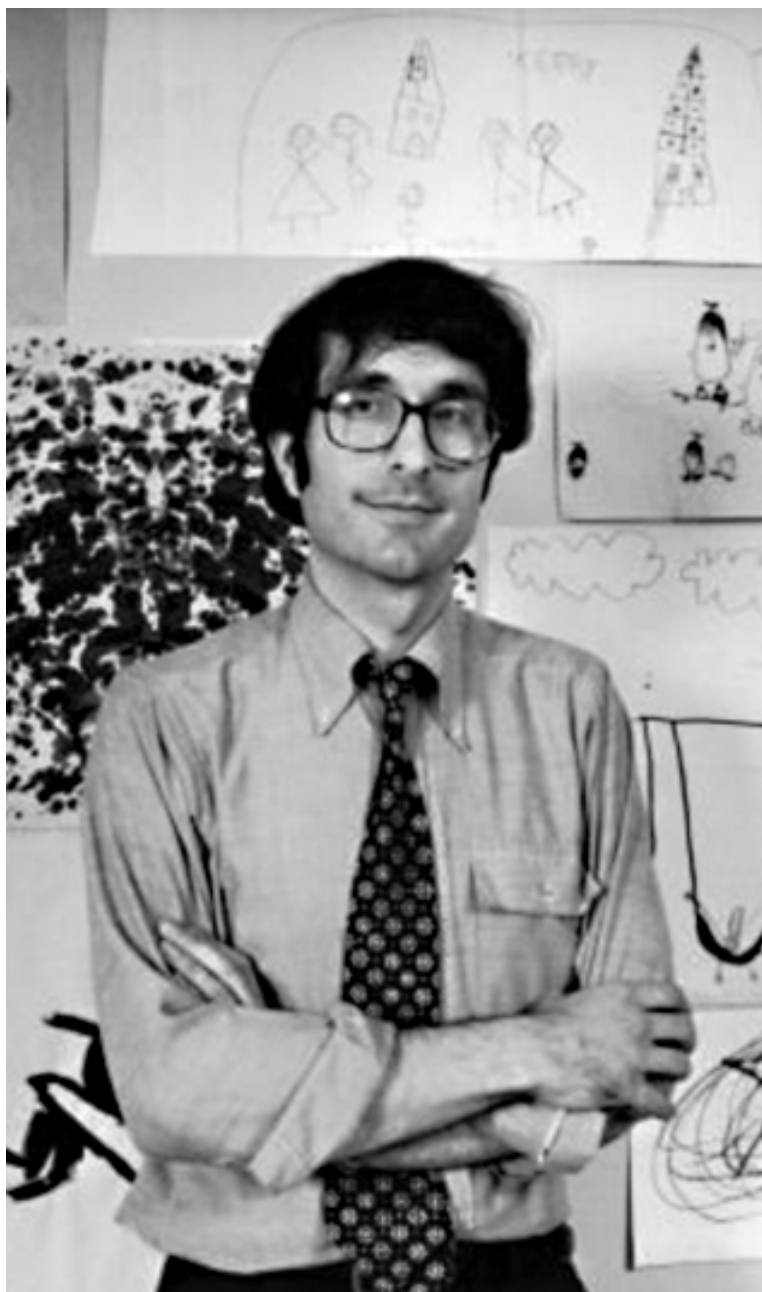
e l'andamento ritmico proprio della musica, ed è per questo che essa interagisce in maniera positiva con la mente dell'uomo. Sebbene la teoria dell'Effetto Mozart abbia ricevuto critiche e non sia stata universalmente accettata dal mondo della psicologia, essa ha avuto un forte impatto sia sulla cultura popolare che nei laboratori di psicologi e medici. Molti studiosi hanno iniziato a rivolgere la propria attenzione al complesso quanto affascinante rapporto tra uomo e musica. In seguito a questa ricerca, diversi psicologi e psichiatri hanno iniziato ad utilizzare la musica con scopo terapeutico, soprattutto per calmare l'ansia. Un esempio di sviluppo positivo di questa teoria è stato prodotto da Jenkins, membro del Royal College of Physicians, che ha utilizzato la musica di Mozart, nello specifico la Sonata K448, per attenuare gli attacchi epilettici di un gruppo di pazienti.

Dall'analisi di diverse teorie emerge chiaramente quanto la musica influenza la vita dell'uomo. È fondamentale educare il bambino alla musica, perchè grazie ad essa può imparare a gestire ansia e attenzione, ad esprimere sentimenti e turbamenti.

# Howard Gardner

Il tema dell'intelligenza ha sempre attratto il mondo delle scienze umane: all'inizio del 1900 Binet e Simon elaborano il primo test di misurazione del Quoziente Intellettivo, che provoca delle reazioni contrastanti e innumerevoli domande: l'intelligenza è davvero qualcosa di misurabile? Quali aspetti bisogna analizzare per quantificare l'intelligenza umana? Una risposta interessante giunge parecchi decenni più tardi da Howard Gardner, che mette in dubbio la teoria dell'intelligenza unica, che fino a quel momento non presentava alternative. Secondo la teoria dell'intelligenza unica, essa poteva essere chiaramente definibile e misurabile attraverso strumenti psicometrici standard, come ad esempio il test del QI. Gardner elabora negli anni Ottanta "Teoria delle Intelligenze Multiple". Lo psicologo con questa teoria sostiene che esistono otto diverse tipologie di intelligenza che sono: linguistica, logica-matematica, musicale, spaziale, corporeo-cinestetica, interpersonale, intrapersonale e naturalistica. La componente rivoluzionaria di questa teoria è che tutte le persone possiedono tutte le tipologie di intelligenza, che vengono più o meno sviluppate. Questa teoria,

sulla quale Gardner, a distanza di venticinque anni, ci sta ancora lavorando, offre degli interessanti spunti di riflessione. La prima questione sulla quale è opportuno fare una riflessione è che, seguendo la logica della teoria delle intelligenze multiple, tutti possiedono tutte le tipologie di intelligenza: ciò significa che tutti gli individui, potenzialmente, hanno le capacità di sviluppare una consistente intelligenza musicale. Ovviamente non tutti coloro che ricevono un'educazione musicale diverranno poi musicisti, ma si può ipotizzare che tutti gli individui siano capaci di comprendere la musica, di lasciarsi influenzare da essa e di adottarla come un ulteriore canale di comunicazione. Una seconda riflessione, conseguente a questa, riguarda il ruolo della scuola e della famiglia nell'educazione musicale: la musica è una realtà che viene vissuta all'interno del contesto familiare o scolastico, ma spesso senza valenza educativa. La percezione dell'educazione musicale deve essere rivalutata in modo positivo, considerandola non più solo una materia opzionale o di svago.





**STRUMENTI A  
PERCUSSIONE.  
OSSERVAZIONE  
E ISPIRAZIONE**







# Ispirazione/Osservazione

Scelta e analisi di particolari strumenti a percussione

Trovandosi nell'intersezione di tre mondi -quello alimentare, quello legato al gioco e quello musicale- il concept prende forma a partire dall'osservazione degli strumenti a percussione e dalla ricerca dei minimi comuni denominatori con gli strumenti propri della tavola come stoviglie, piatti, bicchieri e contenitori.

Gli elementi in comune, classificati per aspetti tecnici, materici, antropometrici ed ergonomici, diventano così discriminanti e donano ai prodotti una personalità forte.

Per cominciare, sotto l'aspetto tecnico-materico: lamiera in acciaio piegato e punzonato, tondino in legno e resina stampata ad iniezione con stampi a tassello assialsimmetrici. L'utilizzo di lamine in metallo è dettato dalla necessità di avere un elemento risonatore, come nel caso dei tasti della Kalimba o il meccanismo semovente del vibraslap, unito a quello di avere sempre una camera di risonanza, in legno, resina o metallo, capace di amplificare le vibrazioni ed aumentare il volume.

Il materiale tuttavia non è il solo elemento discriminante: se si analizza la fase di utilizzo degli strumenti è possibile traslare i movimenti verso altri analoghi ma al di fuori dell'azione del suonare: il metodo di impugnatura, le proporzioni tra le parti stesse degli strumenti in relazione con lo spazio e il corpo.

Non vi è dubbio che un prodotto che si trovi tra tre mondi differenti possa così risultare chiaro e performante tanto quanto misterioso e macchinoso. Il fascino e il carattere mutevole di un oggetto per nulla scontato sta nel mezzo.

## VIBRASLAP

È formato da un tondino metallico piegato che collega una sfera in legno ad una cassa di risonanza trapezoidale. Nella cassa è contenuta una serie di piccoli tondini in metallo vincolati trasversalmente da una barra fissata al manico. I tondini sono liberi di muoversi longitudinalmente, percuotendo la cassa in legno nel quale sono contenuti.

Battendo sulla sfera in legno si potranno trasmettere così le vibrazioni ai tondini che, muovendosi freneticamente, genereranno il suono.

Questo strumento non è certo di facile comprensione alla vista, ma la stessa curiosità nel rigirarlo tra le mani rende la relazione tra strumento e corpo molto coinvolgente.

La finitura in metallo e legno laccato è molto elegante, da tenere in considerazione per gli elementi del progetto.



## SHAKERS

Gli shakers sono strumenti essenziali, facili da suonare, estremamente intuitivi e molto eterogenei.

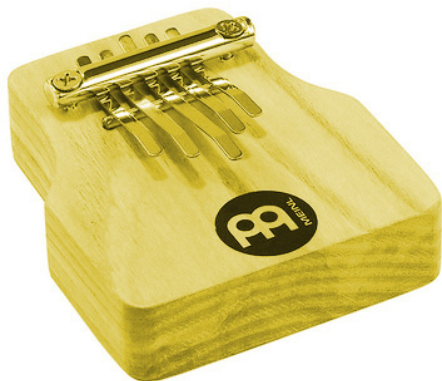
Ne esistono di moltissime forme e dimensioni, dall' uovo al tubo, dal prisma al frutto tropicale. Semplificazione minimale della maracas, sono costituiti da camere di risonanza riempite con elementi piccolissimi: grani, sassi, sfere, corpi irregolari.

La varietà di suoni ottenibile è incredibilmente vasta. Essa dipende dal materiale di cassa ed elemento risonante tanto quanto dal movimento che si compie quando lo strumento viene agitato, percosso o fatto oscillare.

## KALIMBA

La Kalimba è composta da un blocchetto in legno, massello o cavo, al quale vengono fissate delle lamine in acciaio armonico. Le lamelle sono vincolate tramite un sistema che schiaccia la prima parte delle lamelle tra due tondini in metallo, lasciando libero in capo opposto.

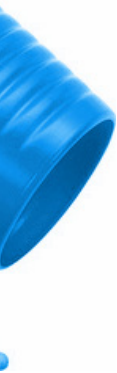
Schiacciando rapidamente con le dita le estremità delle ance, possedenti lunghezza diversa, si genererà una vibrazione che verrà propagata attraverso il legno sottostante, amplificandola.



## GUIRO

Costituito da una scocca curva cava all' interno, in legno, metallo o materiale polimerico, il guiro presenta una superficie esterna a rilievo ondulato: sfregandola con una bacchetta, è possibile ottenere diversi suoni più o meno riconducibili al gracidiare di una rana, lavorando su intensità e lunghezze temporali diverse.

Interessante il volume assialsimmetrico reso più resistente dal profilo spezzato, in tal modo è possibile lavorare su sezioni minori e ridurre l' apporto materico.



### FLEX-A-TONE

Questo bizzarro strumento in acciaio armonico presenta un manico che sorregge una grande lingua metallica alla quale sono fissati due batacchi in legno.

Scuotendo lo strumento, i batacchi colpiranno la superficie metallica producendo un tintinnio riverberato. piegando la grande lamina con il pollice, anche in tempo reale durante l'operazione di scuotimento, sarà possibile alzare e abbassare l'altezza del suono prodotto, creando dinamiche complesse.

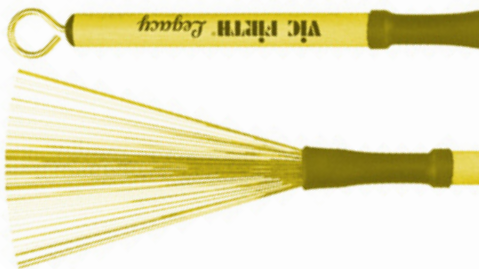


### SPAZZOLE

Una raffinata variazione delle bacchette per batteria: Il corpo manico, in legno o polimero, racchiude al suo interno lunghe setole metalliche retrattili, che grazie ad un sistema a scorrimento vengono fatte fuoriuscire dalla testa del manico stesso.

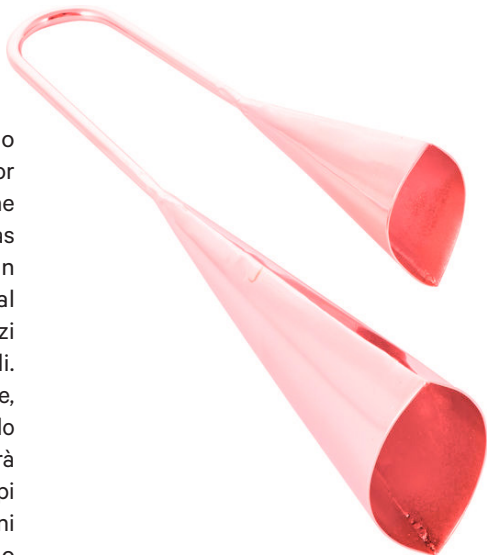
Interessante, oltre all'accostamento materico, la fase legata all'uso: grazie alle morbide setole, l'utilizzo è amplificato da gesti variegati, colpi secchi come leggeri o striscianti.

La gamma timbrica ottenibile attraverso le spazzole è molto ampia, dato che il suono non è il risultato di un colpo secco, ma quanto più una carezza.



## KESSING

Il Kessing è uno strumento accessorio applicabile alla maggior parte degli strumenti a percussione a membrana come djembes, congas e bongos. Si tratta di un pezzo in lamiera punzonata e forata al quale vengono attaccati altri pezzi metallici che fungono da sonagli. Applicando il Kessing verticalmente, fissato al bordo della membrana dello strumento che lo ospita, si arricchirà il suono aggiungendo tintinnii e colpi metallici acuti alle basse vibrazioni prodotte dalla membrana. Lo strumento-accessorio ha la tipica forma di una foglia.



## AGOGO

Il vezzeggiativo di un campanaccio. Il manico in tondino metallico collega due camere triangolari ottenute saldando insieme due pezzi di lamiera curvata. Percuotendo le teste triangolari, di dimensione diversa per ottenere una differente altezza del suono, si ottengono suoni dolci simili a campanelle. Da sottolineare come lavorazioni e materiali semplicissimi riescano comunque a garantire pulizia formale e immediatezza di comprensione.







# PROFILO

# Marta

4 anni

Vive in un piccolo paese di campagna insieme alla sua famiglia, composta da papà, mamma, due fratelli e una sorella molto più grandi di lei. E' la piccola della famiglia e per questo è molto coccolata dai genitori e dai fratelli: tutti se ne prendono cura e osservano con curiosità e stupore la sua crescita. Marta frequenta il secondo anno di asilo molto volentieri, andare a scuola è per lei un piacere perché qui svolge molte attività interessanti.

I genitori, entrambi lavoratori, spesso non riescono ad accompagnare o andare a prendere Marta negli orari prestabiliti dall'asilo, così il bambino si trova a dover frequentare il servizio di pre e post scuola. Marta ha la fortuna di abitare fuori città e quindi passa molto tempo all'aria aperta, andando a giocare nei parchi gioco comunali o dell'asilo, ma anche a casa di amici e parenti (Marta ha due cugini della stessa età che spesso incontra per giocare insieme). La sua casa comprende un grande giardino e una terrazza altrettanto grande, per cui la bambina ha a disposizione molto spazio all'aperto anche nella sua abitazione.

Molti sono i giochi che Marta predilige: adora giocare con bambole e peluche dei più svariati brand, è interessata al mondo della fattoria e degli animali (una realtà che ben conosce perché i suoi zii possiedono una stalla), le piace farsi leggere storie e disegnare, ma anche guardare i cartoni animati. Marta ascolta la musica e spesso suona gli oggetti presenti in casa mentre canta le sue canzoni preferite.

A tavola, come tutti i bambini, ama sporcarsi e mangiare con le mani: i genitori spesso la sgridano e gli spiegano come deve comportarsi a tavola. Il suo pasto preferito è la merenda, un momento di relax che Marta vive quando torna a casa dalla scuola materna. La madre di Marta fa l'infermiera e quindi è vincolata da un lavoro a turni, ma quando è a casa ama preparare dolci e torte per la pausa pomeridiana dei suoi figli. Quando Marta fa merenda all'asilo invece mangia solitamente una tortina confezionata oppure dei piccoli panini preparati dalla mensa scolastica. La dieta di Carlo è varia, anche se come tanti bambini ama i dolci e tollera un po' meno la verdura.



# Cosa fa quando aspetta?

Certamente, la maggior parte del tempo spesa da Marta è occupata dal gioco, ma non solo. Mentre la mamma cucina, la semplice riposizione dei giocattoli occupa almeno parzialmente il tempo di attesa. Marta ha dichiarato inoltre di stendere sul tavolo la tovaglia per apparecchiare. Quando la lavastoviglie è aperta, estrae mestoli e coperchi per suonare rudimentali e soddisfacenti composizioni.

Corre, non sta ferma un attimo, si nasconde sotto il tavolo per poi sbucare fuori dal lato opposto. Se sulla tavola apparecchiata sono presenti stoviglie, piatti e bicchieri, un controllo di qualità è d'obbligo: sposta, raddrizza, compone gli elementi sulla tavola affinché tutto sia -a suo avviso- perfetto.

Talvolta Marta passa il tempo con i suoi fratelli più grandi, che partecipano con lei ad attività quali disegno, ascolto di musica accompagnate da semplici danze, ascoltare storie prese dai libri per bambini presenti in casa o più raramente guardare la televisione. Marta inoltre adora ascoltare suo fratello Francesco suonare la

chitarra, accompagnandolo con canti improvvisati e facendo dispetti all'accordatura.

Per un genitore, d'altra parte, è molto stancante stare attenti ad una bambina così piena di energia, soprattutto in un momento di continue distrazioni date dal processo di preparazione dei cibi come misurazioni e dosi, scelta degli ingredienti, tempi di cottura, taglio.

Avere Marta sotto controllo, lontana dagli elementi pericolosi della cucina come fornelli, forno, coltelli e più semplicemente spigoli all'altezza della testa, è quindi particolarmente impegnativo.





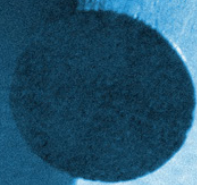
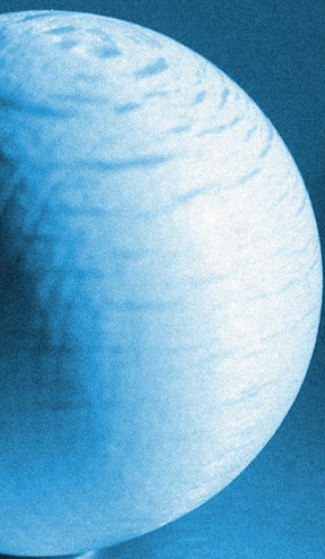
**MOCK UPS  
DAI PRIMI  
PASSI AI  
PROTOTIPI  
FINALI**

Primi mock ups in legno. La stretta relazione con materiale e utensile favorisce la sfera sensoriale e aumenta la consapevolezza e il coinvolgimento.

