



Nuova Luce nel Buio

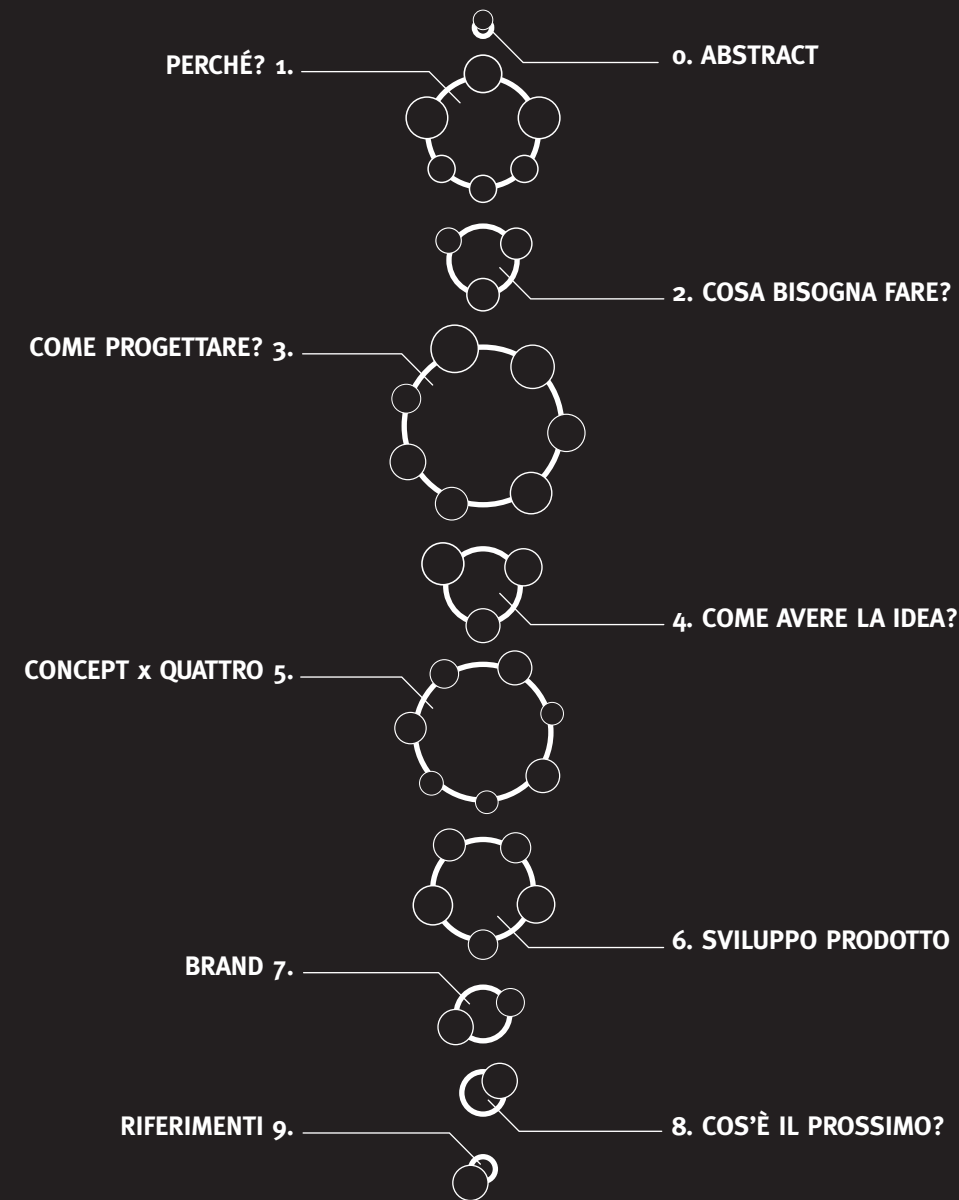
Quattro concept per disegnare da non-vedente

POLITECNICO DI MILANO
Tesi di Laurea Magistrale in Design del Prodotto per l'Innovazione
A.A. 2011/2012

rel. Arch. Prof. Giulio Ceppi

Neng Qian
765187

Indice



Indice

o. ABSTRACT

o.1 Abstract	P10
- Ita	P12
- Eng	P13

1. PERCHÉ

1.1 Cecità	P16
- Numero dei ciechi	P
- Difficoltà dei ciechi	P
1.2 Apprendimento	P
- Lingua	P
- Oggetto	P
- Coltivazione	P
- Indipendente	P
- Arte	P
- Musica	P
- Sport	P
- Capacità dei ciechi	P
- Sviluppo della capacità	P
1.3 Lavoro per i ciechi	P
- Primo livello	P
- Secondo Livello	P

- Terzo Livello	P
- Sviluppo del lavoro	P
1.4 Ciechi piace disegnare	P
1.5 Ho molto curiosità	P
1.6 La luce nel buio	P

2. COSA BISOGNA FARE?

2.1 Arte dei ciechi	P
2.2 Contatto con gli esperti	P
- Limiti degli strumenti	P
- Difficoltà di disegnare	P
- I colori per i ciechi	P
- La percezione dei ciechi	P
2.3 Scherma Progettuale	P
- Problema nel “ciclo di evoluzione”	P
- Cuore della combinazione	P
- 4 come della tecnica	P
- Programma e Obiettivi	P

3. COME PROGETTARE?

3.1 Casi Studi	P
----------------	---

3.2 Valutazione Sistemica	P
- Combinazione	P
- Scelto dei parametri	P
- Valorizzazione dei parametri	P
- “Strumenti”	P
- Leggibilità Tattile	P
- Percezione Visiva	P
- Analisi Sensoriale	P
- Analisi Pittorica	P
3.3 Casi & Valutazione	P
- Puff Paint & Oil Painting - Jhon	P
- Puff Paint & Oil Painting - Esref	P
- Sumi-e	P
- Slate & Stylus	P
- Stylus & Tavoleta	P
- Tooling & Cartoncino	P
- Tooling & Foglio d'Alluminio	P
- Tactile Drawing Board	P
- Sensational BlackBoard	P
- Swell-Touch Paper	P
- Quick-Draw Paper	P
- Thermo-Pen II & Flexi-Paper	P
- Wikki Stix	P
- Collage	P

3.4 Sintesi della Valutazione	
3.5 Sintesi dell'Analisi	

3.6 Mappa di Confronto	P
- Percezione visiva vs leggibilità tattile	P
- Velocità vs correggibilità	P
- Velocità vs leggibilità tattile	P
- Velocità vs percezione visiva	P
- Correggibilità vs leggibilità tattile	P
- Correggibilità vs percezione visiva	P
- Economicità vs correggibilità	P
- Economicità vs sicurezza	P
- Economicità vs leggibilità tattile	P
- Economicità vs percezione visiva	P
3.7 Analisi 4 Come	P
- Come Disegnare	P
- Come Percepire	
- Come Orientare	
- Come Correggere	

3.8 Requisiti	
---------------	--

4. COME AVERE LA IDEA?

4.1 Mondo Materiale	P
- Materiali	P
- Strumenti	P
- Supporti	P
- Tecniche	P

4.2 Mondo Digitale	P
- Dispositivi	P
- Strumenti	P
- Applicazioni	P
- Interfacce	P
- Operazioni	P

4.3 Mondo Sensoriale	P
- Tatto	P
- Udito	P
- Olfatto	
- Gusto	

5. CONCEPT x QUATTRO

5.1.0 Concept 1	P
5.1.1 Mood	P
5.1.2 Materiale Particolare	P
5.1.3 Pie	P
- Design	P
- Campo da disegnare	P
- Contenitore	P
- Strumenti	P
- Uso	P
- Disegnare	P
- Percepire & Orientare	P

- Cancellare (mano)	P
- Cancellare (strumento)	P
5.1.4 Update Prototipo	P
- Uso	P
- Disegnare	P
- Percepire & Orientare	P
- Cancellare (mano)	P
- Cancellare (strumento)	P
- Strumenti	P
- Strumento 1 (Lato A)	P
- Strumento 1 (Lato B)	P
- Strumento 2 (Lato A)	P
- Strumento 2 (Lato B)	P
- Strumento 3 (Lato A)	P
- Strumento 3 (Lato B)	P
- Strumento 4 (Testa A)	P
- Strumento 4 (Testa B)	P
5.1.5 Valutazione	P
5.1.6 Analisi	P
5.2.0 Concept 2	P
5.2.1 Mood	P
5.2.2 Tecnologia Particolare	P
5.2.3 iRing	P
- Ricaricare	

- Indossare	P
- Cercare	P
- Detect	P
- Osservare	P
- Associare	P
- Commentare	P
- Ripassare	P
- Cancellare	P
- Detect	P
- Cercare	P
- Colorare	P
- Colorare	P
- Apprezzare	P
- Titolare	P
5.2.4 Valutazione	P
5.2.5 Analisi	P
5.3.0 Concept 3	P
5.3.1 Mood	P
5.3.2 Tecnologia Particolare	P
5.3.3 Touch Paint	P
- Applicazione	P
- Home Page	
- Album	
- Carta Bianca	
- Tavoleta	

- Disegnare	P
- Gomma	P
- Rewind	P
- Tocca	P
- Carica	P
- Salva	P
- Titolo	P
- Copertina	P
5.3.4 Valutazione	P
5.3.5 Analisi	P
5.4.0 Concept 4	P
5.4.1 Mood	P
5.4.2 Tecnologia Particolare	P
- Piezoelettrico	P
- Tactus technology	P
5.4.3 Silhouette	P
- Componenti	P
- Caratteristiche	P
5.4.4 Storyboard	P
- Accende	P
- Galleria	P
- Aggiunge	P
- Corsore	P
- Linea Dritta	P

- Linea Fluida	P
- Stessa Altezza	P
- Varie Altezza	P
- Colore	P
- Texture	P
- Vibrazione	P
- Titolare	P
- Zoom	P
- Gomma	P
	P
5.4.5 Valutazione	P
5.4.6 Analisi	P
	P
5.5.0 Sintesi Concept	P
5.5.1 Confronto della Valutazione	P
5.5.2 Confronto dell'Analisi	P
	P
5.5.3 Riguarda Mappa di Confronto	P
- Percezione visiva vs leggibilità tattile	P
- Velocità vs correggibilità	P
- Economicità vs correggibilità	
- Economicità vs sicurezza	
5.5.4 Conclusione concept	

6. SVILUPPO PRODOTTO

6.1 Pie	P
- Componenti Materiali	P
- Prezzo	P
- Utente & Uso & Contesto	P
- Distribuzione	P
- Commercio	P
	P
6.2 iRing	P
- Componenti Tecnici	P
- Prezzo	P
- Utente & Uso & Contesto	P
- Distribuzione	P
- Commercio	P
	P
6.3 Touch Paint	P
- Componenti Tecnici	P
- Prezzo	P
- Utente & Uso & Contesto	P
- Distribuzione	P
- Commercio	P
	P
6.4 Silhouette	P
- Componenti Tecnici	P
- Prezzo	P
- Utente & Uso & Contesto	P

- Distribuzione	P
- Commercio	P
	P
6.5 Sintesi	P
- Prezzo	P
- Utente	P
- Commercio	P
- Rendering	P
- Uscita Prodotto	

7. Brand

7.1 Brand di Me	P
- Neng	P
- Jue Le	P
- Senso Prossimo	P

8. COS'È IL PROSSIMO?

8.1 Passo Prossimo	P
--------------------	---

9. Riferimenti

9.1 Bibliografia	P
------------------	---

9.2 Sitografia	P
9.3 Iconografia	P
9.4 Videografia	P

0. Abstract

Ita/Eng



Abstract

Ita

Vista la situazione non ottimistica dei non vedenti oggi e seguendo la mia curiosità verso la loro percezione del mondo, ho deciso di progettare una soluzione per aiutare i non vedenti a disegnare e sviluppare questa loro capacità potenziale. Mentre è pensata per aumentare anche la interazione con le altre persone e possibilmente le opportunità di lavoro.

Partito dalle risposte degli esperti e l'analisi dei casi studio, ho definito i 4 "come" del disegnare per i non vedenti: "come disegnare", "come percepire", "come orientarsi" e "come cancellare". Servono a definire i requisiti di progetto, che portano a creare una combinazione di strumenti, materiali, supporti, interfacce e tecniche che permettono ai non vedenti di creare disegni di qualità, e anche di risolvere le difficoltà di sapere cosa è stato fatto e dove si sta disegnando.

Ispirato dal mondo materiale, digitale e sensoriale, ho progettato 4 concept per permettere ai non vedenti di disegnare:

"Pie": un set di tavoletta e strumenti per disegnare in basso-rilievo su una pasta polimerica.

"iRing": un paio d' anelli che usano un' indicazione vocale/musicale per disegnare e fare percepire il disegno e scegliere gli strumenti.

"Touch Paint": un' applicazione per disegnare sul tablet con lo schermo che da feedback tattile (tecnologia teslatouch™).

"Silhouette": una tablet per disegnare in alto-rilievo in tempo reale grazie a uno schermo tattile dinamico (tecnologia Tactile Layer™).

Grazie alle loro funzionalità particolari, servono sia per uso domestico ed edutainment, che per l'uso professionale, come nel design o

nelle terapie. E gli utenti potenziali non sono solo i non vedenti, ipovedenti, ma anche noi vedenti, i daltonici, le persone che hanno problema di tatto e le persone che hanno la dislessia.

Ho ipotizzato la Apple unico produttore per tutti 4 concept. Oppure, possono essere auto-prodotti, per questo ho progettato un mio brand e disegnato il marchio.

In seguito vorrei fare una mostra dei disegni fatti dai non vedenti con i prototipi e promuovere il mio progetto. Spero che i miei concept diventeranno i prodotti reali nei prossimi anni e daranno un contributo positivo alla vita dei non vedenti e di tutti noi.

Eng

Given the non-optimistic situation of the blind people today and following my curiosity towards their perception of the world, I decided to design a solution to enable blind people to draw and develop this potential ability theirs. While it can also increase their interaction with others, and maybe even their job opportunities.

Starting from the responses of experts and the analysis of case studies, I defined the 4 "how" for the blind people to draw: "how to draw", "how to perceive", "how to navigate" and "how to delete". They're used to define the requirements for the project, that lead me to design a combination of tools, materials, supports, interfaces and techniques that allow blind people to create quality drawings, while solving the difficulty of knowing what one has done and "where" is drawing.

Inspired by the material world, the digital world and the sensory world, I designed 4 concepts for the blind people to draw.

"Pie": a set of tablet and tools to create bas-relief drawings on polymer clay.

"iRing": a pair of rings that use voice/music indications to guide drawing, perceive the signs and also to chose the tools.

"Touch Paint": an app for draw on the tablet with the screen that give a tactile feedback (Teslatouch™ technology).

"Silhouette": a tablet to draw in high-relief in real time thanks to a dynamic, tactile screen (Tactile Layer™ technology).

Due to their specific functionalities, they are meant not only for domestic use, the edutainment, but also for the professional use, such

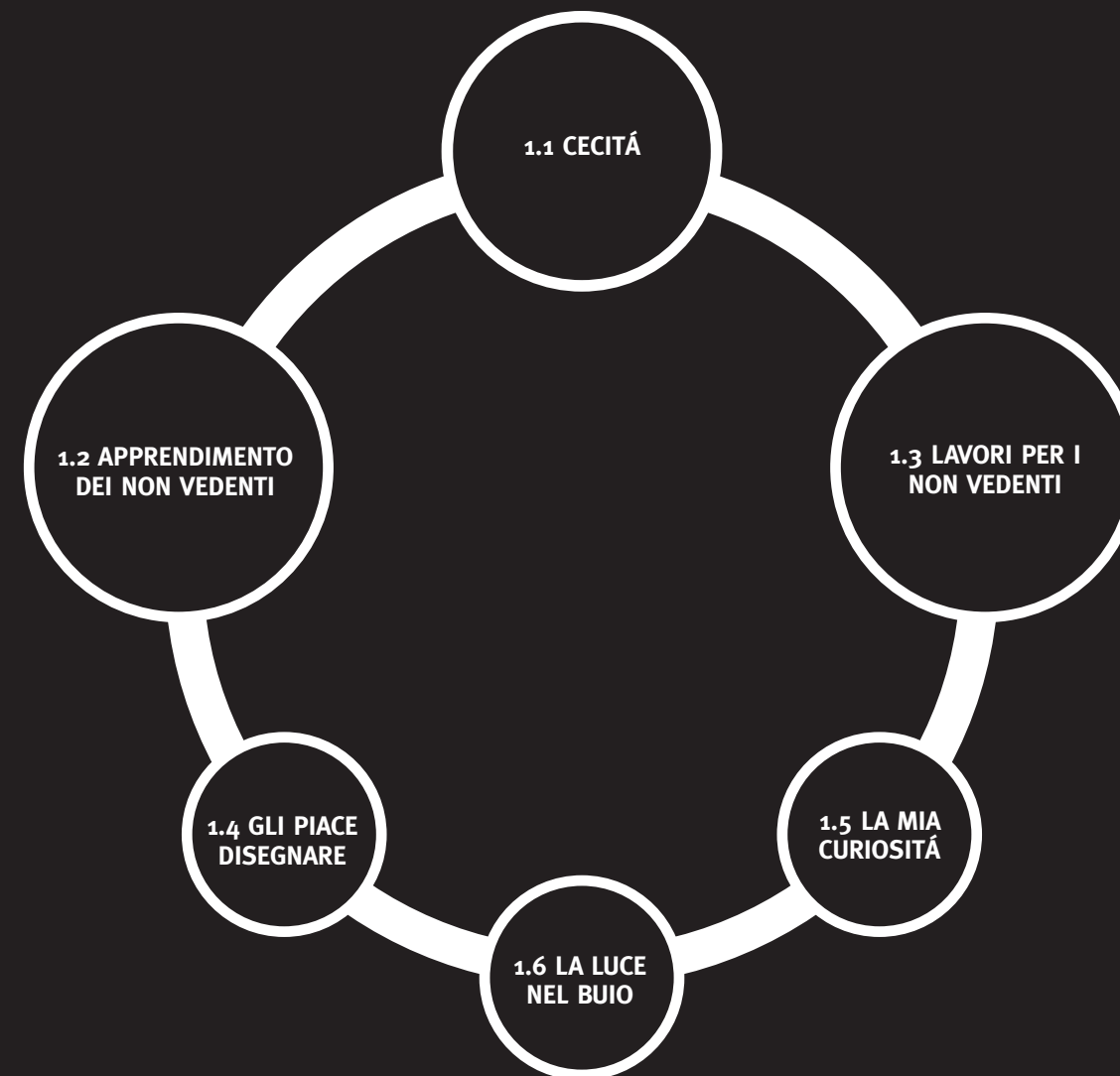
as design and therapy. And the potential users are not only the blind, the visually impaired people, but also the sighted, color-blind people, people who have problem with their touch sense and people who have dyslexia.

I suggested the Apple as the only manufacturer for all the 4 concepts. In alternative I could create a start-up to produce them, so I designed my brand.

As a next step, I would like to make an exhibition of the drawings made by the blind people with the prototypes and promote my project. I hope my concepts will become real products in the next few years and make their contributions to the lives of blind people and of us all.

1. Perché?

Aiutare i non vedenti a disegnare



Nuovo Punto di Vista

No difetto ma caratteristica

Questo slogan ha proposto un nuovo punto di vista per i disabili, e significa anche i disabili avranno la maggiore fiducia, la parità, la autonomia di entrare le attività sociali e condividere le risorse sociali.

“ La disabilità non è un difetto, ma una caratteristica. ”

Slogan del World Congress' Disabled Peoples' International, 2002

Cecità

Chi sono i non vedenti

La **cecità** consiste in una percezione ottico-visiva ridottissima o nulla (rispettivamente cecità parziale o totale). Può essere congenita, può derivare da gravi affezioni dell'apparato visivo oppure da un trauma.

Normativa italiana

Legge 3 aprile 2001, n. 138. Ministero della Salute. Classificazione e quantificazione delle minorazioni visive e norme in materia di accertamenti oculistici.

ART. 2 (Definizione di ciechi totali) Ai fini della presente legge, si definiscono ciechi totali: a) coloro che sono colpiti da totale mancanza della vista in entrambi gli occhi; b) coloro che hanno la mera percezione dell'ombra e della luce o del moto della mano in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore; c) coloro il cui residuo perimetrico binoculare è inferiore al 3%.

ART. 3 (Definizione di ciechi parziali) Si definiscono ciechi parziali: a) coloro che hanno un residuo visivo non superiore a 1/20 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore, anche con eventuale correzione; b) coloro il cui residuo perimetrico binoculare è inferiore al 10%.

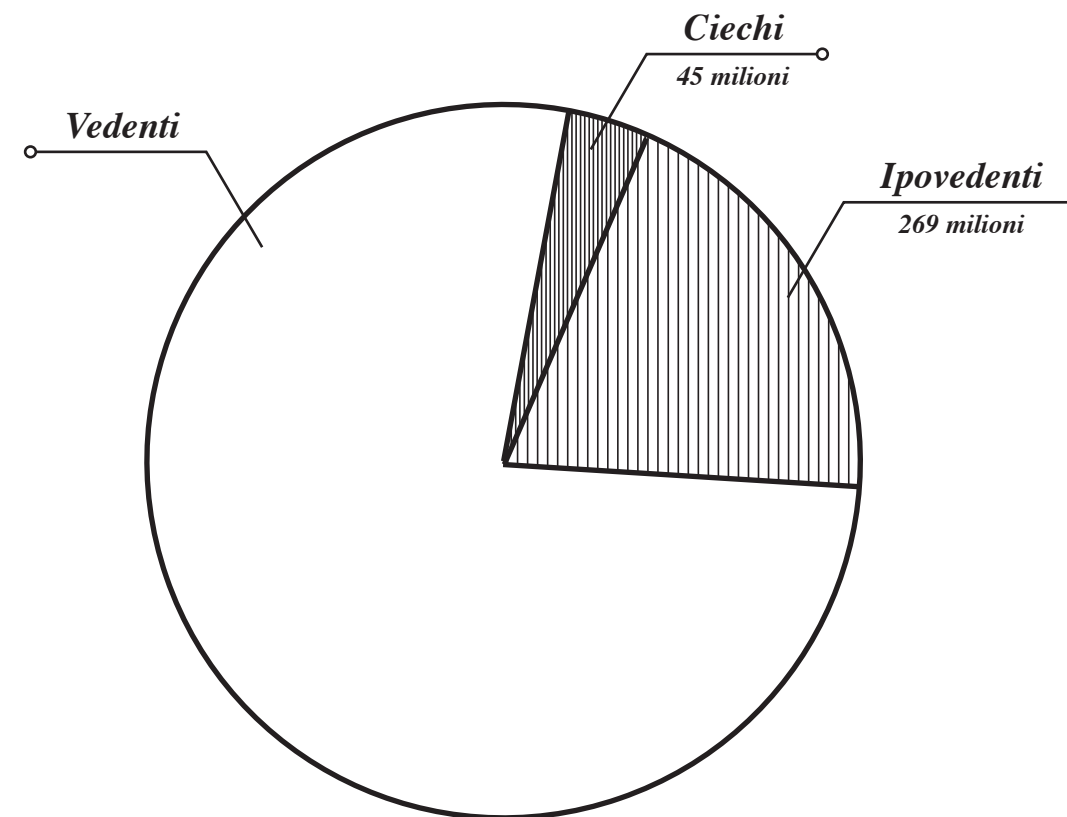


Numero dei Non Vedenti

Statistiche (mondiale, Italia, Cina)

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) (2007) sulla Terra vivono 314 milioni di persone con handicap visivo grave (45 milioni di ciechi, 269 di ipovedenti).

In Italia l'Istat stima che ci siano 362.000 ciechi, mentre secondo altre fonti sarebbero almeno 380.000. In ogni caso, gli ipovedenti sarebbero almeno cinque volte tanto.



Popolazione Mondiale

Difficoltà dei Non Vedenti

Indipendenza & interazione

La cecità è una delle disabilità più impegnative un individuo potrebbe incontrare nella sua vita. Va però sottolineato che questa disabilità non incide in maniera negativa sull'intelligenza di una persona. Il disabile visivo, per contro, essendo meno focalizzato sulla percezione della realtà esterna può essere facilitato nello sviluppo del pensiero e della memoria. Purtroppo, la cecità può provocare molti disagi, come la depressione, l'esclusione, la riduzione della capacità di guadagno e pregiudizio.

Nella vita quotidiana, i non vedenti possono avere difficoltà ad interagire con il loro ambiente. Perché può essere difficile percepire dove si è ed andare da un luogo ad un altro, il movimento può diventare limitato, che porta ad avere pochi contatti con il mondo circostante.

Anche i non vedenti sono spesso limitati nella loro capacità di interagire socialmente. Non ci può essere un timore o imbarazzo da parte di persone vedenti quando si tratta con i ciechi, che può portare la difficoltà per i non vedenti di sviluppare i rapporti. Di conseguenza, sono spesso stati relegati a ruoli specifici nella società e stati tenuti al più bassi standard e le aspettative.

Fortunatamente, molte persone non vedenti hanno ricevuto l'assistenza da parte dei vedenti per aiutarli a far fronte alle loro disabilità. Saper come assistere un cieco può aiutarli a sentirsi rispettato e riconosciuto come un individuo.



Conoscere i Non Vedenti

“Diversamente intelligente”

Per conoscere i ciechi bisogna sapere un po' di frasi nuove, prima frase è che i ciechi sono “diversamente intelligente”.

“ Noi ciechi possiamo comprendere molto della realtà,
anche senza occhi... ”

Laura Raffaelli

(*Cieca*)

Apprendimento

Studiare al buio

La realtà ha rubato il loro potere di vedere il nostro meraviglioso mondo, e non possono a ricevere la stessa qualità di educazione come noi. Ma studiano lo stesso, invece hanno molto più la curiosità di conoscere il nostro mondo, di sapere le nuove cose, hanno tantissima la volontà.

Da una parte imparano le cose che impariamo anche noi ma in maniera diversa, e d'altra parte devono imparare le cose particolare e diverse. Siccome non vedono e vivono in un mondo di un'altra dimensione, ci sono le competenze necessarie da afferrare, le conoscenze da imparare per affrontare ai problemi, agli ostacoli che incontreranno nei vari campi e per noi non è immaginabile e prevedibile.

Attraverso l'apprendimento, si può aiutare loro ad aumentare la fiducia, la conoscenza, a diventare più positivo, a sviluppare e migliorare le competenze e capacità, ed ulteriormente a migliorare la propria qualità del se stesso.



Lingua

Comunicare al buio

La lingua è lo strumento più importante di comunicazione del umano ed è anche una delle più importanti caratteristiche della nazione. E con la lingua noi salviamo e trasferiamo i frutti della civiltà umana.

Noi studiamo la lingua fin da piccolo, anche per i non vedenti. Siccome non vedono, con l'udito, i non vedenti riescono ad imparare la pronuncia delle carattere, poi le parole, le frasi. E con il tatto riescono ad imparare la scrittura delle carattere, le parole, le frasi in versione braille.

Oggi ci sono tanti prodotti e le tecnologie che sono stati progettati per i non vedenti a studiare la lingua, aiutando li a sviluppare la loro capacità di ascoltare, di parlare, di leggere e di scrivere.



Oggetto

Percepire al buio

Dentro l'apprendimento dei non vedenti, studiare e conoscere i oggetti e una cosa importante e particolare. Siccome non vedono, hanno molto più la curiosità di sapere le cose nuove. Quando per conoscere un oggetto nuovo o un'ambiente nuova, attivano tutti i sensi per compensare la mancanza della vista, per ricevere tutte le informazioni dei vari aspetti dell'oggetto o dell'ambiente dai più canali possibili. Toccando lo per sentire la consistenza della superficie, per capire la dimensione, la resistenza, la temperatura, il peso ecc. Dando un colpo o passando sulla superficie con la mano o con altri oggetti per sentire il suono del materiale se stesso ed il suo reazione con i altri materiali. Annusando lo per sapere il odore ed eventualmente assaggiarlo per saper il gusto. In oltre potrebbe smontare e rimontare il oggetto per sapere quali sono i componenti e capire come funzionano.

Quindi attraverso l'apprendimento degli oggetti ed ulteriore le ambienti, la capacità di "osservare", di distinguere e il hand-on ability dei non vedenti vengono sviluppati, e queste capacità sono anche molto importanti per la loro vita di senza la vista.



Coltivazione

Migliorare al buio

A parte delle teorie, la conoscenza da studiare, i non vedenti bisogna anche imparare i comportamenti ed agli atteggiamenti giusti per trattare le persone e sistemare le cose.

Per esempio, la cortesia, come deve essere la espressione del volto quando parlare con le persone, parlare con la gentilezza, come deve essere di stare in piedi, come deve essere di stare in seduto, come deve essere di camminare, la cerimonia di stretta di mano quando salutarci, ecc. Dai comportamenti ed gli atteggiamenti si può vedere come la coltivazione della persona.

Quindi attraverso l'apprendimento dei comportamenti giusti, la coltivazione dei non vedenti viene rinforzata, cioè un aspetto di qualità dei non vedenti viene migliorato.



Indipendenza

Vivere al buio

I non vedenti non sono diventati sfiduciati, scoraggiati siccome la mancanza della vista, hanno cercato di affrontare tutti i problemi, di attraversare le barriere a vivere la vita con l'atteggiamento molto positivo. Non è che senza la vista non può fare niente, loro hanno praticato, allenato per fare tutte le cose da soli. Non è facile a fare tutto da solo ne anche per noi, ma loro stano provando, migliorando e cercando le soluzioni. Non vogliono aumentare il peso per la comunità.

Da altra parte, la società offrono e cercano le soluzioni per aiutare ed assistere i non vedenti a vivere una vita più facilmente. Oggi ci sono tanti prodotti sono stati progettati proprio per offrire la più convenienza possibile nel ogni caso del quotidiano per loro e migliorare la loro autonomia personale. Per esempio la bastone bianca ripiegabile, il pavimento tattile, il semaforo vocale, le etichette in versione braille ecc.

Attraverso l'apprendimento delle regole e le funzioni di questi prodotti, più le loro esperienze personale ottenute dalla pratica, la indipendenza e la capacità di curare di sé dei non vedenti vengono sviluppati e migliorati tantissimi, mentre la fiducia e il coraggio di loro sono stati aumentati positivamente.



Arte

Disegnare al buio

Belle Arti, noto anche come arti plastiche, arti visive, arte dello spazio, arte statica. Si riferisce a una attività artistica che gli artisti usano un certo tipo di sostanza materiale, come il colore, carta, tela, argilla, pietra, legno, metallo ecc. a realizzare l'immagine visiva bidimensionale o tridimensionale, per riflettere la vita naturale e sociale, ed esprimere le proprie idee dell'artista e loro sentimenti. Si comprende principalmente il tipo di pittura, scultura, artigianato, architettura e fotografia.

La pittura come una forma principale d'arte, ci è piaciuta molto. Dipingiamo la nostra famiglia, la nostra vita, anche il nostro futuro. Nel mondo di pittura siamo libero, non c'è nessun limite, possiamo fare quello che vogliamo.

Ma sapete anche i non vedenti possono dipingere? Ci sono i quadri affascinanti creati dai artisti ciechi. Nella scuola, c'è anche l'attività di dipingere per i studenti ciechi. Imparare a dipingere può aiutare a plasmare tante capacità. Attraverso "osservare", memorizzare e confrontare dei oggetti, si può sviluppare la capacità cognitiva; attraverso analizzare, sintetizzare e scegliere, si può sviluppare la capacità di pensare; attraverso associare, immaginare, si può sviluppare la creatività; attraverso la pratica si può migliorare la capacità di esprimere e la tecnica personale.



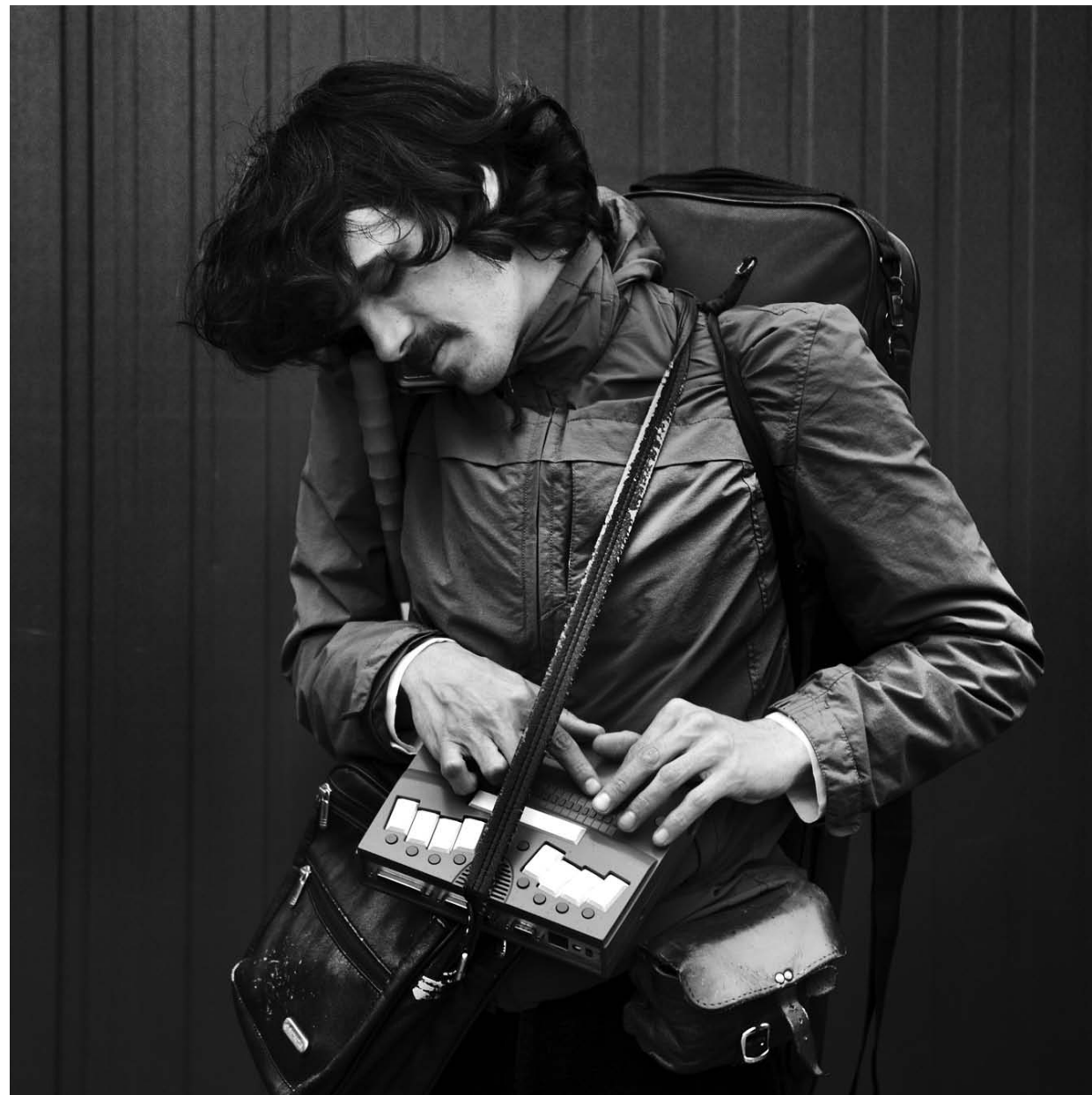
Musica

Suonare al buio

La musica è un simbolo, simbolo di suono, ed esprime il pensiero della persona. È un dei vettori dei nostri pensieri. Analisi dalle onde sonore, la musica è tra il rumore e il tono puro che ha la frequenza costante; da l'effetto, la musica può far divertire la gente ed esprimere le emozioni umane. Perché la musica ha un scopo, ha una connotazione, che implica l'esperienza di vita dell'autore, i sui pensieri e sentimenti.