Le posate sono state le prime ad essere costruite, ricavate da segmenti di tondino in noce per il manico, sfere in faggio forate per la coda, e intagli su foglio di legno per identificare il volume della testa.











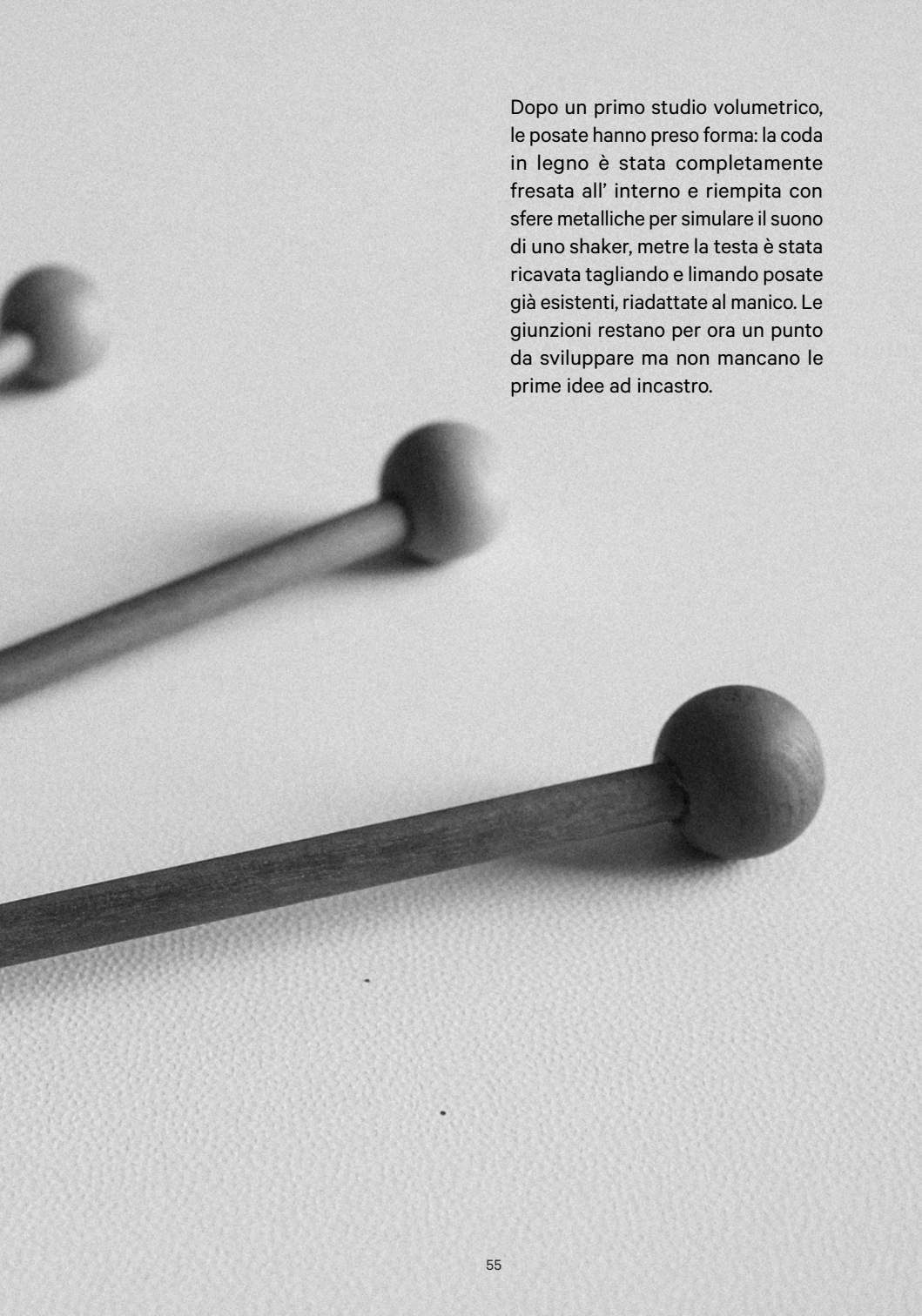
I modelli di studio, prima del prototipo definitivo, sono due: il primo, ricavato modellando argilla e sabbia scolpita a mano e servendosi di utensili per scolpire specifici come mirette e uncini, e il secondo in legno di faggio tornito, a partire da un blocchetto in faggio ottenuto dopo l'incollaggio di diverse sezioni provenienti da un pannello.



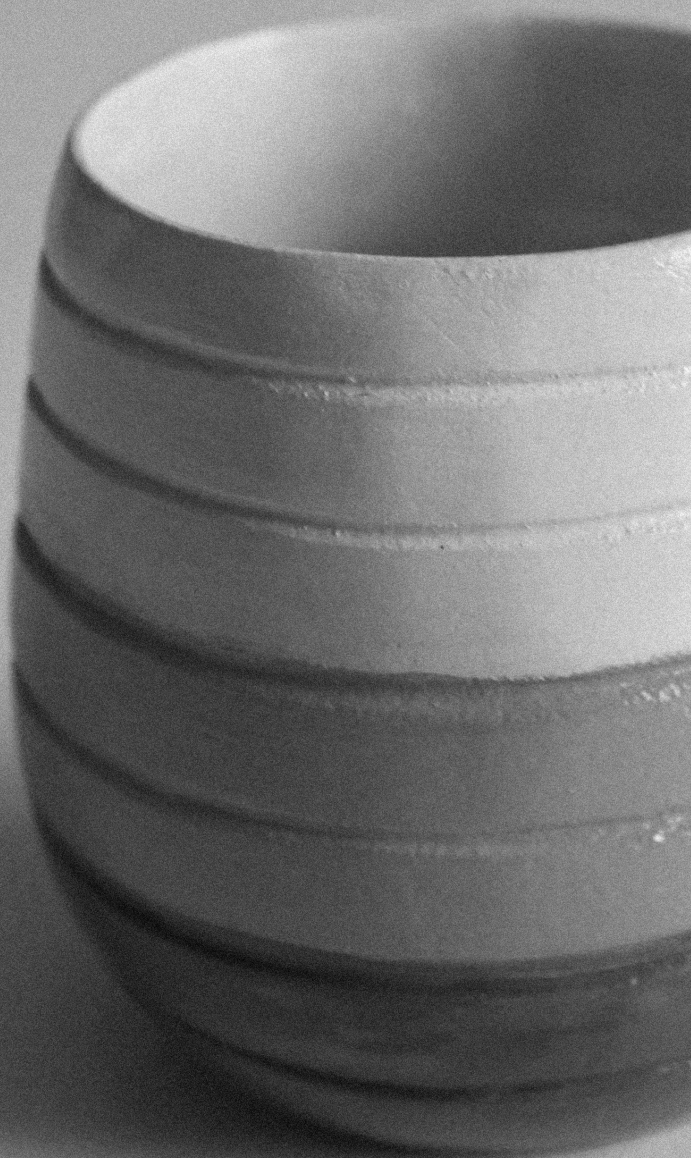
A close-up photograph of a white ceramic glass and silverware on a white tablecloth. The glass is partially visible on the left, and the silverware, including a fork and a knife, is laid out on the tablecloth. The lighting is warm and soft, creating a gentle glow. The text "Particolare del bicchiere e coda posate" is centered in the image.

Particolare del bicchiere e coda posate






Dopo un primo studio volumetrico, le posate hanno preso forma: la coda in legno è stata completamente fresata all' interno e riempita con sfere metalliche per simulare il suono di uno shaker, mentre la testa è stata ricavata tagliando e limando posate già esistenti, riadattate al manico. Le giunzioni restano per ora un punto da sviluppare ma non mancano le prime idee ad incastro.



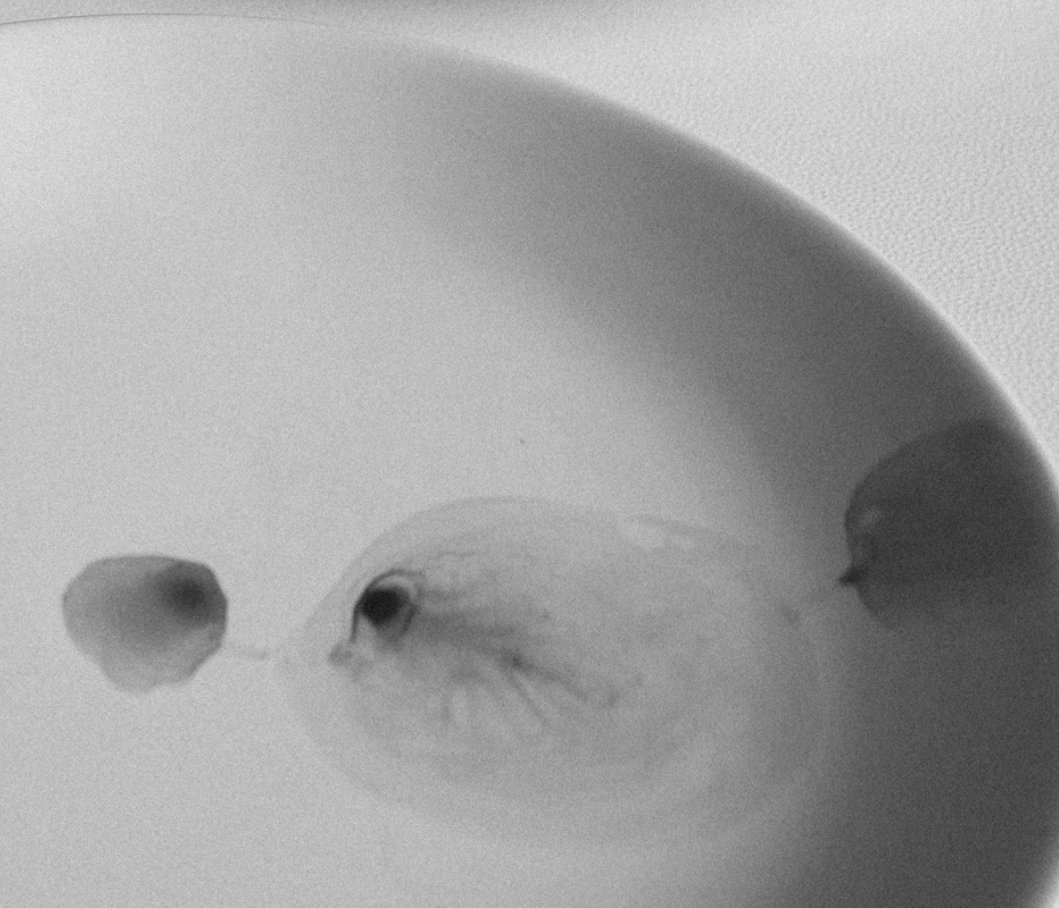
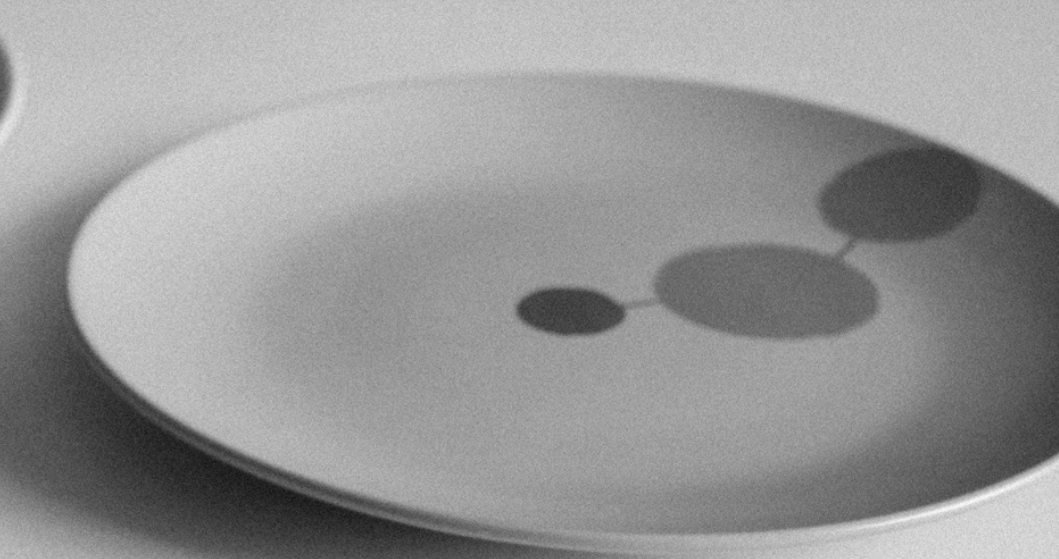




Il bicchiere è stato verniciato e laccato per sperimentare il tipo di finitura. sebbene la base di partenza fosse un legno, le porosità del materiale sono state chiuse con una soluzione turapori a base solvente. Ciò ha permesso una successiva verniciatura acrilica bianca e una decorazione a strisce trasversali, stesa a pennello.

The image shows three white ceramic plates arranged on a light-colored surface. The top plate features two faint, hand-drawn black shapes. The middle-left plate has a more distinct hand-drawn black design that resembles a stylized object with three small lines above it. The bottom-right plate is mostly blank. The text is positioned in the center-right area of the image.

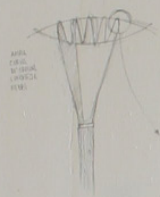
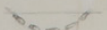
I primi semplici piatti in ceramica decorati a mano. I disegni sono suddivisi per serie e le illustrazioni spaziano dai sistemi geometrici a quelli organici, per poi arrivare a rappresentazioni iconiche di oggetti reali. La struttura del piatto è ancora molto semplice ma sarà presto destinata ad evolversi.





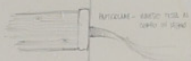
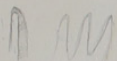
AGOSO

(SPEL. IN AGOST)



AREA  
PUBB. IN  
SPEL. IN  
SPEL. IN  
SPEL.

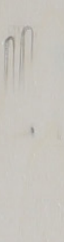
OLIVAR  
SPEL. TALLA  
SPEL. SERRA  
IN A SERRA



INVICOLAR - SERRA TALLA IN  
SPEL. IN SERRA



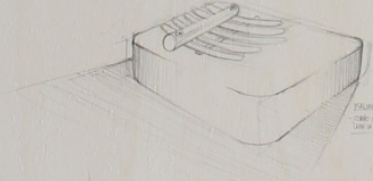
ESPEL. IN



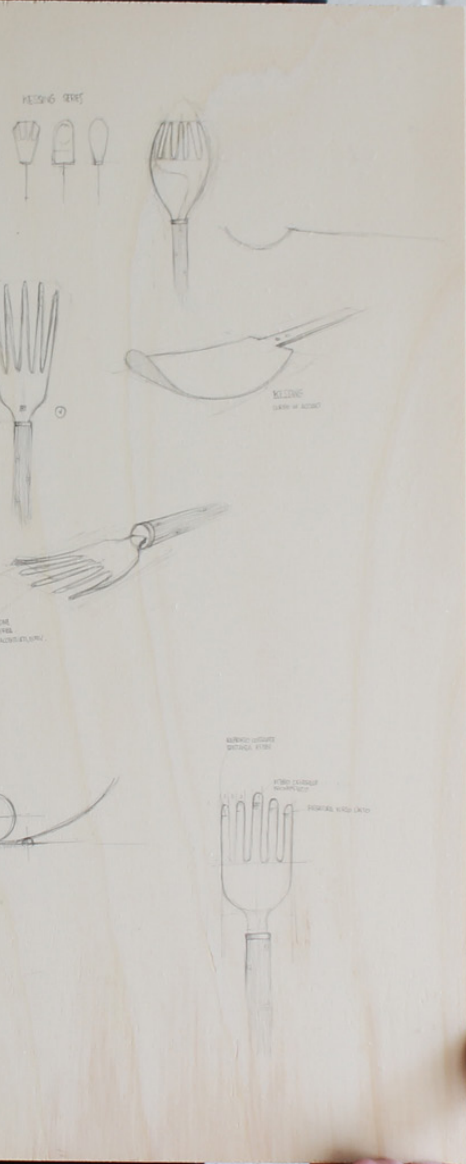
ESPEL. IN SERRA TALLA  
SPEL. TALLA TALLA



SERRA  
IN SERRA TALLA  
SPEL. TALLA TALLA



SERRA  
IN SERRA TALLA  
SPEL. TALLA TALLA



**FACCIA DA FORCHETTA  
SKETCHES  
E RICERCA FORMALE**



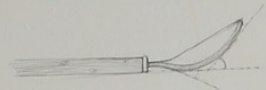




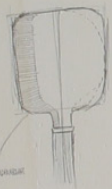
REBO DONT



REBO DONT



REBO DONT  
REBO DONT  
REBO DONT



DIP OF REBO DONT



REBO DONT  
REBO DONT  
REBO DONT



DIP OF REBO DONT



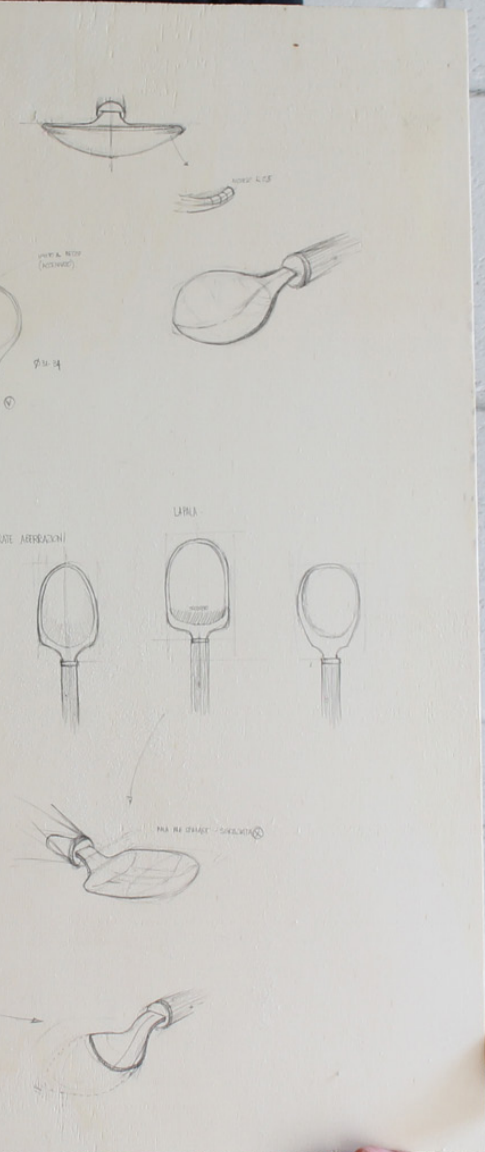
REBO DONT  
REBO DONT  
REBO DONT

REBO DONT  
REBO DONT  
REBO DONT

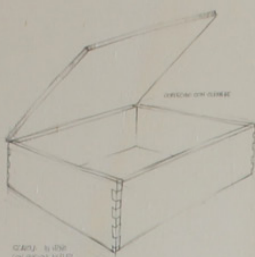


REBO DONT  
REBO DONT  
REBO DONT

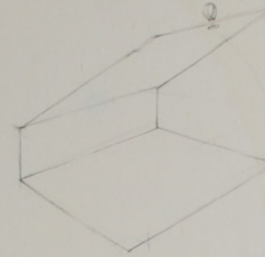




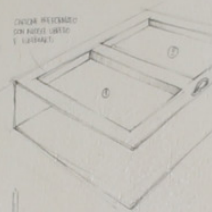
**FACCIA DA CUCCHIAIO  
SKETCHES  
E RICERCA FORMALE**



CAVITÀ IN UNO  
DEI LATERALI



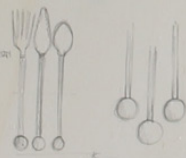
SCATOLE  
E MOD.



CAVITÀ PRELIMINARI  
ON PAVES LATERALI  
E SUPERFICIE

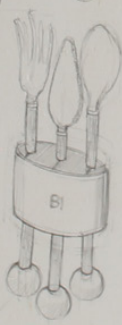


CAVITÀ PER  
L'UTENSILE



NUM. 2  
REGLIATURA

140 x 100

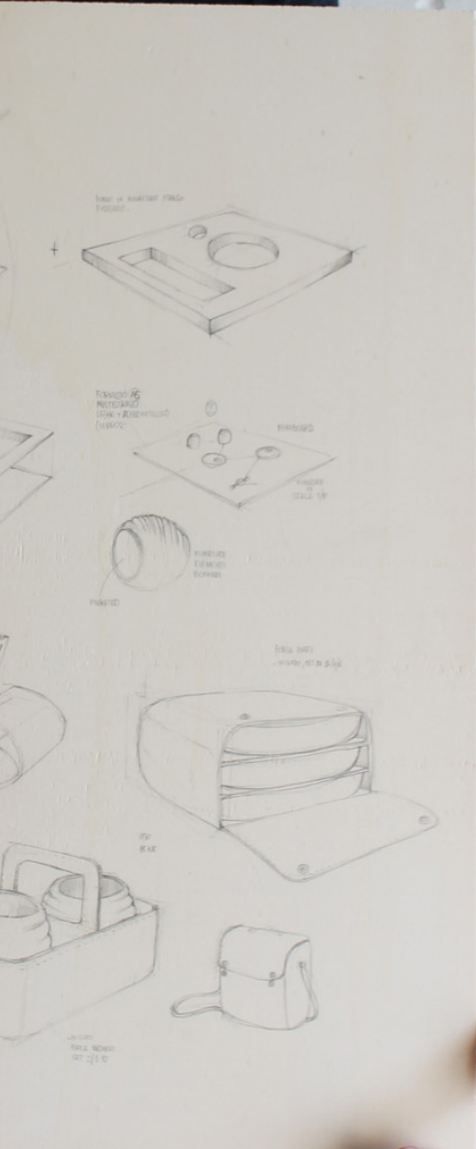


ALTERNATIVE SOLUZIONE  
A TAVOLA IN UNO  
CON FORCILE E MORTAIO



CAVITÀ PER  
RICORRERE  
SOPRA IL  
COPERTIVO  
DEI MORTAIO  
PER UNO QUALCUNO





# TESTA DI PACKAGING SKETCHES E RICERCA FORMALE



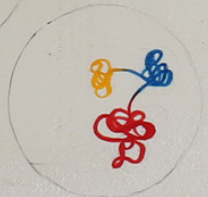
SET CIRCLES



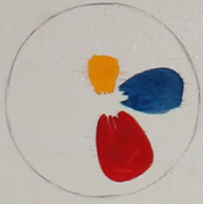
GEOMETRIC SHAPES



POINT PATTERNS

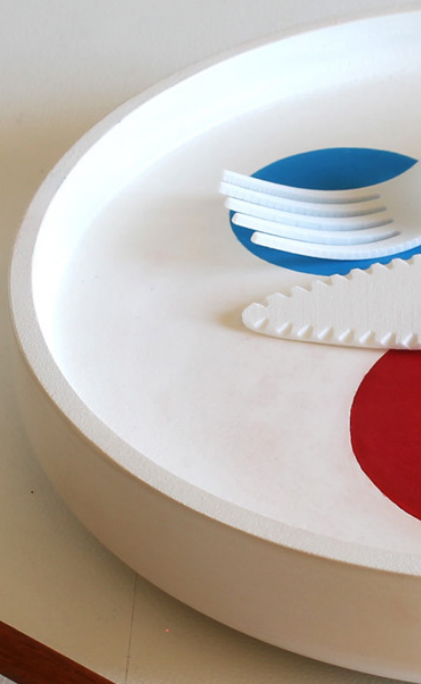


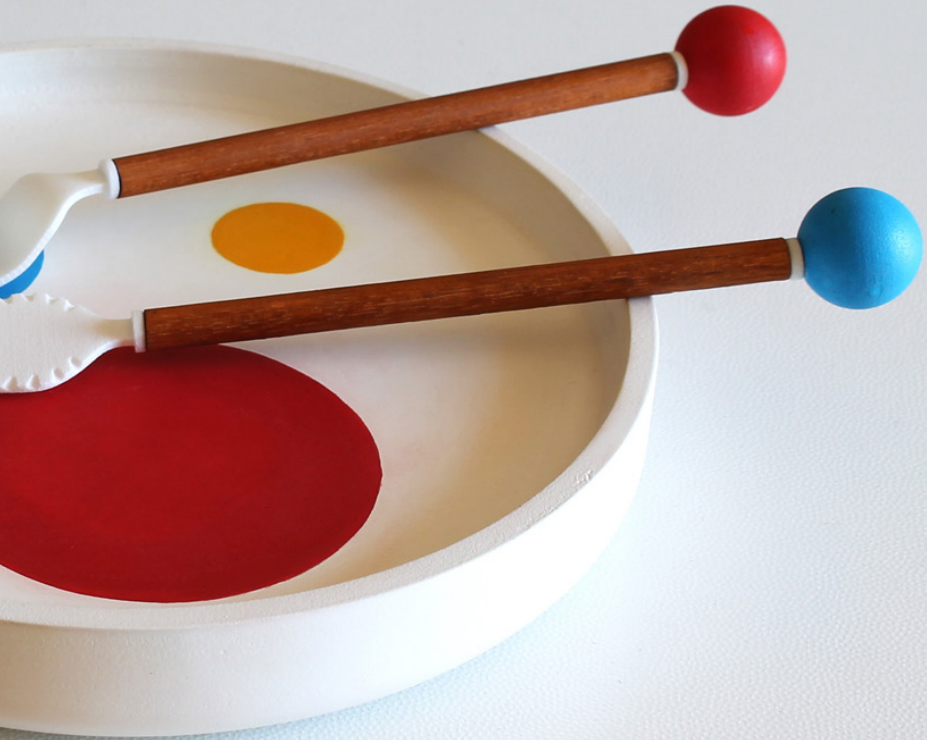
PALETTE





**MANI DI VERNICE  
SKETCHES  
E RICERCA FORMALE**





**Bonham!**





**Guiro glass**

# Guiro Glass

Guiro glass è un bicchiere che riprende il sistema di funzionamento del guiro, uno strumento musicale a percussione formato da un corpo cavo assialsimmetrico che presenta sulla sua superficie esterna delle scanalature.

Per suonare lo strumento è sufficiente percuotere il corpo con una bacchetta per ottenere un colpo singolo, oppure strofinare la stessa sulla superficie scanalata, ottenendo così un suono simile a quello di un grillo o al gracidiare di una rana.

La stimolazione sensoriale è aumentata dalla texture presente sul corpo del bicchiere. Essa fungerà da elemento di interazione verso l'utilizzatore che, facendo scorrere le dita, verrà incuriosito non solo dal suono ottenuto tramite sfregamento, ma anche dalla piacevolezza tattile. Il bicchiere può essere, oltre che strofinato, percosso con la coda a sfera delle posate presenti nel set. Riempiendo il bicchiere con una quantità d' acqua pari al livello indicato dal punto colorato, sarà possibile ottenere una specifica nota e un preciso timbro, dato che il volume dell'acqua versata modificherà il volume vuoto del

bicchiere, diminuendolo via via. Tutto ciò si basa sul principio delle cavità risonanti, spazi in cui vengono prodotte onde di un certo tipo e le pareti che delimitano la cavità sono tali da riflettere completamente le onde, che, pertanto, rimangono intrappolate riflettendo contro la superficie interna.

All'interno della cavità risonante le onde possono muoversi liberamente. Quando raggiungono una parete sono riflesse.

Dopo un periodo transitorio la sovrapposizione di tutte le onde riflesse può generare un campo stazionario, regione dello spazio in cui un'onda stazionaria ha ampiezza massima. Se questo accade l'energia contenuta nella cavità smette di muoversi, e si concentra in particolari posizioni fisse (dette antinodi).

La creazione del campo stazionario non avviene sempre, ma solo quando le onde contenute nella cavità hanno particolari frequenze, dette frequenze di risonanza della cavità. Le frequenze di risonanza dipendono dalle dimensioni del volume stesso.



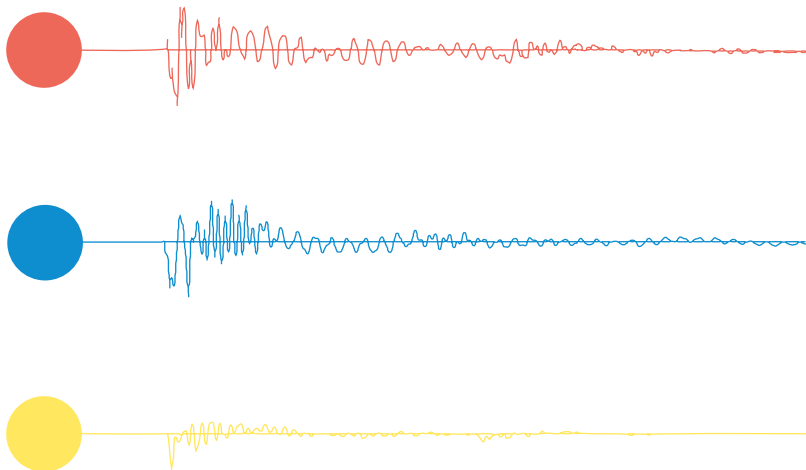


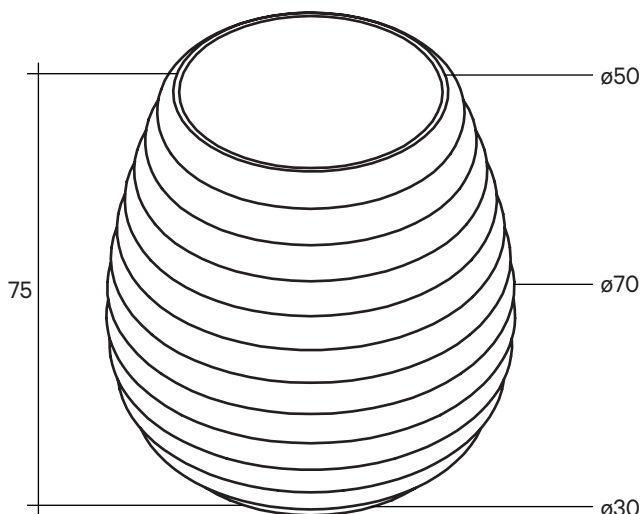


La vibrazione è stato registrata con un microfono cardiode unidirezionale dinamico con risposta una risposta in frequenza pari a 50-15000Hz. Il suono è stato inoltre processato tramite un'interfaccia audio e un computer per poter studiare fisicamente le diverse onde prodotte.

# Onde e risposta in frequenza

Il suono ottenuto riempiendo il bicchiere d'acqua fino ai diversi punti colorati indicati è identificato da diverse lunghezze d'onda e diverse frequenze. Ciò influisce sull'altezza del suono e sulla sua limpidezza: riempiendo poco il bicchiere -punto rosso- si otterrà un suono alto e cristallino, mentre sul punto giallo uno cupo e basso.





## Ingombri di massima

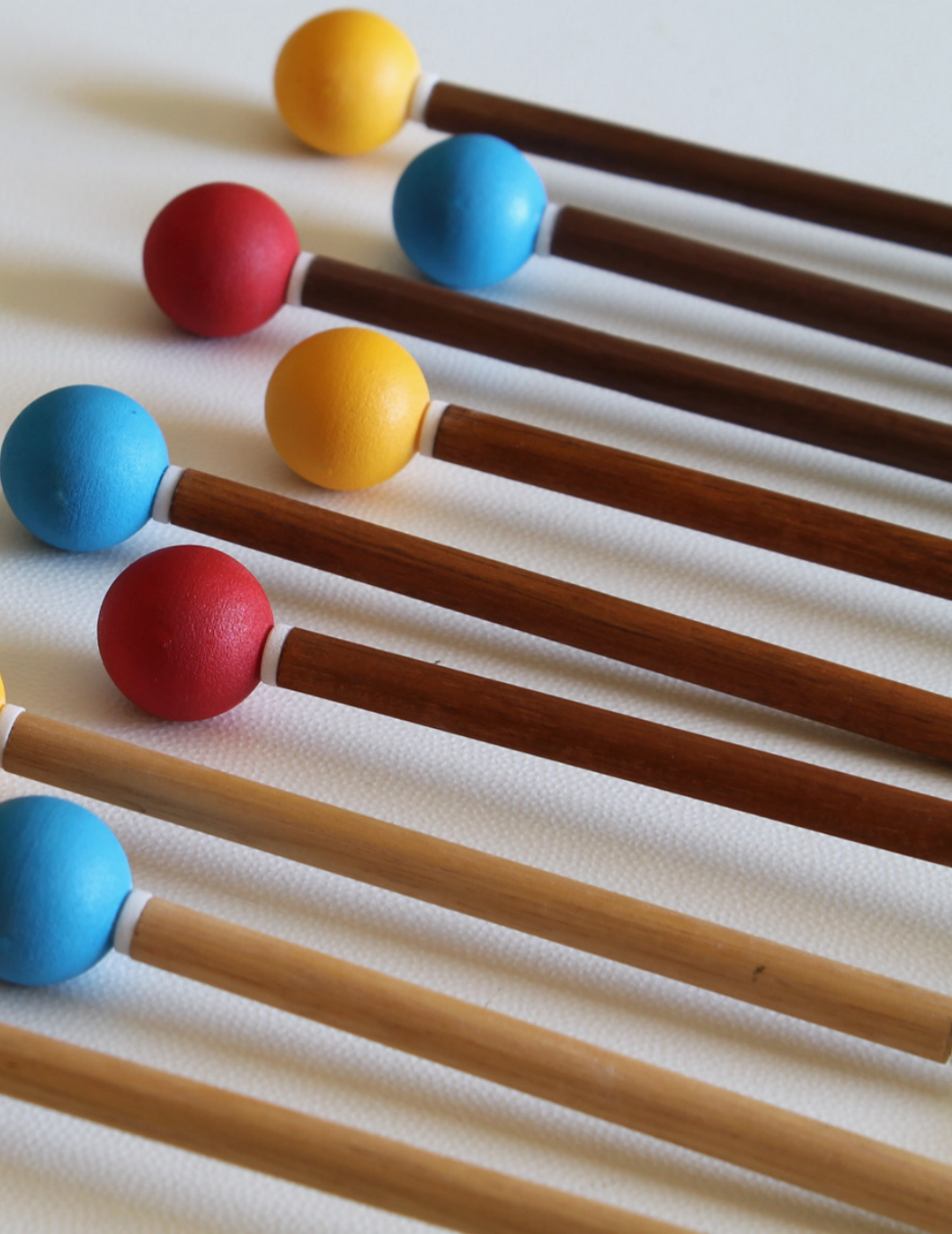
misure in mm

documentazione dettagliata presente  
in fascicolo tecnico.

**Shakin'  
Flatware**







# Shakin' Flatware

Shakin' Flatware è un set di posate composto da forchetta, coltello e cucchiaio.

la particolarità di questi strumenti è data dalla coda a sfera: in essa sono contenute sfere irregolari più piccole in acciaio (Ø circa 1mm) che, una volta scosse agitando la mano, si scontrano tra loro e sulle pareti interne del loro contenitore, provocando un suono pari a quello di uno shaker.

Particolarmente interessante è la scelta formale dei singoli pezzi: testa, manico, coda.

Per arrivare alla forma finale si è utilizzato un processo di destrutturazione. In un universo di migliaia di posate in cui già si è usata praticamente qualsiasi forma, la preferenza è quella di semplificare il tutto, avvicinandosi agli aspetti cognitivi basilari propri del nostro sistema percettivo.


Il principio della buona forma Gestaltica trova qui un'importanza fondamentale: "il campo percettivo si segmenta in modo che risultino entità per quanto possibile equilibrate, armoniche, costituite secondo un medesimo principio in tutte le loro parti" (M.Wertheimer, 1923).

Le forme del manico e della coda, sfera e cilindro, e la pulizia delle curve della testa sono studiate in modo tale da far fede a tale principio.

L'aspetto evocativo e poetico concorrono a ciò che è stato detto in precedenza: manico e coda danno vita ad una bacchetta ampiamente riconoscibile, anche da un pubblico più giovane, appartenente al mondo degli strumenti musicali.

La semplicità di utilizzo di una maracas, legata al gesto praticamente automatico del bambino di scuotere, muovere, stringere e colpire gli oggetti che afferra con le mani, per poi ripetere sistematicamente il tutto -J. Piaget- rende i prodotti di facile apprendimento e vicini al mondo dell'utente di riferimento, in questo caso, il bambino appunto.

Anche la scelta dei materiali, limitata a legno e acciaio, è in linea, oltre che per ragioni legate alla produzione, al senso del progetto. Il baricentro, determinato dal bilanciamento tra testa e coda, sarà tenuto in considerazione di conseguenza.



Le diverse teste delle posate sono ispirate a tre strumenti a percussione, ognuno dei quali genera un set: Agogo, Kalimba e Kessing, per un totale di tre famiglie tra cui scegliere. L'appartenenza ad una famiglia così evocativa dona personalità alle posate, arricchendole di significato e liberandole dalla dimensione tecnico-funzionale di un oggetto intimamente legato al quotidiano.

È da questo legame spezzato che nasce il fascino del prodotto, in cui il pratico lascia spazio al misterioso e all'immaginazione di ciascuno.

Diversi pezzi come il coltello Agogo o il cucchiaino Kalimba, infatti, non sono di rapida comprensione, ma vanno scoperti con curiosità attraverso i sensi.

Rigirando tra le mani il pezzo, scuotendolo, percorrendo la silhouette o i patterns zigrinati, si darà alla posata una rilevanza tale da farsi sentire parte del sistema prodotto.