Da ascoltare la musica, poi studiarla ed ulteriormente crearla via cantare o suonare gli strumenti. La musica, attraverso la melodia entra nel nostro mondo spirituale, stimola le nostre emozioni, con le note meravigliose, per purificare la mente, e abbellire i nostri comportamenti. Quindi studiare la musica ha un effetto significativo nello sviluppo intellettuale, nella combinazione tra le mani ed il cervello, nella ricerca della bellezza, anche nel trattamento di malattie mentali, tipo si può migliorare la carattere di auto-chiuso. In oltre attraverso l'apprendimento della musica si può conoscere più amici e conquistare una capacità di sopravvivenza che avrà un grande aiuto per il lavoro e la vita nel futuro.

Quindi la musica è molto importante anche per i non vedenti. Nel contempo, studiare la musica non richiede molto la vista, quindi i non vedenti hanno più la accessibilità e più la possibilità e facilità di sviluppare e migliorare la propria competenza personale e professionale.



Sport

Correre al buio

Lo sport, è una attività che coinvolge la forza e la tecnica, mentre essere vincolata da un insieme di regole o consuetudini, ed è spesso competitiva. Nel processo di movimento, la struttura del corpo si cambia seguendo il movimento, ed in seguito rafforza la propria costituzione, quindi lo sport è un'attività da cui gli umani non può essere separati.

I non vedenti gli piace lo sport, e tanti di loro lo partecipano. Fare lo sport può aiutare i non vedenti a migliorare la funzione di regolamento del sistema nervoso e la capacità di sentenza, per i complessi cambiamenti durante l'attività di movimento e tempestivamente dare la reazione coordinata, precisa e rapida; a rendere il corpo di adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente sia interno ed esterno, per mantenere la normale attività della vita del corpo. Fare lo sport può anche aiutare i non vedenti a plasmare carattere, mantenere una mentalità sana, diventare più positivo, creativo, ed in seguito aumentare la fiducia in se stesso e migliorare i valori, e sviluppare sanamente la personalità in un'atmosfera armoniosa.



Capacità dei Non Vedenti

La potenzialità al buio

Attraverso tutte le attività, la capacità, la competenza e la caratteristica dei ciechi sono state sviluppate e migliorate.

Sono le capacità di ascoltare, parlare, leggere, scrivere, studiare e pensare, comportare, distinguere, indipendere, disegnare, cantare, suonare, coordinare.

Mentre si sono tantissimi metodi, posti, strumenti, prodotti, oggetti che vengono utilizzati per aiutare i ciechi a sviluppare e migliorare queste capacità, competenza e caratteristica.



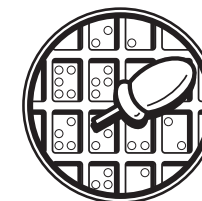
Ascoltare



Parlare



Leggere



Scrivere



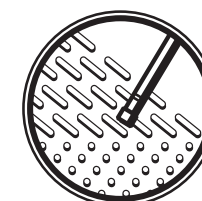
Pensare



Comportarsi



Distinguere



Autogestirsi



Disegnare



Cantare



Suonare



Coordinare



Ascoltare

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, la comunicazione con le persone ecc. migliorare la velocità e la precisione della capacità di ascoltare.



Radio



Televisione



CD Player



Cellulare



Mp3



Tape



Parlare

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, la comunicazione con le persone ecc. imparare a pronunciare le parole, a costruire le frasi, ulteriormente il discorso.



Televisione



Fare il discorso



Computer



Televisione



Telefono



Skype



Leggere

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, i testi in braille ecc. imparare a conoscere le parole, capire il testo, ulteriormente studiare le teorie difficili.



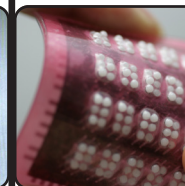
Alfabeto in braille



Read pen



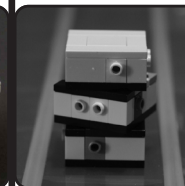
Cctv da tavolo



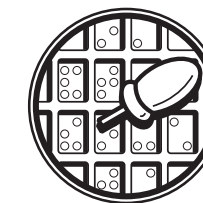
Braille display



Braille ball



Cubo magico



Scrivere

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, gli strumenti ecc. imparare a scrivere le parole, le frasi, ulteriormente il testo.



Slate & Stylus



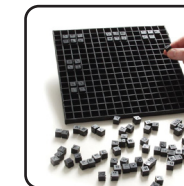
Etichettatrice braille



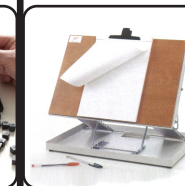
Dattilobaille



Braille labile



Cubarithm slate



Leggio regolabile



Studiare & Pensare

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, gli oggetti, i libri, la comunicazione con le persone ecc. imparare le cose nuove, fare i ragionamenti e creare qualche cosa.



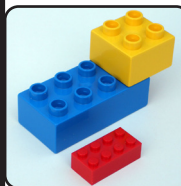
Libro in braille



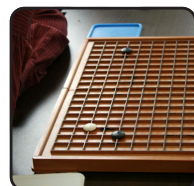
Screen reading



ebook reader



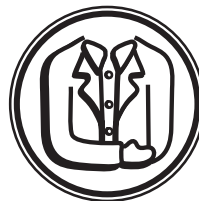
Gioco costruttivo



Il go tattile



Sudoku in braille



Comportarsi

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, i libri, la comunicazione con le persone ecc. imparare e migliorare i comportamenti, gli atteggiamenti e la visione sia della vita, sia dei valori.



Imparare d'azione



Imparare da mostra



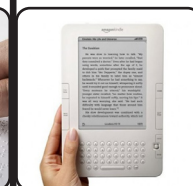
Televisione



Radio, CD player



Libro in braille



ebook reader



Distinguere

Attraverso l'attività didattica, gli strumenti, la pratica ecc. conoscere le caratteristiche dei oggetti, gli ambienti, il tempo e lo spazio. Poi essere in grado di riconoscerli e distinguerli.



Tessera tattile



Tavoletta vocale



Contenitore tattile



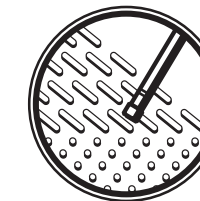
Etichetta tattile



Grafica tattile



Museo tattile



Autogestirsi

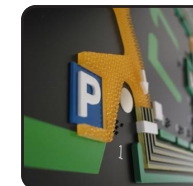
Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, i prodotti ed eventualmente qualche assistenza ecc. imparare a fare le cose la solo, curare di sé stesso, P.es. fare la spesa, provare a cucinare.



Pavimento tattile



Bastone bianco



Mappa tattile



iPhone Siri



Braille su banconota



Semaforo vocale

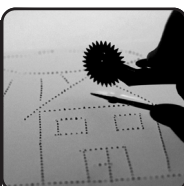


Disegnare

Attraverso l'attività didattica, i libri, gli strumenti, i materiali ecc. imparare a disegnare la sagoma, poi a dipingere il quadro, ulteriormente creare il masterpiece.



Tavoletta tattile



Tooling



Puffy Paint



Cantare

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, i libri, la comunicazione con le persone ecc. imparare a cantare e allenare per cantare belle canzoni.



Televisione



Praticare



Computer



Note in braille



Metronomo



iPod



Suonare

Attraverso l'attività didattica, i mezzi multimediali, i libri, la comunicazione con le persone ecc. imparare a suonare gli strumenti musicali e allenare per creare bella musica.



Pianoforte



Tamburo



Tromba



Violino



Dizi



Gu-zheng



Coordinare

Attraverso l'attività didattica, le attrezzature sportive, la pratica, ed eventualmente qualche assistenza ecc. imparare e allenare a fare lo sport, e migliorare la coordinazione del corpo.



Yoga



Correre



Calcio



Pallacanestro



Salto alla



Manubrio

Sviluppo delle Capacità

Ce n'è una meno supportatata

Si vede che, tipo per la lingua, la capacità di ascoltare, di parlare, di leggere, di scrivere vengono sviluppate bene grazie ai prodotti di assistenza, gli strumenti multi-mediali e le applicazioni e software che sono progettate proprio per loro.

Quando riguarda la conoscenza, oggi la tecnologia rinnova velocemente e offre tante possibilità per i non vedenti a ricevere vari tipi di informazioni dai più canali possibili, ed a studiare con i materiali richiesti sotto a mano. Abbiamo anche gli istituti, i professori, gli insegnanti chi fanno la ricerca, lo studio, la formazione e l'offerta di servizi necessari per l'educazione, lo sviluppo personale, professionale e la gestione della vita quotidiana per i non vedenti.

Sulla strada, abbiamo i semafori vocali, i pavimenti tattili e le etichette tattili ecc. che orientano i non vedenti a muoversi in autonomia senza nessun assistenza. In oltre abbiamo i cani guida, che aiutano e facilitano per i non vedenti a muoversi. Anche grazie ai prodotti disegnati proprio per assistere i ciechi, piano piano loro sono in grado di curare di se stesso, andare fuori, fare la spesa, addirittura di cucinare semplicemente, probabilmente vivranno una vita indipendente.

Nel campo degli interessi, tanti non vedenti hanno imparato di suonano i strumenti musicali, cantano e ballano, ecc.

Quindi tante competenze e capacità dei non vedenti vengono sviluppati. Ma tra di loro c'è una che per noi è molto diffusa, riferisce anche un'attività ci piace molto è nella situazione inferiore, cioè dipingere, disegnare. Ci sono pochissimi prodotti strumenti per aiutare i ciechi a disegnare. La capacità di disegnare dei non vedenti non viene proprio sviluppata.



Lavori Per i Non Vedenti

Situazione non ottimistica

“Il lavoro è un bene prezioso per l’intera umanità, ma per i ciechi e gli ipovedenti è prezioso due volte perché rappresenta la strada maestra per l’integrazione sociale”, così esordisce Tommaso Daniele, presidente nazionale dell’Unione italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, all’incontro di settembre 2012 che organizzato per denunciare l’emergenza lavorativa dei ciechi e per fare un appello al Ministro del Lavoro Elsa Fornero. Ed i membri presenti nell’incontro hanno ricordato come l’occupazione dei disabili sia diminuita del 40% su scala nazionale: “a richieste straordinarie si deve rispondere con finanziamenti straordinari, non si può scaricare ancora una volta il carico sulle famiglie. Uno Stato può essere considerato giusto solo quando tutela le categorie più deboli”.

È vero che con la mancanza della vista, i non vedenti si trovano tantissimi ostacoli sia nella vita quotidiana sia nell’ambito di lavoro. Secondo Indipendenza Inc., il 65 al 70 per cento delle persone non vedenti sono disoccupati o sottoccupati, ed i lavori che sono in grado di ottenere sono spesso servili. Michelle Gittens, una studente cieca di musica e cantante professionista, ha detto la parte peggiore di essere cieco è la situazione occupazionale. “Non lavora è il più grande problema”, ha detto, “È disumanizzante.”

La situazione è in crisi, ma non hanno mollato, stanno studiando, lavorando con impegno, stanno continuando di creare i valori sia per la famiglia, sia per la società. Sebbene non riescono a vedere, ma possono ancora studiare, pensare, sognare. Con le mani possono fare gli spettacoli infiniti e con la bocca possono cantare i suoni della natura.

Oggi i lavori che fanno i ciechi possono essere classificati in 3 livelli principali.

“ Il lavoro è un bene prezioso per l’intera umanità, ma per i ciechi e gli ipovedenti è prezioso due volte perché rappresenta la strada maestra per l’integrazione sociale. ”

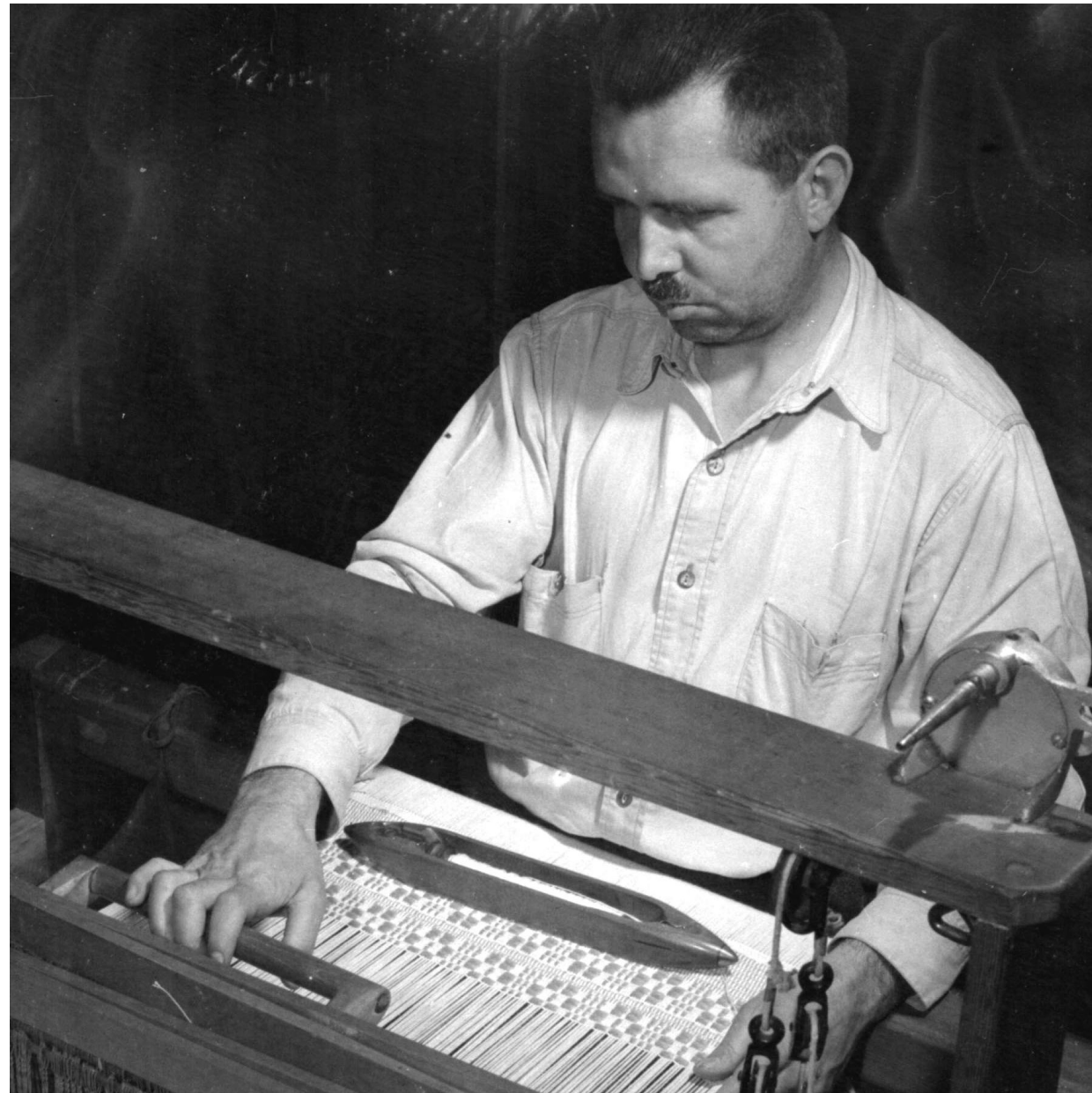
Tommaso Daniele
(*Presidente nazionale dell’UICI*)

Primo livello

Fisico & ripetitivo

Per guadagnarsi da vivere come uno sguardo in avanti, alla condizione del governo, le politiche di protezione sociale e servizi sociali, utilizza il tatto e l'udito a fare il lavoro manuale semplice ripetitivo e il lavoro fisico, che richiedono poco quantità di tecnologie e competenze.

Per esempio l'operaio, il pescatore ecc. Questi tipi di lavoro sono a basso reddito, lo stato dei praticanti è passivo, hanno una maggiore dipendenza dell'ambito di lavoro, poco possibilità di scegliere e maggiore stabilità.



Secondo Livello

Tecnico & professionale

Per riprodurre una competenza, sviluppare interessi e servire la comunità come uno sguardo in avanti, alla condizione di una certa educazione e formazione, a fare il lavoro sotto la forma tecnica e professionale.

Per esempio il massaggiatore medico, l'accordatore di pianoforti ecc. Questi tipi di lavoro sono a maggiore reddito, lo stato dei praticanti è relativamente attivo, hanno più la possibilità di scegliere l'ambiente di lavoro e maggiore liquidità.



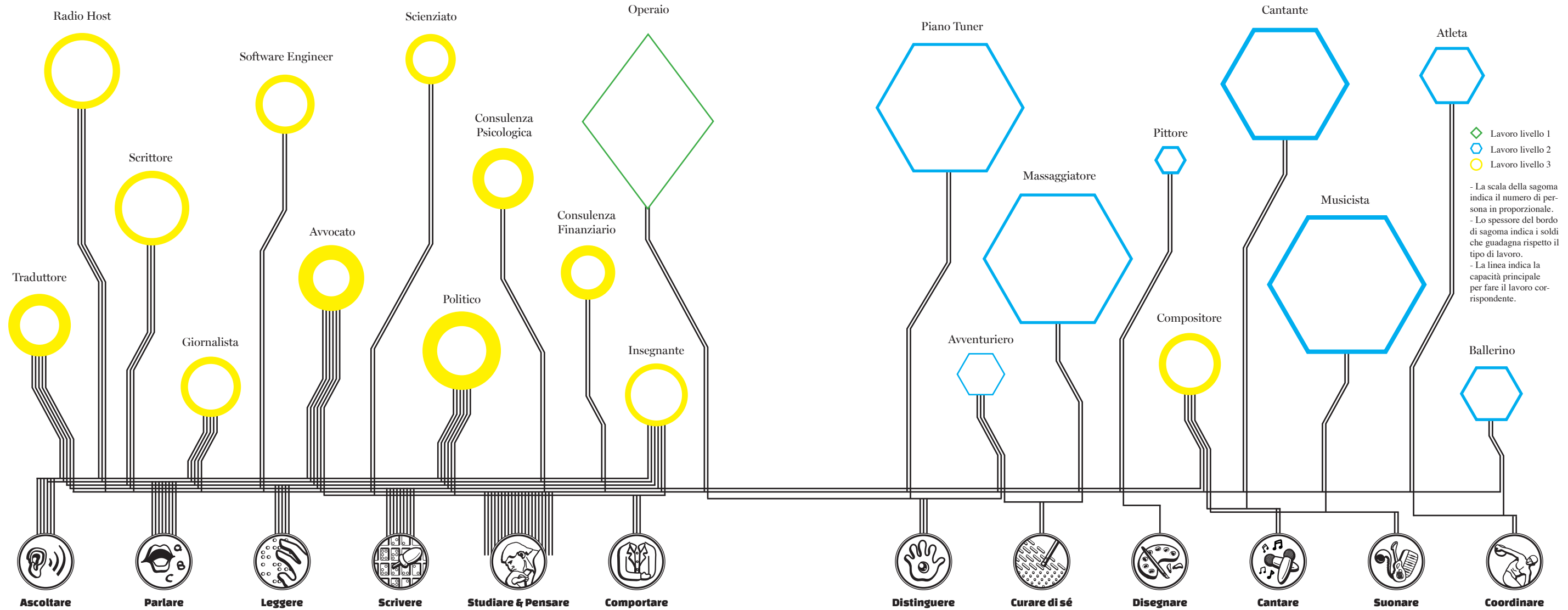
Terzo Livello

Elevata & Di cultura

Per mostrare la intelligenza e saggezza, e dare un maggiore contributo allo sviluppo sociale come uno sguardo in avanti, alla condizione delle abbondanti riserve di conoscenza e ottima qualità complessiva, a fare il lavoro sotto la forma elevata, delicata, nuova, avanguardia in tutte le aree.

Per esempio il principale, l'avvocato, il traduttore. Questi tipi di lavoro sono a superiore reddito, lo stato dei praticanti è attivo, possono scegliere o influenzare l'ambiente in una certa misura, ed hanno la superiore liquidità.





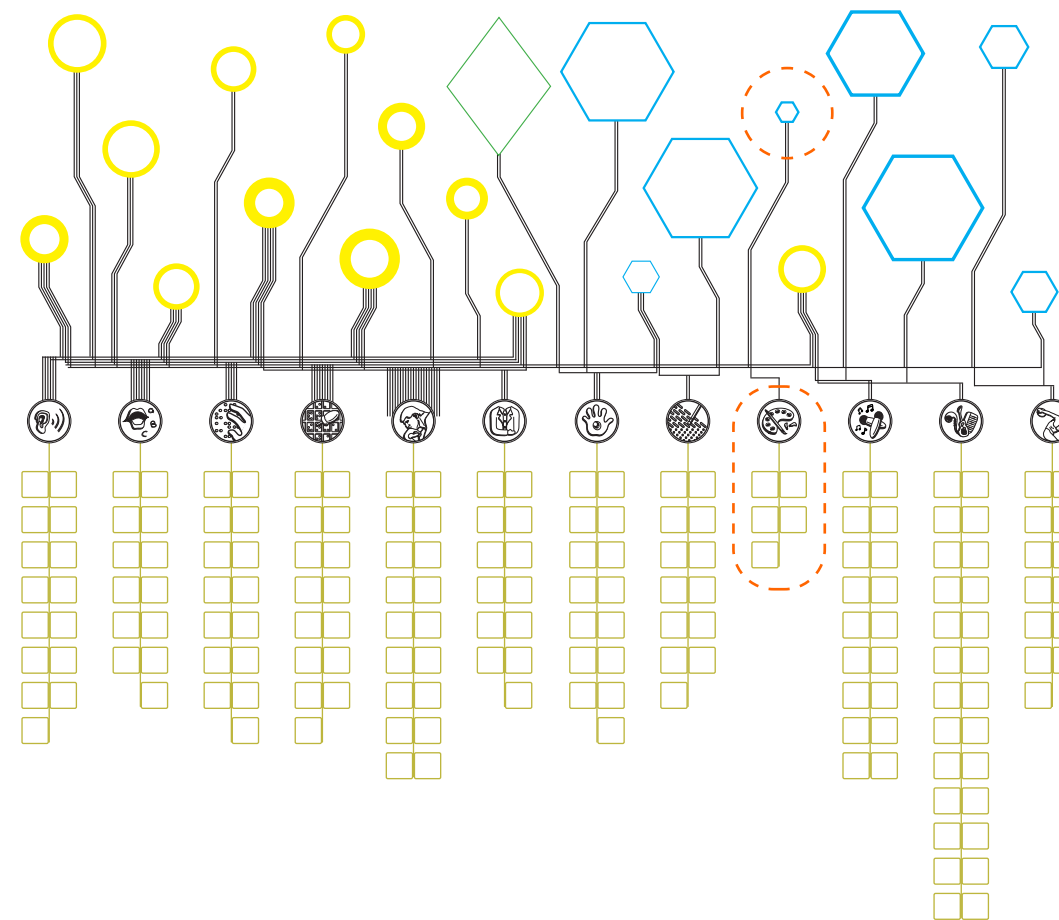
Panoramica dei Tipi di Lavoro

C'è ne uno che ha la potenzialità

Dalla schema si vede che i lavori per i ciechi sono limitati, i lavori fanno di più sono quelli del secondo livello che si richiede una certa educazione e formazione, il lavoro sotto la forma tecnica e professionale. Poi le maggiori capacità e competenze principali vengono applicate per i lavori sono la capacità di ascoltare, di parlare, di scrivere e di pensare. Un altro aspetto scoperto dalla ricerca che i non vedenti fanno i lavori non piaciuti perché non riescono a trovare gli altri lavori, tipo il lavoro di massaggiatore.

Il lavoro come output, invece l'apprendimento come input, da l'apprendimento a lavorare è un processo di riproduzione, prendere quello che abbiamo conquistato e creare i valori. Se vogliamo cambiare il output, dobbiamo prima cambiare il input. Quindi se riusciamo a rafforzare l'istruzione, ampliare il campo di apprendimento e migliorare le proprie competenze, penso che è una strada importante per migliorare la qualità dei ciechi ed eventualmente aumentare la loro possibilità di fare le cose gli piacciono mentre anche creare i migliore valori.

Anche qui, sono pochissimi i ciechi fanno i lavori che richiedono la capacità di disegnare. Quindi "la produzione dei disegni/i grafici/le immagini dei non vedenti" mi ha tirato più le volte dell'attenzione.



Ai Non Vedenti Piace Disegnare

È il cuore che disegna

I ciechi piace a disegnare/schizzare, comunicare, discutere dei disegni/i grafici/le immagini fatti da loro, hanno anche la immaginazione. Gli studenti ciechi sempre fanno l'attività di produzione dei grafici, i disegni nella classe. Ma il problema è che gli strumenti attuali non sembrano molto piacevoli ed efficaci per disegnare/schizzare facilmente, ed i risultati, i disegni finali che ho visto oggi non sono molto soddisfacenti.

“ Disegnare è un istinto umano, è anche il diritto dei ciechi a disegnare. Il vero significato del disegno non è una copia della vita, il bello del disegno di cieco è tra il simile ed il non simile, richiede il cuore che si può interpretare. ”

Bo Liang Zeng

(*Sumi-e insegnante dei ciechi*)

Curiosità Personale

Come disegnano i non vedenti?

Io ho molto la curiosità di vedere, sapere, scoprire come è la vita, il mondo dentro gli "occhi" dei ciechi, perché loro vivono nel un mondo quasi completamente diverso rispetto quello in cui che viviamo noi. Noi dipingiamo, schizziamo, disegnamo la nostra vita, il nostro sogno, il nostro futuro con le penne, le matite, i pennelli ecc. Ma i ciechi come disegnano? E cosa disegnano?

“ I vedenti si accontentano dell’illusione di uno spazio buio bidimensionale. Noi, invece, artisti, e noi che abbiamo una percezione cosciente del corpo, abbiamo la conoscenza della tridimensionalità del buio. ”

Evgen Bavcar

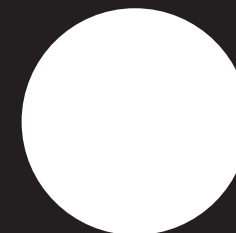
(*Fotografo cieco*)

La Luce nel Buio

Aiutare i non vedenti a disegnare

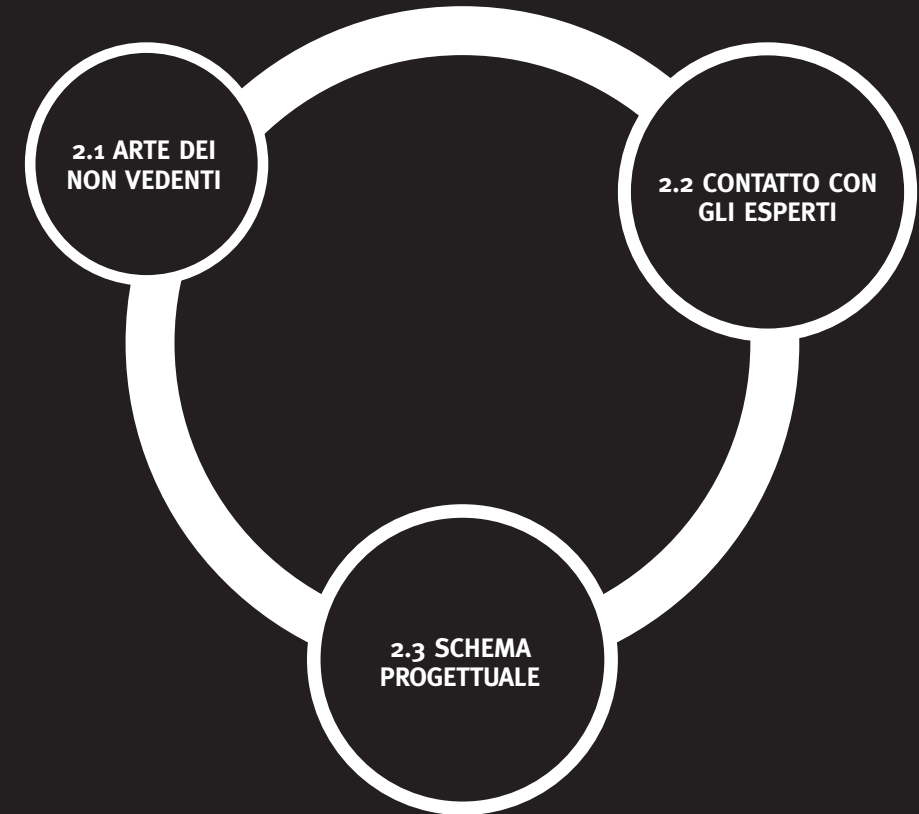
Siccome la capacità di disegnare/schizzare dei ciechi non viene sviluppata bene, e gli piace tanto a disegnare, se riesco in qualche modo aiutarli di rinforzare questa capacità, offrirgli la possibilità di disegnare, alla fine non è solo per conquistare una tecnica, ma anche per coltivare un interesse, sviluppare il cervello, aumentare la conoscenza di se stesso e del mondo fuori, aggiungere un metodo di comunicazione, più possibilità di interazione, espandere la loro esperienza, arricchire la loro vita ed eventualmente quando avranno un certo livello di capacità e competenza, potrebbero creare o trovare i nuovi tipi di lavoro.

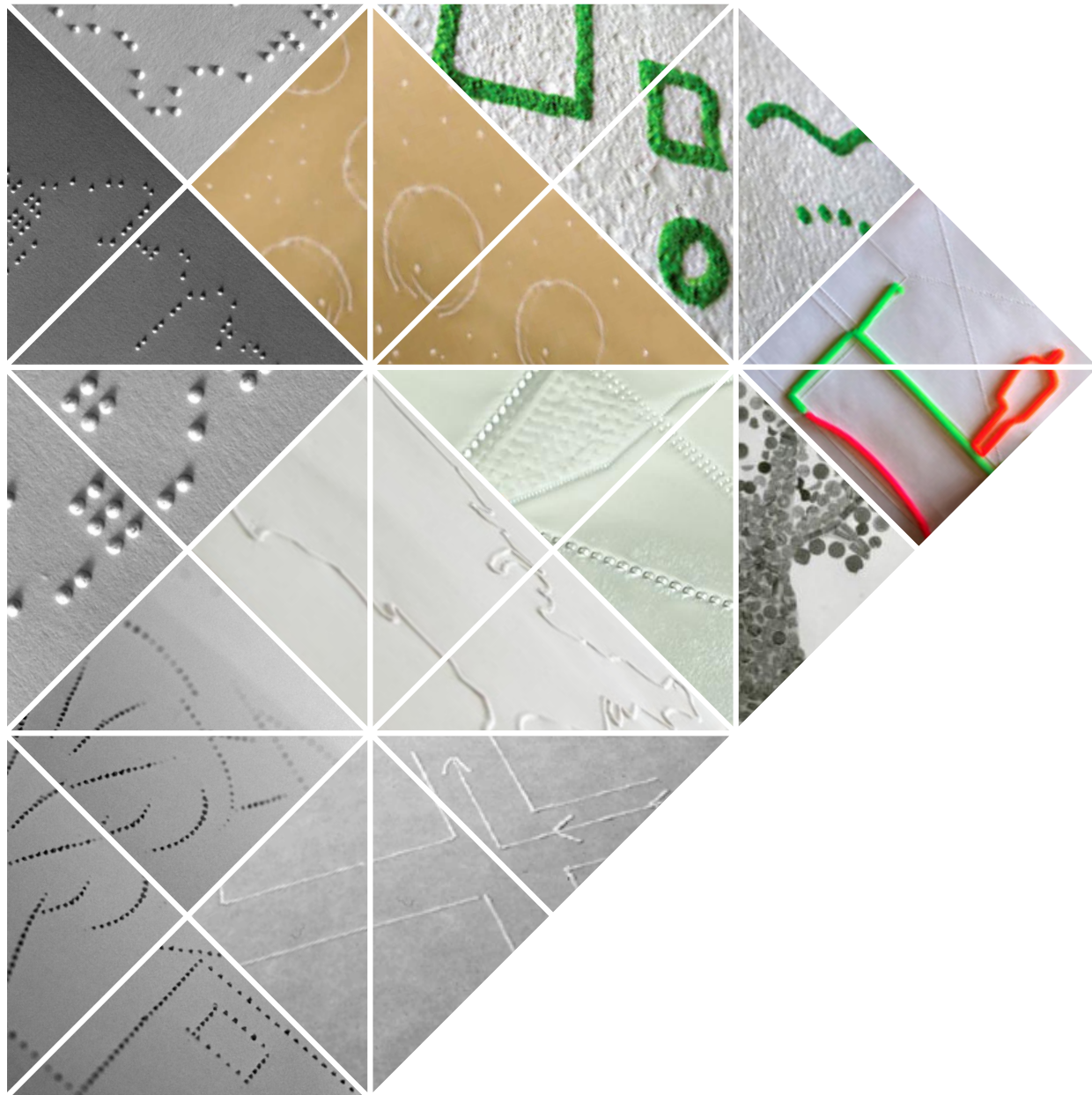
Ecco ho scelto questo argomento: fare i ciechi a disegnare.



2. Cosa Si Può Fare?

Progettare la soluzione





Arte dei Ciechi

Ingenui & maestri

Oggi i disegni creati dai ciechi hanno un fenomeno di polarizzazione. O sono poveri, molto rigidi, semplici, concreti. O sono masterpiece, molto fluidi, più complessi, più colorati ed anche astratti. Perché è così? C'è una grande mancanza, un enorme spazio vuoto nella fase di transizione che sta in mezzo. Quindi è una grande possibilità ed una vera sfida per me di sviluppare questo pezzo di terra vergine che ho appena scoperto.



Contatto Con gli Esperti

Domande mirate per la progettazione

Per sapere meglio la situazione di oggi nell'ambito di realizzazione dei disegni dei ciechi, e come migliorare la loro capacità di disegnare/dipingere/schizzare. Ho contattato l'istituto dei ciechi di Milano, i artisti ciechi Esref Armagan, John Bramblitt e Bingshan Shen, una insegnante di arte tattile Ann Cunningham, ed un ricercatore Simon Heyhoe. A tutti di loro ho chiesto delle domande preparate mirando per trovare la direzione ed il metodo di sviluppare e migliorare la capacità propria di disegnare/dipingere/schizzare per i non vedenti.

Le domande sono:

1. I ciechi piace esprimere le loro idee, le loro immaginazioni in un modo come il disegno, la pittura, l'immagine, ecc?

2. I ciechi come disegnano? Qual è la cosa più difficile per i ciechi a disegnare? Ho visto qualche disegni fatti dai ciechi, sono molto semplici, riuscirebbero a disegnare un po' meglio? Perché i risultati di oggi non è così piacevoli, soddisfatti?

3. C'è la necessità di inventare i nuovi strumenti, la tecnica ecc. per aiutare i ciechi a disegnare? Gli strumenti presenti sul mercato di oggi sono adatti per i ciechi a fare i disegni? Perché non ho visto tanti tipi per ora.

4. Per i ciechi cosa significano i colori? Penso anche è molto diverso da chi è nato cieco a chi è diventato cieco in seguito. Ed i colori sono necessari per i non vedenti? Di cui hanno bisogno o no? I ciechi come percepiscono i colori? O riescono a sentirli in un altro modo?

5. Se c'è un quadro/un disegno/un'immagine davanti, che cosa i ciechi vogliono sapere, percepire? I colori, le forme, le textures o qualcos'altro? E che cosa possono percepire?



1

Istituto dei Ciechi di Milano, Milano, Italia

Un posto che fa la ricerca, lo studio, la formazione e l'offerta di servizi per l'educazione, lo sviluppo personale, professionale dei ciechi.



2

Esref Armagan, Turchia

Famoso pittore cieco nel mondo.



3

John Bramblitt, Texas, Stati Uniti

Famoso pittore cieco nel mondo.



4

Ann Cunningham, Colorado, Stati Uniti

Scultore, multi-sensoriale artista, e autore. Insegna arte tattile per i ciechi, e lavora sugli strumenti e le tecniche nuove per "picture making".



5

Bingshan Shen, Fu jian, Cina

Pittore, musicista cieco.



6

Simon Heyhoe, Dubai

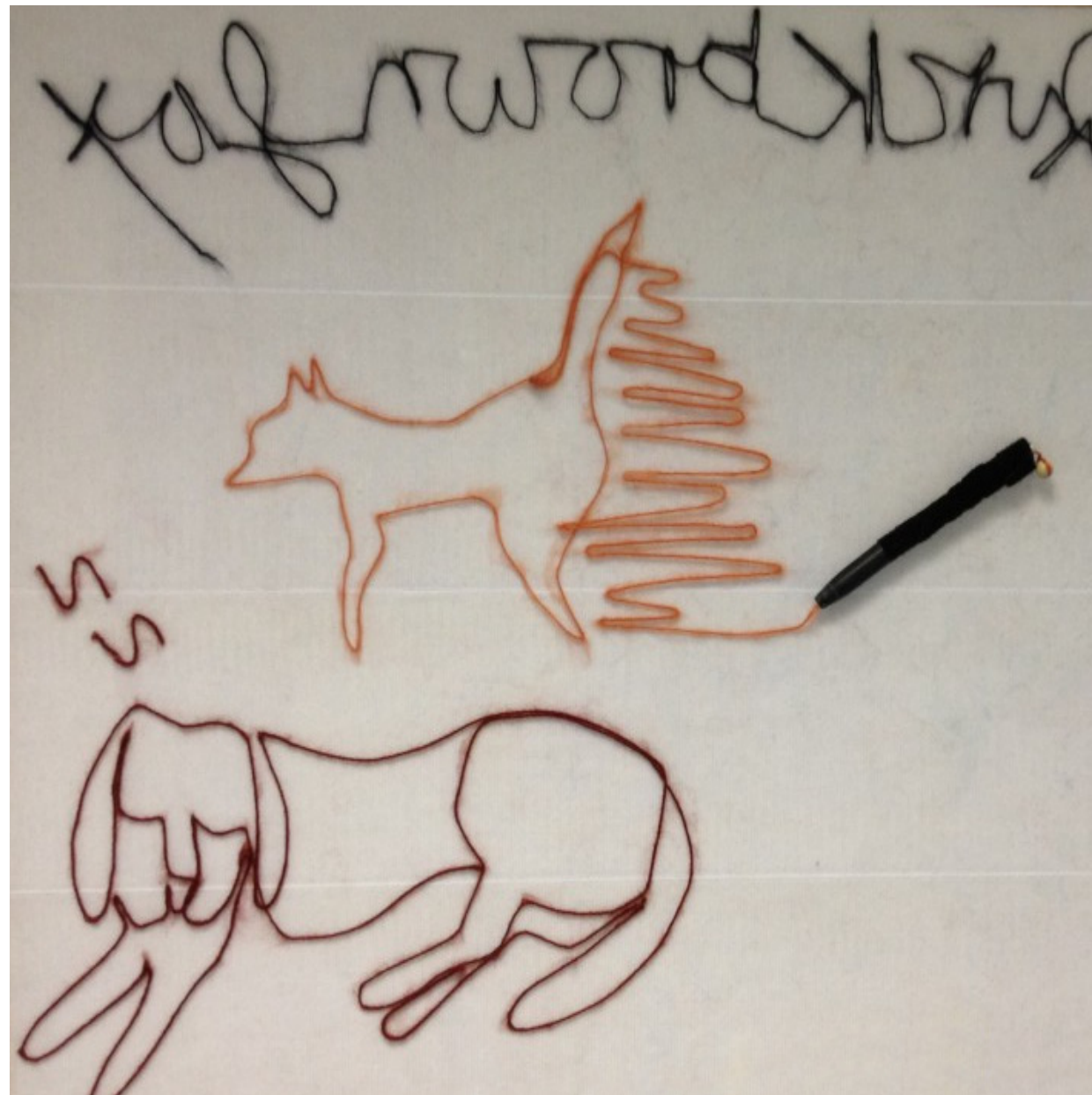
Ricercatore.

Limiti degli Strumenti

Funzione & costo

“I dispositivi attuali per i non vedenti a disegnare sono quasi della stessa tipologia, offrono meno accessibilità, non facile da applicare, hanno tanti limiti per fare i disegni, e non sono economici, anche le carte che vengono utilizzate per fare il disegno sono costosi. Io sto sempre lavorando sui gli nuovi strumenti e la tecnica per creare le immagini per i ciechi, fin dal 1998.” Ann Cunningham.

Quindi c'è il bisogno di progettare qualcosa per aiutare, facilitare i non vedenti a prima di imparare a disegnare, poi allenare, fare la pratica ed ulteriormente migliorare la propria tecnica e capacità.

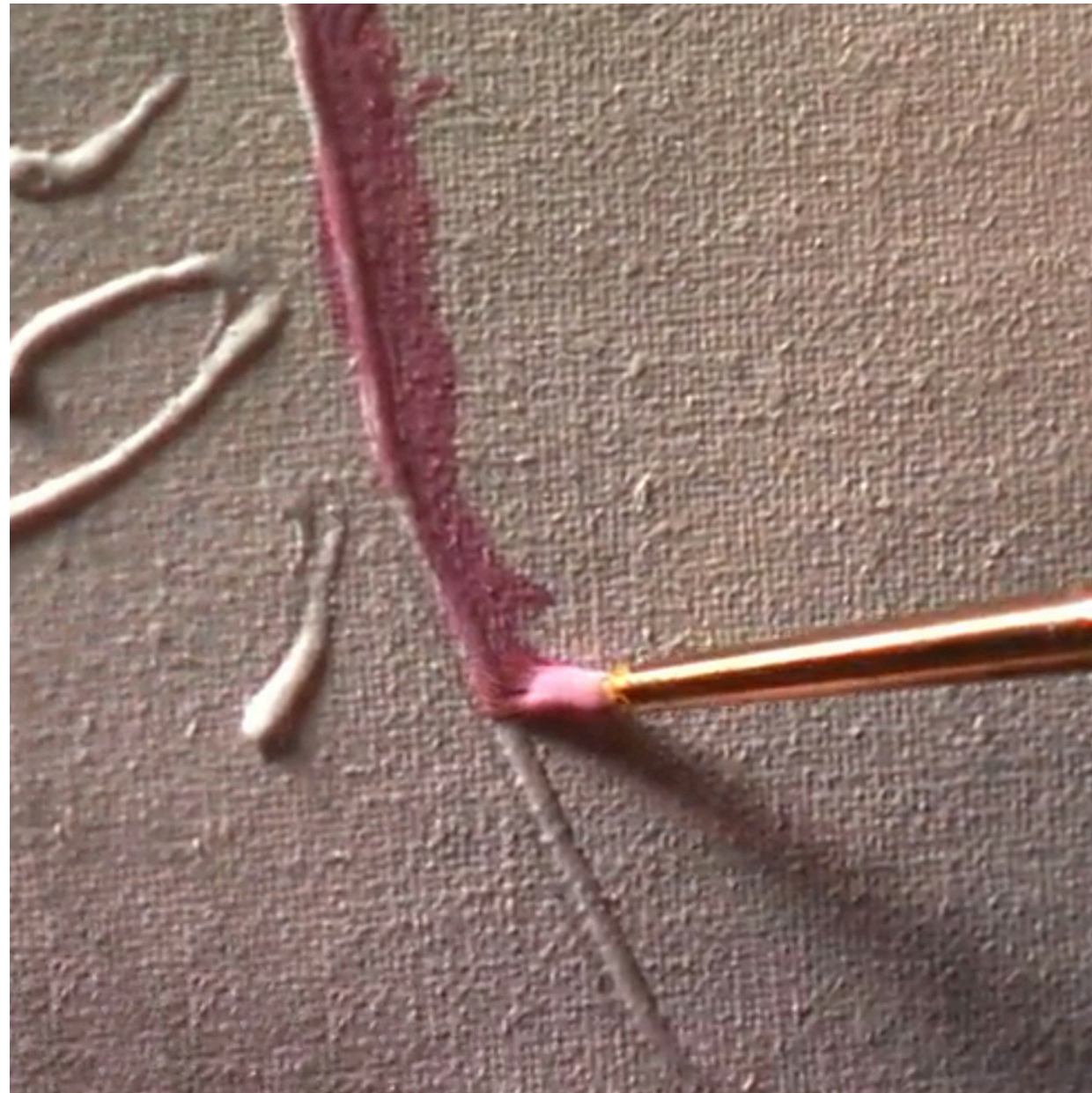


Difficoltà nel Disegnare

Cosa & dove

“La cosa più difficile per i ciechi a disegnare è che non sa cosa è stata fatta, e non sa dove sta nel disegno¹. Quindi uso il puff paint per creare le linee sollevate come il outline della forma, e poi riempirla con i colori.” John Bramblitt.

Quindi non è solo progettare i nuovi strumenti, anche bisogna pensare il modo di disegnare, come disegnare, come percepire, capire la linea, la forma, i colori ecc.



I Colori Per i Ciechi

Uguali a noi

“I significati dei colori per i ciechi sono uguali di quelli per noi vedenti. Fra i miei amici sia nato cieco che diventato cieco in seguito non interessano i colori. Conosco anche un piccolo gruppo dei non vedenti chi sono molto interessati ai colori. Ed i maggiore non vedenti stanno in mezzo. Quando riguarda la percezione dei colori, conosco nessuno cieco chi riesce a sentire colore.” Ann Cunningham

“Per me il colore è emozione, l’emozione è colore, il suono è colore, il sapore è dentro colore, tutto quello che puoi esperenziare, il mondo intero può diventare colore.” John Bramblitt.

Secondo me, siccome i non vedenti gli mancano l’aspetto virtuale dei colori, la loro memoria dei colori è diversa rispetto quello di noi relativamente.

Quindi quando progetta bisogna capire e pensare un modo per aiutare i non vedenti a conoscere e distinguere i colori, poi dopo riescono a memorizzarli, riconoscerli e fare il disegno colorato.



La Percezione dei Ciechi

A modo loro

A parte delle risposte dai esperti per capire la percezione dei ciechi, ho scoperto che il professore John M. Kennedy ha fatto un serie di sperimentazione con i non vedenti come soggetto e per capire la loro percezione del disegno, le immagini, e la interpretazione dei vari elementi nel disegno che hanno fatto loro.

Dipinto dei ciechi I non vedenti utilizzano gli stessi elementi come noi vedenti a disegnare. Usano le linee per rappresentare le superfici, come viene mostrato da foto dell'aquila(fig.1) sul suo braccialetto di fascino. I non vedenti ritraggono gli oggetti, come ad esempio una casa(fig.2), da un punto di vista unico. Utilizzano le forme per trasmettere messaggi astratti: Un cuore che circonda una culla per descrivere l'amore che circonda un bambino(fig.3). E usano scorcio per suggerire prospettiva: Il blocco di forma L e il cubo hanno la stessa dimensione quando erano affiancati(fig.4), ma fatto il cubo più piccolo quando è stato disposto più lontano dal blocco(fig.5).

Outline I non vedenti spesso riconoscere il contorno di oggetti semplici (fig.6,7,8,9). E preferiscono il disegno fatto con le linee sollevate.

Lo spazio I non vedenti sono in grado di determinare come gli oggetti appaiono dai punti di vista particolari(fig.10).

Prospettiva I non vedenti non vedono ma riescono a capire e interpretare la prospettiva in modo loro particolare.

Movimento I non vedenti percepiscono il movimento attraverso le linee irregolari. I raggi curvi(fig.11) viene percepito come la ruota girava costantemente. I raggi ondulati(fig.12) viene percepito come la ruota è stata traballante. I raggi piegati(fig.13) viene preso come

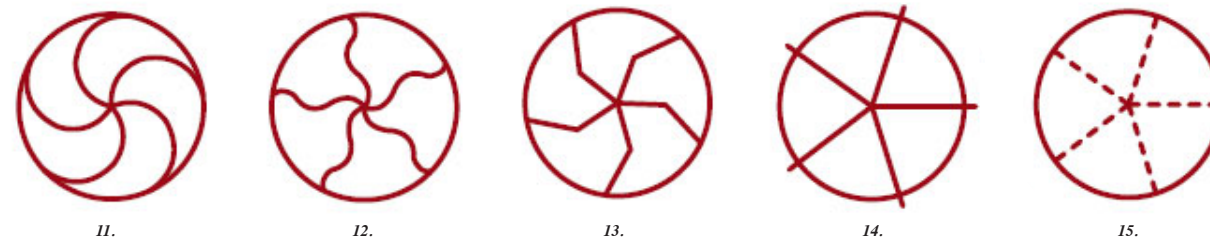
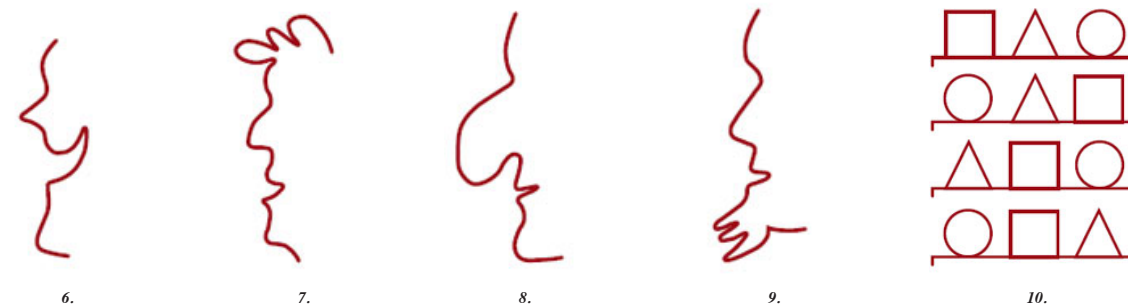
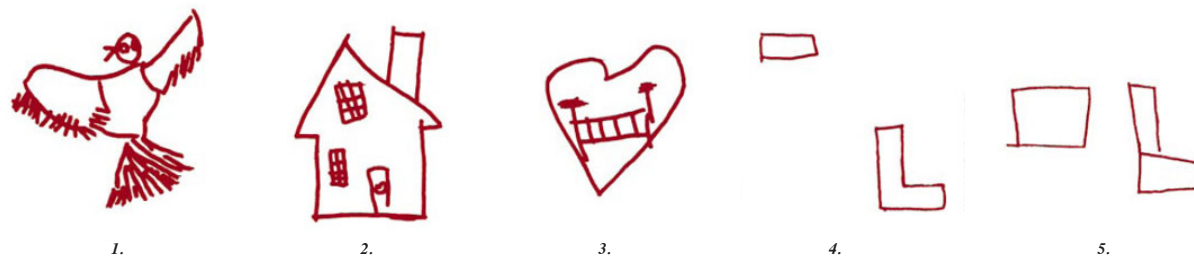
un segno che la ruota è stata scatta. I raggi che estendono oltre il perimetro della ruota(fig.14) significa che la ruota aveva i suoi freni. Ed i raggi tratteggiati indica che la ruota girava velocemente(fig.15).

Metafora La sperimentazione mostra che i non vedenti hanno la stessa percezione del simbolismo in forme astratte.

Spessore I non vedenti interpretano i bordi rialzati posizionati vicini l'uno all'altro come un confine di una superficie unica e quelli posti più lontani come due.

Ombra Le ombre e gli altri confini immateriali, non sono riconoscibili dai non vedenti.

Quindi i non vedenti hanno una ampia conoscenza e la loro percezione particolare, quando riguarda la progettazione bisogna pensare il modo che gli offre la maggiore facilità e chiarezza per percepire il disegno fatto da loro e in qualche modo di aiutarli a disegnare meglio, creare i belli disegni.



Schema Progettuale 1.0

Problema nel “ciclo di evoluzione”

Quindi da la risposta dei esperti, e la mia ricerca personale, per capire meglio, e creare la programma e definire il obiettivo finale del mio progettazione, ho fatto questa seria di schermo progettuale si chiama “ciclo di evoluzione”, che presenta il ciclo di produzione del disegno, sia in generale che in dettaglio e spacifico. Con cui posso tirare fuori degli elementi, le direzioni, le strade per guidarmi nella tutta la progettazione, e raggiungere al obiettivo finale.

Secondo me nel tutto il processo di produzione dei disegni/i grafici/le immagini dei non vedenti, si può dividere in input ed output.

Dalla parte di input, oggi abbiamo già visto prima che da tantissime strade, canali i non vedenti riescono a ricevere le nuove informazioni, a studiare i materiali, a conoscere i frutti dei maestri ecc. Mentre il disegno finale del se stesso diventerà una parte del input, sia per fare il riferimento di se stesso, sia anche per le altre persone.

Ma perché i non vedenti non riescono a disegnare/dinpire meglio, la capacità di disegnare non viene proprio sviluppata, dove c'è il problema?

L'output, la fase di produzione del disegno finale. Se c'è già una buona input, allora la fase di produzione definisce proprio la qualità dell'output finale.

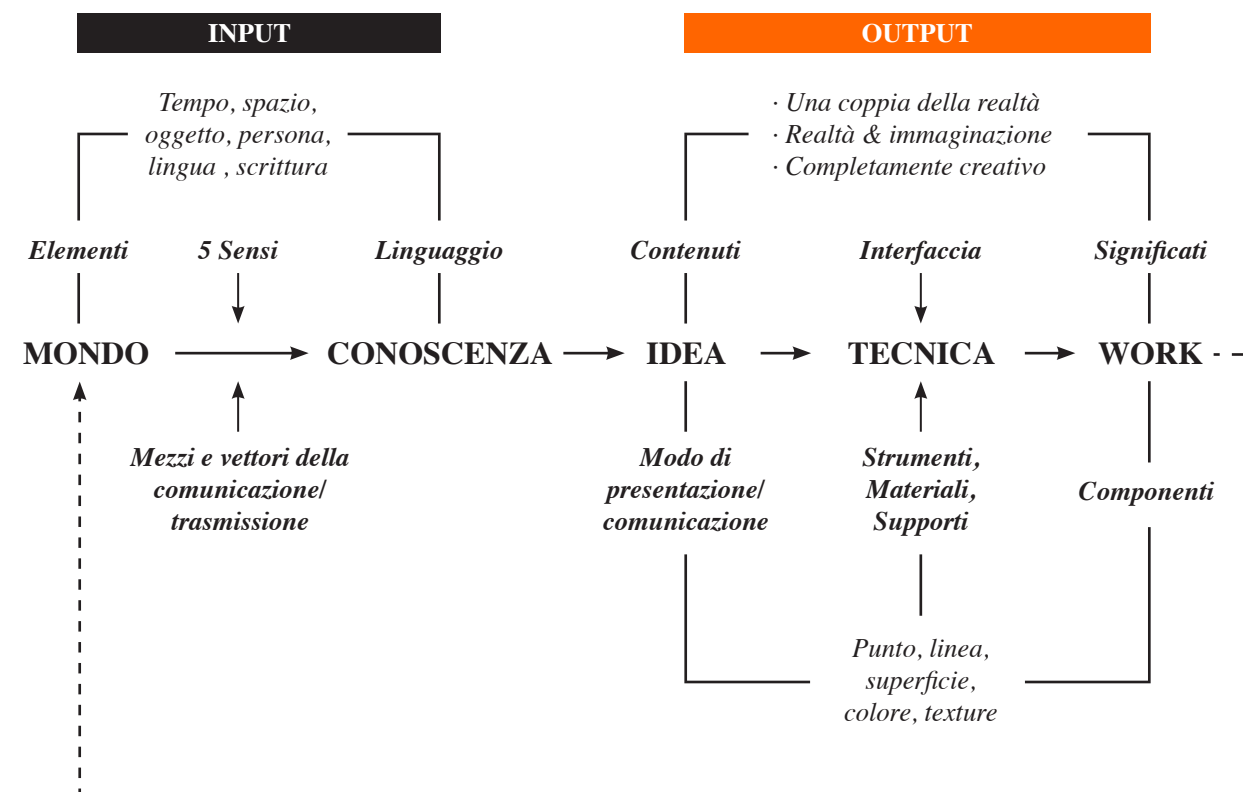
Cosa c'è nella parte di output?

La mente/il cervello che ha una idea, pensa un modo di presentare quella idea e gestisce tutti i processi, tutto il meccanismo con le mani applicando gli strumenti, i supporti, i materiali, la interfaccia del campo di lavoro e la tecnica per realizzare il disegno finale.

Qui grazie alla convenienza dell'input, la mente/il cervello è più pronta, preparata. Mentre i altri componenti: gli strumenti, i materiali, i supporti, le interfacce e le tecniche non sono molto sufficienti o efficace per i non vedenti a fare i disegni rispetto la mia ricerca di prima e la risposta dai esperti. E questi componenti offrono tanta la possibilità di creare il modo di presentare la idea ed aiutare, facilitare sia la mente che il colpo a svolgere la produzione del disegno.

Quando la mente, il colpo ed i resti componenti riescono a lavorare bene insieme e creare i risultati buoni, alla fine la mente, le mani sono stati allenati, sviluppati e continuamente creare i risultati migliori. A quel momento il ciclo viene proprio rinforzato, migliorato, stabilito, diventa un ciclo forte. Ecco questo è il risultato che vorrei vedere del mio progetto.

Quindi per migliorare il output, adesso devo focalizzare su quei componenti deboli: gli strumenti, i materiali, i supporti, le interfacce e le tecniche.



Schema Progettuale 1.1

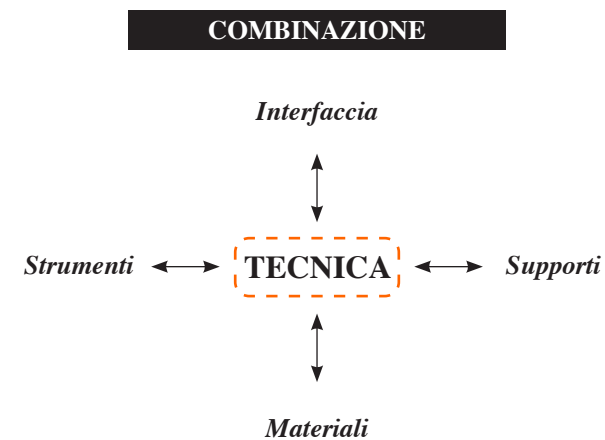
Cuore della combinazione

C'è un detto che aiutami a fare il ragionamento che “Il cuoco non riesce a cucinare i piatti se senza gli ingredienti e gli strumenti; e che non sa cucinare con i migliori ingredienti e gli strumenti non riesce neanche a fare una pasta.”

Quindi gli strumenti, i materiali, i supporti, le interfacce sono più sul aspetto prestazionale, funzionale, invece le tecniche sono più sul aspetto tecnico, pratico. Lavorano insieme come un corpo intero.

E qua, la tecnica è il cuore della progettazione che trovare i soluzioni per i non vedenti a fare il disegno. È la tecnica che risolve i problemi, pero la tecnica viene concretata attraverso l'aiuto degli strumenti, i materiali, i supporti e le interfacce, mentre da una tecnica specifica può anche essere estesi a tantissimi strumnti, materiali, supporti e interfacce diverse. Poi con questi strumenti, materiali, supporti e interfacce può creare tantissimi tipi di disegno, e fare tante altre cose.

Quindi non è progettare solo un prodotto, un strumento, ma è un sistema, una combinazione tra gli strumnti, i materiali, i supporti, le interfacce e la tecnica corrispondente. È prima di tutto bisogna capire cosa è la tecnica per i non vedenti a fare i disegni.



Schema Progettuale 1.2

I 4 “come” della tecnica

Entriamo nello specifico, cose è la tecnica che usano i non vedenti per fare i disegni?

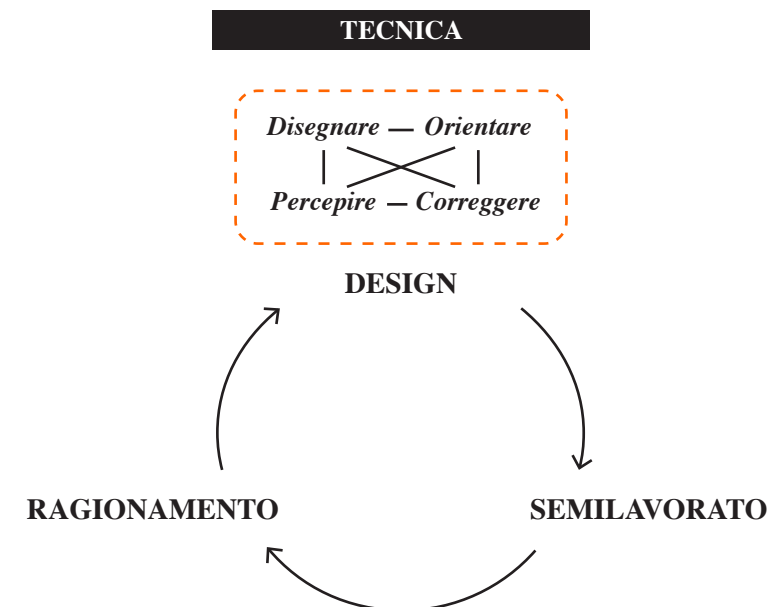
Da le risposte dei esperti, da la mia ricerca, ho analizzato e specificato in una scherma di tecnica e tirato fuori 4 principi importanti nella tecnica che viene utilizzata dai non vedenti a fare i disegni.

Prima, la tecnica è un ciclo di diseg, semilavorato e ragionamento, così via, applicando gli strumnti, i materiali, i supporti, le interfacce, piano piano il disegno viene realizzato.

Mentre, nella fase di diseg c'è ancora un altro micro ciclo di diseg-nare, percepire, orientare e correggere.

Ecco questi sono i elementi specifici da studiare, da pensare da sviluppare. Cioè 1. Come disegnare?(creare i segni) 2. Come percepire?(capire cosa è stata fatta) 3. Come orientarsi?(sapere dove disegnare) 4. Come correggere?(cancellare, modificare il disegno)

Se riesco capire queste 4 cose, e confrontare tra le varie soluzioni possibili, credo che si può trovare il campo da migliorare o riproget-tare e raggiungere il risultato migliore.



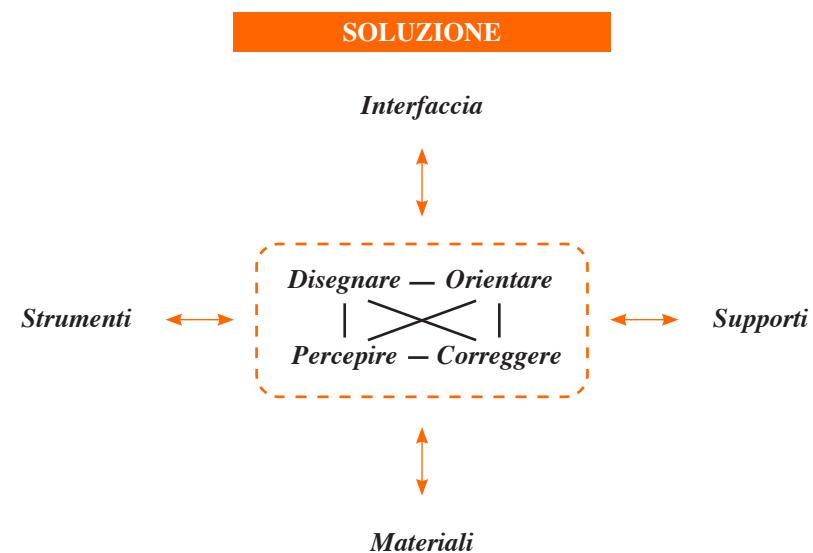
Schema Progettuale 1.3

Progettare la soluzione

Quindi la mia strategia progettuale è che:

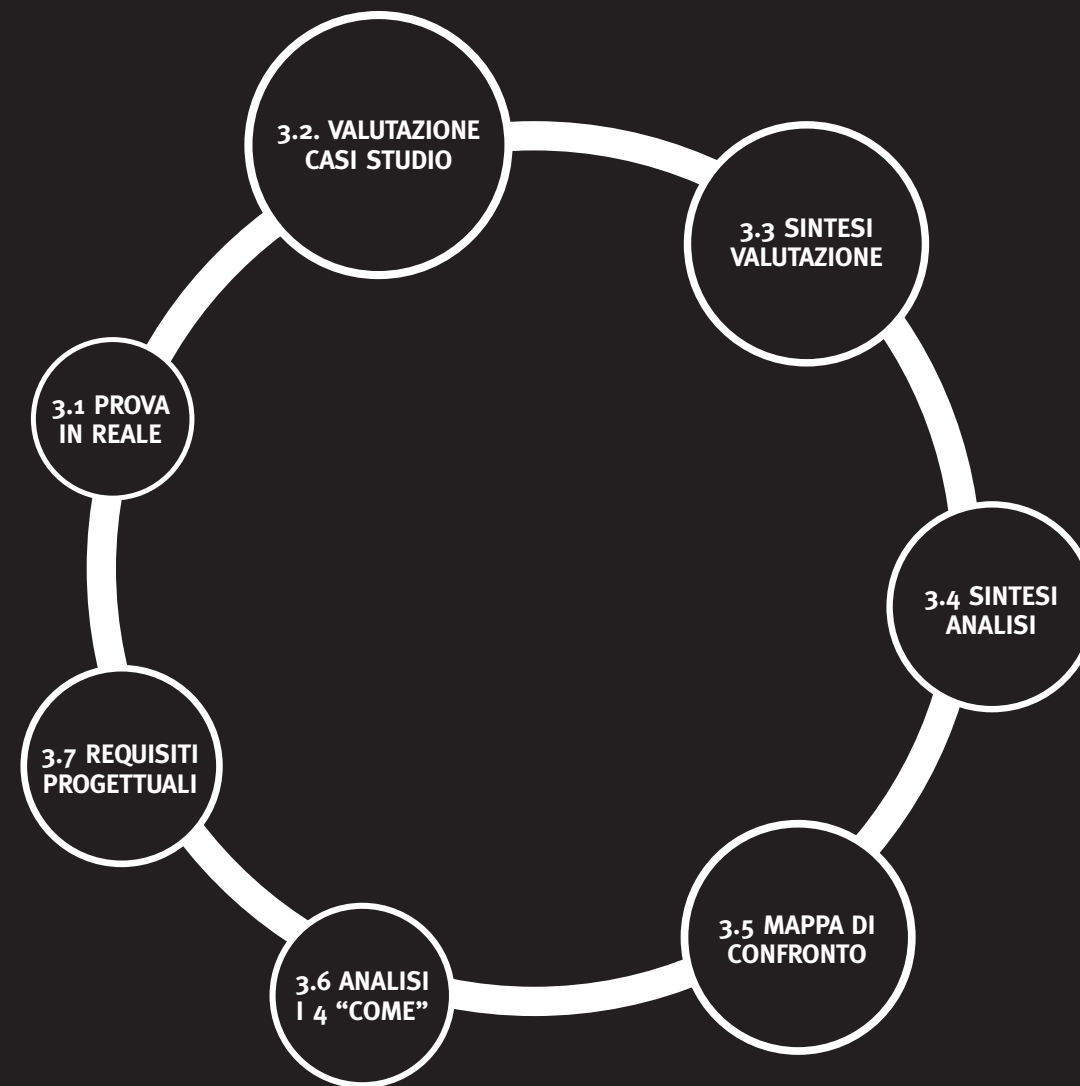
- Fare la ricerca e analisi delle soluzioni attuali per capire meglio sia sull'aspetto prestazionale che sull'aspetto tecnico, cioè i 4 "come": come disegnare, come percepire, come orientarsi e come cancellare, e da lì definire i requisiti progettuali per il progetto.
- Poi fare la ricerca per la ispirazione, prendere i spunti.
- Alla fine cercare di migliorare la tecnica attuale o pensare la tecnica nuova.
- Ed ulteriormente progettare gli strumenti, i supporti, con i materiali e la interfaccia corrispondente per concretare la tecnica inventata.

La combinazione finale sarà una soluzione di offrire ai non vedenti la maggiore facilità e accessibilità di imparare, praticare a disegnare, e poi la possibilità di migliorare la propria tecnica e competenza, creare i belli disegni. Ed in seguito, evedualmente si crea o si trova nuova opportunità di lavoro.



3. Come Progettare?

Dal astratto allo specifico



Casi Studio

Provare & valutare

Per migliorare o cambiare la tecnica, sviluppare, inventare gli strumenti nuovi, i supporti e le interfacce piacevoli, poi anche trovare i materiali adatti, chiamo lo la combinazione, bisogna prima studiare le tecniche che vengono utilizzate attuali, e gli strumenti, i supporti, i materiali e le interfacce corrispondenti, sia dall'aspetto prestazionale, che dall'aspetto tecnico(4 come), poi dargli una valutazione per sapere loro punto di forza e punto di debolezza.

La valutazione è la valutazione della combinazione, quindi più sul aspetto prestazionale.

Per capire meglio e dare una valutazione valida, da una parte ho fatto la mia ricerca dalle riviste, l'interviste dei esperti, i siti dei produttori dei prodotti relativi ecc. e da un'altra parte Ann Cunningham, un'artista anche insegnante per i ciechi mi ha spiegato il utilizzo delle vari combinazioni degli strumenti, i materiali e la applicazione delle varie tecniche, anche il loro punto di forza e debolezza. Così posso definire il mio programma di valutazione a base di una conoscenza profonda, e tirare fuori i parametri chiavi molto efficaci per la valutazione.