Se a tutto questo si aggiunge un aspetto interattivo, in cui le stoviglie sono espressione ed estensione del nostro senso ritmico e ludico, si andrà a creare un nuovo modo di stare a tavola.



Agogo

Kes



ing

Kalimba

# Essenze

Il manico delle posate, in legno, si distingue in tre variazioni cromatiche, ognuna delle quali legata a una precisa essenza.

Il contatto alimentare e l'uso impongono parametri distinti: Il legno infatti non deve rilasciare sostanze proprie come oli e resine, deve avere adeguate caratteristiche meccaniche di elasticità, resistenza agli urti e al graffio, e una reazione allo sforzo di trazione e compressione idonea ad impedirne lo spezzamento. Si prediligono così legni duri e non nodosi.

Ogni famiglia di posate ha così il suo manico: Acero per Kalimba, Ulivo per Kessing e Noce scuro per Agogo.

I tre legni, già consolidati nell'ambito alimentare, seguono un ordine cromatico donando al prodotto un aspetto ricercato, elegante, ma che





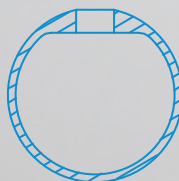
non si contrappone all'aspetto  
giocoso dei restanti componenti, li  
sostiene anzi accrescendo  
sensorialità tattile e visiva e  
amplificando il coinvolgimento. I  
legni, più tecnicamente, sono ottimi  
dal punto di vista di durezza ed  
elasticità, indispensabile durante l'  
azione del suonare.

Sebbene i legni presentino una  
buona resistenza agli agenti chimici

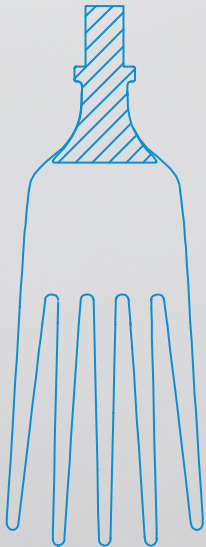
-utile da considerare durante le  
operazioni di pulizia, a mano o in  
lavastoviglie, e durante l'uso causa  
contatto con i grassi naturali delle  
mani- un trattamento con olio  
vegetale siccativo, completamente  
atossico, rende il manico  
esponenzialmente più duraturo.  
Attraverso l'impregnatura con olio  
di lino o di noci, è possibile sigillare  
i pori del legno tramite un processo  
di polimerizzazione naturale -cottura  
a 60°C-. Il legno diviene inoltre  
definitivamente inodore e insapore  
dopo un breve periodo di riposo.

## Scuotere la coda

La coda cava delle maracas è giunta al corpo in legno mediante un perno filettato in acciaio inossidabile, fissato da un punto di resina epossidica. Il sistema di serraggio permette così di negare l'apertura della sfera con conseguente fuoriuscita dei piccolissimi elementi contenuti all'interno, non adatti ai parametri di sicurezza. Sul perno è presente un' elemento cilindrico



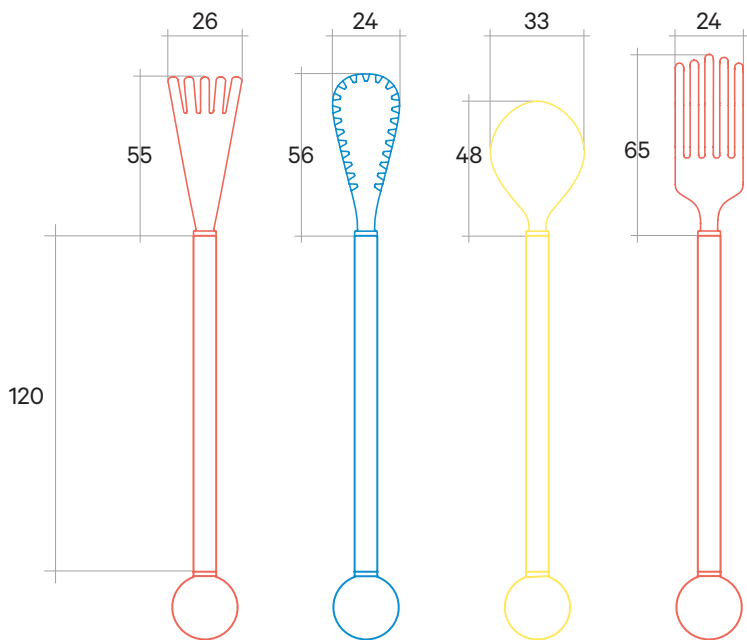


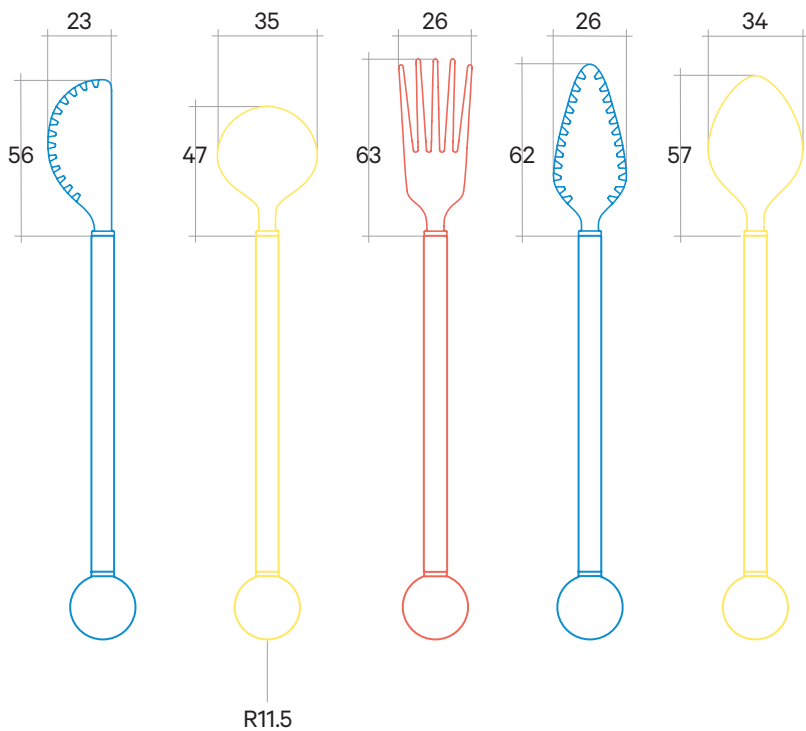


avente lo stesso diametro del manico in legno. Questo componente a vista diviene così un marker, un' elemento di finitura, che impreziosisce la posata.

Anche la testa della stoviglia utilizza lo stesso sistema di serraggio della coda, con l'unica differenza data dal fatto che il perno è già incluso, essendo prodotta in acciaio inossidabile.







## Ingombri di massima

misure in mm

documentazione dettagliata

presente in fascicolo tecnico.

# The Cymbal





# The Cymbal

Questo piatto utilizza la variazione cromatica, elemento di leva sull'interazione tra utente e prodotto. Utilizzando infatti smalti di colore diverso, si andranno a disegnare sulla superficie diverse zone, che indicheranno che proprio in quel punto sarà possibile ottenere un determinato timbro sonoro colpendo il piatto con le posate presenti nel set.

I colori utilizzati sono quelli primari, desaturati quel tanto che basta per rendere l'intero set lineare e pulito. L'utilizzo di tali colori, presenti attivamente durante lo sviluppo percettivo e cognitivo, è fondamentale: la stimolazione visiva ottenuta dall'accostamento degli stessi da vita ad un picco di attenzione molto forte da parte dell'osservatore che, incuriosito dall'oggetto, sentirà il desiderio di farlo suo, utilizzando le mani e/o altri strumenti presenti sulla tavola per ispezionarlo e vedere come esso si comporta agli stimoli esterni. La collezione di illustrazioni presenta raffigurazioni astratte basate semplicemente sulla variazione cromatica: si da vita così ad un trio di macchie di diversa forma e dimensione, organiche o meno, a pois, ad una curva di colore che varia la sua

cromia, si rincorre e si morde la coda, fino ad arrivare a rappresentazioni geometriche ben definite, utilizzando ad esempio dei cerchi.

All'interno di ognuna delle rappresentazioni vi è inoltre un collegamento tra aree adiacenti, che proporrà all'utente un percorso da seguire durante la percussione.

Le zone colorate della superficie principale definiscono fisicamente differenti suoni, ottenibili battendo con le posate.

Le accortezze per utilizzare layer colorati su un accessorio alimentare sono molto importanti: i colori dovranno resistere al graffio e all'usura e dovranno essere completamente atossici. I colori più idonei sono quindi smalti termoidurenti per ceramiche e resine che prevedono una post-cottura per fissare definitivamente il colore alla superficie di applicazione.

Successivamente, è previsto un layer di resina per contatto alimentare, distribuita a spruzzo.

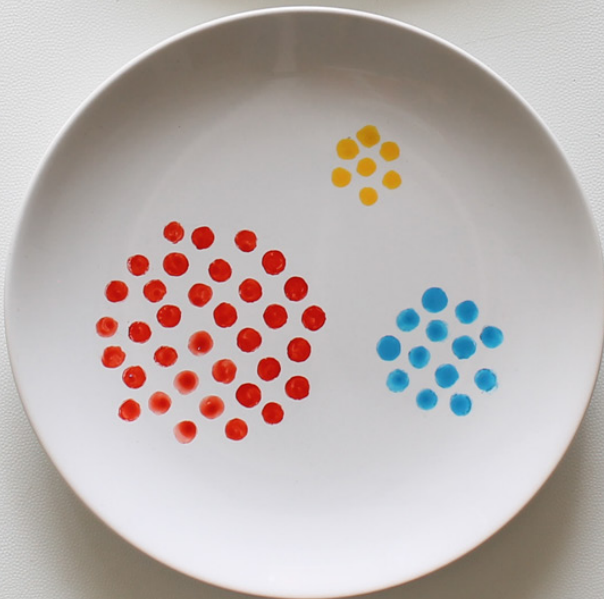
La resina è indicata Per rivestimenti atossici a contatto con bevande, prodotti alimentari, secondo le norme del D.M. 21/03/93 e successive

modifiche, che disciplina i rivestimenti  
destinati al contatto permanente  
con sostanze alimentari. -Prochima  
Duraloid AL30





SERIE DOT







SERIE PETAL





SERIE LINE





SERIE SPOT





SERIE RANDOM





SERIE GEOMETRIC





SERIE CONCENTRICAL



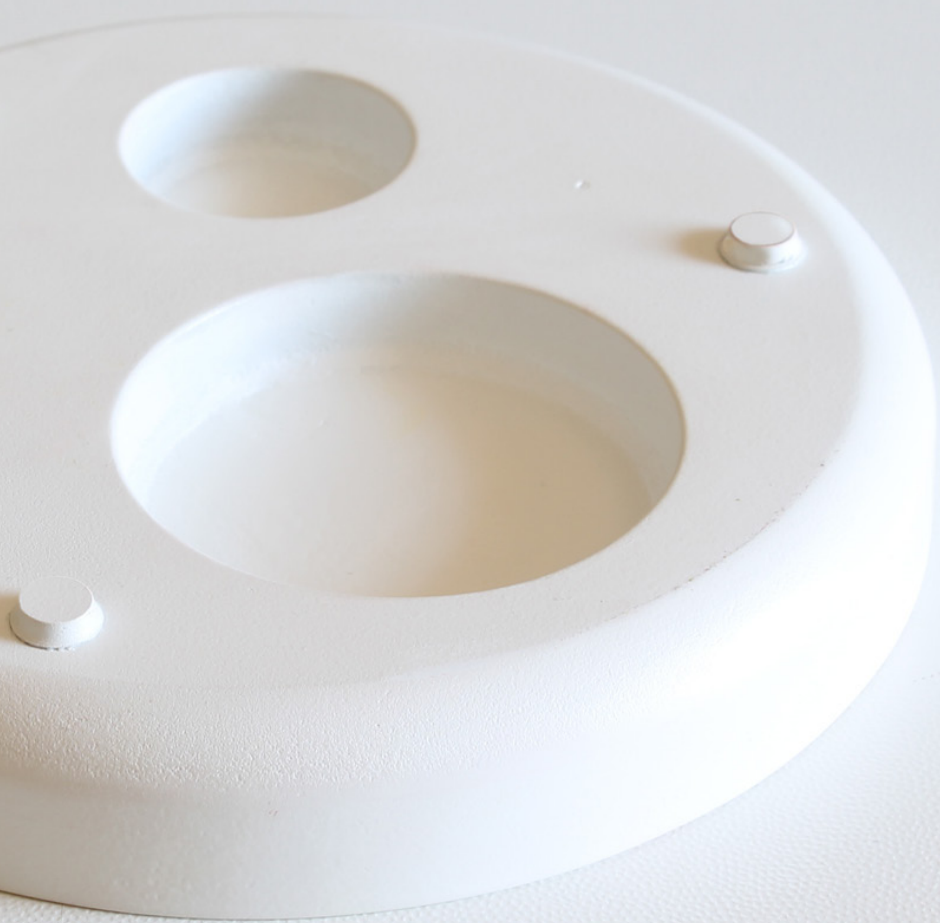


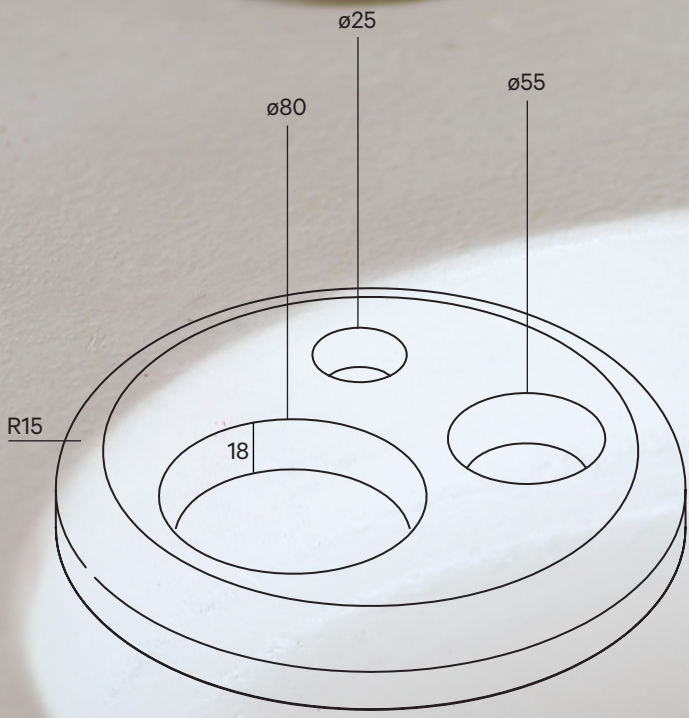
## Il segreto sta sul fondo

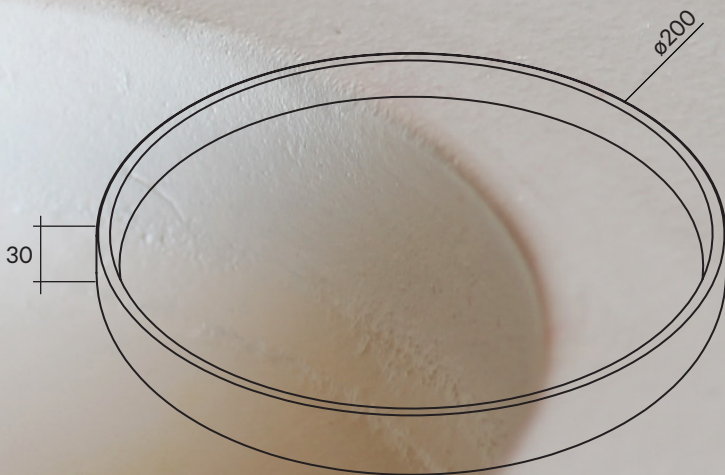
Cymbal permette di ottenere suoni diversi a seconda del punto di impatto sulla superficie principale. Ciò è possibile grazie ad un sistema a camere di risonanza -vedi giro-presente nello spesso fondo del piatto. Tre camere con un volume cavo diverso- 90.000, 42.000 e 8500 mm<sup>3</sup>- permettono di ottenere tre suoni con altezza differente l'una dall'altra. L'assenza di direzione di fibra del materiale data dall' utilizzo di resina acetalica Delrin stampata ad iniezione garantisce all'oggetto una totale omogeneità e limpidezza del suono. Il piatto è rialzato dal tavolo tramite tre piedini in gomma per permettere la fuoriuscita dell'aria spostata dopo ogni colpo: se ciò non ci fosse, il suono risulterebbe cupo con tendenza a perdere le peculiarità di ogni singola camera di risonanza. È inoltre rialzato dal piano di lavoro per contenere l' auto-oscillazione del corpo, che in questo modo scaricherà le vibrazioni sulla superficie su cui è appoggiato senza rendere la stessa un'ulteriore cassa.











## **Ingombri di massima**

misure in mm

documentazione dettagliata  
presente in fascicolo tecnico.



**MATERIALE:  
PARAMETRI E  
PROPRIETÀ**

# Dupont Delrin

Il bicchiere, il piatto e la coda a sfera delle posate sono interamente in Delrin, resina acetilica prodotta da Dupont. Le esigenze che dettano la scelta sono vincolate prima di tutto alla questione alimentare.

L'industria alimentare è uno dei settori dalla regolamentazione più rigida. Le norme coprono quasi ogni aspetto del ciclo di vita dei generi alimentari, dalla semina alla coltivazione, dalla lavorazione all'imballaggio, fino alla tavola. Particolarmente regolamentato è l'uso dei materiali nella filiera alimentare, soprattutto per quanto riguarda la loro composizione, il processo di trasformazione e, non meno rilevante, la loro produzione. La potenziale contaminazione crociata, che si verifica quando il prodotto alimentare presenta tracce di materiale, è una questione di cruciale importanza. Oltre a indicare come evitare tale inconveniente, le norme regolamentano anche i controlli successivi. Fra le applicazioni che prevedono la

conformità alle norme sul contatto con gli alimenti e la rilevabilità figurano: componenti di impianti di trasformazione alimentare; impianti di movimentazione dei materiali, come catene di trasporto e tramogge; strumenti per la manipolazione degli alimenti come utensili da taglio, palette, raschietti; forme e stampi per cioccolato e altri generi alimentari. -da Dupont Knowledge Center, edmag2012.

Alla questione alimentare che prevede quindi requisiti quali resistenza ai solventi, rilascio nullo di sostanze dovuto all'alterazione dello strato superficiale del pezzo e facilità di pulizia, si aggiungono parametri chimico-fisici: il prodotto, situato nell'ambiente della cucina, dovrà dimostrare inoltre un'adeguata massima temperatura di utilizzo e un'ottima resistenza all'impatto e alla frattura.

Tutti i prodotti, considerati non solo

stoviglie ma anche veri e propri strumenti musicali, dovranno resistere alle percussioni così come resistere ad eventuali piccoli incidenti.

L'espressione musicale è multiforme e nel vibrante piacere di suonare l'imprevisto è sempre in agguato.

La scelta è stilata dopo un'operazione di scarto di materiali come legno, metallo e vetro e dalla disputa che oscilla tra materiali ceramici e polimerici. I primi, sebbene consolidatamente indicati per la fabbricazione di artefatti per cucina, non soddisfano a pieno le richieste: la bassissima porosità del materiale garantisce sicuramente igiene e raffinatezza di finiture, ma la pessima resistenza all'impatto e frattura renderebbe disastrosa la riuscita del sistema.

Uno spiraglio di luce appare in ceramiche tecniche come Zerodur-settore aerospaziale e accessori per alta moda-, Zyttria-protesi ortodontiche- e altri ossidi di zirconio, ma il fattore

prezzo è assai proibitivo, soprattutto se si inquadra il tutto in un'ottica di produzione in serie.

Per i materiali polimerici la questione è invece diversa: se da un lato la resistenza all'urto e frattura risulta buona, aspetti come scarsa resistenza ai solventi, alle alte temperature e indice di rugosità molto superiore rispetto ai ceramici ne rappresentano i punti deboli.

Tuttavia, all'interno del mondo dei polimeri c'è un materiale che fa proprio al caso. Tra le resine termoplastiche, l'acetilica poliossimetilene, commercializzata da Dupont con il nome di Delrin, rappresenta la soluzione che meglio si sposa con i parametri del sistema prodotto.

Ottima resistenza alla frattura, all'urto, massima temperatura di utilizzo superiore ai 100°C, Buona resistenza ai solventi acidi e basici, ottimo modulo elastico.

-Nelle tabelle, i dati relativi a tutte le resine Delrin.

Table 2  
General Purpose Grades of Delrin® — ASTM Data

Property	ASTM	Units	Toughest			Medium Flow			High Flow			Ultra Flow	
			Delrin® D100	Delrin® D100P	Delrin® D111P	Delrin® D500	Delrin® D500P	Delrin® D511P	Delrin® D900	Delrin® D900P	Delrin® D911P		
STRENGTH Tensile Stress at Yield 5 mm (0.2 in.) / min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D638	MPa (kpsi)	—	NY	NY	—	93 (13)	93 (13)	98 (14)	—	94 (14)	88 (13)	
			69 (10)	67 (10)	72 (10)	69 (10)	68 (10)	72 (10)	69 (10)	69 (10)	73 (11)	71 (10)	
			45 (6)	44 (6)	49 (7)	49 (7)	45 (6)	50 (7)	48 (7)	47 (7)	—	48 (7)	
			36 (5)	29 (4)	33 (5)	—	28 (4)	32 (5)	—	33 (5)	34 (5)	28 (4)	
			—	91 (13)	96 (14)	—	93 (13)	99 (14)	—	94 (14)	97 (14)	—	
Tensile Strength 5 mm (0.2 in.) / min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D638	MPa (kpsi)	69 (10)	66 (9)	69 (10)	69 (10)	68 (10)	72 (10)	69 (10)	69 (10)	73 (11)	71 (10)	
			—	—	—	—	—	—	48 (7)	47 (7)	—	48 (7)	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elongation at Yield 5 mm (0.2 in.) / min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D638	%	—	NY	NY	—	13	13	11	—	9	8	
			25	23	21	14	15	11	11	11	10	8	
			13	13	11	10	12	9	10	10	—	9	
			9	11	9	—	9	8	—	9	8	8	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—





Elongation at Break 5 mm (0.2 in)/min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D638	%	—	40	50	—	22	20	—	18	17	10
			75	80	73	45	33	30	25	20	15	
			>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	—	28
			>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	—
Shear Strength	D732	MPa (kpsi)	66 (9)	62 (9)	68 (10)	66 (10)	62 (9)	66 (10)	66 (10)	66 (10)	—	67 (10)
Flexural Yield Stress at 5%	D790	MPa (kpsi)	99 (14)	94 (14)	92 (13)	97 (14)	99 (14)	105 (15)	97 (14)	105 (15)	104 (15)	110 (16)
STIFFNESS Tensile Modulus 5 mm (0.2 in)/min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D638	MPa (kpsi)	—	3310 (480)	—	—	4030 (584)	4100 (595)	—	3530 (570)	—	3620 (525)
			3120 (452)	2940 (426)	3000 (497)	3300 (479)	3250 (471)	3380 (490)	3470 (495)	3480 (508)	3300 (479)	3560 (516)
			1370 (199)	1360 (197)	1660 (241)	1680 (244)	1470 (213)	1760 (255)	1700 (246)	1590 (231)	—	1780 (258)
			—	760 (110)	—	—	1020 (148)	1150 (167)	—	930 (135)	—	930 (135)
Flexural Modulus 1.3 mm (0.05 in)/min -40°C (-40°F) 23°C (73°F) 70°C (158°F) 100°C (212°F)	D790	MPa (kpsi)	3410 (495)	3430 (497)	3500 (508)	3770 (547)	3700 (536)	3900 (566)	3900 (566)	3800 (551)	3970 (576)	3900 (566)
			2890 (419)	2790 (405)	2970 (431)	3110 (451)	3100 (450)	3300 (479)	3240 (470)	3240 (470)	3380 (490)	3380 (490)
			1400 (203)	1280 (186)	1440 (209)	1450 (210)	1380 (200)	1540 (223)	1500 (217)	1380 (200)	1600 (232)	1500 (217)
			900 (130)	780 (113)	870 (126)	930 (135)	900 (130)	1080 (157)	950 (138)	900 (130)	980 (142)	900 (130)

(continued)

NY = No Yield  
NB = No Break

Table 2 (continued)  
General Purpose Grades of Delrin® — ASTM Data

Property	ASTM	Units	Toughest			Medium Flow			High Flow			Ultra Flow
			Delrin® D100	Delrin® D100P	Delrin® D111P	Delrin® D500	Delrin® D500P	Delrin® D511P	Delrin® D900	Delrin® D900P	Delrin® D911P	Delrin® D1700P
Compressive Stress at 10% Deflection 1.3 mm (0.05 in)/min	D695	MPa (kpsi)	—	96 (13)	104 (15)	—	107 (15)	—	—	108 (15)	115 (17)	—
TOUGHNESS												
Tensile Impact Strength Long Specimen	D1822	kJ/m <sup>2</sup> (ft-lbf/in <sup>2</sup> )	—	570 (271)	560 (266)	—	490 (233)	500 (237)	—	440 (209)	410 (195)	—
Izod Impact Strength -40°C (-40°F) 23°C (73°F)	D256	J/m (ft-lbf/in)	96 (1.8) 120 (2.2)	107 (2) 120 (2.2)	84 (1.6) 96 (1.8)	64 (1.2) 76 (1.4)	58 (1.1) 75 (1.4)	68 (1.3) 73 (1.4)	53 (1) 70 (1.3)	57 (1.1) 69 (1.3)	56 (1) 59 (1.1)	— 59 (1.1)
Izod Impact (Unnotched) 23°C (73°F)	D4812	J/m (ft-lbf/in)	NB	NB	NB	NB	NB	NB	—	1630	2110	—



THERMAL Deflection Temperature Under Load	D648	°C (°F)	168 (334)	163 (325)	169 (336)	167 (333)	168 (334)	163 (325)	170 (338)	165 (329)
			108 (226)	95 (203)	110 (230)	102 (216)	114 (237)	117 (243)	105 (221)	122 (252)
Not annealed 0.5 MPa (66 psi) 1.8 MPa (262 psi)	D648	°C (°F)	170 (338)	167 (332)	—	169 (336)	167 (333)	168 (334)	167 (333)	163 (325)
			123 (253)	122 (252)	—	132 (270)	125 (257)	128 (262)	127 (261)	—
Melting Point (DSC)	D3418	°C (°F)	178 (352)	178 (352)	178 (352)	178 (352)	178 (352)	178 (352)	178 (352)	178 (352)
CLTE, Flow Direction 23 to 55°C (73 to 131°F)	E831	10 <sup>-4</sup> /K	1.22	1.2	1.21	1.1	1.13	1.06	1.16	1.04
CLTE, Trans Direction 23 to 55°C (73 to 131°F)	E831	10 <sup>-4</sup> /K	1.17	1.12	1.17	1.13	1.09	1.03	1.17	1.05
Thermal Conductivity	—	W/m·K (Btu-in/ hr·ft <sup>2</sup> ·°F)	0.33 (2.29)	0.29 (2.01)	0.3 (2.08)	0.33 (2.29)	0.29 (2.01)	0.32 (2.22)	0.31 (2.15)	0.36 (2.50)

(continued)

NY = No Yield  
NB = No Br ak

**Table 2 (continued)**  
**General Purpose Grades of Delrin®—ASTM Data**

Property	ASTM	Units	Toughest			Medium Flow			High Flow			Ultra Flow	
			Delrin® D100	Delrin® D100P	Delrin® D111P	Delrin® D500	Delrin® D500P	Delrin® D511P	Delrin® D900	Delrin® D900P	Delrin® D911P	Delrin® D1700P	
<b>ELECTRICAL</b>													
Surface Resistivity	D257	ohm	5E+15	2E+14	6E+14	5E+15	2E+14	2E+14	3E+14	3E+14	5E+15	6E+14	6E+14
Volume Resistivity	D257	ohm-cm	1E+15	4E+14	8E+14	1E+15	1E+14	1E+14	7E+14	7E+14	1E+15	5E+14	1E+14
Dielectric Constant, 1 MHz	D150	—	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7
Dissipation Factor, 1 MHz	D150	10 <sup>-4</sup>	50	50	50	50	60	60	50	50	50	60	50
Electric Strength 3.2 mm (0.12 in)	D149	kV/mm	16.5	16.9	18	16.5	17.3	17.3	18	18	16.5	17.3	18
<b>FLAMMABILITY</b>													
UL94 Rating at Min. Thickness	UL94	—	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB
UL94 Min. Thickness Tested	UL94	mm (in)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)	0.75 (0.03)
<b>MISCELLANEOUS</b>													
Melt Flow Rate, 1.05 kg at 190°C	D1238	g/10 min	1	1	1	7	7	7	7	7	11	11	11



Melt Flow Rate, 2.16 kg at 190°C	D1238	g/10 min	2.2	2.2	2.2	14	15	14	25	25	25	37
Specific Gravity	D792	—	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
Density		g/cm <sup>3</sup>	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
Rockwell Hardness	D785	—	M94 R120	M86 R119	M90 R120	M92 R120	M88 R121	M94 R123	— —	M87 R120	M91 R121	M87 R120
Water Absorption 23°C (73°F) Equilibrium, 50% RH Immersion, 24 hr Saturation (Equilibrium)	D570	%	0.22 0.27	0.28 0.4	— 0.3	0.22 0.31	0.28 0.41	— 0.3	0.22 0.25	0.28 0.43	0.2 0.28	0.28 0.4
Mold Shrinkage, 3.2 mm (0.12 in) thickness	—	%	1.8–2.1	1.8–2.1	1.8–2.1	1.7–2.0	1.8–2.1	1.5–1.8	1.7–2.0	1.6–1.9	1.4–1.7	1.4–1.7
Flow Direction Transverse Direction	—	%	1.8–2.1	1.7–2.0	1.7–2.0	1.8–2.1	1.8–2.1	1.6–1.9	1.7–2.0	1.7–2.0	1.5–1.8	1.5–1.8
<b>PROCESSING GUIDELINES</b>												
Melt Temperature Range	—	°C (°F)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)	210–220 (410–428)
Mold Temperature Range	—	°C (°F)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)	80–100 (176–212)
Processing Moisture Content, max.	—	%	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

NY = No Yield

NB = No Break



## E come suona?

Non a caso, il Delrin è già utilizzato da moltissimi anni da diverse aziende produttrici di strumenti musicali come Fender e Dunlop, sebbene con quest'ultima il materiale cambi nome in Tortex. Ciò è dato dal fatto

che questa resina si presenta come il sostituto naturale del guscio di tartaruga, utilizzato in passato per fabbricare plettri per chitarra acustica ed elettrica. Le giuste e severe leggi per la salvaguardia della



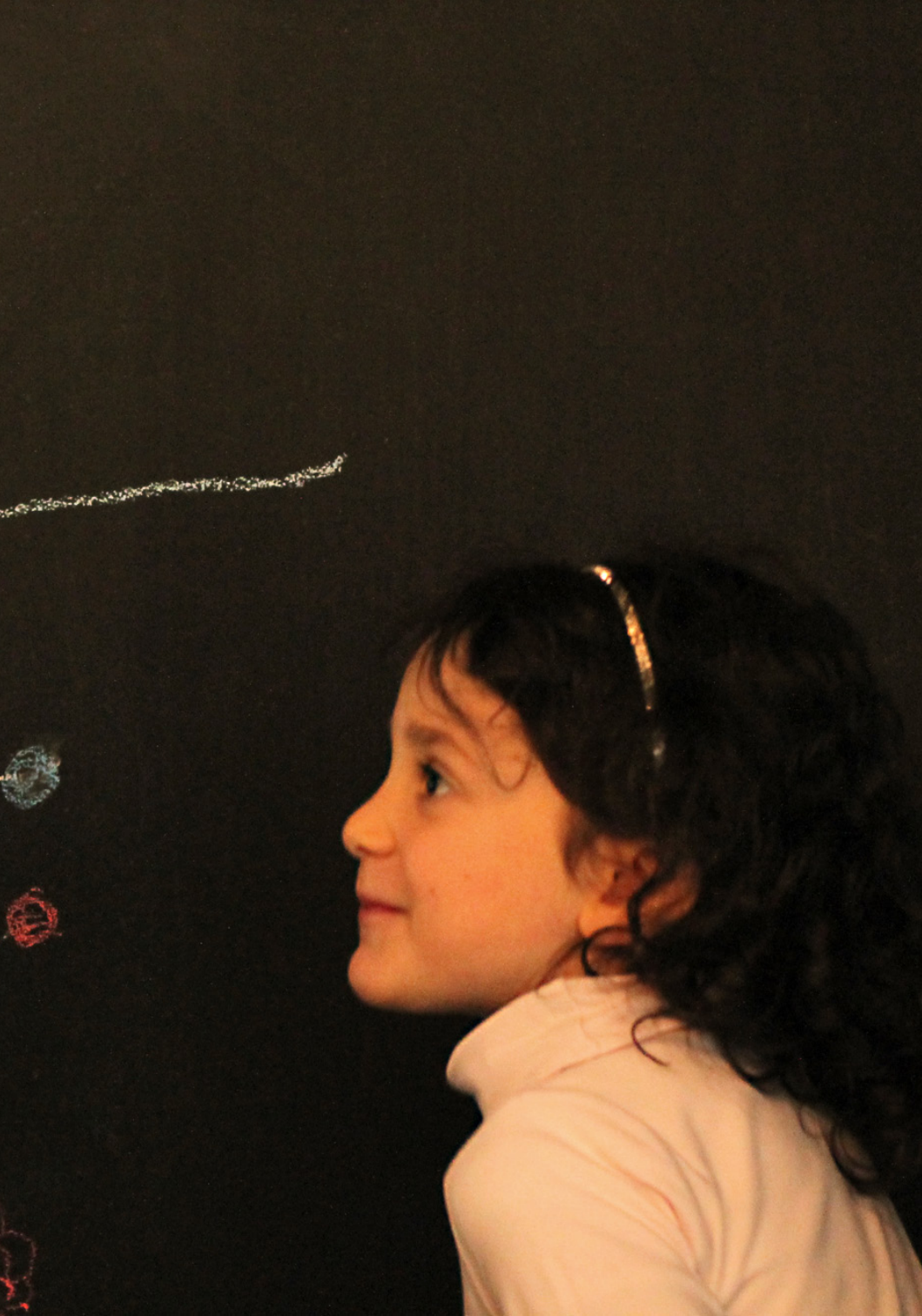
specie hanno bandito però il vecchio materiale, subito rimpiazzato dal Delrin, che è caratterizzato da una risonanza strepitosa. Disponibile in diversi spessori, la risposta in frequenza data dalla vibrazione

del pezzo copre uno spettro ampio, pieno, pur conservando limpidezza.

**Test**







# Test

## *Storytelling, studio, verifiche*

Durante la fase di sperimentazione e test con Marta, è da subito chiaro il bisogno di uno storytelling.

Il concetto di fare musica è più ampio della semplice successione di azioni codificate. Essa rappresenta piuttosto un pieno coinvolgimento delle funzioni vitali e psicologiche, coinvolgiate in un'espressione creativa complessa.

L'attività del suonare è così impregnata di storie, impersonificazioni, proiezioni in un mondo visionario e creativo, in cui oggetti e attori si tramutano in altre entità. Il piano di lavoro diventa sottobosco, le posate orecchie da coniglio o markers invisibili per tracciare grandi arcobaleni, il piatto membrana per simulare la pioggia, che cresce di intensità diventando tempesta quando i colpi sono fitti e potenti. C'è anche una rana, che a gran voce fa sentire il suo gracidiare: è il bicchiere-guiro.

La foresta, suggerita dalla stessa Marta, diviene così il palcoscenico in cui sentirsi tanto narratore quanto protagonista.

La rappresentazione è ancora più coinvolgente e stimolante se la si esegue insieme. Arruolato un altro soggetto per il test, presente fuoricampo per focalizzare l'attenzione sul soggetto principale e con funzione di narratore, è possibile considerare una storia interattiva con un sistema causa-conseguenza: un processo additivo in cui le informazioni si completano man mano con la possibilità di moltissime ramificazioni e sfumature, ma anche radicali cambiamenti.

Sotto un aspetto più tecnico, il test si rivela una verifica funzionale, fornendo informazioni antropometriche ed ergonomiche. La relazione tra corpo, oggetti e spazio definisce così i parametri e le ispirazioni proporzionali minime per un progetto da esplorare, nel quale la sfera sensoriale è stimolata da vista, udito e tatto. La praticità degli strumenti è data dall'intersecazione da aspetti ludici e funzionali: gli elementi che compongono il sistema appartengono a mondi diversi, che cercano di congiungersi tra chiari binomi e divertenti omissimori.

Il test è svolto nell'ambiente domestico della cucina.

Una volta preparato un set fotografico molto minimale composto da luce naturale diurna proveniente da due grandi finestre poste a destra e sinistra del tavolo di lavoro, è stata posizionata una camera con lenti a focale fissa -50mm- puntata su Marta e la porzione di piano di lavoro che occupava.

Il set ha messo in un primo momento in soggezione la piccola modella, che ha però poi preso confidenza durante lo svolgimento dello shooting. Posizionato tutto il necessario è stata apparecchiata la tavola con il soggetto già seduto.

Successivamente, Marta ha reagito con grande entusiasmo ai misteriosi oggetti comparsi come dal nulla sulla tavola, cominciando ad ispezionarli attentamente con le mani, rigirandoli mentre li osservava per capire di cosa si fosse trattato.

A questo punto, con l'aiuto di una assistente con funzione di narratore esterno, è cominciato il percorso di

storytelling. Il racconto non è stato però vincolante e unidirezionale, dato che la stessa Marta ha partecipato attivamente a costruire l'intreccio della storia.