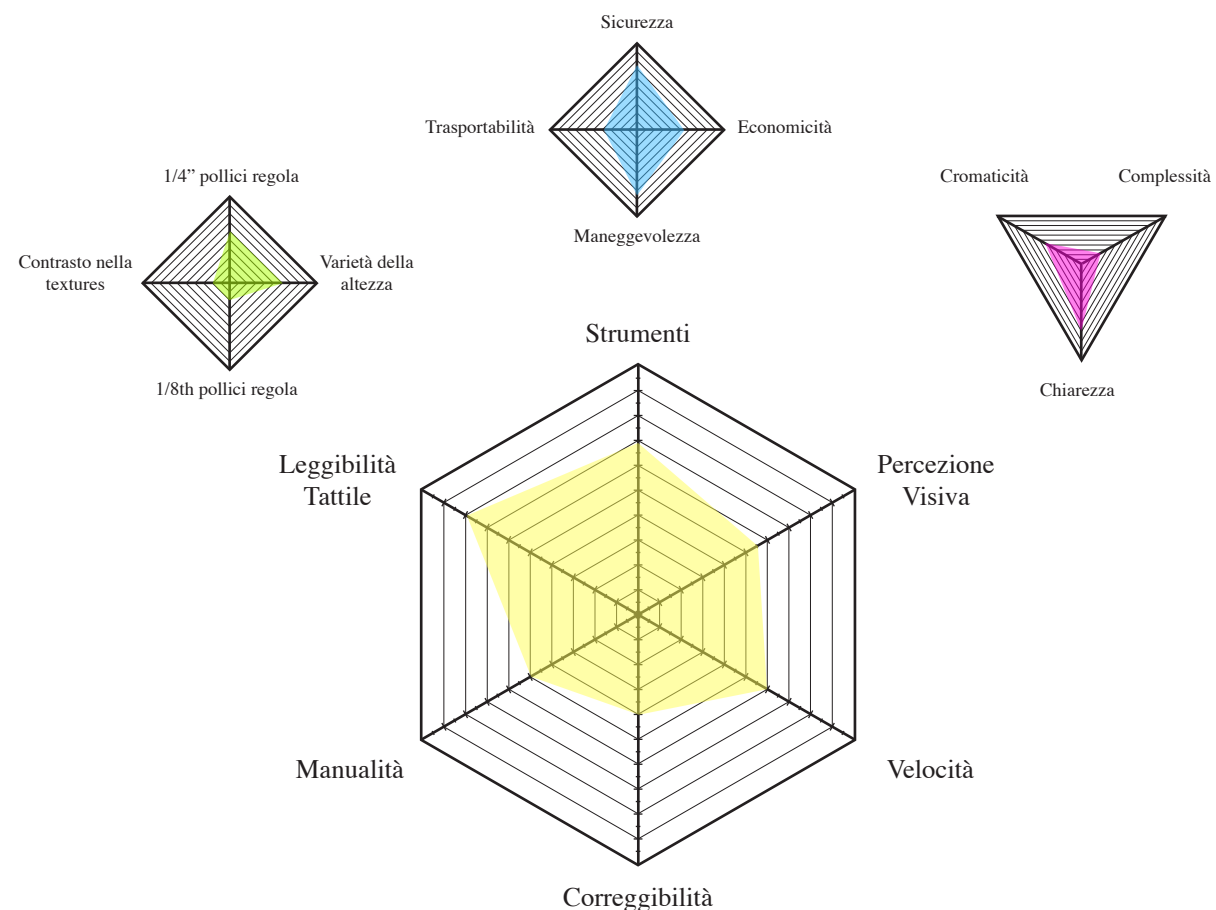
Certo che non basta solo contare sulla teoria. Quindi nell'ambito del mio migliore ho anche cercato di comprare, copiare, imitare, ipotizzare e riprodurre gli strumenti, i supporti, i materiali, le interfacce di oggi. Con gli occhi bendato, come essere un cieco e dal punto di vista di un cieco, ho provato di utilizzare gli strumenti, i supporti, i materiali comprati o riprodotti a fare i disegni applicando le tecniche corrispondente. Attraverso questa pratica nella situazione reale ed in persona, vorrei ottenere una esperienza più reale e specifica del loro vantaggio e svantaggio, mentre tirare fuori i altri nuovi parametri per la valutazione.

Alla fine ho creato il mio sistema di valutazione, secondo me è molto completo, specifico, mirato e significativo. Poi ho fatto la valutazione con cura e maggiormente dal punto di vista dei ciechi e la loro esperienza personale nella pratica reale.



Valutazione Sistemática

La struttura del sistema



Combinazione 1.1

La scelta dei parametri

Strumenti: Il buono e male dei strumenti influenzano direttamente il risultato finale anche durante la realizzazione, addirittura l'accessibilità della attività.

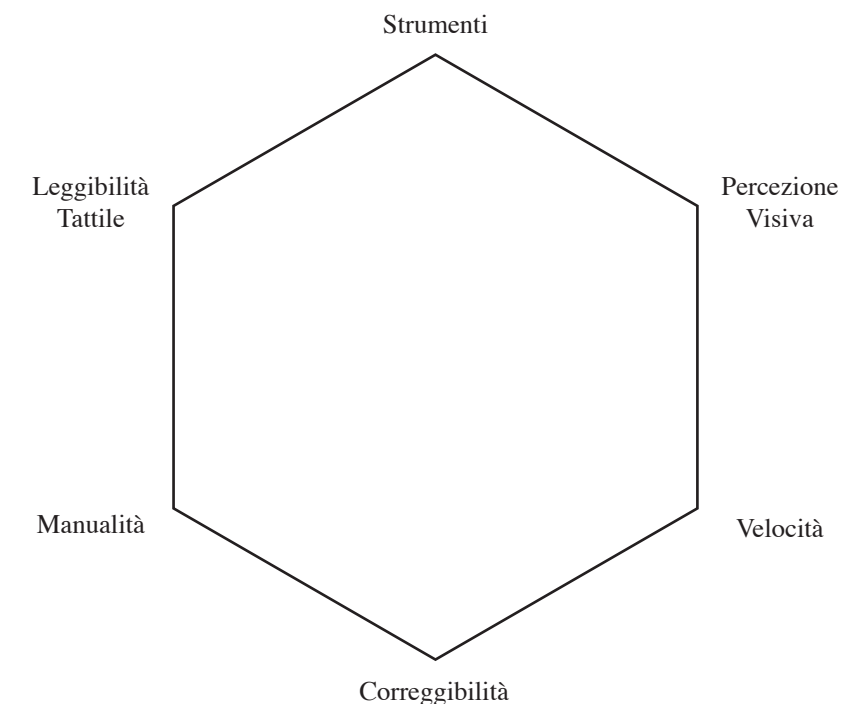
Leggibilità Tattile: Se la combinazione permette di creare i disegni percepibile dal tatto, i ciechi riescono a sapere cosa è stata fatta e dove stano sul disegno in qualsiasi momento, poi continuare a disegnare.

Percezione Visiva: I disegni fatti dai ciechi non solo per loro, ed anche per noi, vogliono sentire i nostri voci, i nostri commenti. Così riescono a perfezionare la loro tecnica ed il risultato finale.

Manualità: Qualche processo di realizzazione sono manuale. Qualche altro bisogna utilizzare gli attrezzi tecnologici per fare il prodotto finale.

Velocità: La velocità, la semplicità del processo di realizzazione permette di trasmettere le idee, i pensieri immediatamente, rapidamente davanti agli altri.

Correggibilità: Se la tecnica permette di correggere, si renderà la processo di realizzazione più flessibile, piacevole e chiaro. Il più importante è che aumenta la fiducia dei ciechi quando disegna. Evita di non riuscire a lasciare una semplice linea a causa della paura di sbagliare.



Combinazione 1.2

La valorizzazione dei parametri

Strumenti: È un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale degli utensili, i supporti e materiali che vengono utilizzati per la tecnica corrispondente.

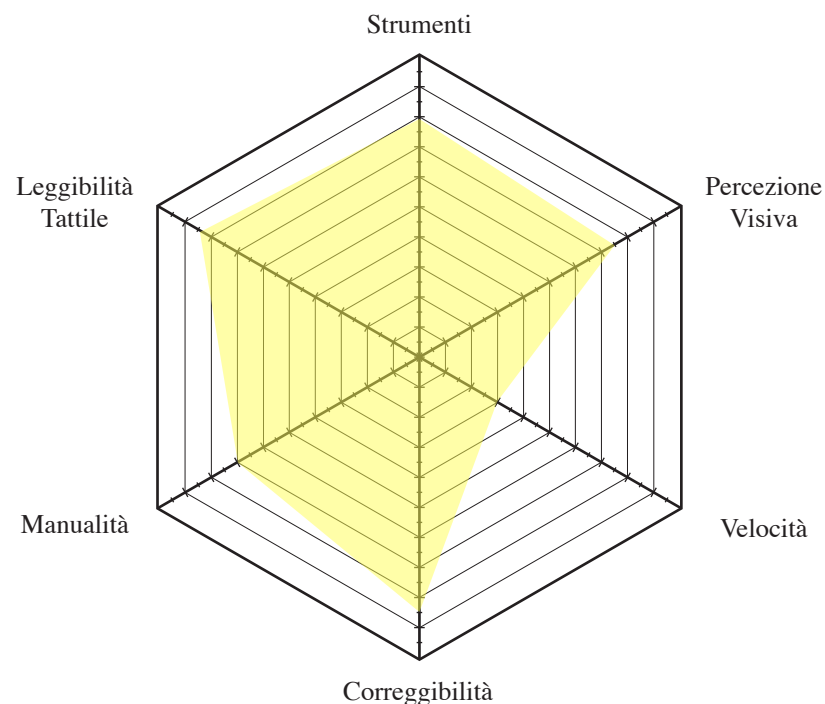
Leggibilità Tattile: È un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale dei 4 parametri standard che vengono utilizzati per valutare la leggibilità del grafico tattile sia durante la sua realizzazione, sia il risultato finale.

Percezione Visiva: È un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale dei 3 parametri che rispettano i nostri requisiti di visione.

Manualità: Quanto percentuale il processo di produzione appartiene la lavorazione manuale.

Velocità: Quanto veloce può offrire dagli strumenti, l'interfaccia e la tecnica per la produzione dei disegni.

Correggibilità: Quanto è possibile che la tecnica permette di annullare o almeno modificare i segni/disegni sbagliati.



“Strumenti”

Approfondimento dei parametri

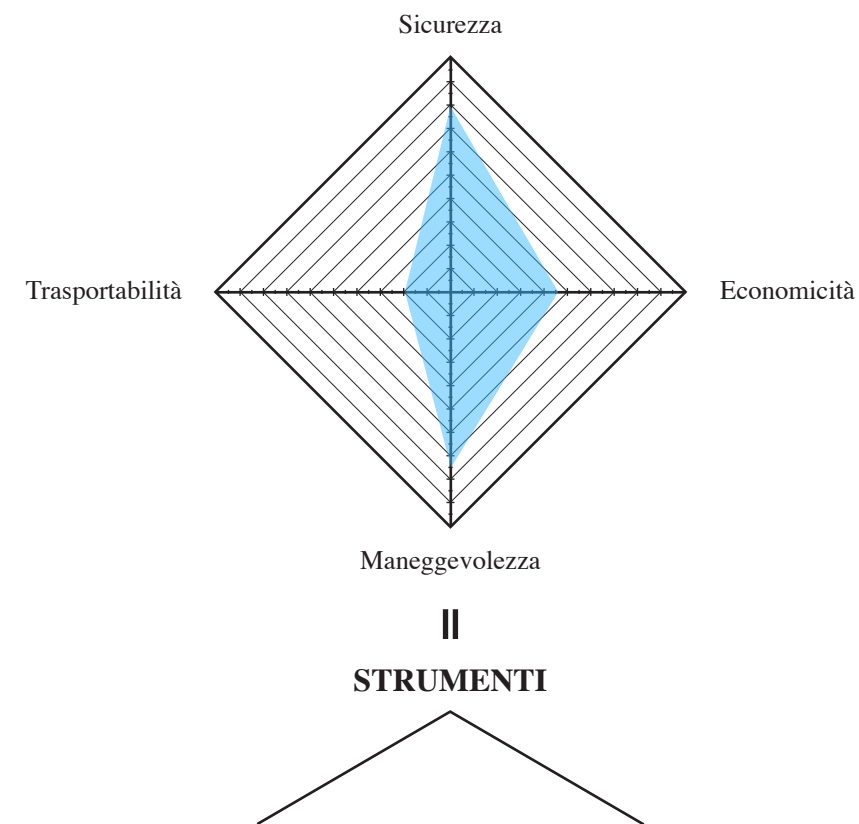
Qui il “Strumenti” è un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale degli utensili, i supporti e materiali che vengono utilizzati per la tecnica corrispondente, applicando i 4 parametri principali.

Sicurezza: Gli strumenti devono essere sicuri, non fanno i danni al se stesso o i altri durante l'uso o trasferimento ecc.

Trasportabilità: Se gli strumenti sono trasportabili, che offrono un'ottima mobilità di lavorare a qualsiasi posto e al momento quanto che vuole.

Economicità: Se gli strumenti sono economici, che offrono la più possibilità di accesso.

Maneggevolezza: Una buona maneggevolezza si aiuta a creare un buon rapporto tra l'utente e gli strumenti.



Leggibilità Tattile

Approfondimento dei parametri

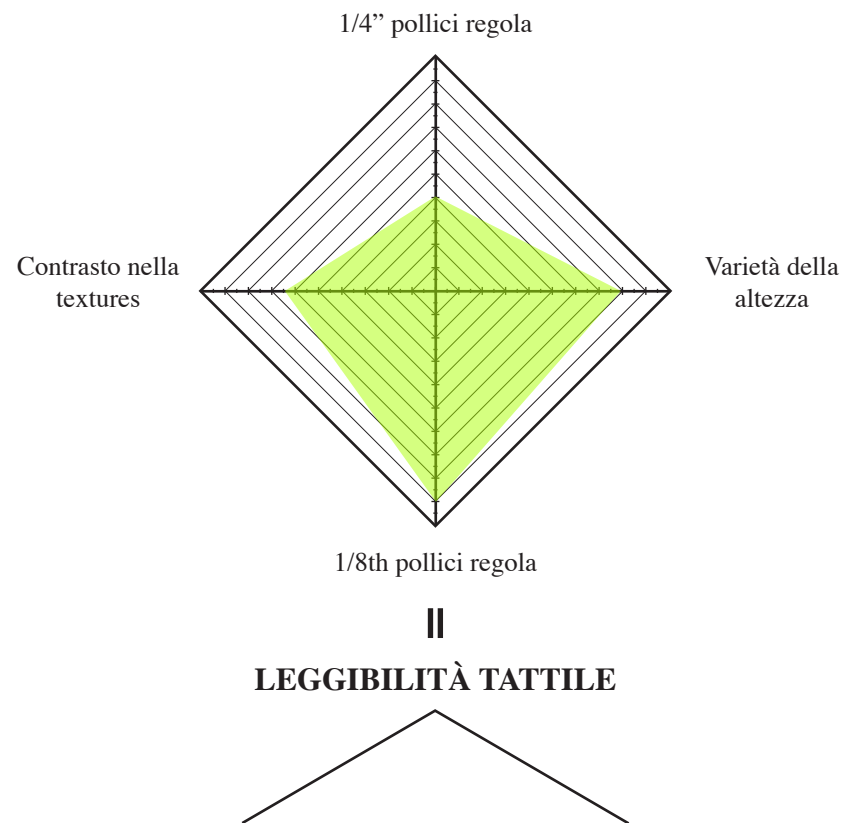
La **Leggibilità Tattile** è un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale dei 4 parametri standard della leggibilità di grafico tattile, sia durante la sua realizzazione, sia il risultato finale.

1/4" pollici regola: I componenti individuali devono avere un diametro minimo di 1/4" (6,35 mm) per la dimensione, per essere letto come texture separate.

1/8th pollici regola: Distanza di 1/8 di pollice (3,175 mm)(minimo assoluto) tra due qualsiasi elementi è necessario per la percezione di singole informazione. A seconda del metodo di produzione e l'esperienza del lettore, 1/4 di pollice (6,35 mm) tra i componenti possono essere necessari.

Contrasto nella textures: Texture adiacente devono essere significativamente diverse tra di loro per essere discriminate. Di solito l'informazione più importante è mostrato con la più importante (più forte) texture. Lo spazio bianco (chiamato anche una zona morta).

Varietà della altezza: Le variazioni dell'altezza dare al lettore un indizio che l'informazione è diversa dalla zona precedente.



Percezione Visiva

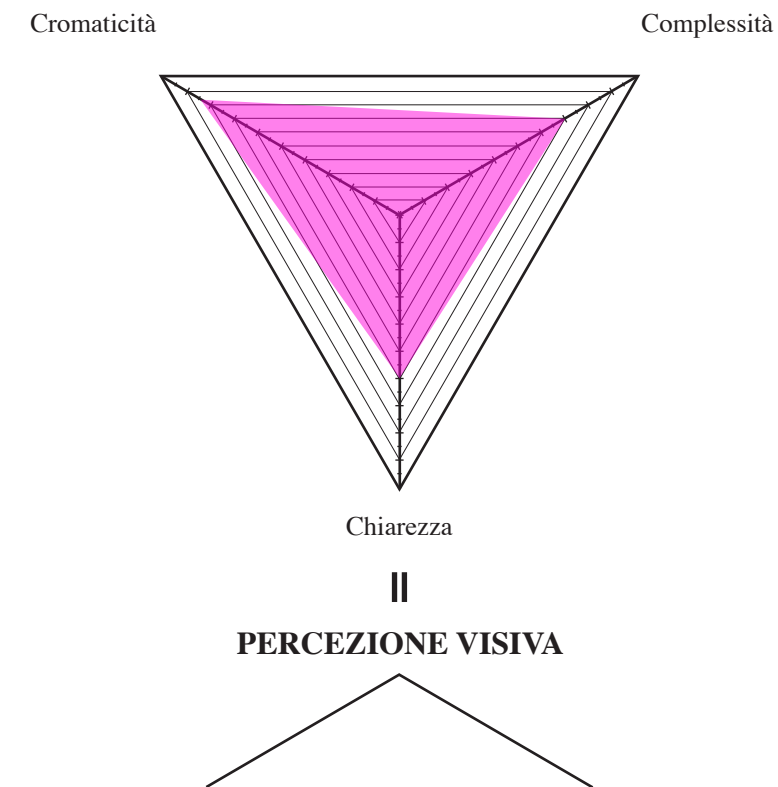
Approfondimento dei parametri

La **Percezione Visiva** è un valore sintetico, ottenuto dalla valutazione globale dei 3 parametri che rispettano i nostri requisiti di visione.

Cromaticità: I colori rendono le immagini più ricche, significati ed emozionali.

Complessità: Se gli strumenti, la tecnica permettono, aiutano a creare i disegni più complicati, più dettagliati, li aiutano anche per sviluppare la capacità di disegnare.

Chiarezza: I disegni non sono tutti uguali, ci sono quelli più belli e quelli più brutti, quelli si capisce e quelli non si capisce, le linee sbagliate possono anche dare le informazioni false o non proprie.



Analisi Sensoriale

I sensori attivati

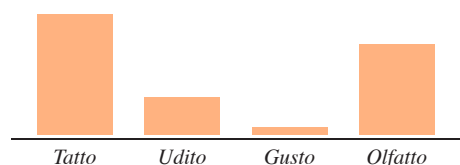
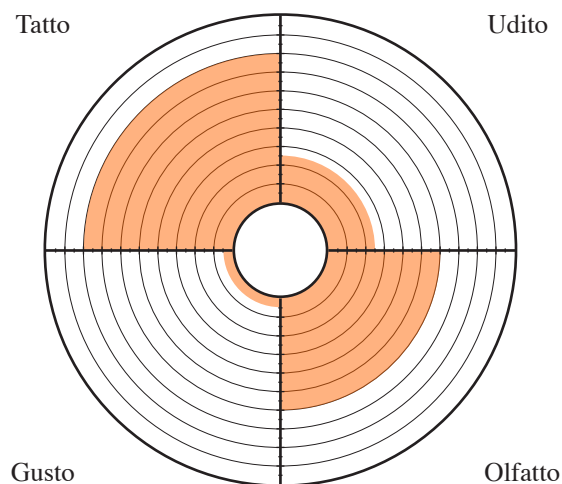
Durante i processi di produzione dei disegni, i vari sensi sono stati attivati per percepire le linee, le forme, addirittura i colori ecc. dei disegni. Utilizza questo strumento per capire un po' quali sensi e la loro quantità vengono utilizzati principalmente per realizzare il disegno rispettando ogni tipo di combinazione degli strumenti, i supporti, i materiali, e la tecnica.

Tatto: Toccare le linee, i pigmenti, l'inchiostro ecc. con le mani.

Udito: Ascoltare i suoi creati dagli strumenti, i supporti, i materiali ecc. con gli orecchi.

Gusto: Assaggiare i sapori degli elementi con la lingua.

Olfatto: Annusare i odori dei pigmenti, l'inchiostro ecc. con il naso.



Analisi Pittorica

Gli elementi applicati

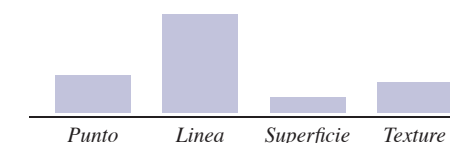
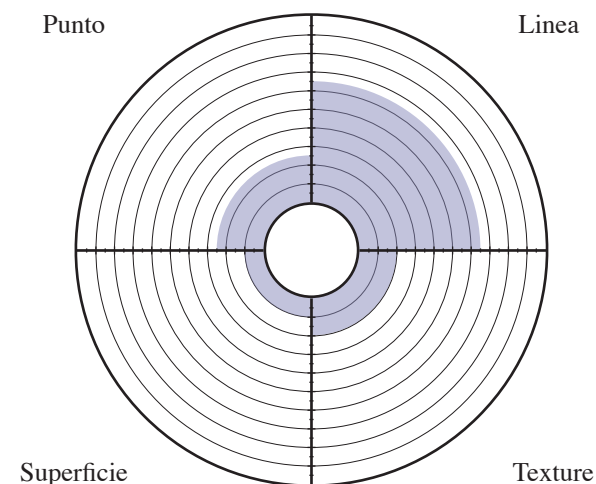
Le illustrazioni sono costruite dai punti, le linee, le superfici, ed eventualmente le texture. Utilizza questo strumento per capire un po' la proporzione dell'applicazione di questi elementi rispettando ogni tipo di combinazione degli strumenti, i supporti, i materiali, e la tecnica.

Punto: Piccola traccia.

Linea: La linea è la traiettoria del movimento di punto, ed è il punto di partenza del movimento di piano.

Superficie: La espansione del punto forma la superficie. I punti e le linee dense sono anche in grado di formare una superficie.

Texture: La trama del tessuto della superficie dell'oggetto, cioè varie criss-cross, aspro, cambiamento della consistenza ruvida e liscia.



Puff Paint & Oil Painting

Artista & tecnica

Strumenti: Mano, pennello, tavoletta, oil paint/vernice a olio.

Supporti: Canvas fatta dall'artista.

Personaggio: John Bramblitt (diventato cieco dopo una incidente nel suo fine anni '20), artista.

Metodo di disegnare: Si usa il puff paint a creare il outline sollevata, quando è asciugato, la mano sinistra tocca lungo il outline, mentre la mano destra riempie la zona con il oil paint/i pigmenti utilizzando il pennello. Si può anche creare i multilayer sui disegni. Adesso l'artista già riesce a sentire il outline attraverso il pennello, e libra molto la sua mano sinistra.

Metodo di scegliere i colori: Tocca con le dita e distingue i colori/pigmenti dalla loro viscosità idiosincratico, tipo la bianca è più in-vece il nero è più liscio. Grazie alla viscosità idiosincratico si può anche distinguere i colori mischiati, o mischiare i pigmenti per ottenere il colore che vuole l'artista. Adesso l'artista già riesce a distinguere i colori, la loro diversa viscosità direttamente attraverso il pennello.

Tutti questi successi grazie al suo costante impegno, 10 anni e 8 ore un giorno di pratica.

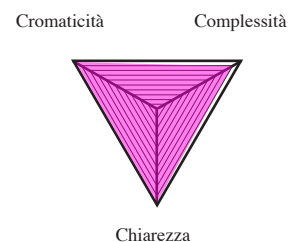
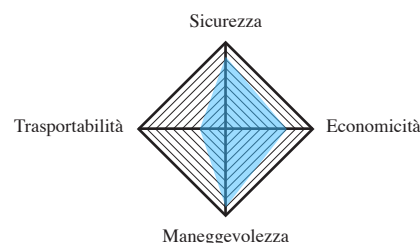
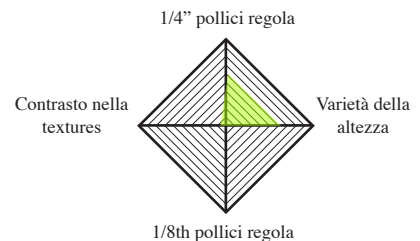
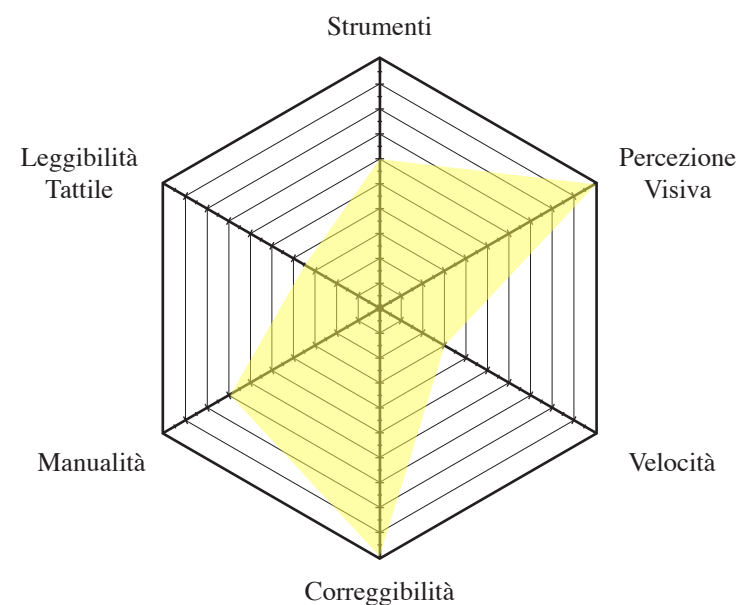


Valutazione

Competenza reale

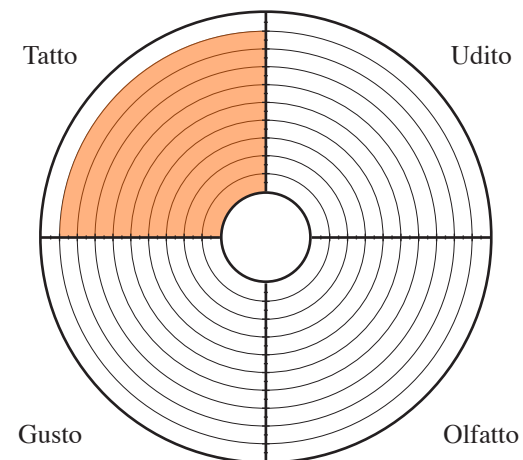
Vantaggio: Ottima correggibilità, non si preoccupa di sbagliare, dipingere con tanta fiducia. Il puff paint crea il outline sollevato e ben percepibile. Mentre si può utilizzare tanti colori.

Svantaggio: Ci vuole tempo per fare un dipinto ben completo, e bisogna lavorare a un certo posto, quindi non ha tanta mobilità. Non è facile conquistare la capacità di distinguere i pigmenti attraverso la loro viscosità, ci vuole tantissima pratica. Mentre l'applicazione del oil paint è un po' sporco.

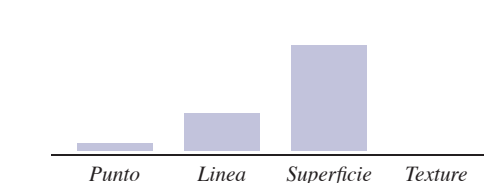
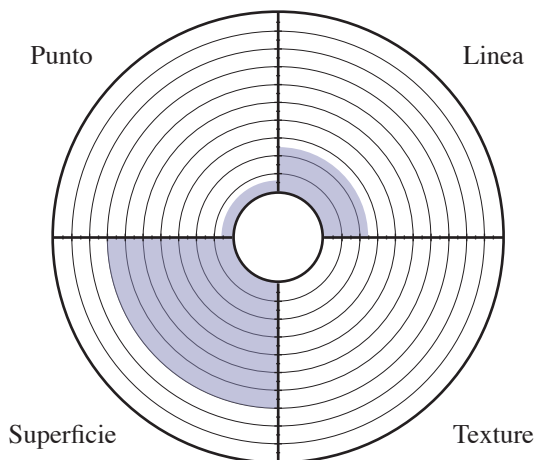


Analisi

Sensoriale & pittorica



Preparare la canvas, costruire il outline sollevato con il puff paint, toccare il outline e riempire l'area dentro con i pigmenti, distinguere i colori attraverso la loro viscosità. Si vede che il tatto per questa tecnica è molto importante.



Le sue opere sono state principalmente costruite con le linee, la sfumatura, i punti anche vengono utilizzati parzialmente.

Puff Paint & Oil Painting

Artista & tecnica

Strumenti: Mano, oil paint/vernice a olio.

Supporti: Carta, canvas fatta dall'artista.

Personaggio: Esref Armagan (nato cieco), artista.

Metodo di disegnare: Prima usa il puff paint a creare il outline sollevata del oggetto, e poi dipinge con le dita applicando il oil paint/i pigmenti. Quando è asciugato, dipinge sopra con i colori nuovi.

Metodo di scegliere i colori: Di solido i contenitore dei pigmenti si mettono in ordine lungo il lato destro del dipinto.

Esref Armagan ha imparato da solo come dipingere e nel suo lavoro c'è anche la prospettiva visiva. Ha dipinto circa 35 anni fino ad oggi.

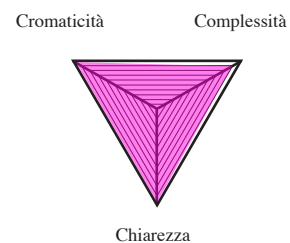
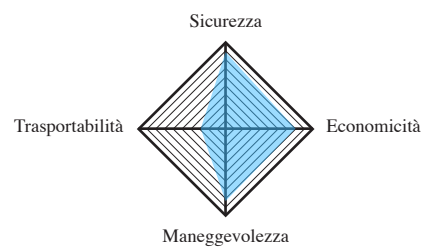
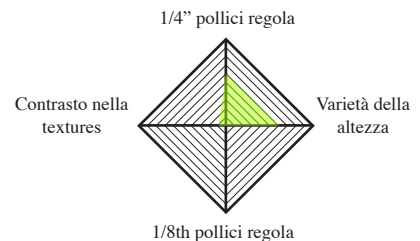
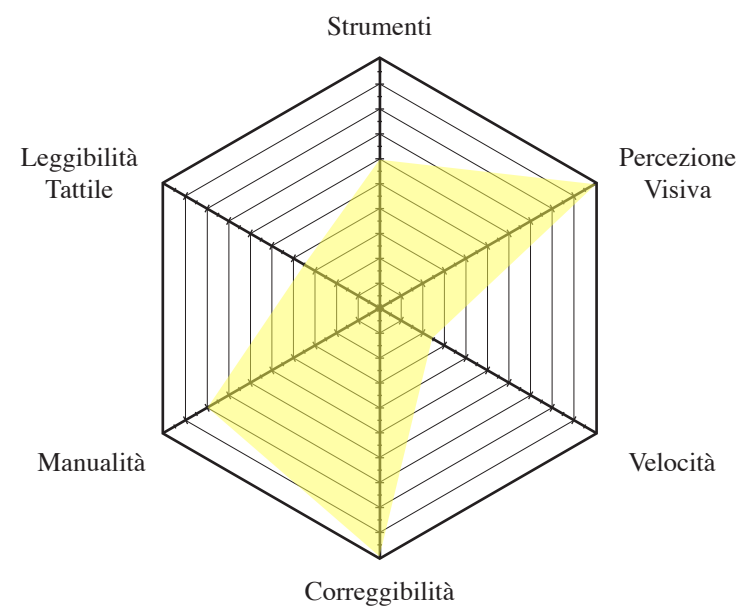


Valutazione

Competenza reale

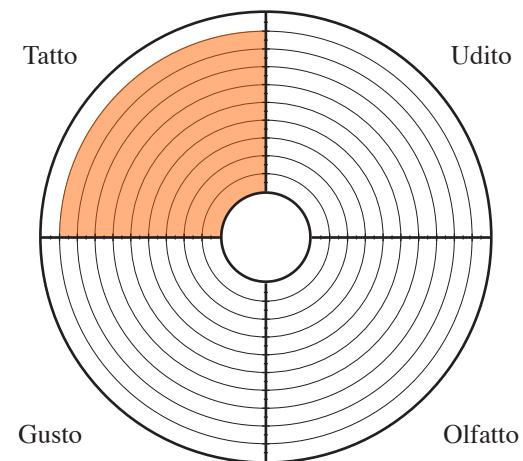
Vantaggio: Ottima correggibilità, non si preoccupa di sbagliare, dipingere con tanta fiducia. Il puff paint crea il outline sollevato e ben percepibile. Mentre si può utilizzare tanti colori.

Svantaggio: Si applica il colore nuovo dopo il colore precedente è completamente asciugato, quindi ci mette tantissimo tempo, qualche volta si usa il phone per asciugare. Bisogna lavorare a un certo posto, quindi non ha tanta mobilità. Mentre l'applicazione del oil paint è un po' sporco.

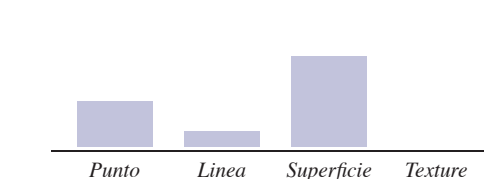
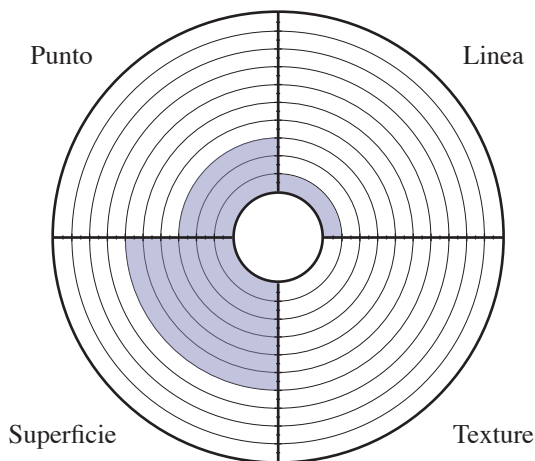


Analisi

Sensoriale & pittorica



Grazie al tatto, l'artista riesce a costruire il outline sollevato con il puff paint, a dipingere con le dite su cui applicando i pigmenti, ed ulteriormente a distinguere i colori dal ordine dei contenitori o dalle loro etichette in braille. L'artista richiede di lavorare nel silenzio assoluto.



Le sue opere sono state principalmente costruite con le linee, i punti e le aree.

Sumi-e

Artista & tecnica

Strumenti: Pennello, carta di riso, inchiostro, piattino/inkstone.

Supporti: Carta di riso.

Personaggio: Tao Jin (nato cieco), artista. Shen Bingshan (diventato cieco in seguito), artista.

Metodo di disegnare: Misurare con le dita per definire la struttura del dipinto nella mente e disegnarlo con il pennello. Mano sinistra si guida, attraverso la umidità e la ruvidità della carta si percepisce l'inchiostro. Dov'è umido, dove c'è l'inchiostro, dov'è liscio, dove c'è l'inchiostro. Mentre anche attraverso annusare l'odore dell'inchiostro si capisce la densità della linea. Dove l'odore più forte, l'inchiostro è più denso, dove meno forte, l'inchiostro è più leggero. Dopo asciugato, dov'è più rigido, dove c'è più l'inchiostro, dov'è meno rigido, dove c'è meno l'inchiostro. Poi per disegnare con le linee di diverso spessore, da una parte la mano controlla la forza di pressione del pennello, da un'altra parte sente il rumore quando la punta del pennello passa sulla carta. Quando il rumore è più basso, significa che la punta ha appena toccata la carta, quindi si lascia la linea sottile. Quando il rumore è più alto, significa che la maggiore parte della punta ha toccata la carta, quindi si lascia la linea spessa. Siccome questa tecnica non permette di correggere, quindi il dipinto finisce in una volta sola, e il risultato finale è sempre astratto.

Metodo di scegliere i colori: Si aggiunge il succo di limone nel pigmento giallo, le erbe nel pigmento verde ed i petali di rosa nel pigmento rosso così via. Quindi l'artista può sentire il profumo dei pigmenti con cui riesce a distinguere e scegliere i colori.