Durante lo svolgimento dell'attività, è stato chiesto a Marta di impugnare istintivamente le posate e il bicchiere, senza ricevere suggerimenti. Ad esempio, grazie alla differenza cromatica propria delle posate, Marta ha identificato da sola la parte utile per afferrarle e farle suonare, sperimentando vari tipi di presa e scoprendo come essi influivano sul suono prodotto dalla coda delle stesse durante lo scuotimento.





**LEPROTTO**

*Super Zafferano*



Lo sfregamento del bicchiere-guiro é stato naturalmente scoperto: prima strofinando con le dita dopo averlo accuratamente ispezionato, e poi con la posata -nella foto, un coltello agogo-. La lunghezza del manico lascia adeguato spazio per impugnare la stoviglia saldamente e ne garantisce una porzione libera altrettanto sufficiente per suonare.



Anche la percussione sul bordo e sul corpo del bicchiere è avvenuta istintivamente.

La lunghezza complessiva della posata si traduce in una giusta leva per dosare la potenza.

Oltre alla percussione, Marta ha inventato un gioco musicale nel quale simula il mescolamento del cibo attraverso movimenti circolari della forchetta, intinta nel bicchiere. La cassa di risonanza del bicchiere ne amplifica le vibrazioni richiamando il rumore del vento.







L'ingombro volumetrico del bicchiere è ideato sulle proporzioni antropometriche del bambino, che potrà afferrarlo in modi diversi: la stessa Marta ha mostrato differenti approcci con l'oggetto, afferrandolo prima con una e poi con due mani. Molto interessante anche la relazione con un soggetto adulto, che sarà vincolato limitatamente al volume ma potrà utilizzarlo considerata la capienza standard dello stesso.








Le posate-shakers si sono rivelate di comprensione ancora più rapida rispetto al guiro. Basta prenderle in mano per far vibrare la coda delle stesse e scoprire che scuotendole si può ottenere un suono particolare. lavorare su un manico estremamente pulito nelle forme e assialsimmetrico deduce una presa solida con entrambe le mani, senza che un verso di impugnatura stabilito pregiudichi l'altro.



Il modo di afferrare le posate è lasciato di libera interpretazione a Marta, che ha mostrato grande soddisfazione nel poter prendere le posate in modo del tutto libero.

La possibilità di utilizzare un numero variabile di dita durante lo scuotimento fa sì che la varietà di suoni riproducibili sia estremamente variegata. A testa in giù, presa con due dita o premuta con gli indici per modificare la flessibilità del manico - come ha mostrato Marta - sono alcuni dei metodi per suonare.



A close-up photograph of a hand holding a drumstick. The drumstick has a white head and a wooden shaft. A bright blue light trail is visible at the tip of the drumstick, suggesting motion. The background is solid black. The hand is wearing a light-colored, long-sleeved shirt.

La relazione con lo spazio è tangibile durante l'esecuzione.

Essa è legata non solo al gesto necessario per suonare, ma anche alla rappresentazione creativa che si sta compiendo.

Disegnando nell'aria un arcobaleno invisibile attraverso un ampio movimento ad arco delle braccia, Marta ha occupato un volume gargantuesco rispetto alla sua silhouette base. Movimento e fattore di scala diventano quindi determinanti per motivi di sicurezza e di interferenza con lo spazio di altre persone. L'educazione allo stare insieme può sicuramente essere sviluppata a partire da questo punto.





Durante il test l'intero sistema prodotto è stato presentato simultaneamente per donare a Marta una visione coinvolgente in cui tutte le parti lavorano insieme. Cominciando dalle posate, marta ha osservato a lungo gli oggetti prendendoli in mano e rigirandoli seguendo le linee, forme e sezioni. La stimolazione sensoriale attraverso il tatto ha così amplificato la sua curiosità, invitandola a interagire attivamente con gli elementi.











Il piatto, tra tutti gli strumenti presenti nel set, è stato quello più misterioso. Guardandolo, effettivamente, non se ne comprendono le potenzialità fin quando non si appoggiano le posate sulle zone colorate presenti sulla superficie. Marta si è avvicinata a questo elemento abbinando i colori delle posate a quelli del piatto. Una volta appoggiate le code, si è accorta della differenza timbrica data dalle camere di risonanza sottostanti e ha cominciato a comporre freneticamente patterns ritmici che prevedessero un'alternanza sistematica di colori.










LEPROTTO

SUPER Zafferano









La miniboard, infine, è stata sorprendentemente ben accetta. Codificare ciò che Marta aveva appena suonato è stato alquanto rapido e l'interesse nutrito dalla stessa entusiasmante per il progetto. Marta ha compreso subito l'abbinamento segnalino-oggetto reale, così come il discriminante cromatico posto su ogni miniatura. Maggiori informazioni sulla miniboard nel capitolo -Elementi accessori di servizio.



Marta ha trasformato la stessa miniboard in un gioco assolutamente imprevisto dal progetto, seguendo un procedimento di scrittura di una storia attraverso il posizionamento di segnalini nello spazio e successivamente traslandola agli elementi principali. Dov'è il rosso? Il rosso è qui. Il giallo vince sul rosso, il blu vince su tutti. Marta ha determinato attraverso il gioco una gerarchia di colori abbinata all'esecuzione musicale.

LEPROTTI









# Elementi accessori di servizio

## *Miniboard e condivisione*

Il sistema prodotto Bonham! Include, oltre al set di posate, piatti e bicchieri, un sistema di notazione parametrica per codificare il ritmo e conservarlo nel tempo. Si tratta di una miniboard magnetica sulla quale potranno essere posizionati le miniature degli elementi di Bonham stesso. A ogni miniatura è legata ad un'azione da eseguire, così ad esempio ad ogni miniatura del bicchiere corrisponde l'azione di strofinamento sul guiro, e così via.

La scelta di una miniboard concreta e non di un sistema di rappresentazione scritta è molto importante: attraverso la sensazione tattile il bambino, da solo o assieme ai genitori, si sentirà parte e creatore di un percorso, di una storia, da seguire, sviluppare e modificare quante volte vuole. Lo storytelling è quindi molto presente, alimentata naturalmente dalla mente del bambino.

Gli elementi possono essere spostati liberamente sulla miniboard o seguire patterns preimpostati, contenuti nel fascicolo Maestri. Quest'ultimo contiene proposte di pattern ritmici appartenenti a macrogeneri musicali, dal blues al metal, dal folk al rockabilly. Per accrescere

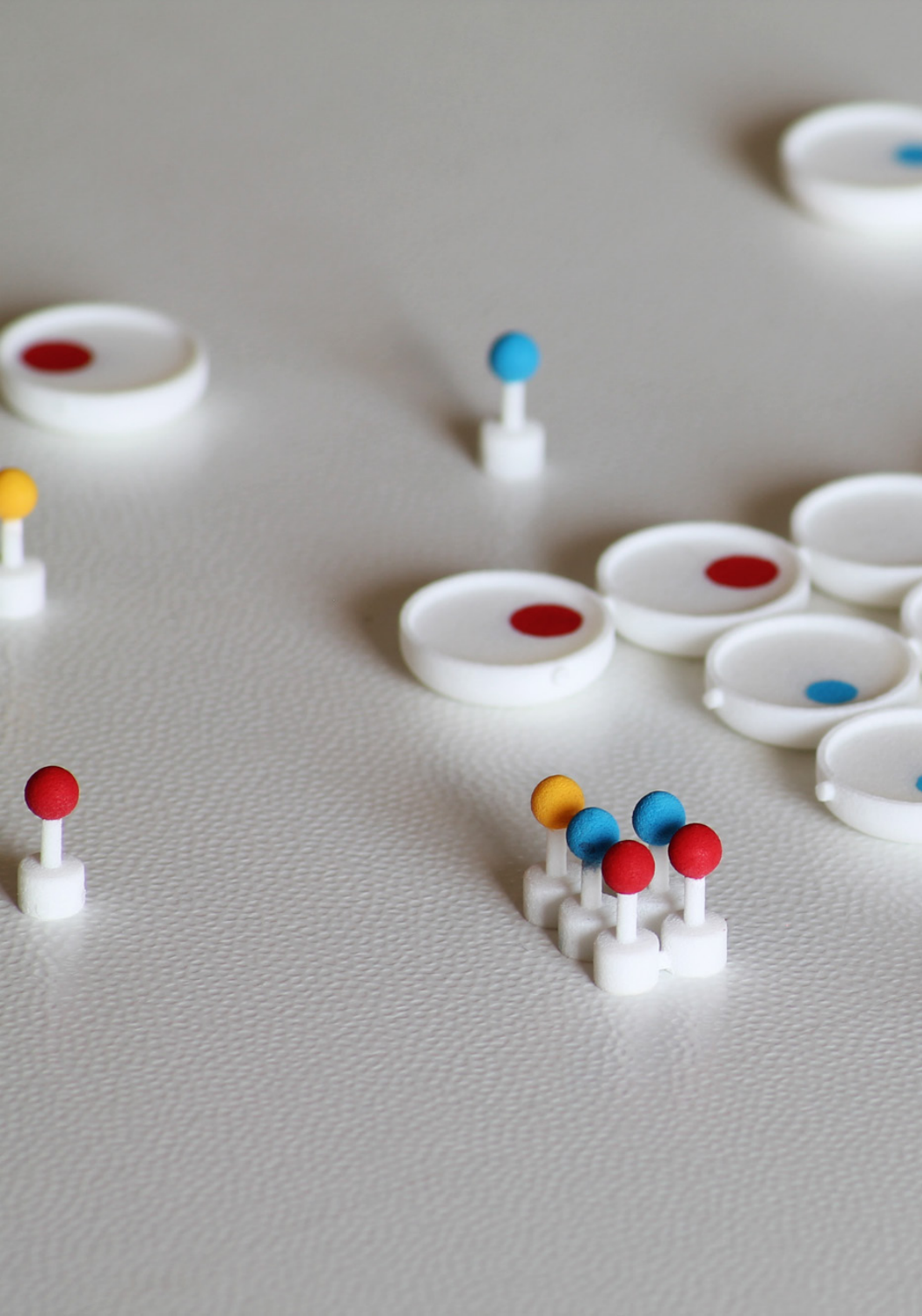
il coinvolgimento e far cogliere le peculiarità del genere scelto, ogni maestro è rappresentato con un ritratto fotografico, in modo tale da diventare di figura di riferimento ed espressione non solo musicale, ma anche culturale.

Le suggestioni fornite non vogliono essere vincolanti. Al contrario, la possibilità di improvvisare sia sul tempo che sulla successione è imprescindibile: il bambino potrà dare libera espressione alla propria creatività.

## *Rappresentare Il tempo*

La rappresentazione temporale è difficile da rappresentare, in quanto probabilmente non vi è nulla di più immateriale. Esistono però diversi modi per evocarlo, senza l'utilizzo di artefatti complicati. Attraverso le proprie funzioni vitali come il battito del cuore, seguendo il battito di mani di chi ci sta a fianco, ascoltando il ticchettio di un orologio o di un timer da cucina, è possibile far scattare un meccanismo semi-automatico proprio della nostra mente ed immergersi in un ritmo cadenzato. Per aiutarsi, è possibile seguire il tempo di un brano consolidato- ex. Giro Giro Tondo-





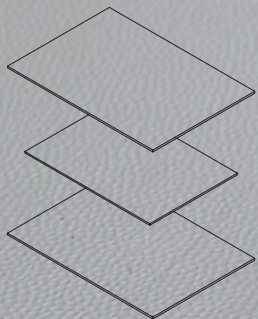


## Miniature

Le miniature sono interamente ottenibili attraverso lavorazioni assialsimmetriche di formatura e verniciatura e prevedono un foro per alloggiare il magnete. Ciò permette di abbattere i costi di produzione esponenzialmente ed evitare che il prezzo stesso delle miniature influisca su quello finale del sistema prodotto.

# Miniboard

La miniboard è formata da due strati in compensato di betulla, opportunamente trattato per preservarne le caratteristiche nel tempo, che racchiudono una lamina in acciaio inox.



## THE CYMBAL

colpo sul piatto, zona colorata indicata



### Legenda

Ogni miniatura rappresenta un'azione da eseguire. L'ordine di esecuzione è libero e lasciata all'interpretazione del bambino, che potrà seguire patterns prestabiliti o crearne di nuovi.

## GUIRO GLASS

stofinare il bicchiere-  
giuro una volta



## SHAKIN' FLATWARE

Agitare la posata  
una volta



200

# La fabbrica dei ritmi

Una tale officina creativa di ritmi, patterns e spartiti non può essere confinata in un sistema chiuso domestico.

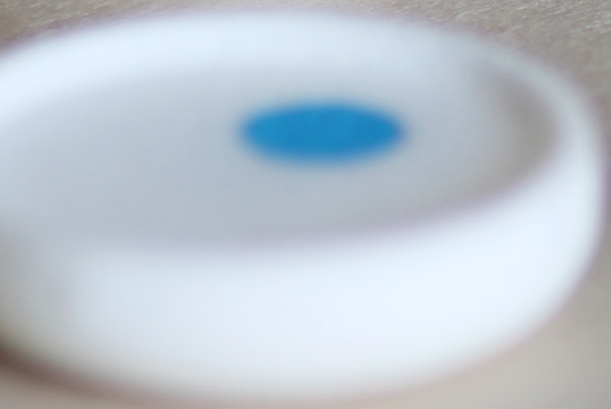
Per questo, il sistema prodotto offre la possibilità di condividere con altre persone i propri patterns o i propri progressi. Con l' aiuto di un adulto-genitore o simile- e attraverso una piattaforma web e un' applicazione mobile- responsive design- sarà possibile:

\_imparare i patterns ritmici appartenenti ai generi musicali più influenti, attraverso video, registrazioni audio e documenti di testo/immagini

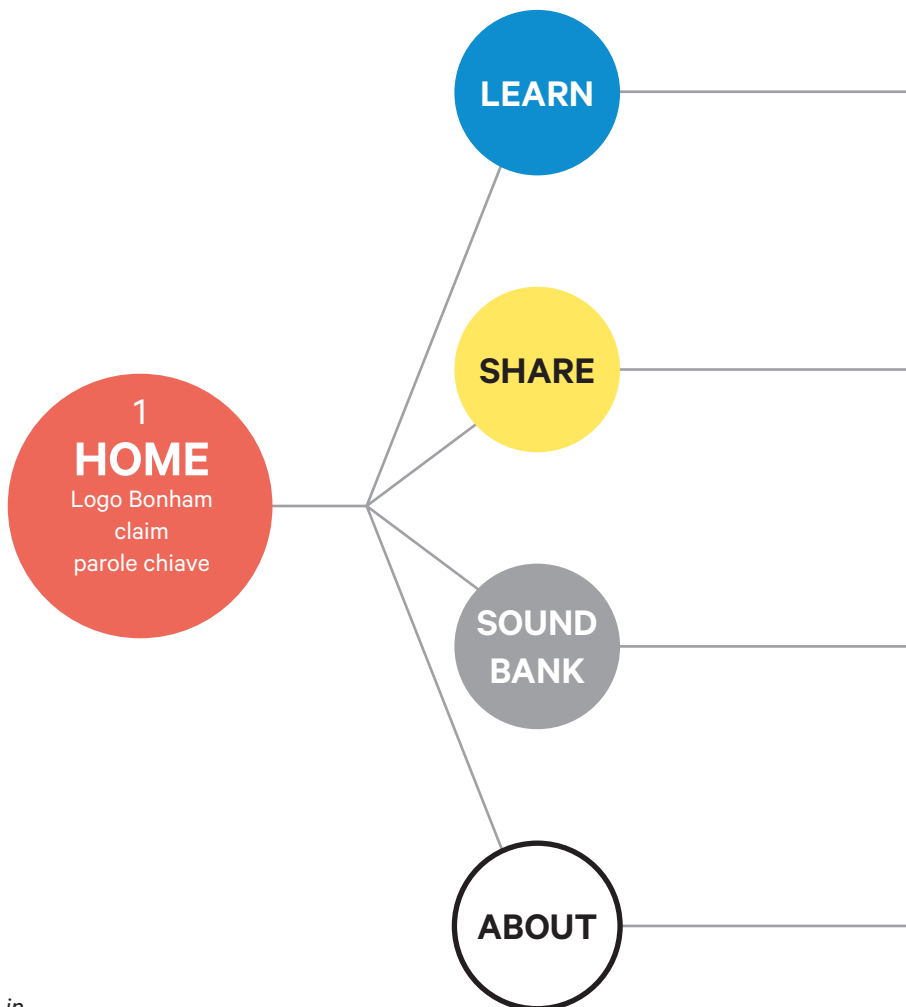
\_condividere i propri attraverso registrazioni audio e video in tempo reale -mobile- o caricando online un file audio o video già registrato in precedenza. In questo campo termini e condizioni d'uso devono essere accettati dall'uploader.

\_Accedere ad una banca dati che raccoglie tutti i patterns caricati dagli utenti del sito, disposti in ordine di strumenti utilizzati, difficoltà e genere, con la possibilità di scaricarli sul proprio dispositivo.





# Mappa del sito/ struttura App



## *Log in*

per poter caricare e scaricare video, audio e documenti, è necessario inserire il codice Bonham! contenuto nel book in dotazione.

maestri>  
set di icone>  

---

pagina dedicata a ciascun maestro>  
video animato>  
download wav/mp3/pdf

registra audio  

---

registra video  
carica il tuo

guarda online>  

---

scarica: video/waw/mp3/pdf  
discriminanti: sort by> difficulty/  
genre/involved instruments

---

concept dettagliato>  
contatti

# BONHA

home

Share

Learn

Sound  
Bank

# AM!



share



home

learn

share

sound  
bank

about



# Learn

Choose your favorite  
music teacher!

learn





home

learn

share

sound  
bank

about



# Soundbank

sound  
bank



K

home

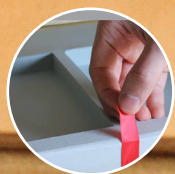
learn

share

sound bank

about

sort by:  
category difficulty genre instrument



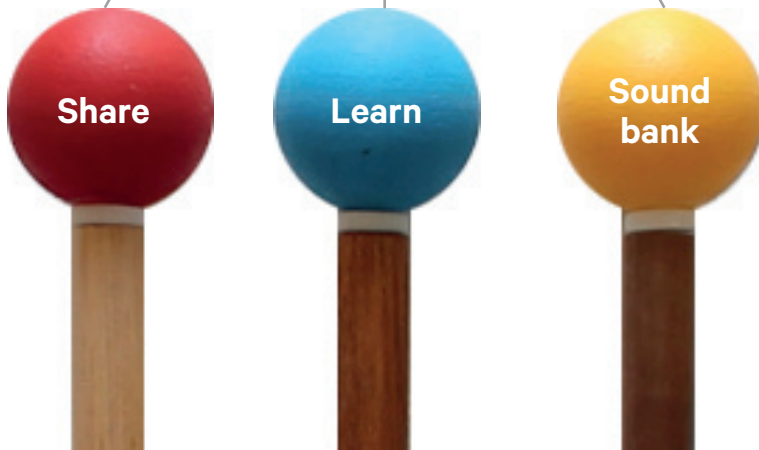
previous/next

# Pulsanti e interazione

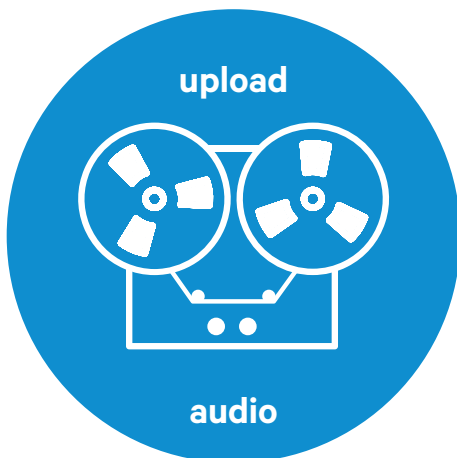
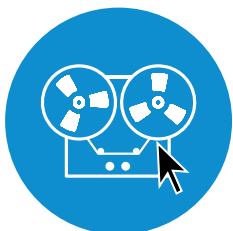
## Home

### Links

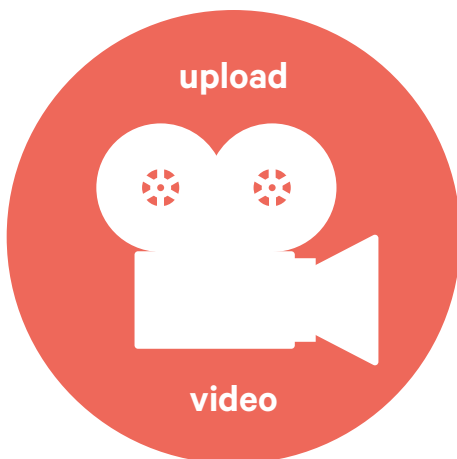
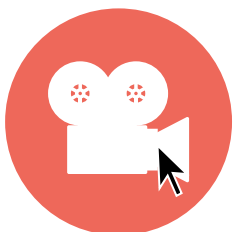
verso tutte le  
pagine del sito.