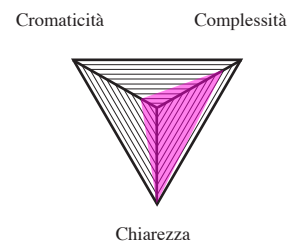
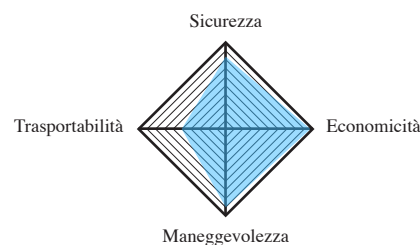
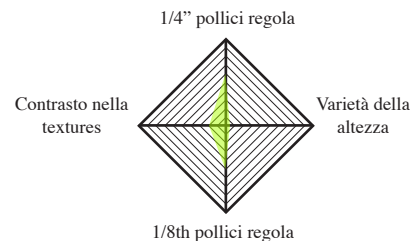
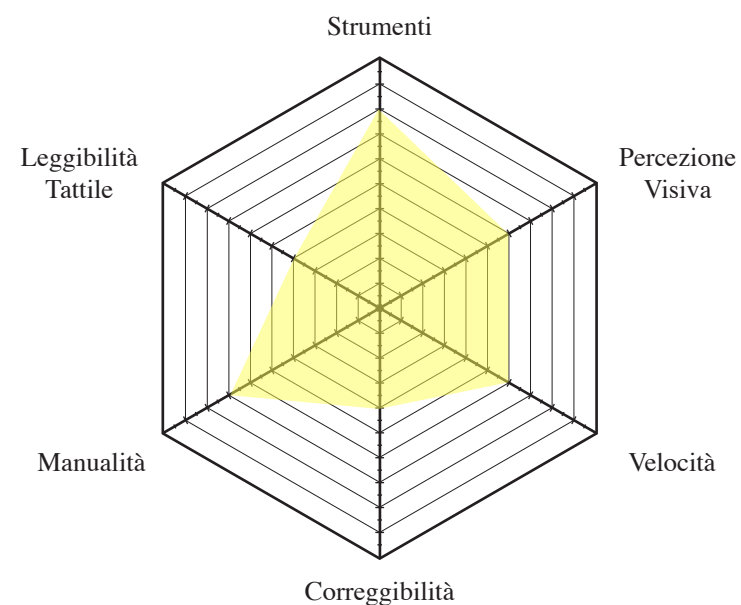


Valutazione

Competenza reale

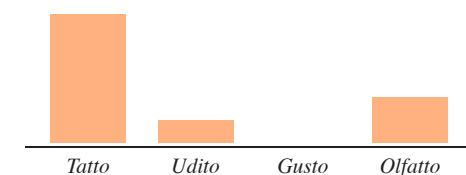
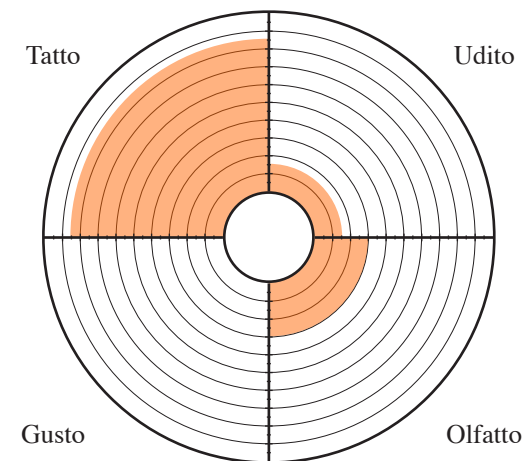
Vantaggio: Si può creare le linee fluide, ed in varie spessore. Gli strumenti, supporti e materiali non sono molto costosi.

Svantaggio: Siccome questa combinazione non permette di correggere, per creare i belli disegni, il pittore bisogna prima fare tantissima pratica sui giornali usati dei stessi disegni, poi alla fine disegno sulla carta di riso. Ma non è detto che così non si sbaglia mai, quindi ci sarà un spreco inevitabile. Mentre l'inchiostro è mischiato con acqua, le tracce non si asciugano velocemente. Ed quando bisogna toccarle per capire cosa è stata fatta, è facile sporcare il disegno.

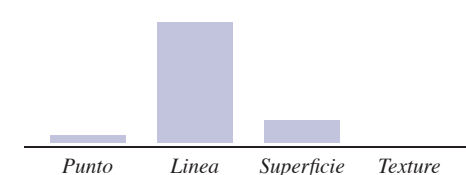
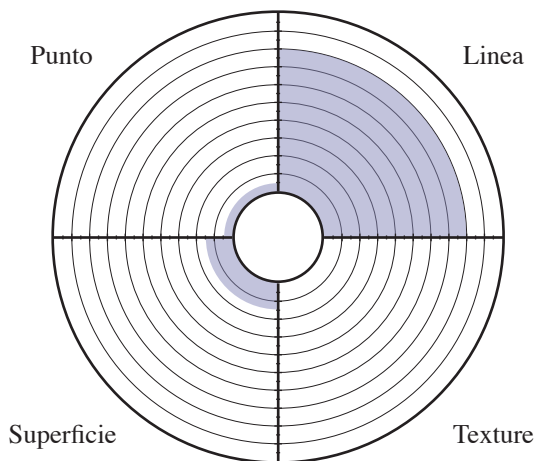


Analisi

Sensoriale & pittorica



Si usa il tatto per percepire le tracce dell'inchiostro, il olfatto per sentire l'odore dell'inchiostro per distinguere la densità delle linee disegnate, ed il udito per aiutare a controllare la pressione del pennello. In oltre grazie il metodo di mischiare i pigmenti con i elementi naturali, il non vedenti riescono a distinguere e scegliere i colori attraverso i profumi.



La linea è l'anima di sumi-e, tutte le emozioni, tutti i pensieri sono stati raccolti nelle linee, con cui il dipinto presenta un significato astratto, spirituale. Qualche volte i punti vengono applicati per rappresentare gli elementi simbolici, astratti.

Slate & Stylus

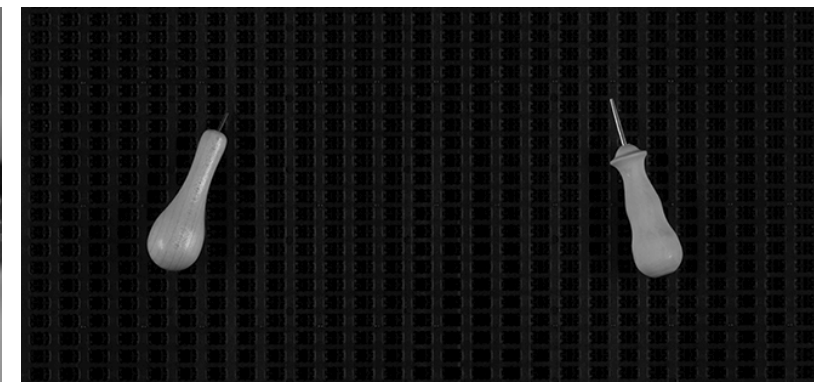
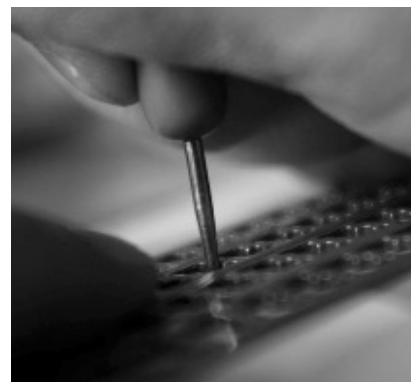
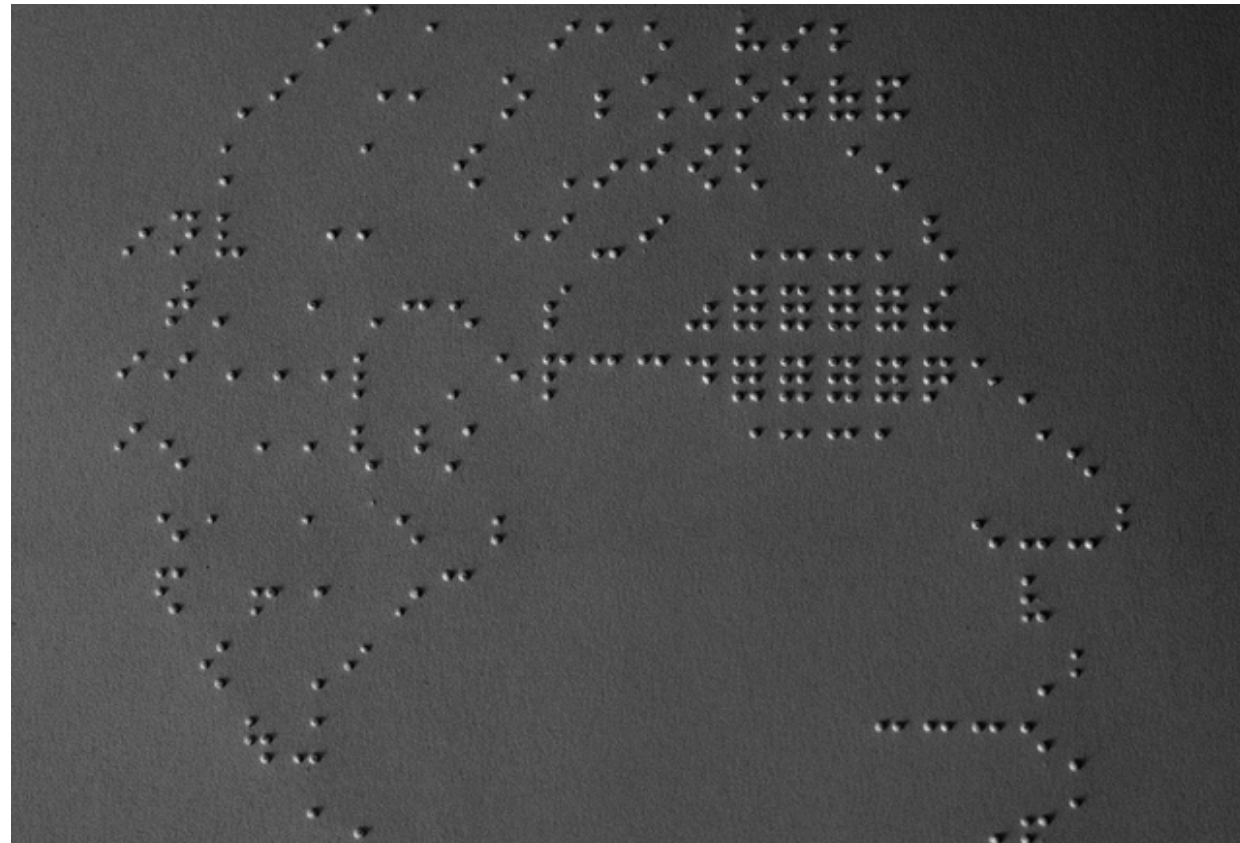
Disegnare con i dossi

Strumenti: Slate(ardesia), stylus (stilo)/biro (punta media).

Supporti: Carta Braille.

Metodo di disegnare: Inserisce e fissa bene la carta in mezzo della slate. Corre il stilo lungo i lati delle cellule per trovare la posizione corretta, e poi preme la punta dello stilo verso il basso per creare i dossi sulla carta. Quando finito, apre la slate, tira fuori la carta e capovolgerla, il disegno è pronto.

Utenti: Non vedenti o ipovedenti.

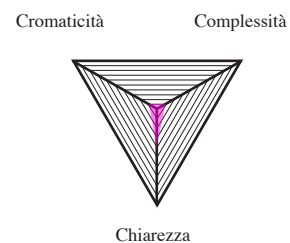
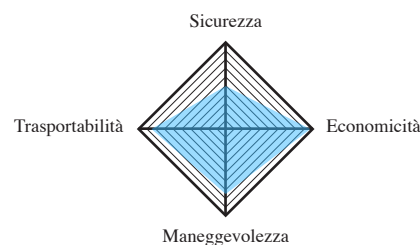
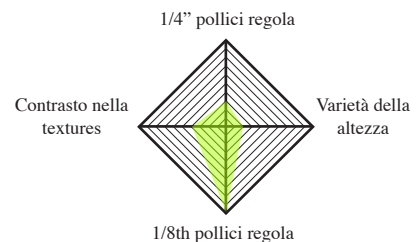
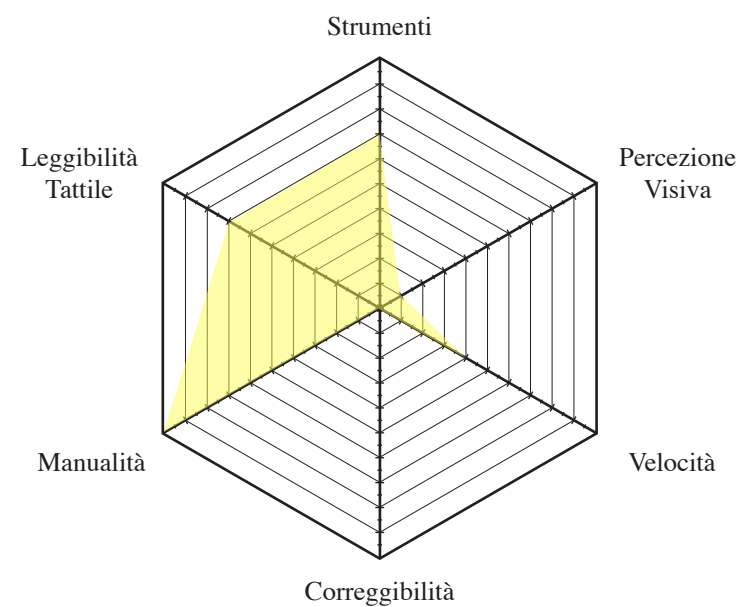


Valutazione

Competenza reale

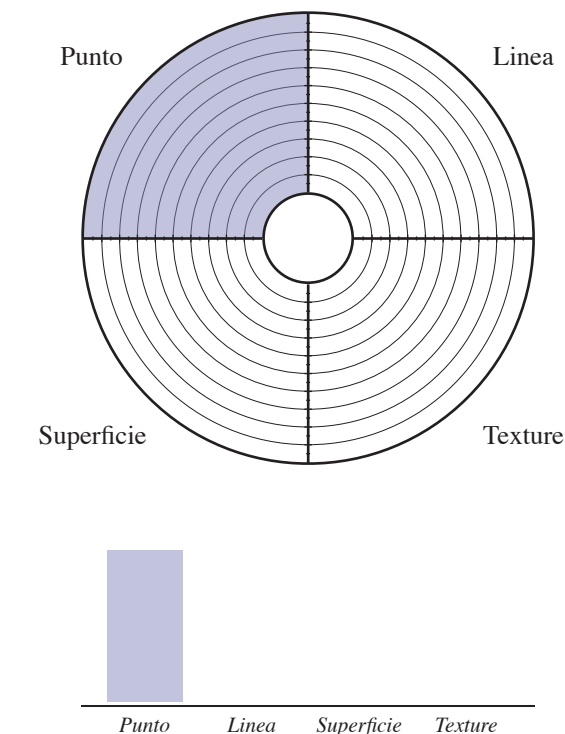
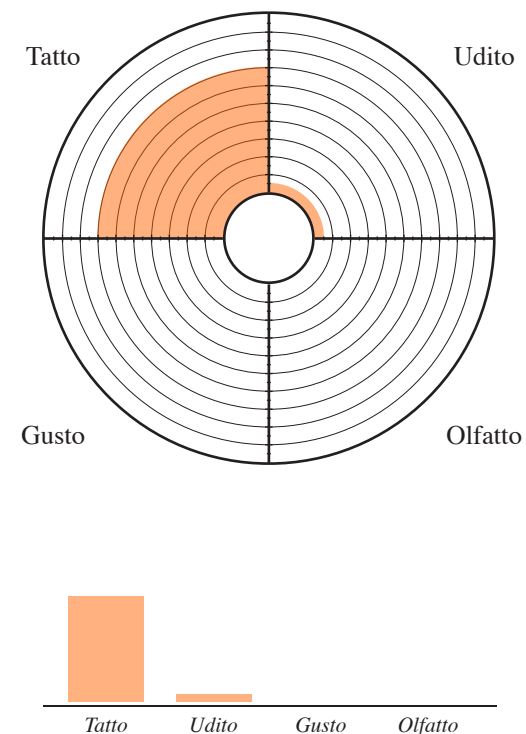
Vantaggio: È facile da usare ed i dossi sono ben percepibili. La griglia aiuta anche a memorizzare le posizioni dei punti che poi costruiscono il disegno. Mentre il set non è tanto ingombrante quando trasportarli.

Svantaggio: Non è un processo veloce per esprimere una idea, non è correggibile, ci vuole un po' di pazienza. Poi il risultato finale è maggiormente semplice, rigido e un po' noioso. In oltre secondo me lo stilo ha una pericolosità potenziale.



Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto è stato utilizzato principalmente, p.es. fissare la carta, toccare la griglia per trovare la posizione giusta, premere lo stilo con forza per creare i dossi. Poi quando il biro tocca e passa lungo il bordo della griglia, emette un suono nitido, così aiuta anche per sapere e trovare le posizioni dei dossi.

Questa combinazione offre solo la possibilità di disegnare con i punti.

Stylus & Tavoleta

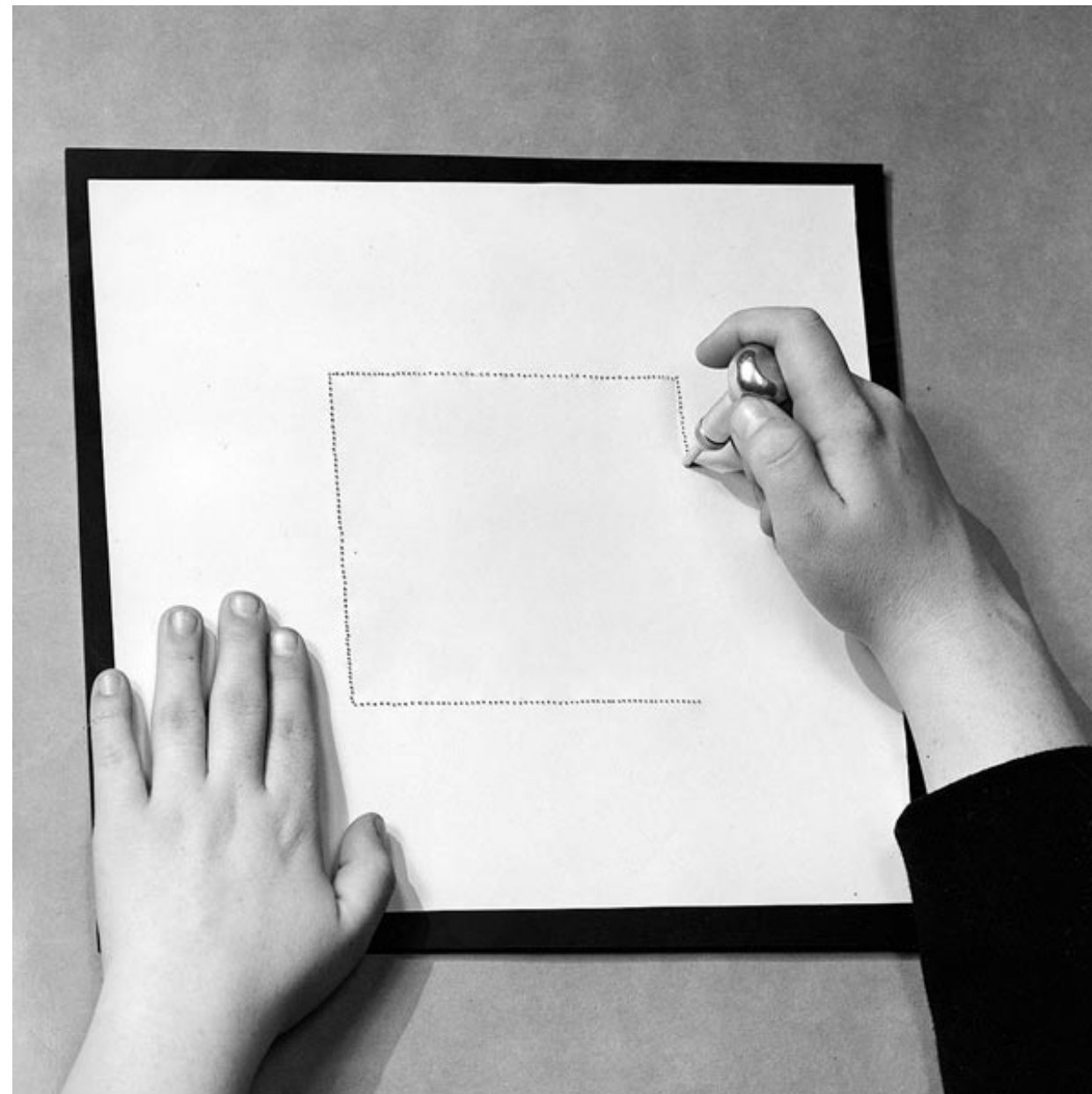
Disegnare con i dossi

Strumenti: Stylus (stilo), tavoletta.

Supporti: Carta normale, Carta Braille.

Metodo di disegnare: Mette la carta sulla tavoletta, disegna sopra la carta premendo la punta del stilo verso il basso per fare i dossi. I dossi creano il outline dell'immagine tattile.

Utenti: Non vedenti o ipovedenti.

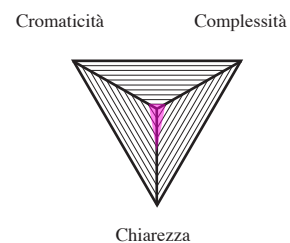
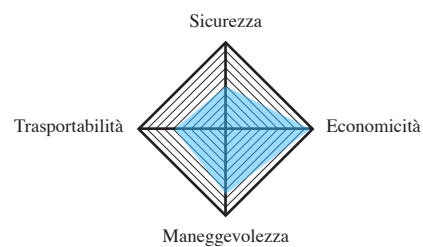
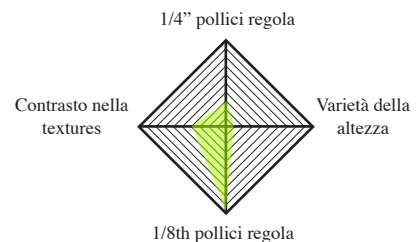
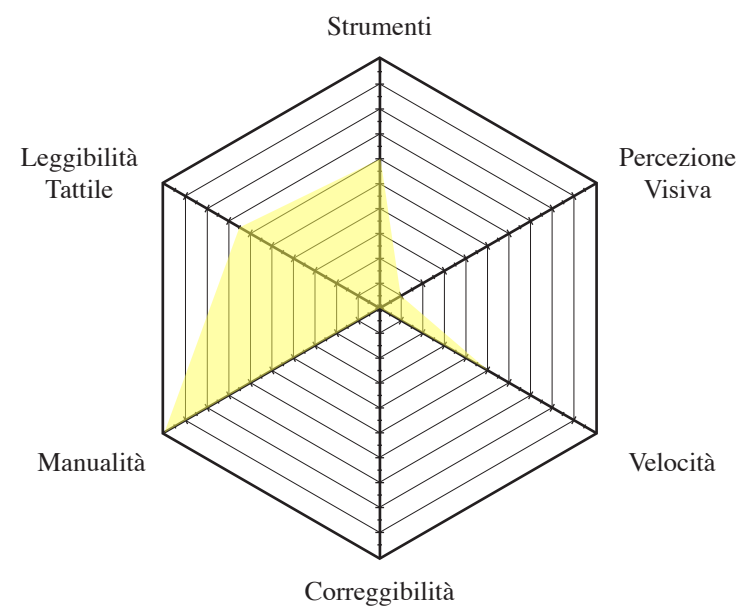


Valutazione

Competenza reale

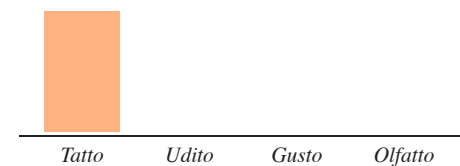
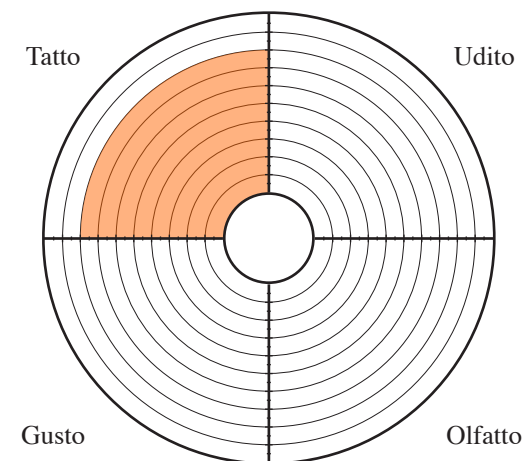
Vantaggio: È veloce fare i dossi ed il disegno è percepibile.

Svantaggio: Non permette di correggere, si può creare le linee di punti più fluide ma non è facile da controllare. La tavoletta è ingombrante, non è molto conveniente da trasportare. Poi secondo me lo stilo ha una pericolosità potenziale.

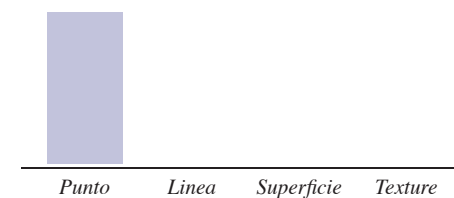
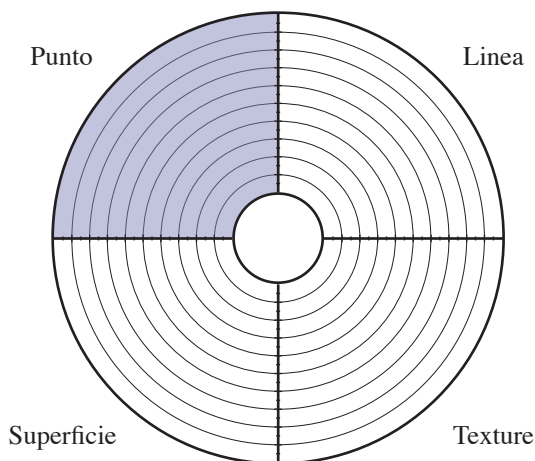


Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto è stato utilizzato principalmente, p.es. toccare i dossi per sapere cosa è stata fatta ed orientare il prossimo movimento, premere la punta dello stilo verso il basso per creare i dossi sulla carta.



Questa combinazione si usa solo i punti per creare i disegni.

Tooling & Cartoncino

Disegnare con i buchi

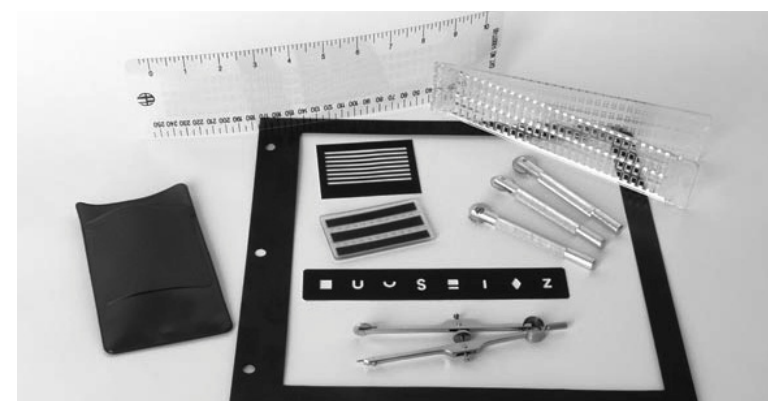
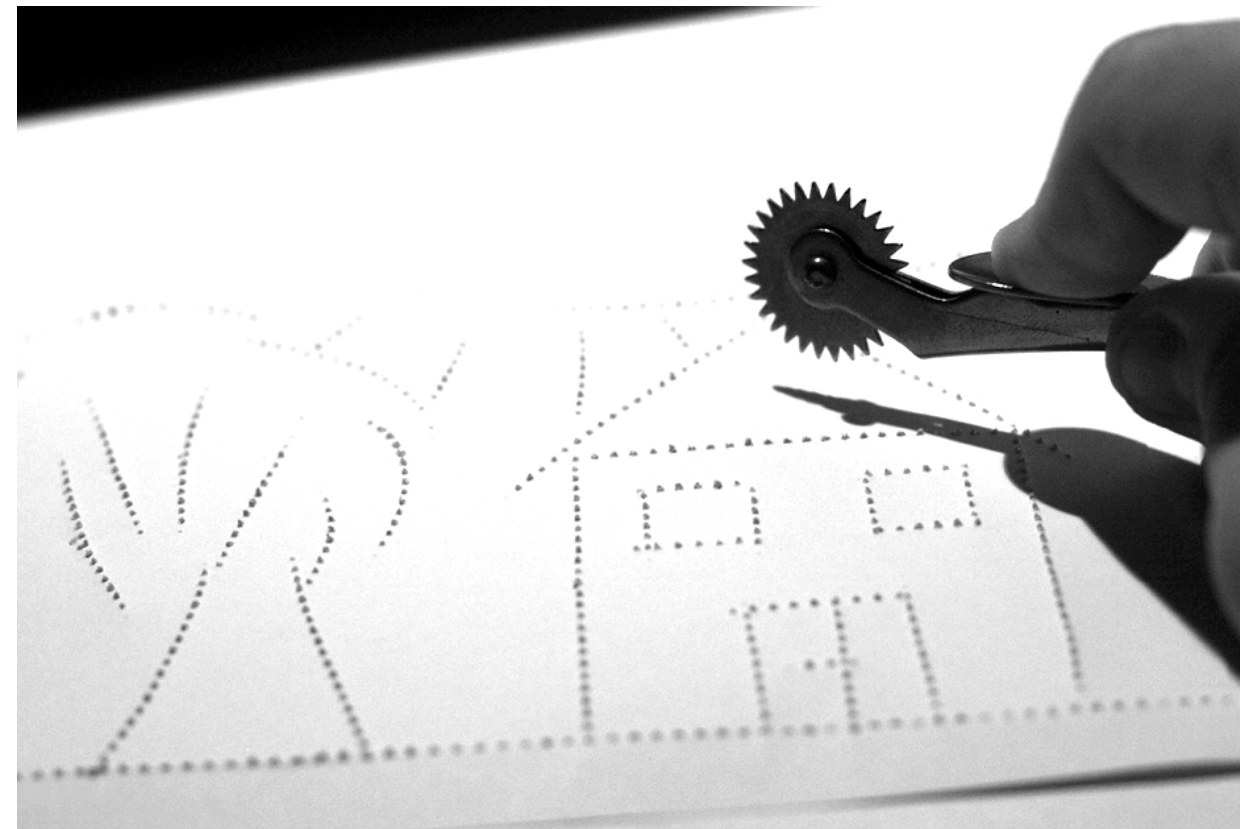
Strumenti: Utensili speciali.

Supporti: Carta normale, Cartoncino.

Azienda: American Printing House for the Blind.

Metodo di disegnare: Corre gli utensili speciali sul cartoncino mentre facendo i buchi, i buchi costruiscono il disegno.

Utenti: Studenti on vedenti o ipovedenti, insegnanti.

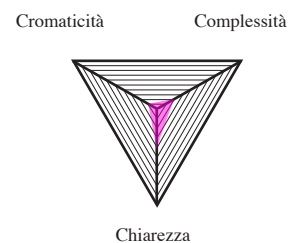
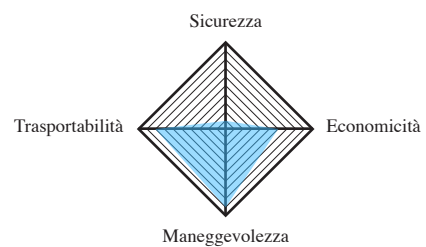
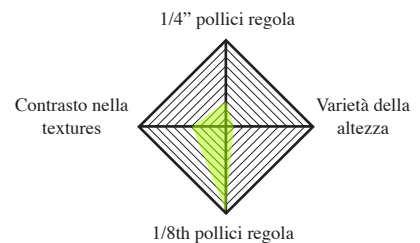
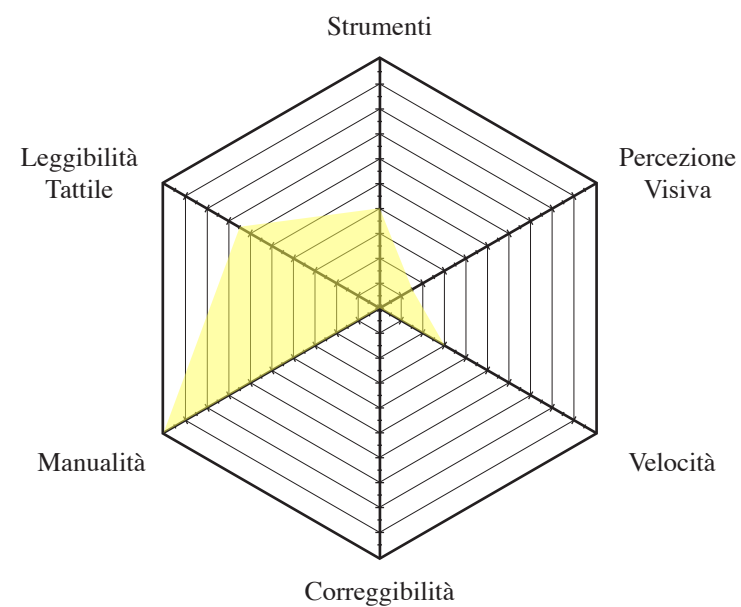


Valutazione

Competenza relativa

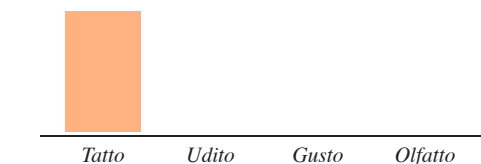
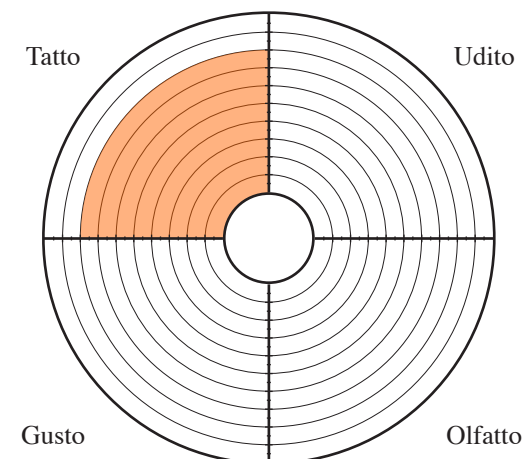
Vantaggio: È facile da trasportare. I disegni costruiti sono percepibile.

Svantaggio: Non si permette di correggere. Siccome si disegna con gli ingranaggi, quindi non è facile a fare le forme chiuse, bisogna sempre girare la carta durante il processo di realizzazione. In oltre, i denti del ingranaggio sono affilati, quindi gli strumenti sono pericolosi per i non vedenti a usarli.

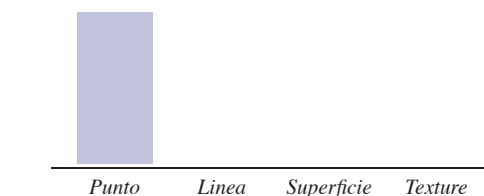
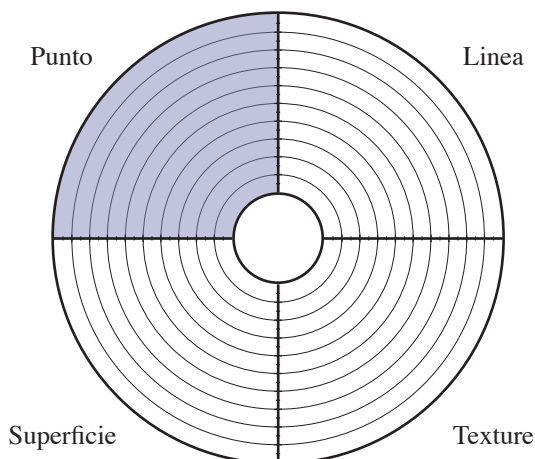


Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto è il senso più principale che è stato utilizzato per sentire le linee, guidare a disegnare ecc.



I disegni realizzati da questa combinazione sono costruiti dai puntini bucati.

Tooling & Foglio d'Alluminio

Disegnare a rilievo

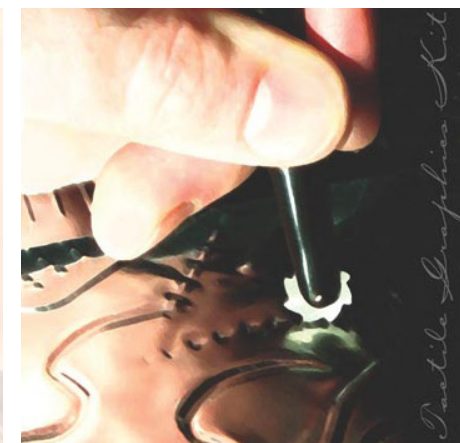
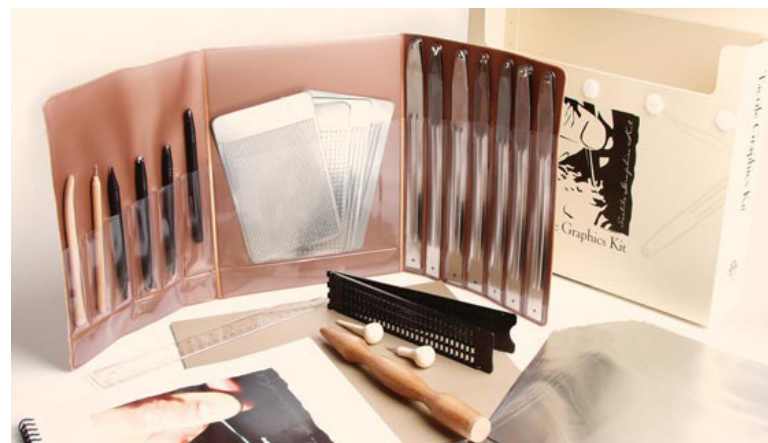
Strumenti: Utensili speciali.

Supporti: Foglio d'alluminio.

Azienda: American Printing House for the Blind.

Metodo di disegnare: Disegna sul retro del foglio di alluminio con gli ingranaggi degli utensili speciali, e sul fronte esce il disegno in rilievo. Si può creare le linee, i punti, ed ulteriormente creare le textures con la varia combinazione dei puntini, dipende dal tipo di ingranaggio lo applichi. Il prodotto finale è sempre viene utilizzato come il master copy per fare multi copie attraverso la termoformatura.

Utenti: Gli utenti principali sono gli insegnanti, trascrittori, e istruttori di mobilità, loro creano i grafici tattili personalizzati.

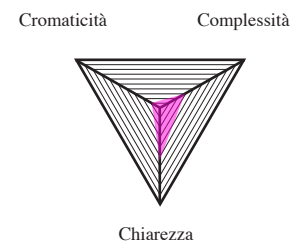
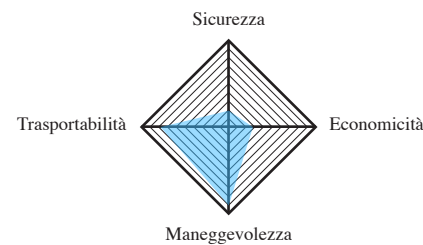
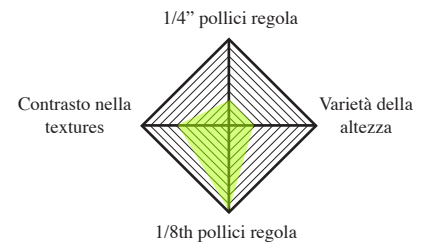
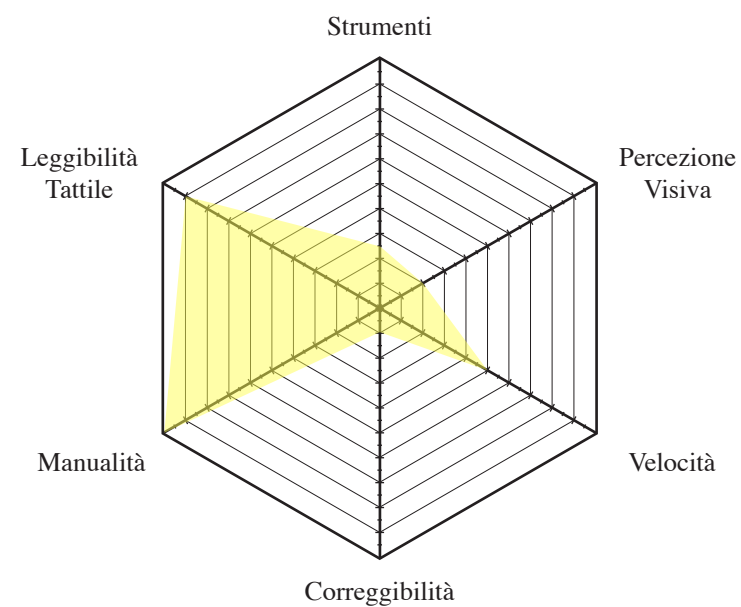


Valutazione

Competenza reale

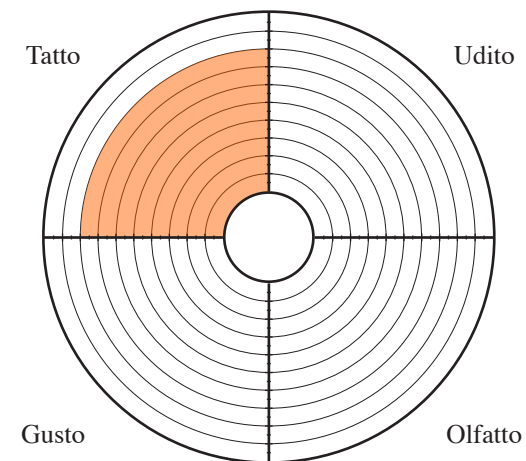
Vantaggio: Sono gli strumenti professionali, combatto e trasportabile. In oltre potere creare le linee fluide, offre anche la possibilità di creare le diverse textures.

Svantaggio: Non permette di correggere. Disegna con gli ingranaggi è scomodo di fare le forme chiuse, perché bisogna girare il foglio mentre disegna. I denti dei ingranaggi sono affilati, è facile bucare il foglio se non controlla bene la forza, è anche pericoloso per i ciechi a usarlo. Gli strumenti ed i fogli d'alluminio sono molto costosi. Il prodotto finale è un semilavorato, se lo tocchi troppo, il rilievo viene distrutto.

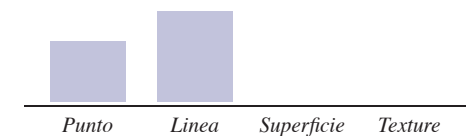
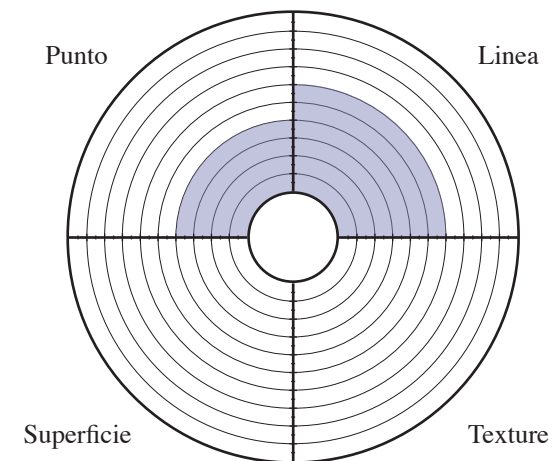


Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto è il senso più principale che è stato utilizzato per sentire le linee, guidare a disegnare ecc.



I disegni realizzati da questa combinazione possono essere costruiti dalle linee, i punti, addirittura le textures che sono stati creati dalle varie combinazioni dei puntini.

Tactile Drawing Board

Creare le linee sollevate

Strumenti: Two-ended tactile drawing stylus/biro, utensili speciali, righello tattile, Tactile Drawing Board (È una tavoletta che ha una struttura in plastica che racchiude un doppio strato di superficie di gomma. Viene utilizzato in combinazione con carta di plastica e uno stilo per creare istantaneamente i disegni sollevati).

Supporti: Carta di plastica.

Azienda: American Printing House for the Blind.

Metodo di disegnare: Fissa la carta di plastica sulla tavoletta tattile, e disegna sopra con lo stilo. Siccome sotto la carta di plastica è una superficie morbida, quindi quando passa lo stilo, si crea la linea sollevata contemporaneamente.

Utenti: Studenti non vedenti, insegnanti, genitori e adulti.

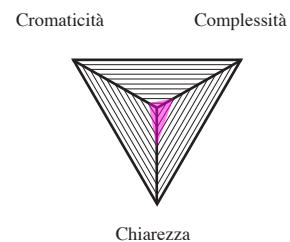
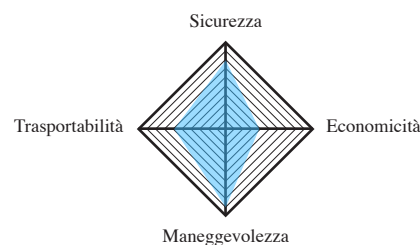
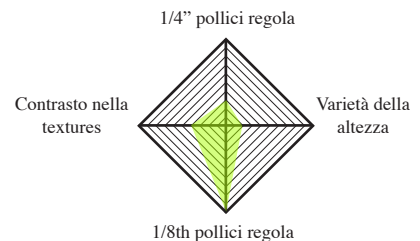
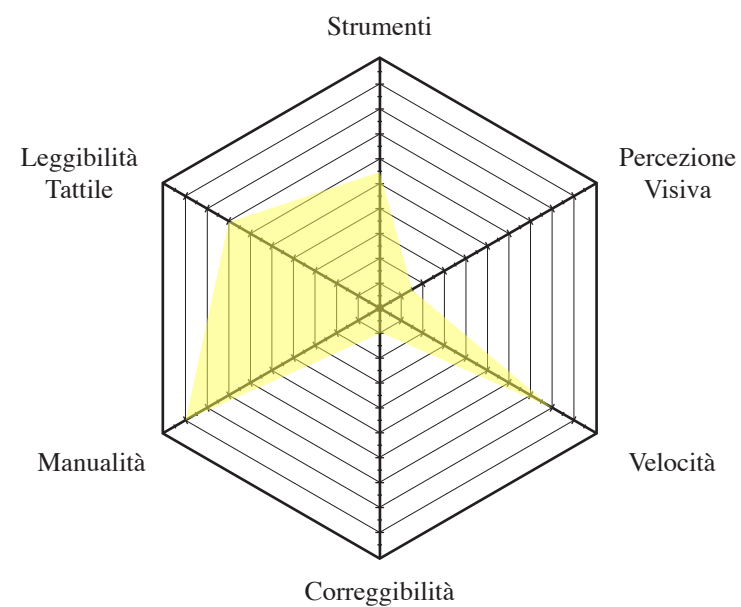


Valutazione

Competenza reale

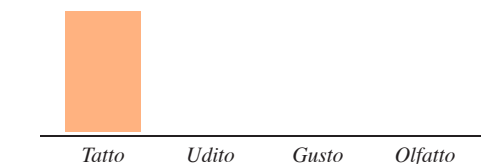
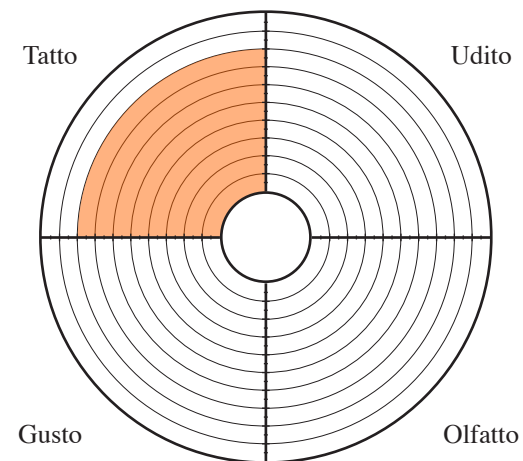
Vantaggio: Si crea la linea sollevata istantaneamente quando disegna con lo stilo speciale. Le linee create sono in una grandezza percepibile.

Svantaggio: La tavoletta è un po' ingombrante, la carta di plastica è costosa mentre non è correggibile durante la realizzazione dei grafici. Si usa spesso la riga tattile, lo stencil per creare i grafici matematici quindi non è tanto per fare disegni e dipinti. Mentre il prezzo della tavoletta è anche elevato.

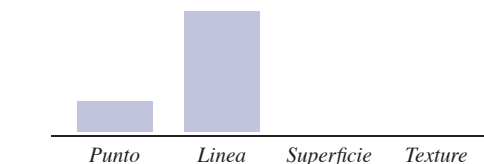
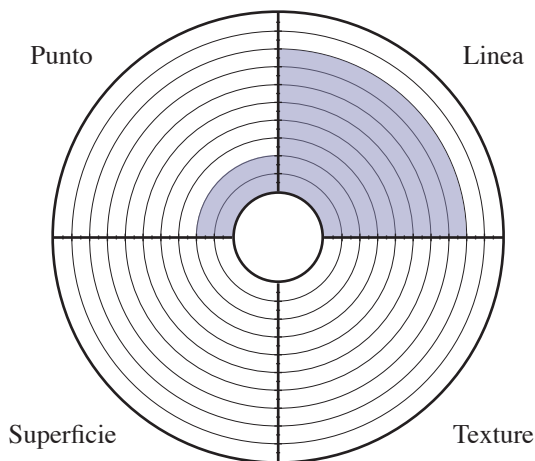


Analisi

Sensoriale & pittorica



Bisogna montare e fissa la carta nella tavoletta, utilizzare la riga, lo stencil, toccare la linea sollevata per capire cosa è stata fatta e continuare a disegnare. Quindi il tatto viene utilizzato principalmente.



Si usa di solido le linee ed i punti a costruire i grafici.

Sensational BlackBoard

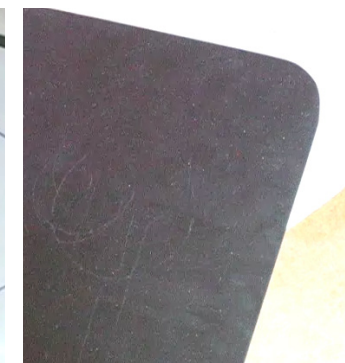
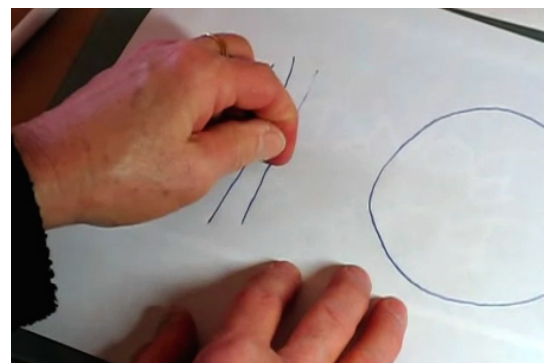
Semplice & correggibile

Strumenti: Biro, Sensational BlackBoard (È una tavoletta con doppia faccia, faccia A di gomma, faccia B di plastica che permette di creare istantaneamente i disegni sollevati ed offre la possibilità di cancellare la linea sbagliata sollevata).

Supporti: Carta normale.

Metodo di disegnare: Mette la carta sulla faccia morbida della tavoletta, disegna direttamente sopra con il biro e crea le linee sollevate. Se si sbaglia, mette la carta sulla faccia liscia e dura, e preme forte sulla linea con la superficie di unghie per eliminare la linea sbagliata (diventa piatta).

Utenti: Non vedenti o ipovedenti.

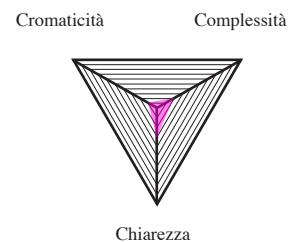
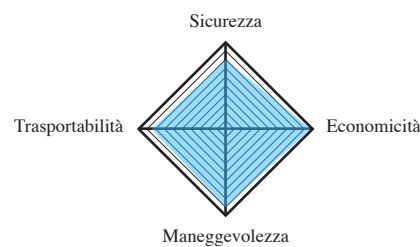
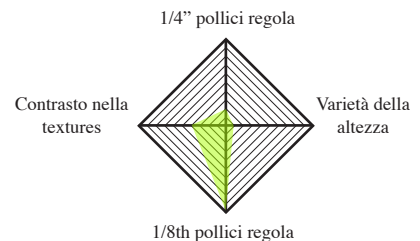
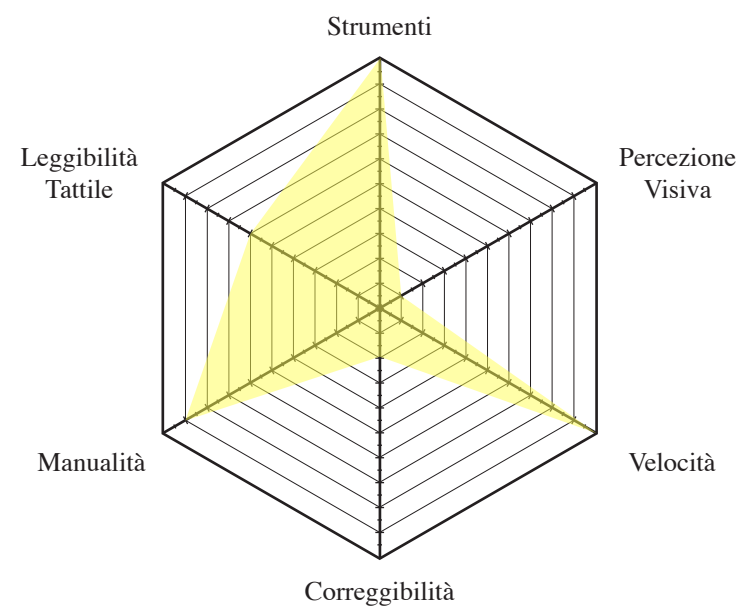


Valutazione

Competenza reale

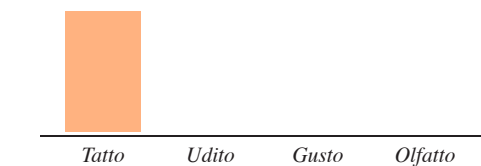
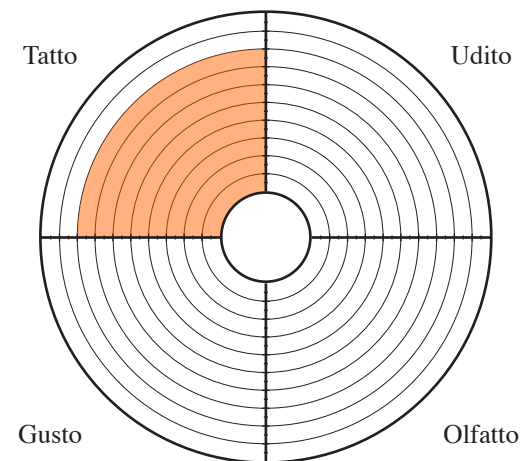
Vantaggio: Offre la possibilità di correggere, tecnica semplice per disegnare, non ingombrante è facile da trasportare. Le linee create sono in una grandezza percepibile.

Svantaggio: Se corregge le linee per tante volte nelle zone vicine si distrugge la carta. Anche se tocca la stessa linea per tante volte, la diventerà meno evidente, meno percepibile. La tavoletta è principalmente progettata per prendere i appunti, fare i calcoli ecc. Quindi per fare i belli disegni non è molto efficace.

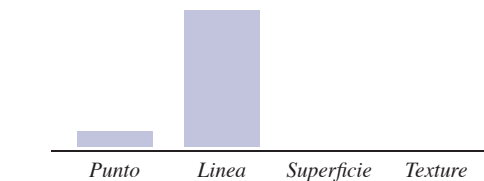
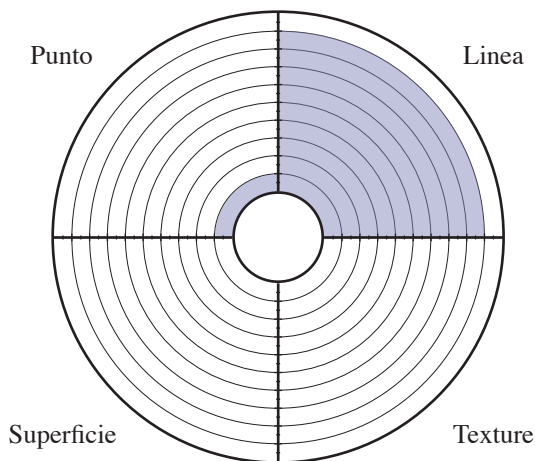


Analisi

Sensoriale & pittorica



Toccare la linea e guidare per disegnare con la dita; premere i dossi per annullare le tracce sbagliate ecc. Quindi il tatto è il senso più principale che viene utilizzato.



Questa combinazione permette di disegnare con le linee ed i punti.

Swell-Touch Paper

I disegni si gonfia

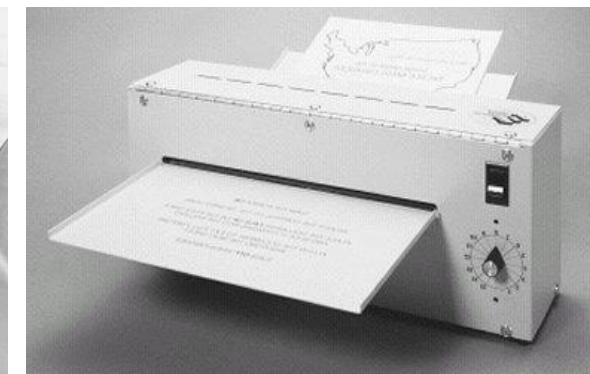
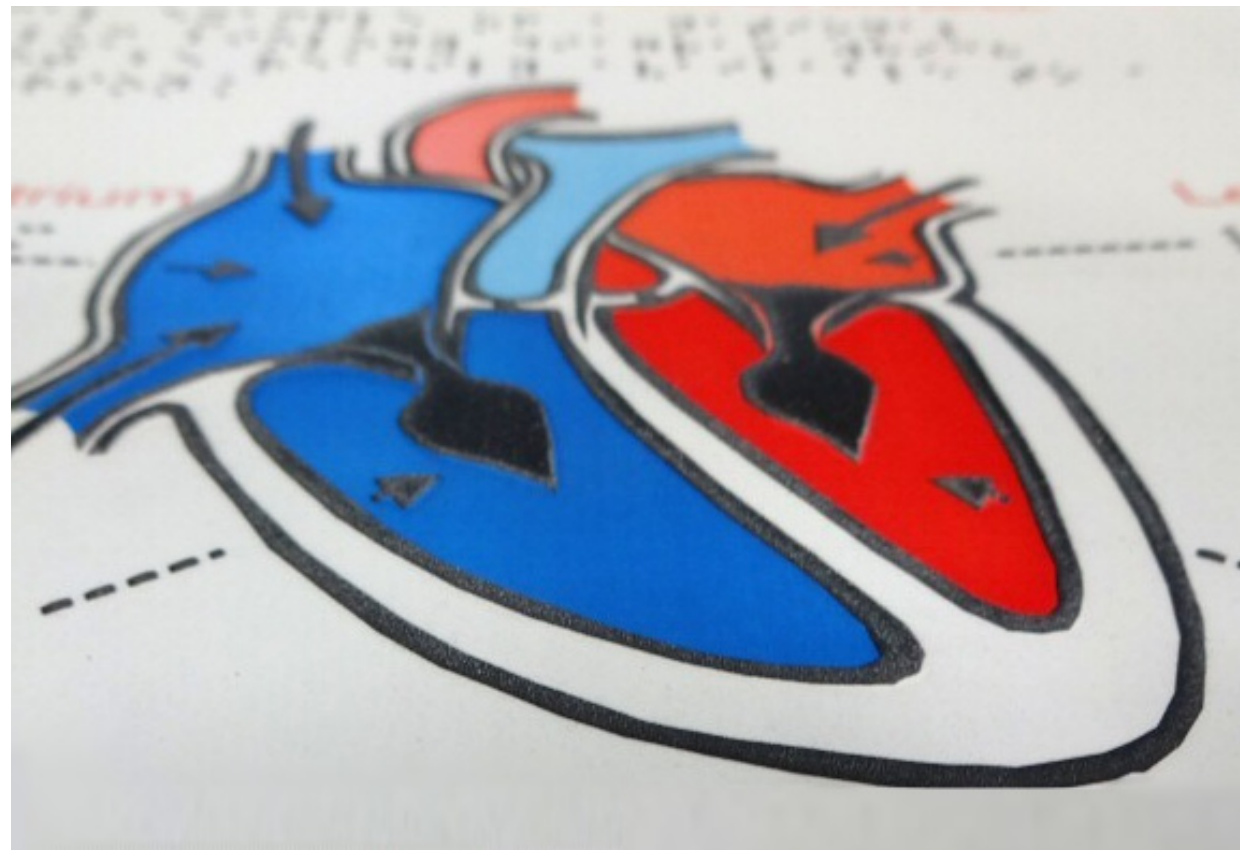
Strumenti: stampante/fotocopiatrice/carbon-based ink marker, calore processore.

Supporti: Swell-Touch carta (Swell-Touch carta è stato rivestito con milioni di microcapsule termicamente schiumato che rispondono a irradiazione (energia luminosa) e provocare l'immagine scura a gonfiarsi sulla carta, creando il grafico tattile).

Azienda: American Thermoform Corp.

Metodo di disegnare: Disegna a mano su Swell-Touch carta utilizzando il carbon-based ink marker, o le immagini vengono fotocopiate/stampate su Swell-Touch carta. Poi passa la Swell-Touch carta attraverso il calore processore (tipo Tattili Grafiche Macchine), l'area nera/scura si gonfia e crea il grafico tattile, l'area bianca rimane piatta.

Utenti: Gli utenti principali sono gli insegnanti, specialisti, fanno i grafici tattili ad aiutare l'insegnamento ed l'attività didattica.

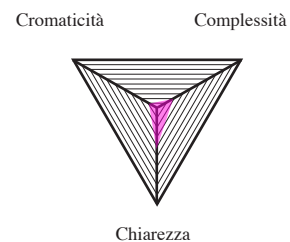
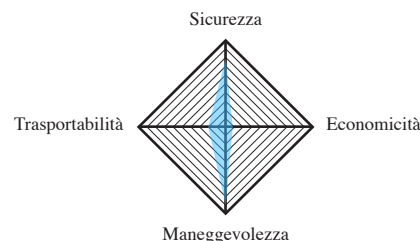
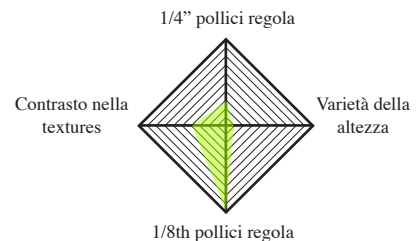
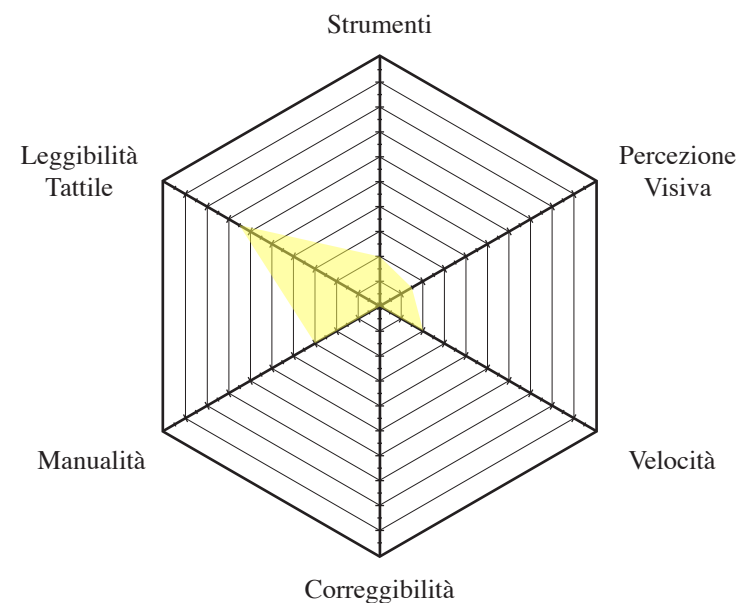


Valutazione

Competenza reale

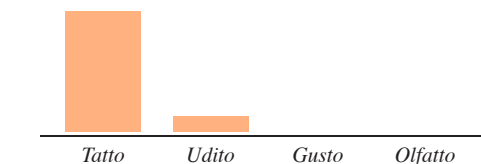
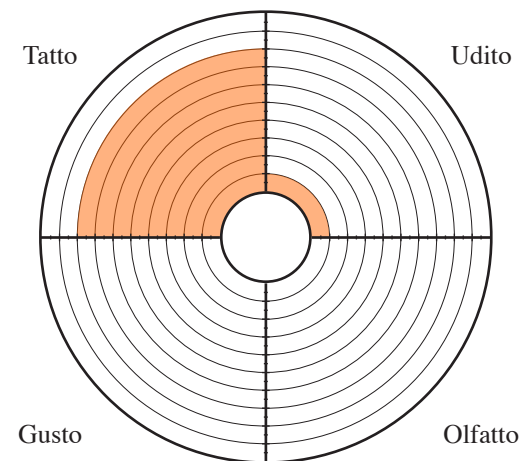
Vantaggio: Per i artisti o specialisti di grafici tattili ci sono un paio di vantaggi.

Svantaggio: Siccome prima disegna sulla carta, quindi è difficile a percepire le linee quando disegna, anche non permette di correggere. Poi il grafico tattile viene realizzato attraverso la macchina, ma le linee gonfiate non sono molto evidenti, e le aree nere si sporca facilmente. Quindi è un processo molto complicato, utilizzando gli strumenti ed i supporti complicati e costosi. In oltre la carta è difficile da conservare, bisogna sempre tenere in ambiente secco. Ecco perché il utente principale non sono i non vedenti.

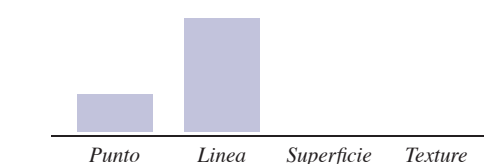
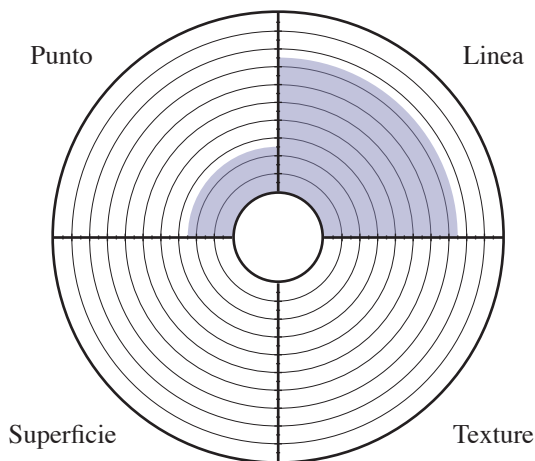


Analisi

Sensoriale & pittorica



Bisogna toccare la linea creata dalla penna per capire cosa è stata fatta e orientare il prossimo movimento per completare il disegno, quindi il tatto è il senso più principale che viene utilizzato. Poi dopo, quando il disegno passa la macchina, bisogna sentire il rumore della macchina per capire quando è finito la produzione, eventualmente per capire se la macchina funziona bene o è rotta.



I disegni realizzati sono maggiormente costruiti dalle linee, poi siccome si può anche fare il test in braille, quindi i punti vengono applicati parzialmente nella realizzazione delle immagini.

Quick-Draw Paper

I disegni si gonfia

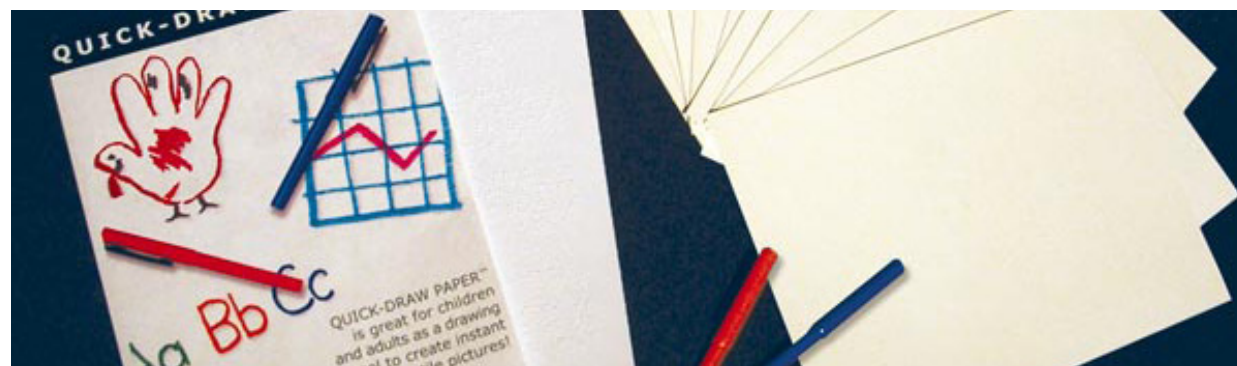
Strumenti: Water-based marker.

Supporti: Quick-Draw Paper (La Quick-Draw Paper risponde rapidamente alla scrittura o disegno fatta dal water-based strumento e crea i grafici tattili). La carta può essere utilizzata da bambini dai quattro anni in su.

Azienda: American Printing House for the Blind.

Metodo di disegnare: Disegna direttamente sulla superficie della Quick-Draw Paper con il water-based marker, le linee gonfiano istantaneamente e diventano tattile.

Utenti: Bambini, studenti e adulti non vedenti o ipovedenti.

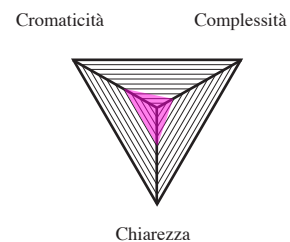
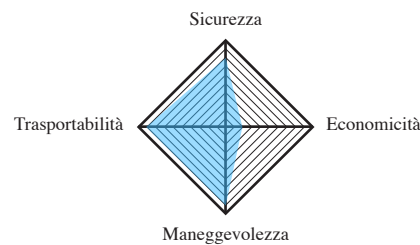
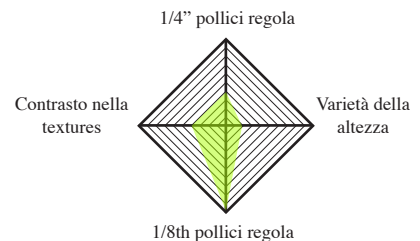
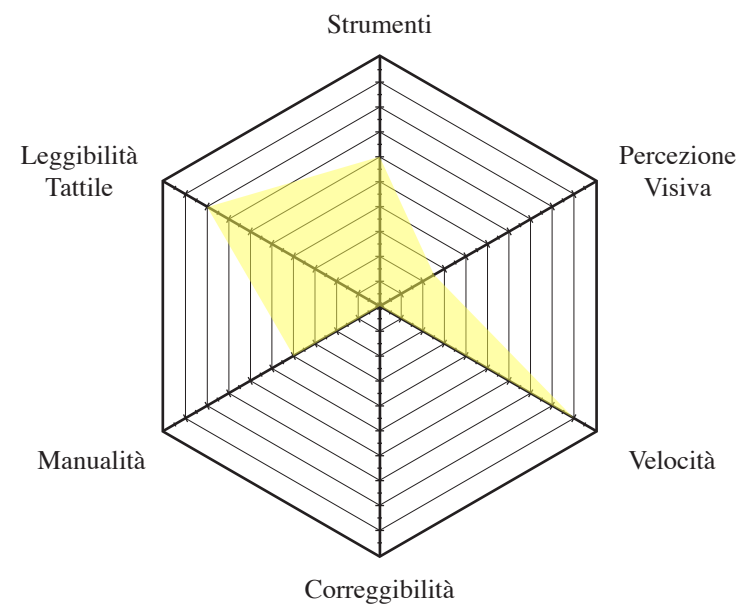


Valutazione

Competenza reale

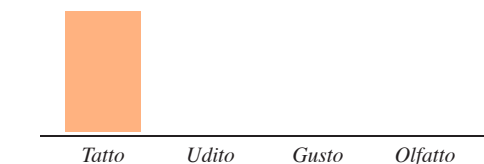
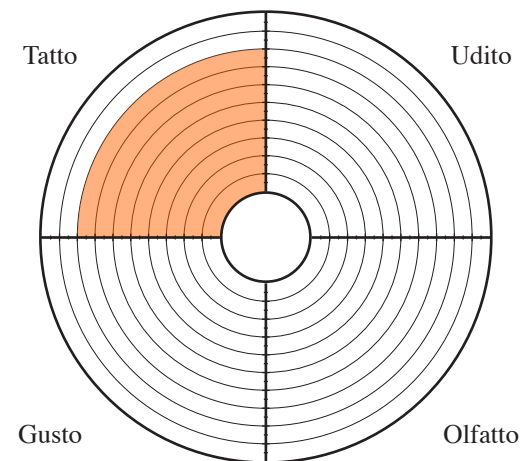
Vantaggio: Si usa strumenti e supporti semplici ed è facile da trasportare. Quando disegna, si crea la linea sollevata istantaneamente. E le linee gonfiate sono in una grandezza percepibile.