## Share

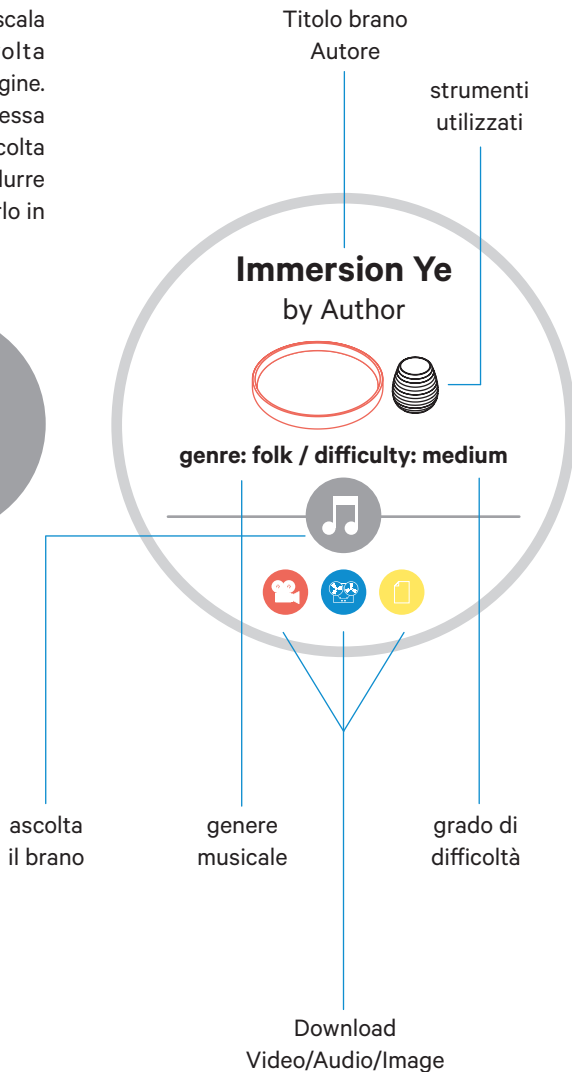
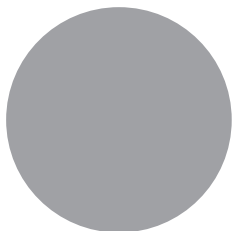


ingrandimento in scala -200%- e  
comparsa di scritte upload audio/  
video al passaggio del mouse



# Sound bank

ingrandimento in scala -200%- una volta selezionata l'immagine. Cliccando sulla stessa si ottiene una raccolta di icone per riprodurre il brano e scaricarlo in diversi formati.



# Learn

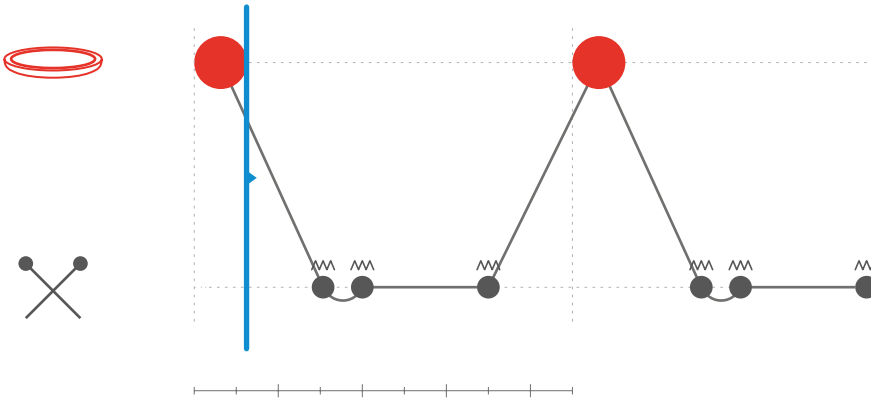
Nella pagina Learn è sufficiente selezionare un maestro di musica tra i nove proposti per accedere alla sezione spartito dedicata.

Al passaggio del mouse, inoltre, comparirà un'icona contenente il nome del genere musicale evidenziato.



# folk

Learn pt.2



play/pause



## Legend



The cymbal: red area



The cymbal: blue area



The cymbal: Yellow area



güiro glass: rub once

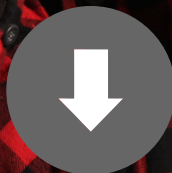
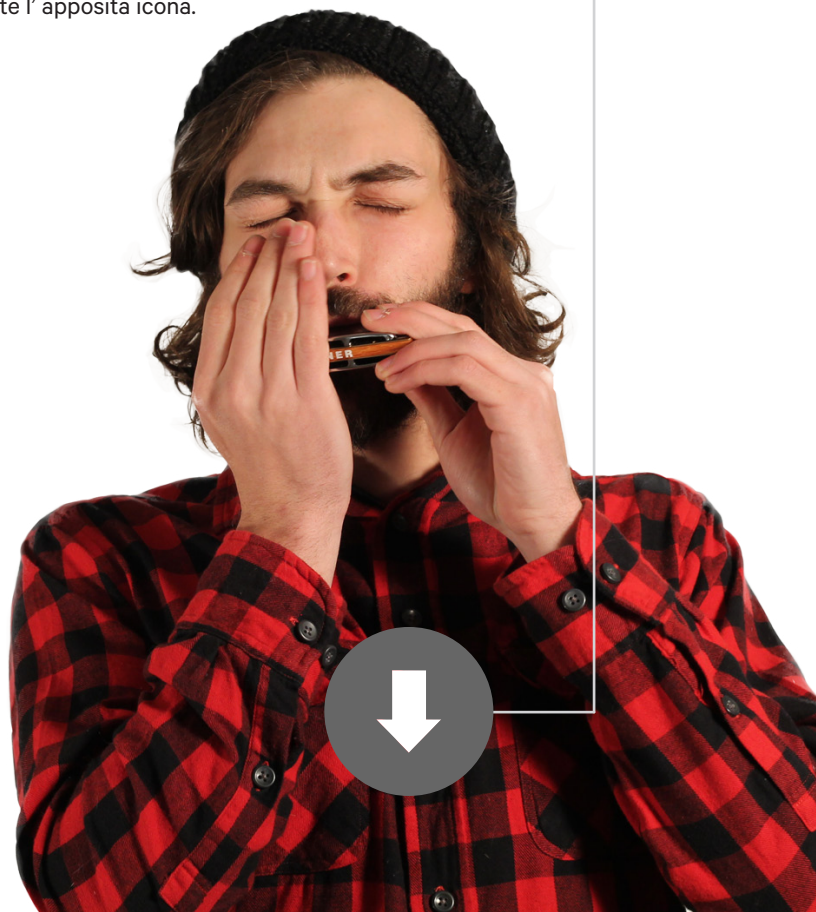


shakin' flatware: shake once



Ogni genere musicale ha la sua interfaccia interattiva dove è possibile ascoltare il pattern ritmico e seguirlo visivamente grazie alla barra che scorre sullo spartito grafico.

È possibile scaricare il pattern in formato video/audio/immagine tramite l'apposita icona.





**DISPLAY E  
PACKAGING**



**BONHAM**



Il sistema Bonham è stivato in un'elegante scatola in legno laccato alla quale viene applicata un grande adesivo con il logo del prodotto.

Al suo interno vi è costruito un sistema a due vani per permettere di riporre al piano zero i prodotti veri e propri, mentre il piano uno è munito di due scomparti per alloggiare la miniboard con miniature magnetiche annesse e un book introduttivo a Bonham!.



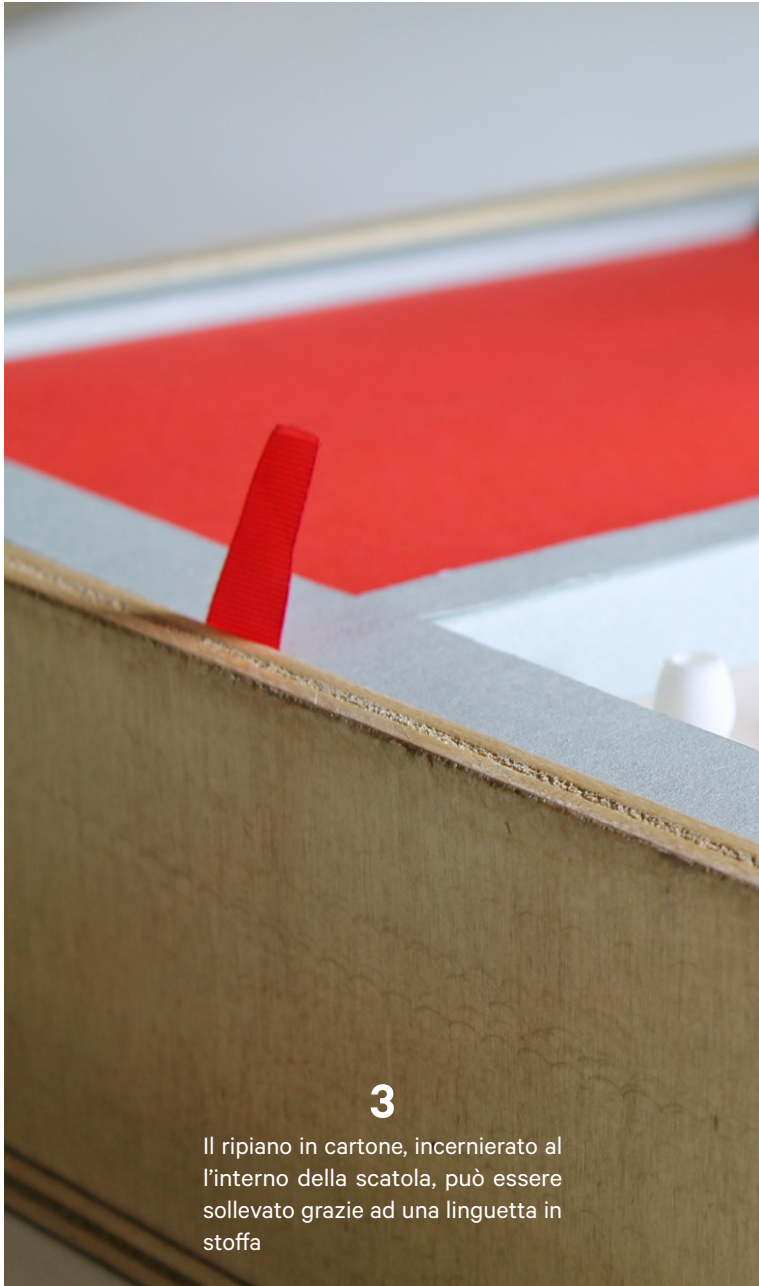
1

Appena aperta la scatola si intravedono book introduttivo e miniboard, alloggiati in un piano in cartone fustellato



**2**

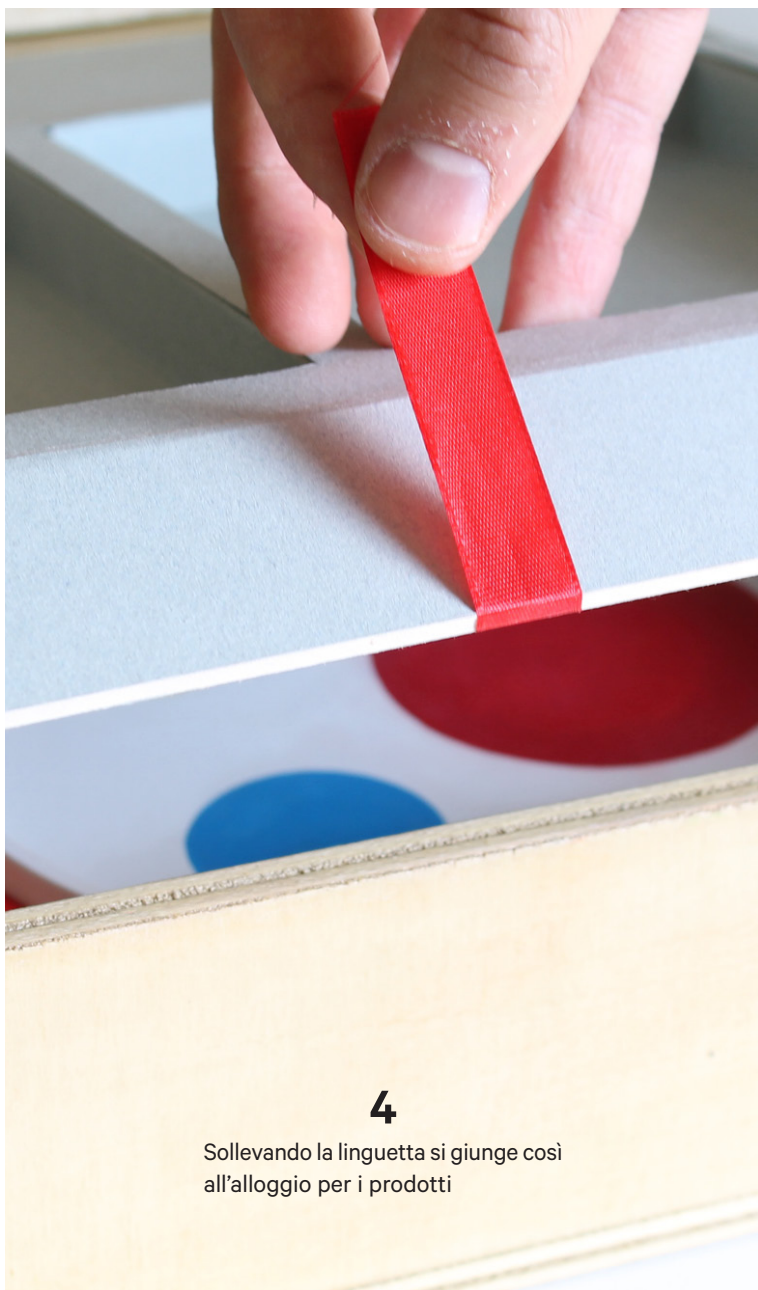
Le parti incassate presentano degli scassi per permettere di estrarre gli elementi senza fatica



**3**

Il ripiano in cartone, incernierato all'interno della scatola, può essere sollevato grazie ad una linguetta in stoffa





**4**

Sollevando la linguetta si giunge così  
all'alloggio per i prodotti





Il ripiano dei prodotti è composto da un foglio da 30mm in poliuretano espanso fustellato per prevenire il danneggiamento dei prodotti stessi causa vibrazioni e colpi impattanti. Il ripiano soprastante in cartone segue i profili degli oggetti avendo cura di non interferire con essi, garantendone l'integrità.





# Packaging shakin' flatware

Le posate sono confezionate in set da tre pezzi- forchetta, coltello e cucchiaio- confezionati all' interno di una struttura in polistirene e feltro. La banda avvolge così il corpo delle posate, le distanzia e funge da bumper per prevenire gli urti.

Il sistema viene incastrato poi nel foglio di poliuretano espanso all' interno della scatola per impedire i movimenti delle stoviglie.

Questo packaging è inoltre pensato per presentare e proteggere le posate al momento della vendita singola in modo elegante e sicuro. Per proteggere testa e coda, le due parti scoperte, saranno fissati due cappucci in film polimerico al corpo centrale.







1

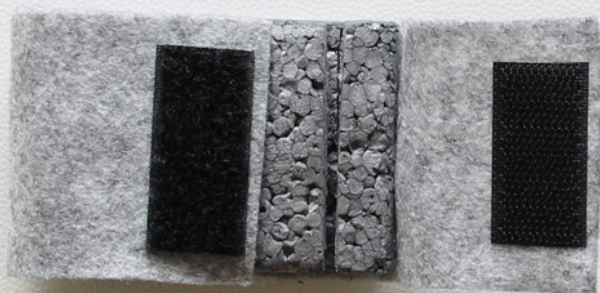
Il sistema è chiuso: la banda in feltro stringe sul corpo in polistirene e blocca il movimento delle posate





2

Il velcro che tiene insieme le due estremità del feltro è separato. È ora possibile rimuovere le posate tramite gli intagli presenti sul corpo



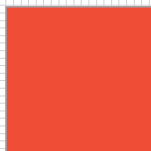


# Palette colori e logo

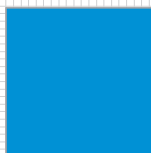
L'utilizzo limitato dei colori è legato all'aspetto minimale che caratterizza il sistema Bonham!

L'uso dei colori primari è legato a parametri di percezione immediata da parte di chi osserva gli elementi e i segni grafici che li contraddistinguono e li arricchiscono. Tutti appartenenti alla palette Pantone Process Uncoated, possiedono un grado di saturazione ideale per rendere il sistema tanto ironico e dedicato all'infanzia quanto allo stesso tempo elegante e ricercato. Un elegante bianco neutro fa da sfondo al corpo dei prodotti -piatto e bicchiere- esaltandone le linee pulite. Il logo, presente sul packaging sotto forma di adesivo, funge da rappresentazione iconica diretta dell'intero progetto raffigurando un bambino che suona gli strumenti-stoviglie con un'espressione gioiosa e soddisfatta. Nella parte sottostante all'icona, la scritta Bonham realizzata con una font senza grazie.