Svantaggio: La carta è costosa, più che quando disegna non si permette di correggere il eventuale sbaglio, quindi sarà un enorme spreco imprevedibile e fa fatica a disegnare bene. In oltre, le linee gonfiate sono debole, si rompono facilmente. Quindi non è molto soddisfacente durante la realizzazione dei disegni, perché bisogna toccare e sentire le linee per capire cosa è stata fatta e continuare a disegnare.

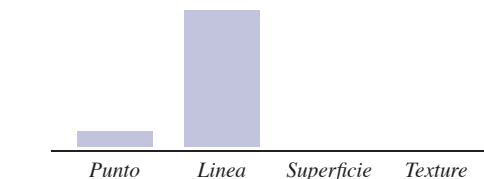
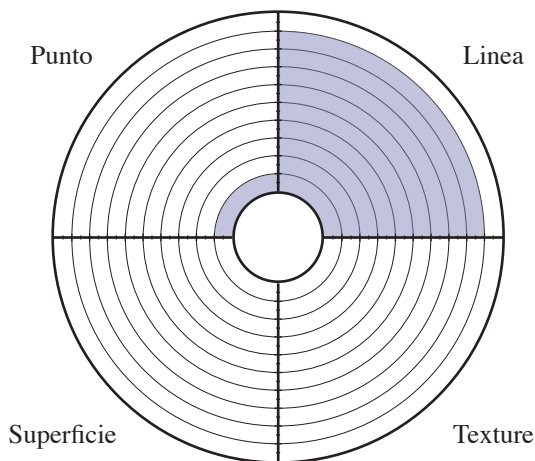


Analisi

Sensoriale & pittorica



Per sapere cosa è stata fatta e continuare a disegnare bisogna ogni tanto toccare e sentire le linee sollevate. Quindi maggiore parte della realizzazione dei disegni serve il tatto.



I disegni realizzati sono maggiormente costruiti dalle linee, anche i punti spesso vengono utilizzati nella realizzazione delle immagini.

Thermo-Pen II & Flexi-Paper

I disegni si gonfia

Strumenti: Thermo-Pen II. (Thermo-Pen II è stata progettata come un dispositivo fisso che si collega alla presa di corrente, quindi ha la capacità di operare per tutto il giorno. In oltre, ha una manopola di controllo incorporato che permette di accenderla e spegnerla e controllare la temperatura della punta).

Supporti: Flexi-Paper. (Flexi-Paper è la tattile grafica carta, si può essere utilizzata con il Tactile Image Enhancer (TIE) e Tactile Image Enhancer Junior (Junior TIE) tattile grafica goffratori o con una Thermo-Pen per creare mappe tattili, materiali didattici tattili, e altri documenti tattili. Flexi-carta documenti sono molto resistenti che possono essere ripiegati, anche sbriciolati in una palla e l'immagine tattile non verrà distorta. Evita la possibilità di trasmettere le informazioni false attraverso la piega o un'immagine distorta tattile).

Azienda: Repro - Tronics.

Metodo di disegnare: Collega la Thermo-Pen alla corrente, accenderla, disegna direttamente sulla Flexi-carta, e si crea istantaneamente la linea sollevata.

Utenti: Non vedenti o ipovedenti.



Thermo-Pen I & Flexi-Paper

I disegni si gonfiano

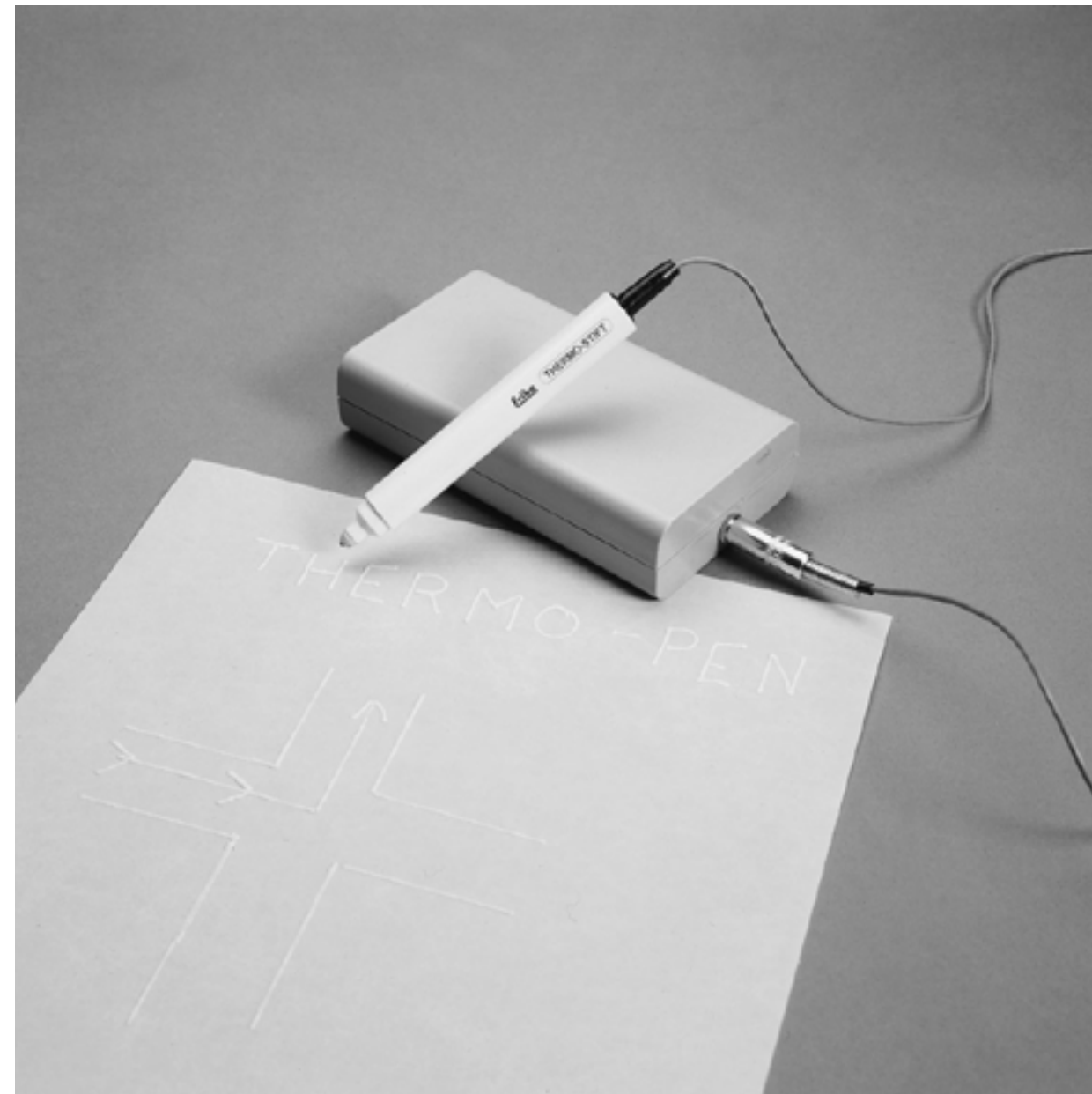
Strumenti: Thermo-Pen I. (Thermo-Pen I è stata progettata come un dispositivo fisso che si collega alla presa di corrente, quindi ha la capacità di operare per tutto il giorno).

Supporti: Flexi-Paper. (Flexi-Paper è la tattile grafica carta, si può essere utilizzata con il Tactile Image Enhancer (TIE) e Tactile Image Enhancer Junior (Junior TIE) tattile grafica goffratori o con una Thermo-Pen per creare mappe tattili, materiali didattici tattili, e altri documenti tattili. Flexi-carta documenti sono molto resistenti che possono essere ripiegati, anche sbriciolati in una palla e l'immagine tattile non verrà distorta. Evita la possibilità di trasmettere le informazioni false attraverso la piega o un'immagine distorta tattile).

Azienda: Repro - Tronics.

Metodo di disegnare: Collega la Thermo-Pen alla corrente, accenderla, disegna direttamente sulla Flexi-carta, e si crea istantaneamente la linea sollevata.

Utenti: Non vedenti o ipovedenti.

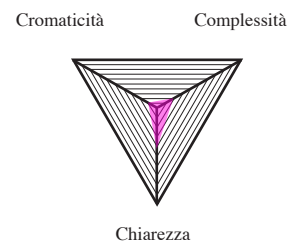
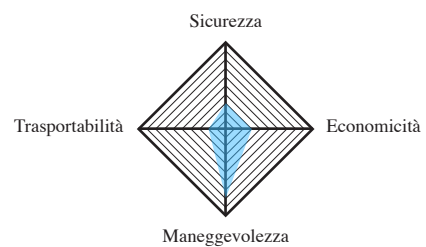
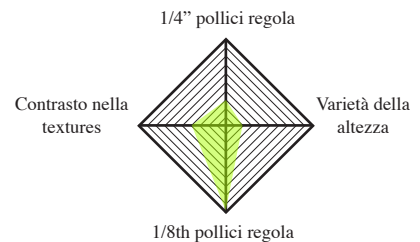
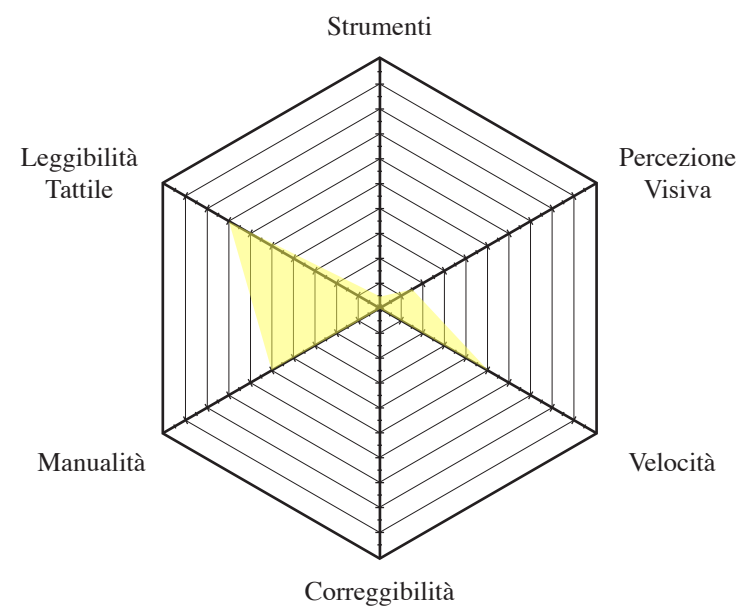


Valutazione

Competenza reale

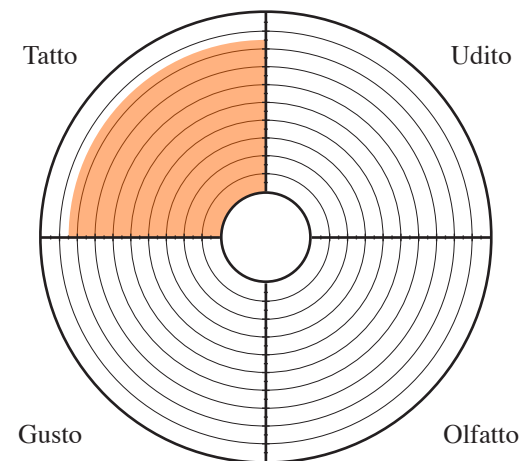
Vantaggio: Quando disegna, si crea la linea sollevata istantaneamente.

Svantaggio: Bisogna collegare la corrente per funzionare il Thermo-Pen, quindi non è trasportabile relativamente. Poi la penna e la carta sono costose tutti e due, e non è correggibile durante la realizzazione dei disegni.

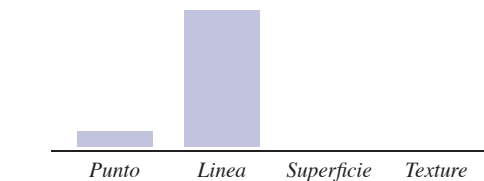
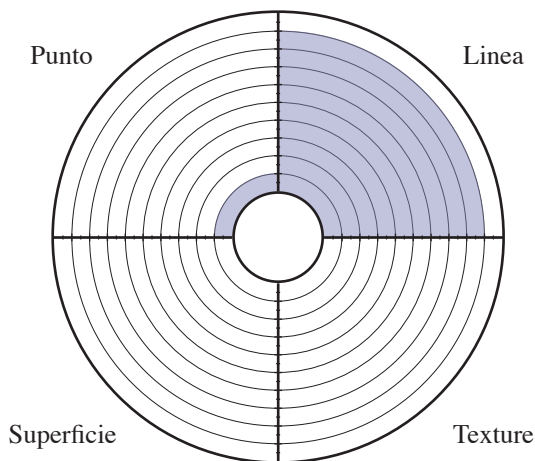


Analisi

Sensoriale & pittorica



Toccare la linea sollevata per capire cosa è stata fatta e continuare a disegnare, mentre sentire il calore della punta di Thermo-Pen e regolare la manopola per evitare la punta che diventa troppo caldo. Quindi il tatto è il senso più principale che viene utilizzato.



Si usa principalmente le linee per disegnare, anche i punti vengono applicati parzialmente nella realizzazione delle immagini.

Wikki Stix

Press down & peel up

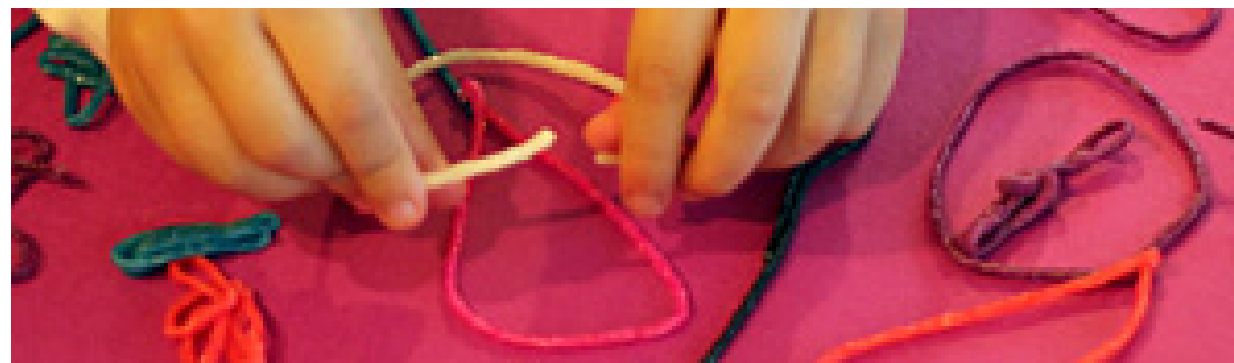
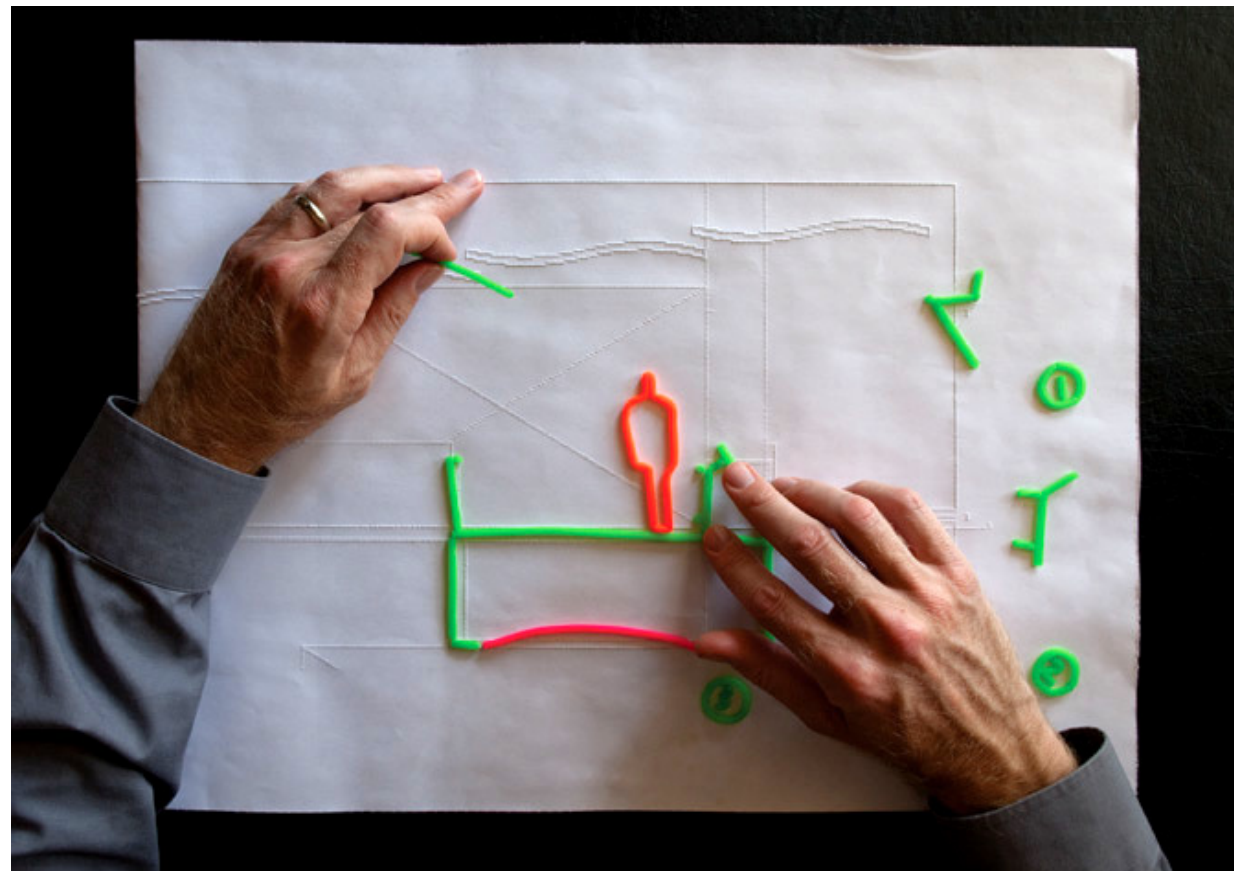
Strumenti: Wikki Stix (Wikki Stix è realizzato in cera rivestita filati, non tossico. Si può essere ruotato e curvato in qualsiasi forma, lettera, ecc. Si attacca sulla superficie con una pressione leggera, ma si possono staccati facilmente ed essere riutilizzati più volte. Wikki Stix non rompe o distrugge, ma si taglia facilmente con le forbici).

Supporti: Qualsiasi superficie liscia.

Azienda: Wikki Stix.

Metodo di disegnare: Costruire la forma e schiaccia con una pressione leggera per attaccare sulla superficie, si crea le linee sollevate dei disegni tattili. Se si sbaglia, basta staccarla. Anche Wikki Stix possono essere utilizzati a creare i figurini 3D.

Utenti: Una vasta gamma di età, da 3 a 103, videnti, non vedenti o ipovedenti.

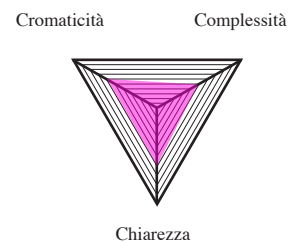
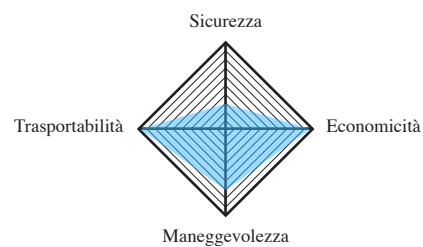
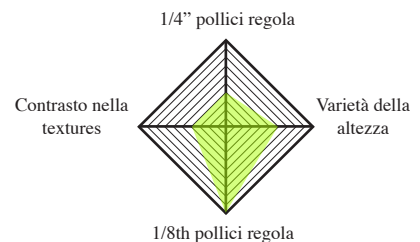
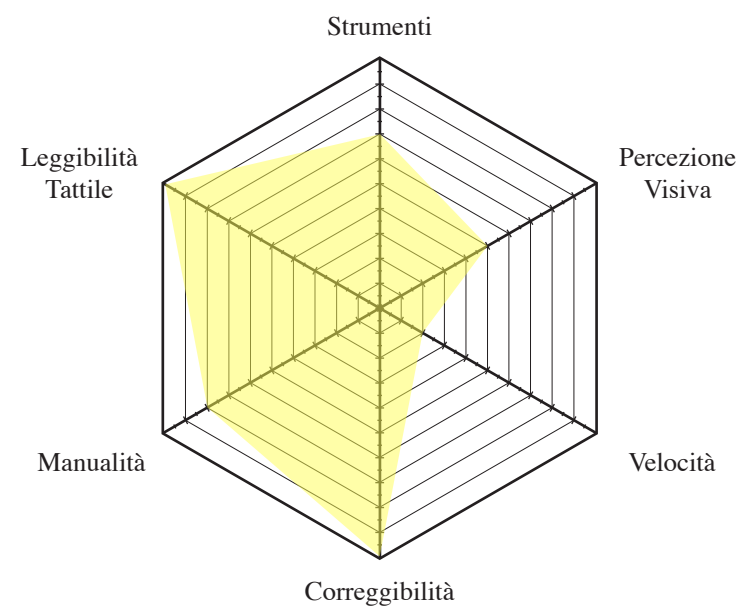


Valutazione

Competenza reale

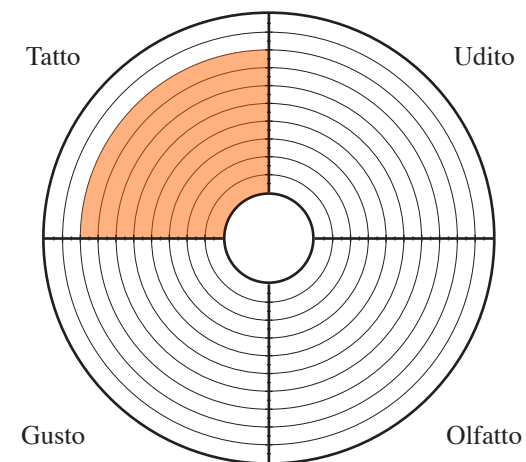
Vantaggio: Facile costruire qualsiasi forma sollevata e ben percepibile con i bastoncini, ruotando li e curvando li. Ed si attacca e stacca semplicemente da qualsiasi superfici.

Svantaggio: I bastoncini non si rompe a pezzi e sono di stessa dimensione, bisogna ritagliarli con i forbici quando è necessario. Quindi non può esprimere una idea immediatamente, p.es. non si trova la misura giusta per fare la forma che vuole in tempo breve. Poi non può scegliere i colori, perché i bastoncini sono tutti uguali.

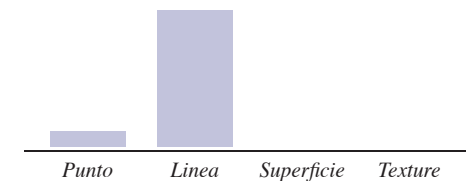
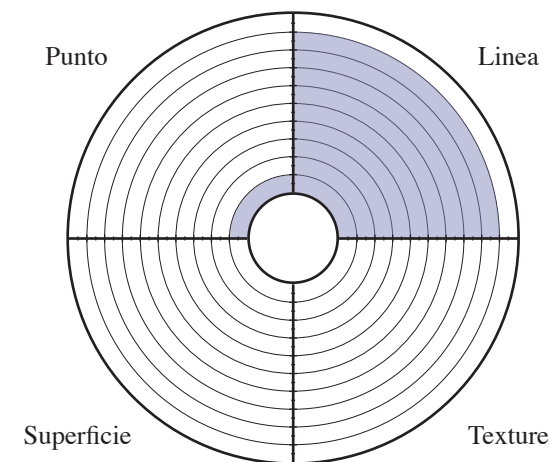


Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto è stato utilizzato principalmente per realizzare i disegni sollevati con i bastoncini. Ruotarli, curvarli, ritagliarli, spostarli, attaccarli e staccarli.



I bastoncini diventano le linee dei disegni, a volte viene tagliati in dimensione piccole per creare i punti.

Collage

Fai da te

Strumenti: Forbici, colla, utensili speciali.

Supporti: Qualsiasi superficie.

Metodo di disegnare: Utilizza dei elementi strutturati (quali carta, tessuti, filati, "trovati" oggetti) per rappresentare le informazioni nella forma grafica. Gli articoli sono aderito ad una superficie piana, è una produzione di multilayer di texture.

Un collage grafico può essere prodotto utilizzando una combinazione di diversi metodi, includono utensili, fogli, e braille/grafica in rilievo.

Utenti: Vudenti, non vedenti o ipovedenti.

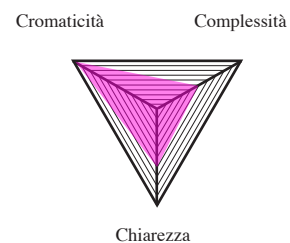
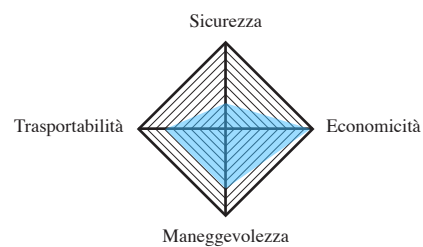
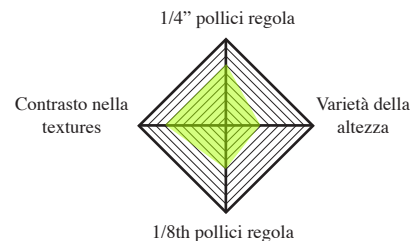
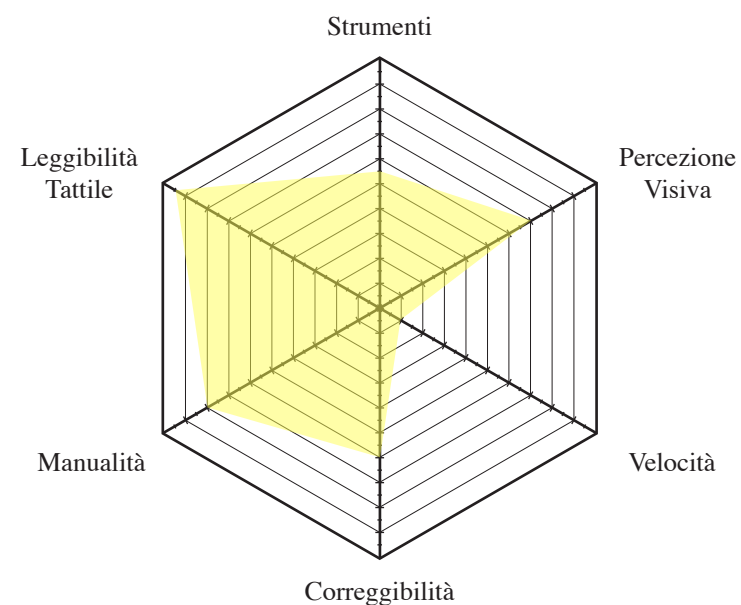


Valutazione

Competenza reale

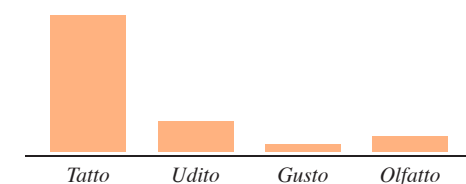
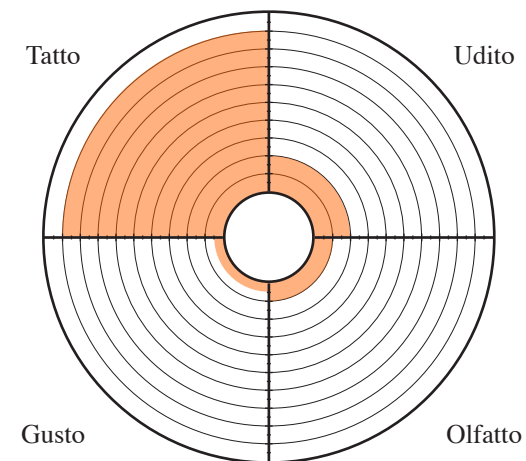
Vantaggio: I componenti possono essere vari tipi di materiali, quindi offre una vasta gamma di texture e ben percepibile per i non vedenti. Il contorno del pezzo è il outline del se stesso, quindi fa meno confusione per distinguere le forme e capire il contenuto del disegno.

Svantaggio: La realizzazione del collage è un processo complesso, è una combinazione delle varie tecniche, quindi non è molto conveniente per esprimere una idea immediatamente in forma virtuale. Poi richiede anche tanti strumenti, tipo i forbici per i non vedenti è un po' pericoloso da usare.

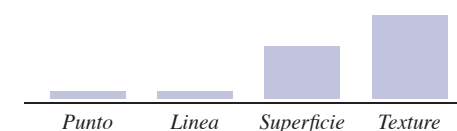
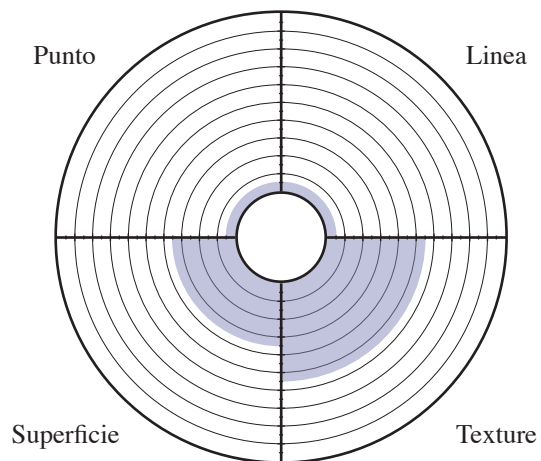


Analisi

Sensoriale & pittorica



Siccome i componenti possono essere i prodotti industriali, i elementi naturali, le sostanze chimiche ecc. Tutti sensi sono stati attivati per creare una bella collage, ed ovviamente tra cui il tatto si occupa il posto più principale. Toccare, tagliare, posizionare, incollare ecc.



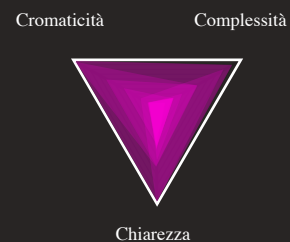
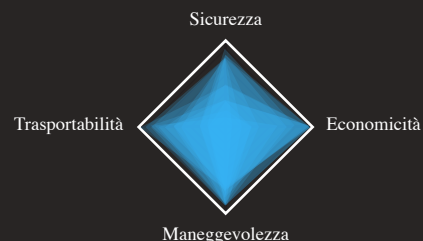
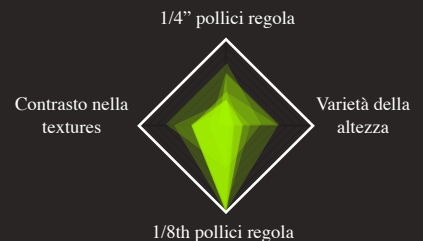
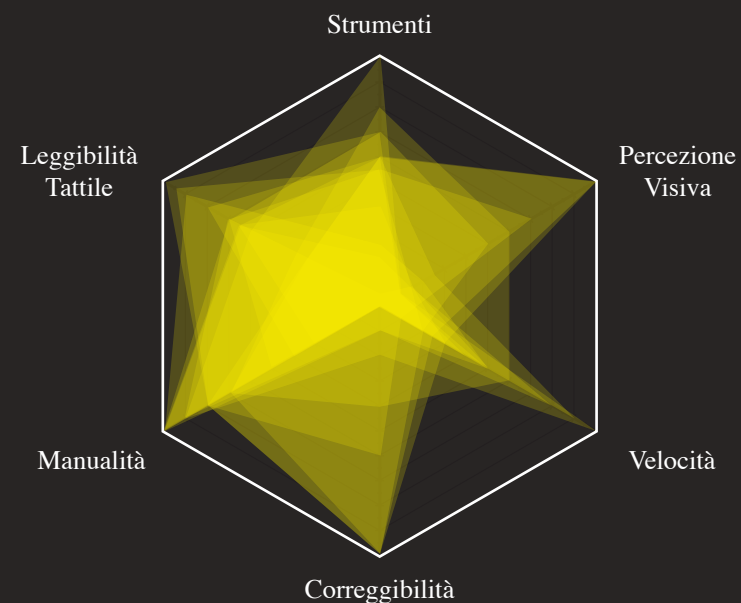
La texture è una delle caratteristiche più importante di collage. Con cui si può creare tantissimi tipi di collage, ci da una possibilità infinita.

Sintesi della Valutazione

Competeza nella pratica reale

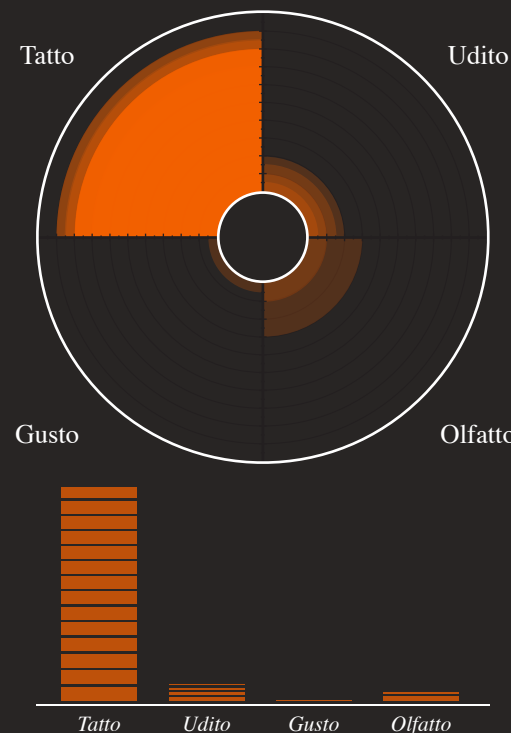
Punto di forza: I maggiori strumenti, supporti, materiali delle combinazione sono piacevoli, facile da usare, offrono la possibilità di svolgere l'attività di disegnare. La maggioranza delle tracce sollevate create dalle combinazione sono in una grandezza percepibile.

Punto di debolezza: Quasi tutte le combinazioni non permettono di correggere, quindi diventa un grande ostacolo nella pratica ed il miglioramento della propria tecnica, ed i risultati finali non sono molto soddisfacenti. Mentre quasi tutte le combinazioni richiedono un certo tempo per realizzare i disegni, quindi non permettono di esprimere immediatamente.