Alla palette primaria si aggiunge inoltre un colore tenue per alleggerire visivamente la struttura interna della scatola, che stacchi sai prodotti presenti all'interno e conservando un aspetto composto e piacevole.



**PANTONE**  
DS 90-2 U



**PANTONE**  
DS 223-1 U



**PANTONE**  
DS 229-9 U



**PANTONE**  
DS 5-1 U



**PANTONE**  
11-0601 Bright White



**BONHAM!**



**POSIZIONAMENTO,  
COSTI E  
STRATEGIA**





# Posizionamento, costi e strategia

Inquadrare correttamente il sistema prodotto Bonham in una porzione di mercato è molto importante per la riuscita del progetto.

I prodotti sono generati dall'intersezione di tre mondi: in ordine di importanza, accessori per cucina, strumenti musicali e giochi per bambini. Restringendo il cerchio, quindi, si ipotizza un segmento di mercato in cui i produttori restituiscono alle persone un prodotto tanto ricercato e raffinato quanto divertente e giocoso. Le aziende di design, soprattutto italiane, si spartiscono il campo suddividendolo sia per materiale che per tipologia di prodotto.

Accessori in acciaio\_Alessi, Bodum, Lagostina, Sambonet, Stelton

Ciotole e padelle\_Alessi, Barazzoni, Elettrofiamma, ICM, Sambonet

Posate\_Alessi, Berndorf, Sambonet, WMF, Zani&Zani,

Accessori in Alluminio\_Alessi, Bialetti Giannini, ICM, Lagostina, Zani&Zani  
Plastica\_Alessi, Bodum, Guzzini, Kozjol

Ceramica\_Alessi, Richard Ginori, Rosenthal, Villeroy, Wedgwood.

Fonte: Entrepreneurial Growth in Industrial Districts, Four Italian cases. F.G. Alberti, S. Sciascia, C. Tripodi, F. Visconti. Edward Elgar Publishing Limited, 2008

Si noti come Alessi sia sempre presente in ogni segmento, benché esso sia un outsider: è infatti molto difficile inquadrare il brand, propenso al prodotto industriale come alla serie limitata e al prodotto sperimentale. La chiave di riuscita sta nella capacità di creare aspettative, tramite prodotti innovativi con adeguata vita commerciale.

La stessa Dupont, vista in precedenza nella sezione materiali, ha un approccio simile, con la differenza data dal mercato di riferimento- mass production- in cui modelli radicalmente diversi vengono spinti dall'innovazione tecnologica.

Con Bonham! il dibattito si accende: è un sistema a misura d'uomo ma non ne soddisfa tutti i canoni. Disobbediente, definisce nuovi modelli di comportamento a tavola. Guarda al mercato, ne tiene conto, ma propone e suggerisce.

## COSTI

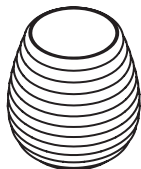
Per determinare i costi del sistema prodotto Bonham l'approccio è bilaterale: si tengono in considerazione i costi di produzione, legati a quantitativi materici, processi produttivi, distribuzione, logistica e presentazione al pubblico, messi in relazione al prezzo di vendita prefissatosi. Constatato che all'interno del segmento di mercato i prezzi sono allineati, essi saranno discriminanti, tramite processo inverso, di scelte qualitative e quantitative.



### POSATE

Una testa punzonata richiede la creazione di una fustella. Il manico è invece ricavato da un tondino in legno forato in testa e coda. Il costo è bassissimo ma il processo di finitura-trattamento del legno amplifica il prezzo. La sfera cava della coda è ottenuta mediante lo stampaggio a iniezione in blister multiplo. Il materiale che riempie la sfera è infine ottenuto mediante un macinato di plastica riciclata.

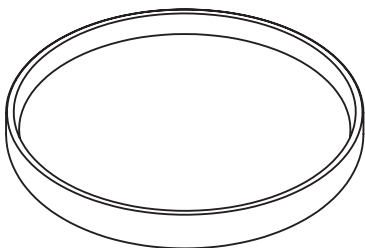
**STIMA: 2.5/3€ pz.**



### **BICCHIERE**

Elemento monomaterico ottenuto mediante stampaggio ad iniezione. Stampo con tassello centrale removibile per presenza di sottosquadri. Il costo dello stampo sarà da ammortizzare mensilmente.

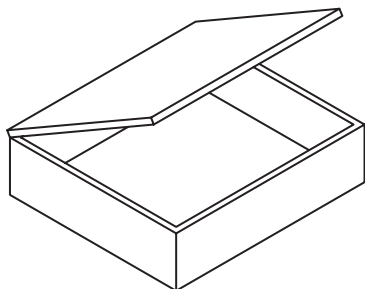
**STIMA: 2/2.5€ pz.**



### **PIATTO**

La tecnica di produzione è la stessa del bicchiere -stampaggio ad iniezione- ma l'apporto materico è molto più elevato. Oltre al costo dello stampo infatti, ciò che più influirà sul prezzo finale sarà la notevole mole polimerica necessaria.

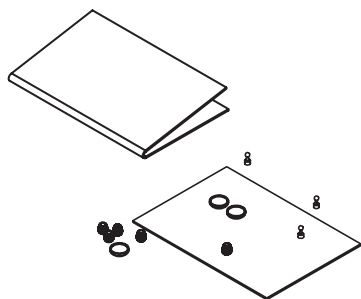
**STIMA: 3.5/4€ pz.**



### **PACKAGING**

Scatola in legno con incastri merlati. Già presenti in commercio di innumerevoli forme e dimensioni. Strato in poliuretano -pannello fustellato- e intercapedine in cartone, fustellato anch' esso, per alloggiare book e miniboard.

**STIMA: 5€ pz.**



### **BOOK E MINIBOARD**

Il book, prodotto in numerosissime copie, avrà un costo al pezzo molto basso. Lo stesso vale per la miniboard, in cui i segnalini sono appositamente studiati per essere prodotti con lavorazioni assialsimmetriche automatizzate per abbattere i costi. In ogni caso, si tratta di due elementi strategici volti a coinvolgere il destinatario, che non influenzeranno il costo finale del sistema prodotto.

**STIMA: 0€**

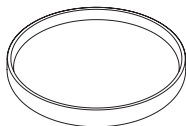
## PREZZI FINALI

I prezzi finali, comprensivi di IVA, sono dati dalla risultanza del costo di produzione moltiplicato per coefficiente 5, fatta eccezione per il packaging, ottenuto tramite moltiplicatore 2. I prezzi finali sono allineati con quelli presenti nei listini delle più importanti aziende operanti nel settore degli accessori per cucina.



### STIMA

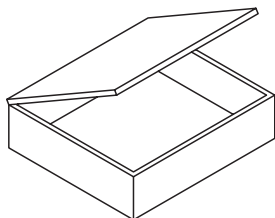
10-15  
**12.5€**



15-20  
**17.5€**



8-12  
**10€**

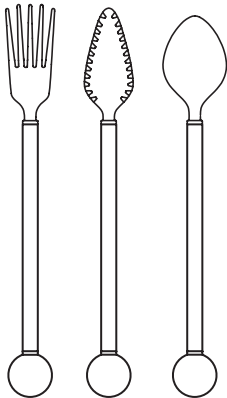


8-12  
**10€**

## STRATEGIA DI VENDITA

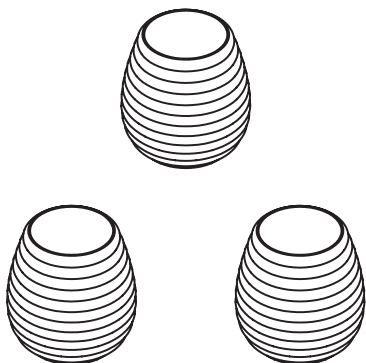
La strategia di vendita prevede l' applicazione di un prezzo forfittario applicato ai kit multicomponente. Maggiore sarà il numero di elementi acquistate, più il costo del singolo pezzo sarà ridotto.

Il kit sarà composto da tre elementi per tipologia di prodotto. Per quanto riguarda le posate, i kit potranno essere formati da pezzi provenienti dalle famiglie Agogo, Kalimba e Kessing a scelta dell' acquirente.



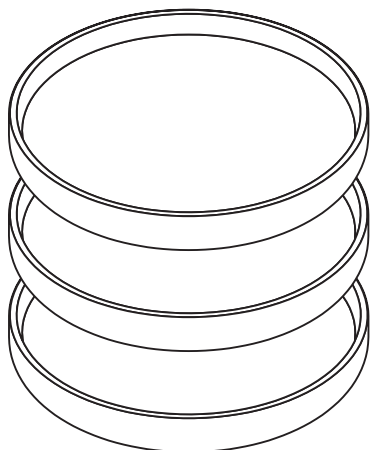
KIT  
3 POSATE  
[12.5•3=37.5]€-20%

**30€**



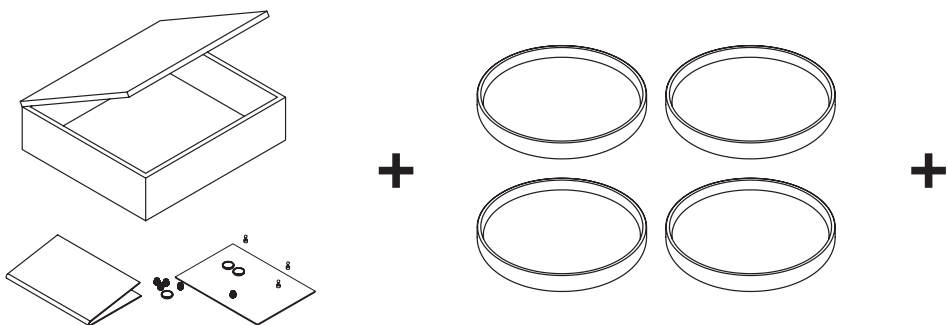
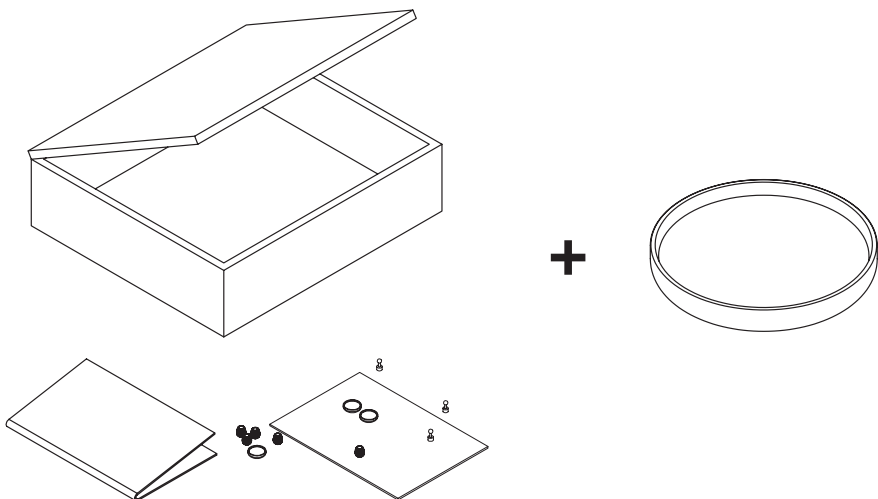
KIT  
3 BICCHIERI  
[10•3=30]€-20%

**24€**



KIT  
3 PIATTI  
[17,5•3=52,5]€-20%

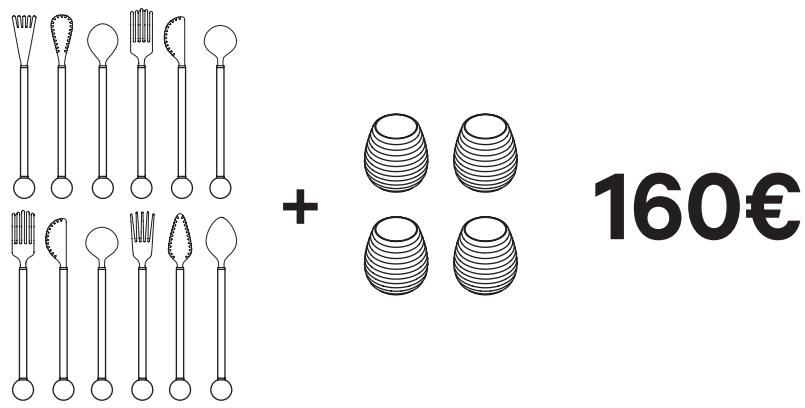
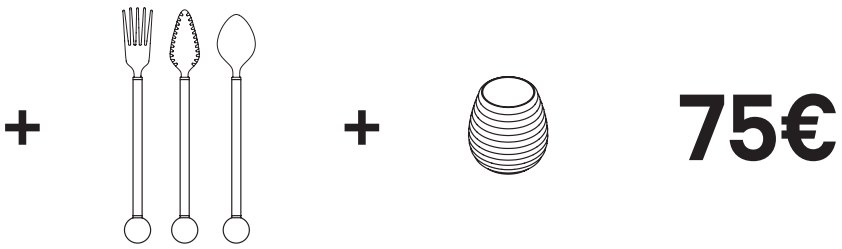
**42€**



**1x**

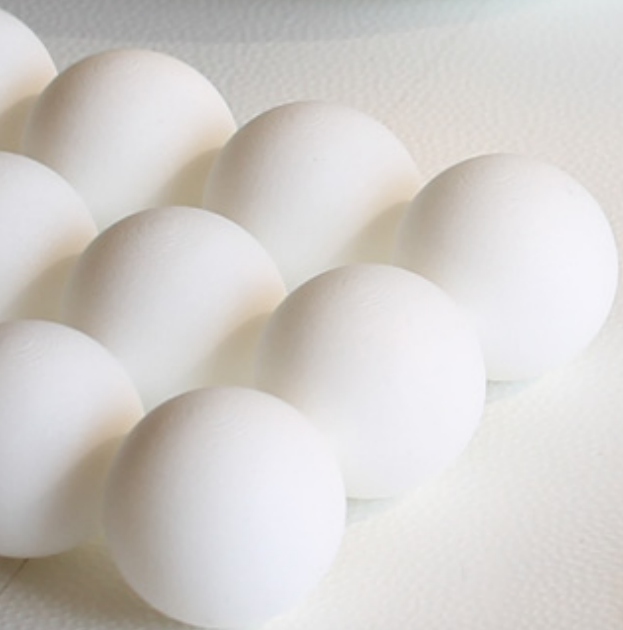
**4x**





**12x**

**4x**





**Bonham!**

# Bibliografia

- Alberto Alessi, La fabbrica dei sogni, Electa/Alessi, 1999
- Anderson Chris, La coda Lunga, Codice Edizioni, 2008
- AA.VV., Inventors and inventions, black dog publishing ltd, 2009
- A.A.VV., Product design for the sustainable era, Taschen, 2010
- Avalle Ugo, Maranzana Michele, Sacchi Paola, Corso di scienze sociali volume Primo, Secondo e Terzo, Zanichelli
- Bassi Alberto, Design anonimo in Italia, Electa, 2007
- Bucchetti Valeria, La messa in scena del prodotto, Francoangeli, 2002
- Caroldi Maria Cristina e Facchin Guido, Oggetti sonori, iMateriali Erikson, 2005
- Caterina Roberto, Quando la musica emoziona in "Psicologia contemporanea" n. 209, 2008
- Charles e Ray Eames, Dall' idea all' oggetto, 22Publishing, 2008
- De fusco Renato, Parodia del Design, Allemandi, 2008
- Droste Magdalena, Bauhaus, Best of Bauhaus Taschen,
- Droste Magdalena, Bauhaus,Functional beauty: the seminal modernist movement, Taschen
- Fawcett-Tang Roger, mason Daniel, Formati e packaging sperimentali, Logos, 2007
- Gardner Howard, Educazione e Sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento, Erickson, 2005
- Jandolo Lucia, Musica per il cervello in "Psicologia contemporanea" n. 217, 2010
- Marchioro Francesco, Vissuti musicali in "Psicologia contemporanea" n. 209, 2008
- Montessori Maria,La mente del bambino, Mente assorbente, Garzanti, Milano 1952

Piaget Jean, La psicologia del  
bambino, Einaudi

mensile SPAZIO CASA anno23 n1  
gennaio 2011

AK ADLIGE KLEIN n4 dicembre  
2010

mensile Elle Decor, mese di  
Giugno, Aprile, 2011 e l'intero anno  
2013, Hachette Rusconi Editore

mensile Ottagono, Giugno 2010,  
Editrice Compositori

Strobino Enrico, Musiche  
in cantiere. Proposte per il  
laboratorio musicale, Milano,  
FrancoAngeli, 2001

Winnicott Donald W., Gioco e  
realità, Armando Editore

Zorrillo Pallavicino Alix, Gioco  
musicale e apprendimento, La  
Scuola, 1998

Vitali Maurizio, Verso  
un'operatività musicale di base,  
Bologna, Cappelli, 1991

# Sitografia

[www.abduzeedo.com](http://www.abduzeedo.com)

[www.Alessi.it](http://www.Alessi.it)

[www.allaboutpaula.com](http://www.allaboutpaula.com)

[www.arguedesign](http://www.arguedesign)

[www.curbly.com](http://www.curbly.com)

[www.designboom.com](http://www.designboom.com)

[www.designerblog.com](http://www.designerblog.com)

[www.designsponge.com](http://www.designsponge.com)

[www.designworklife.com](http://www.designworklife.com)

[www.dezeen.com](http://www.dezeen.com)

[www.domusweb.it](http://www.domusweb.it)

[www.fender.com](http://www.fender.com)

[www.fffffound.com](http://www.fffffound.com)

[www.fubiz.com](http://www.fubiz.com)

[www.geometrydaily.tumblr.com](http://www.geometrydaily.tumblr.com)

[www.gibson.com](http://www.gibson.com)

[www.korg.com](http://www.korg.com)

[www.holycool.com](http://www.holycool.com)

[www.industrialdesignserved.com](http://www.industrialdesignserved.com)

[www.lin-morris.com](http://www.lin-morris.com)

[www.lovelypackage.com](http://www.lovelypackage.com)

[www.lovelystationery.com](http://www.lovelystationery.com)

[www.lpmusic.com](http://www.lpmusic.com)

[www.manystuff.org](http://www.manystuff.org)

[www.meaningfulmama.com](http://www.meaningfulmama.com)

[www.psichepedia.it](http://www.psichepedia.it)

[www.shapeways.com](http://www.shapeways.com)

[www.swiss-miss.com](http://www.swiss-miss.com)

[www.thecreativefinder.com](http://www.thecreativefinder.com)

[www.thedieline.com](http://www.thedieline.com)

[www.thegridsystem.org](http://www.thegridsystem.org)

[www.thingsorganizedneatly.com](http://www.thingsorganizedneatly.com)

[www.thomann.de](http://www.thomann.de)

[www.tiantang.se](http://www.tiantang.se)

[www.tomprice.com](http://www.tomprice.com)

[www.trescool.com](http://www.trescool.com)

[www.vectorealism.com](http://www.vectorealism.com)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.yankodesign.com](http://www.yankodesign.com)

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)