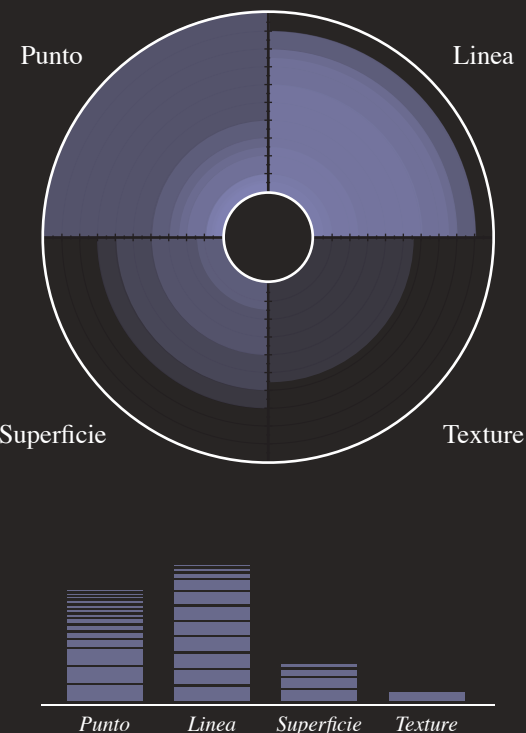


Sintesi dell'Analisi

Sensoriale & pittorica



Il tatto gioca un ruolo molto importante nel processo di disegnare. Mentre i altri sensi, tipo l'udito, l'olfatto, sono anche stati utilizzati in qualche tecnica particolare o nell'uso dei strumenti, supporti, materiali speciali. Quindi non è detto che serve il tatto solo, si potrebbe anche sviluppare la tecnica e la combinazione che utilizzano i multi sensi per disegnare, magari non è una brutta idea.



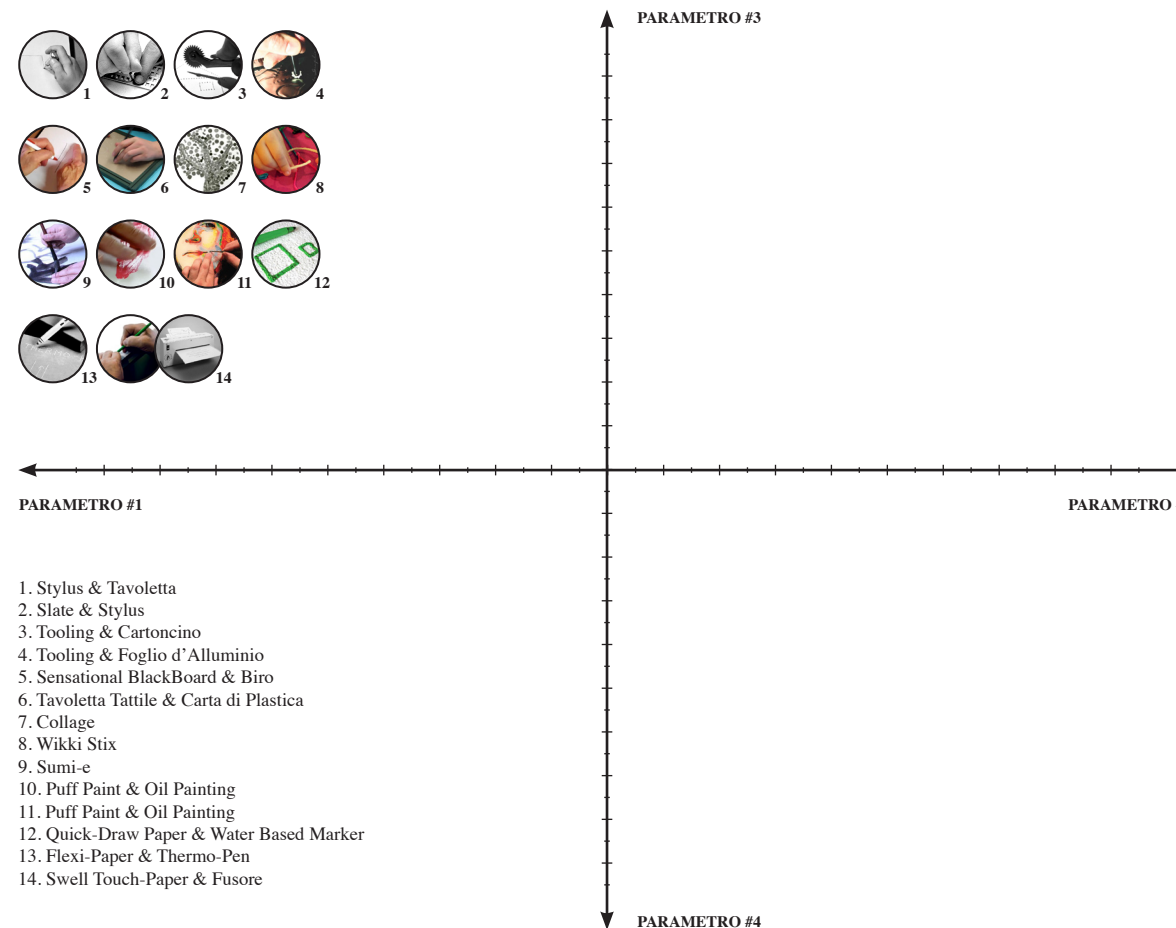
I disegni realizzati sono maggiormente costruiti dalle linee, i punti, le superfici, ed eventualmente le textures. Tutto Dipende dagli strumenti, i materiali, i supporti e la tecnica che vengono utilizzati nella produzione dei disegni. Mentre le interfacce dell'operazione offrono anche varie possibilità di aiutare e facilitare a disegnare con più le scelte e creare più gli effetti particolari.

Mappa di Confronto

Scoprire la direzione del progetto

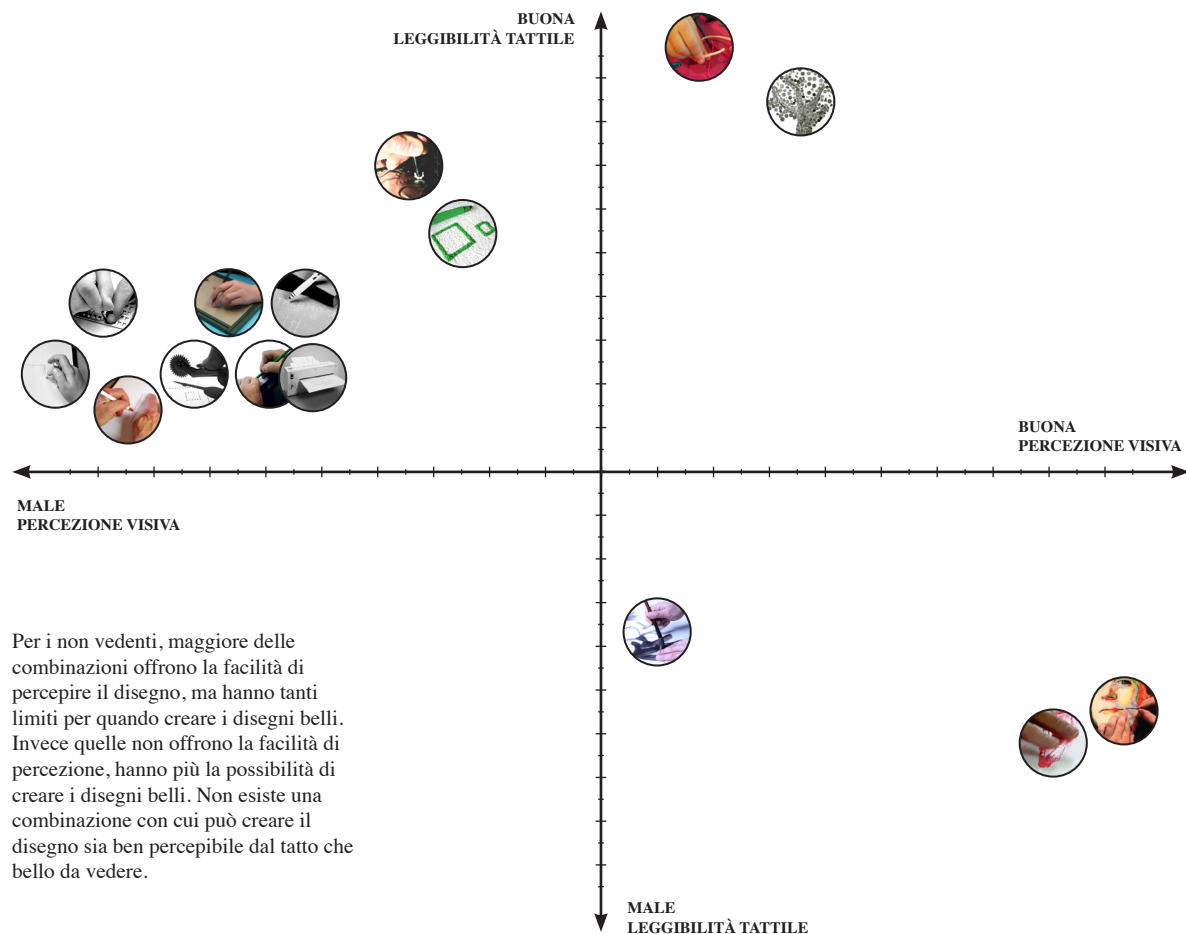
Dalla valutazione e l'analisi, si capisce la propria competenza del ogni combinazione, ma per le relazioni tra le varie combinazione non si vede da quel sistema. Quindi uso un altro strumento "la mappa di classificazione" per mostrare e capire le relazioni tra di loro, le loro competenze relative, le loro posizioni sul mercato ed ulteriormente scoprire la mancanza sul mercato, i punti deboli delle combinazioni attuali, le direzioni di sviluppo e riprogettazione.

La mappa di confronto: La mappa è costruita da due assi perpendicolari che vengono orientati dai quadro parametri principali. Prende le combinazione attuali e le mette sulla mappa rispettando i loro valori dei parametri corrispondenti.



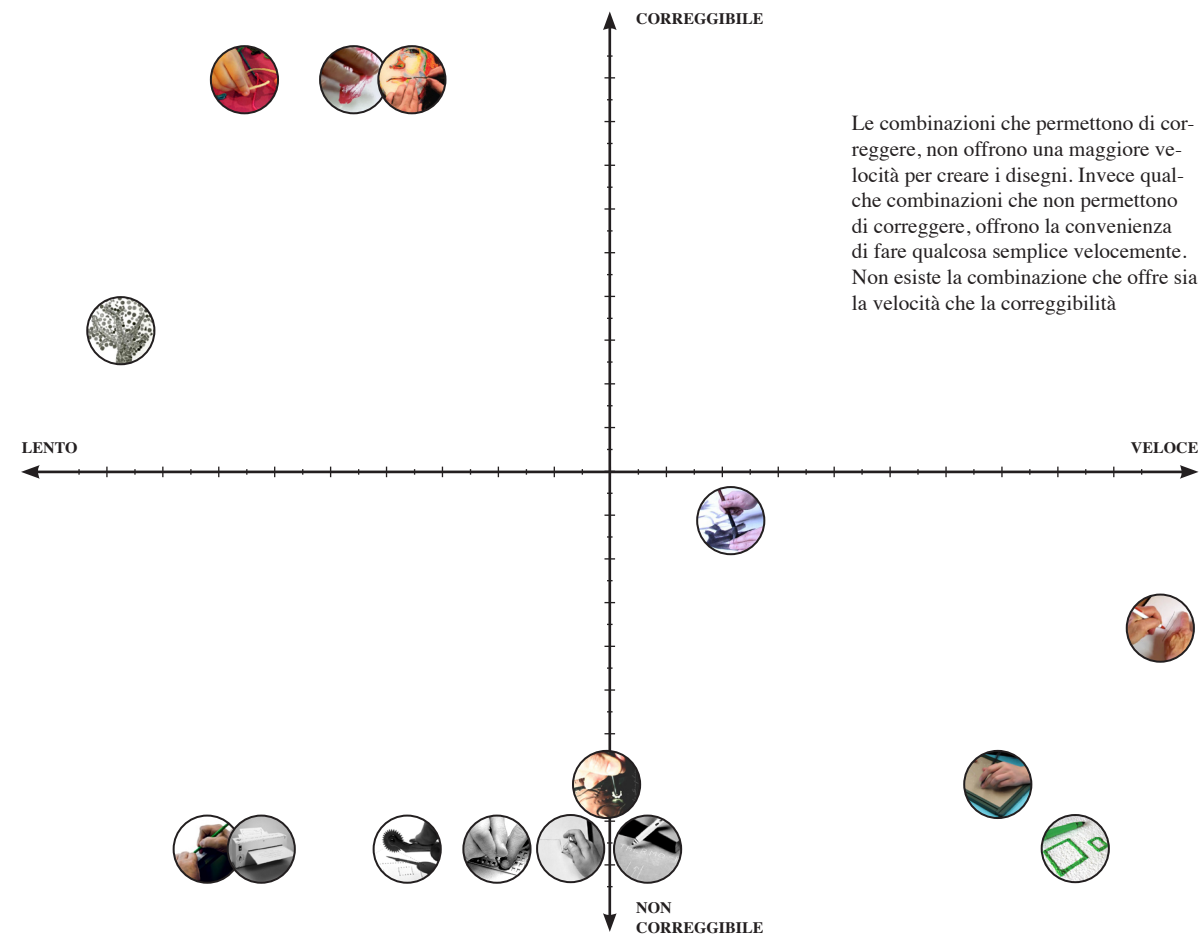
Mappa #1

Percezione visiva vs leggibilità tattile



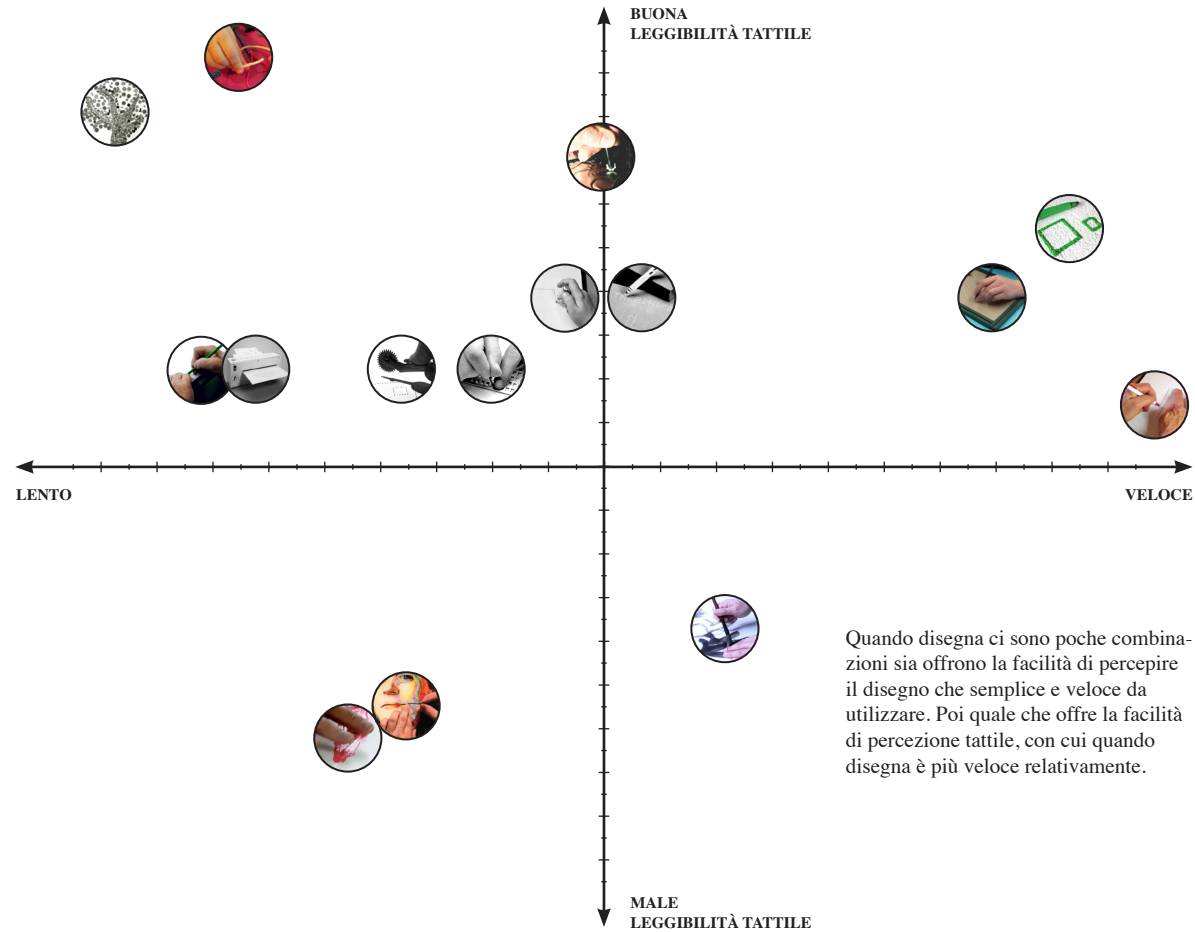
Mappa #2

Velocità vs correggibilità



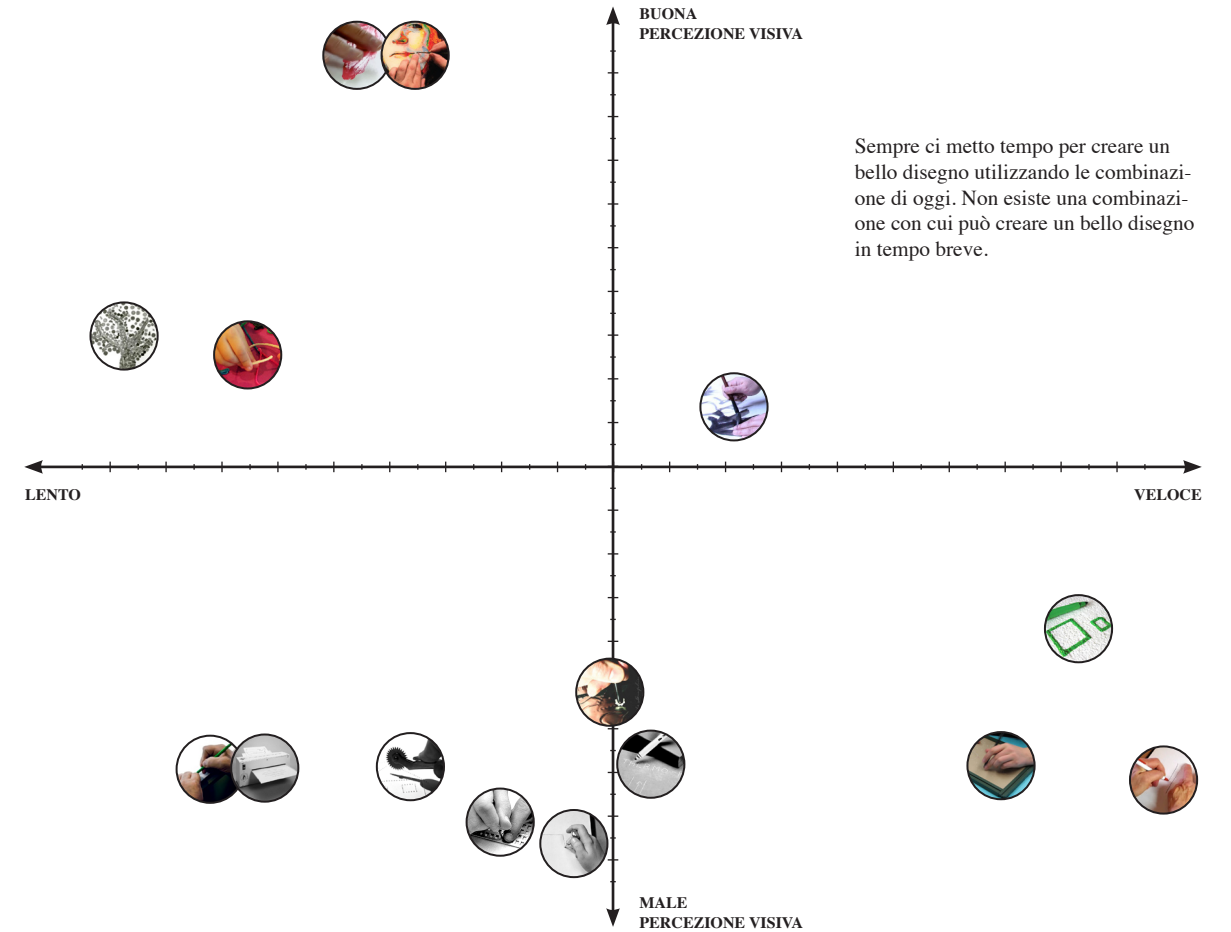
Mappa #3

Velocità vs leggibilità tattile



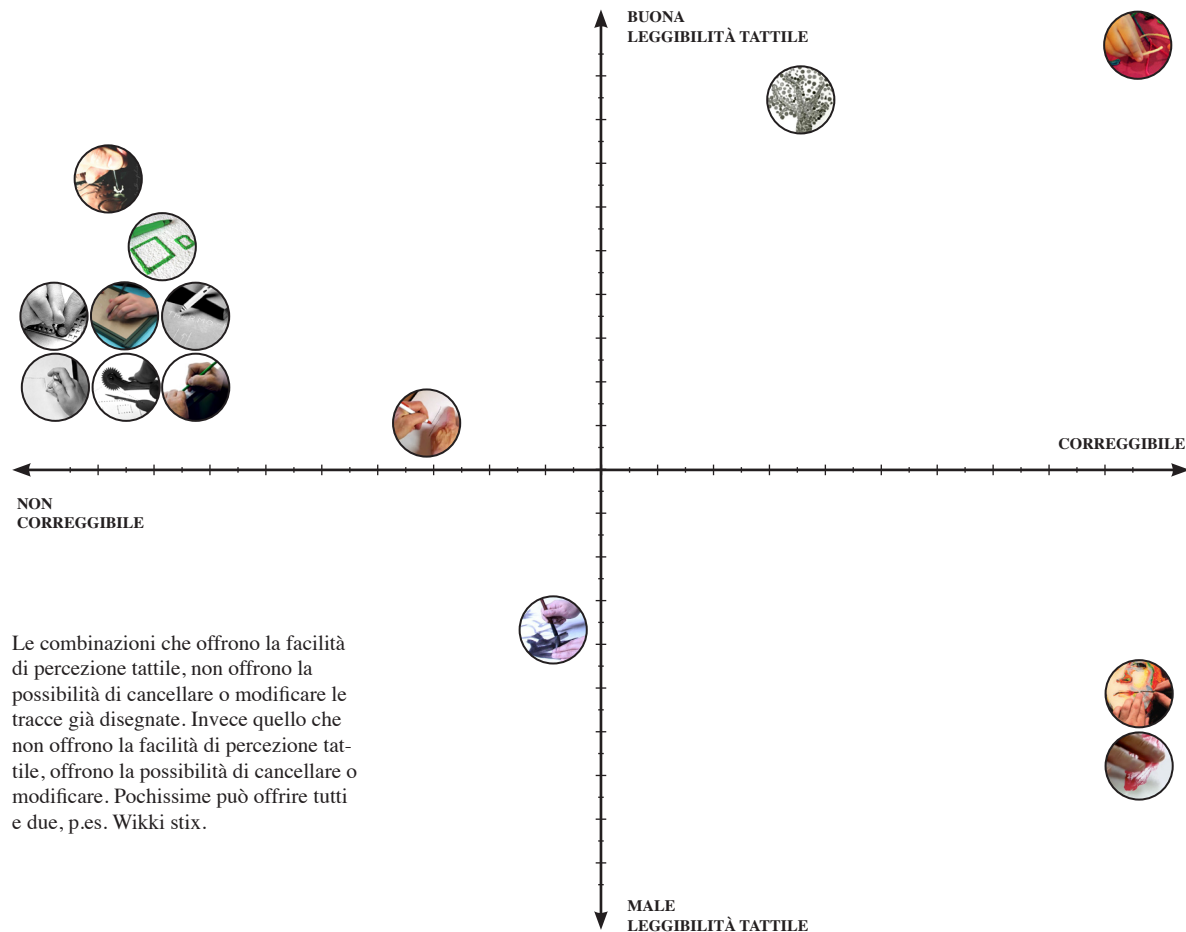
Mappa #4

Velocità vs percezione visiva



Mappa #5

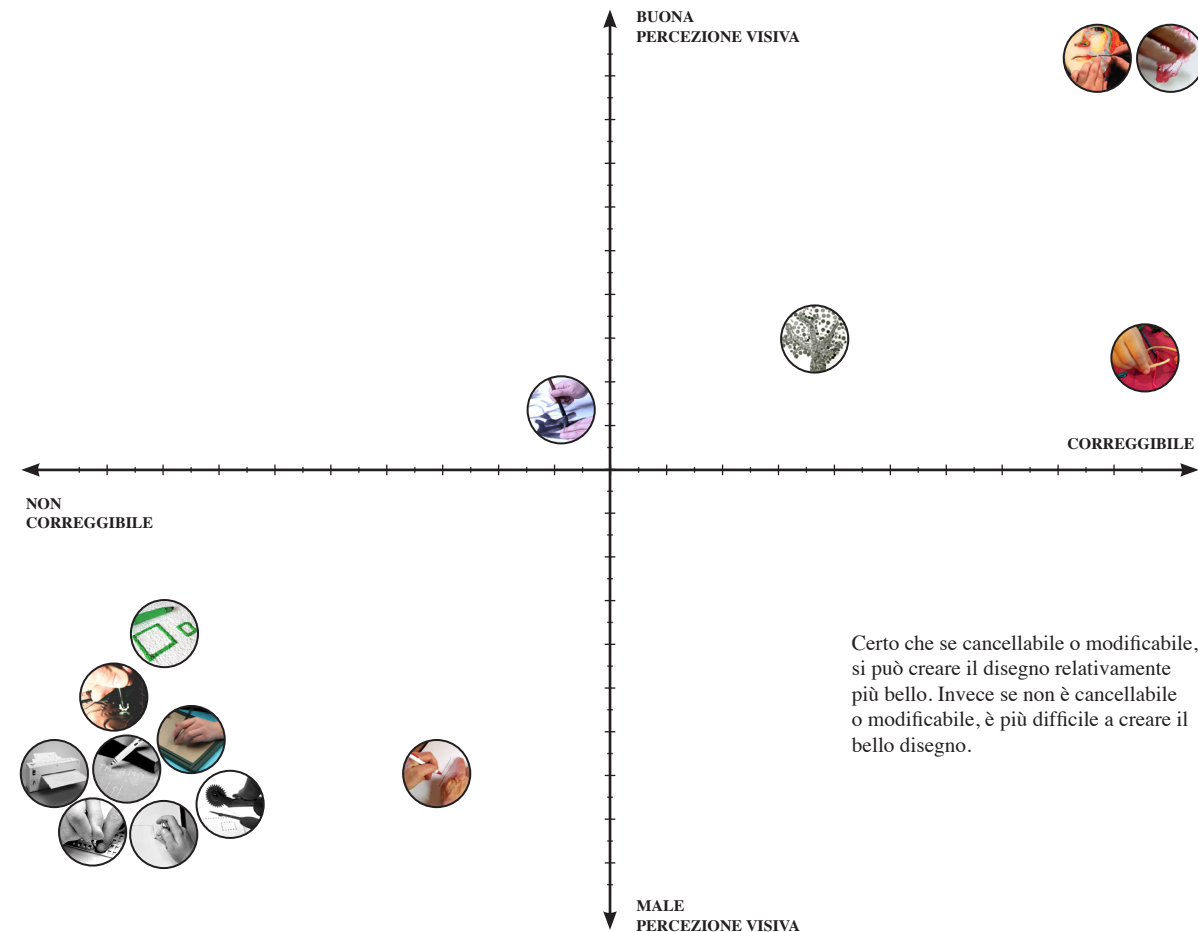
Correggibilità vs leggibilità tattile



Le combinazioni che offrono la facilità di percezione tattile, non offrono la possibilità di cancellare o modificare le tracce già disegnate. Invece quello che non offrono la facilità di percezione tattile, offrono la possibilità di cancellare o modificare. Pochissime può offrire tutti e due, p.es. Wikki stix.

Mappa #6

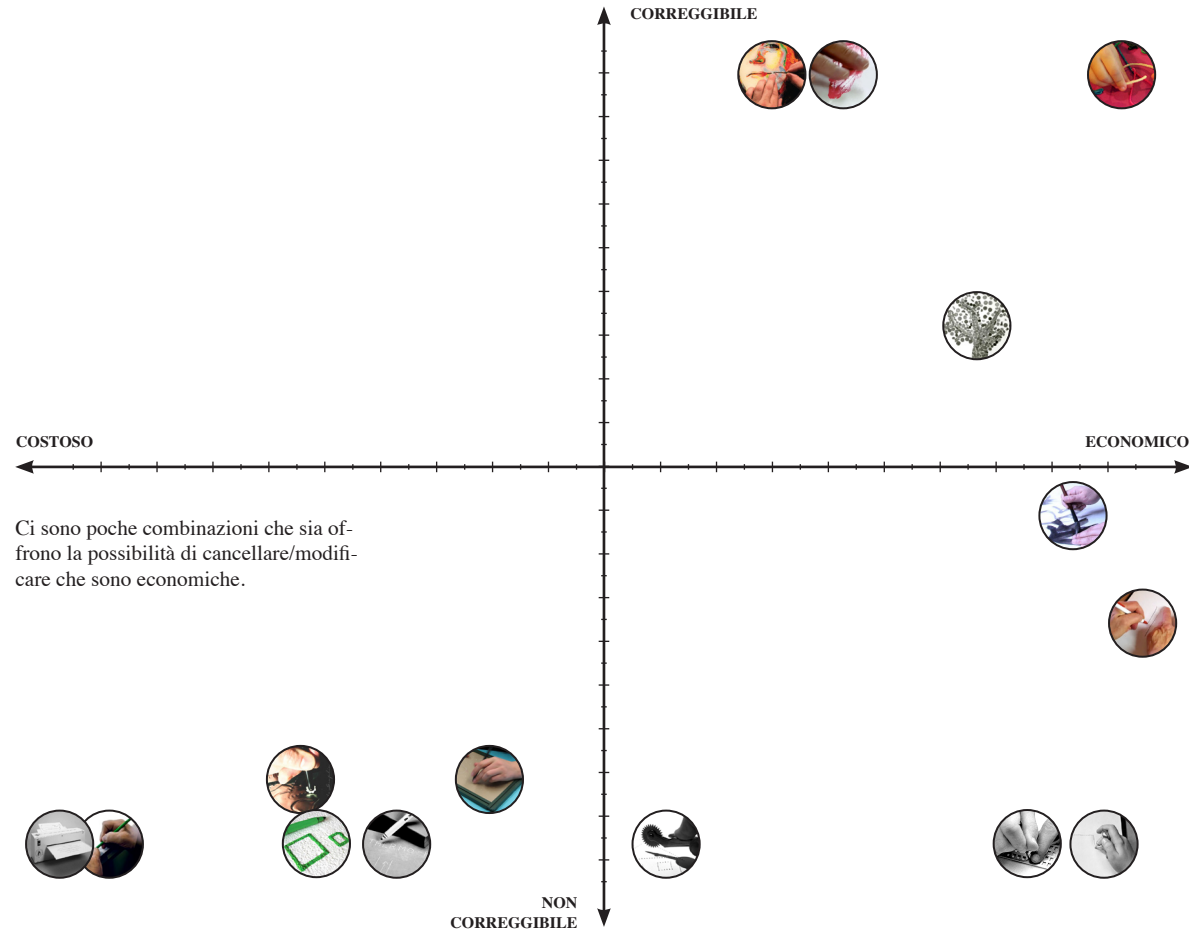
Correggibilità vs percezione visiva



Certo che se cancellabile o modificabile, si può creare il disegno relativamente più bello. Invece se non è cancellabile o modificabile, è più difficile a creare il bello disegno.

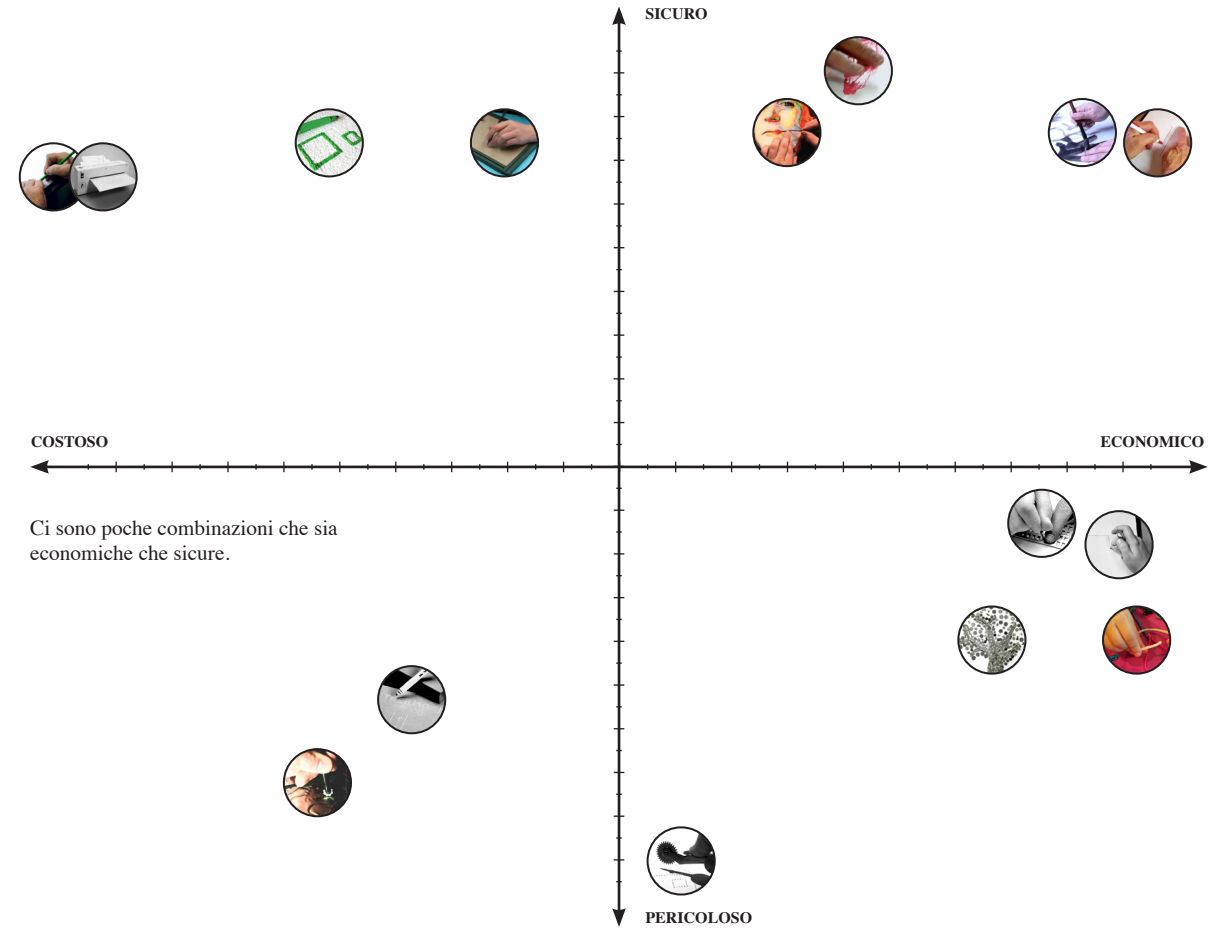
Mappa #7

Economicità vs correggibilità



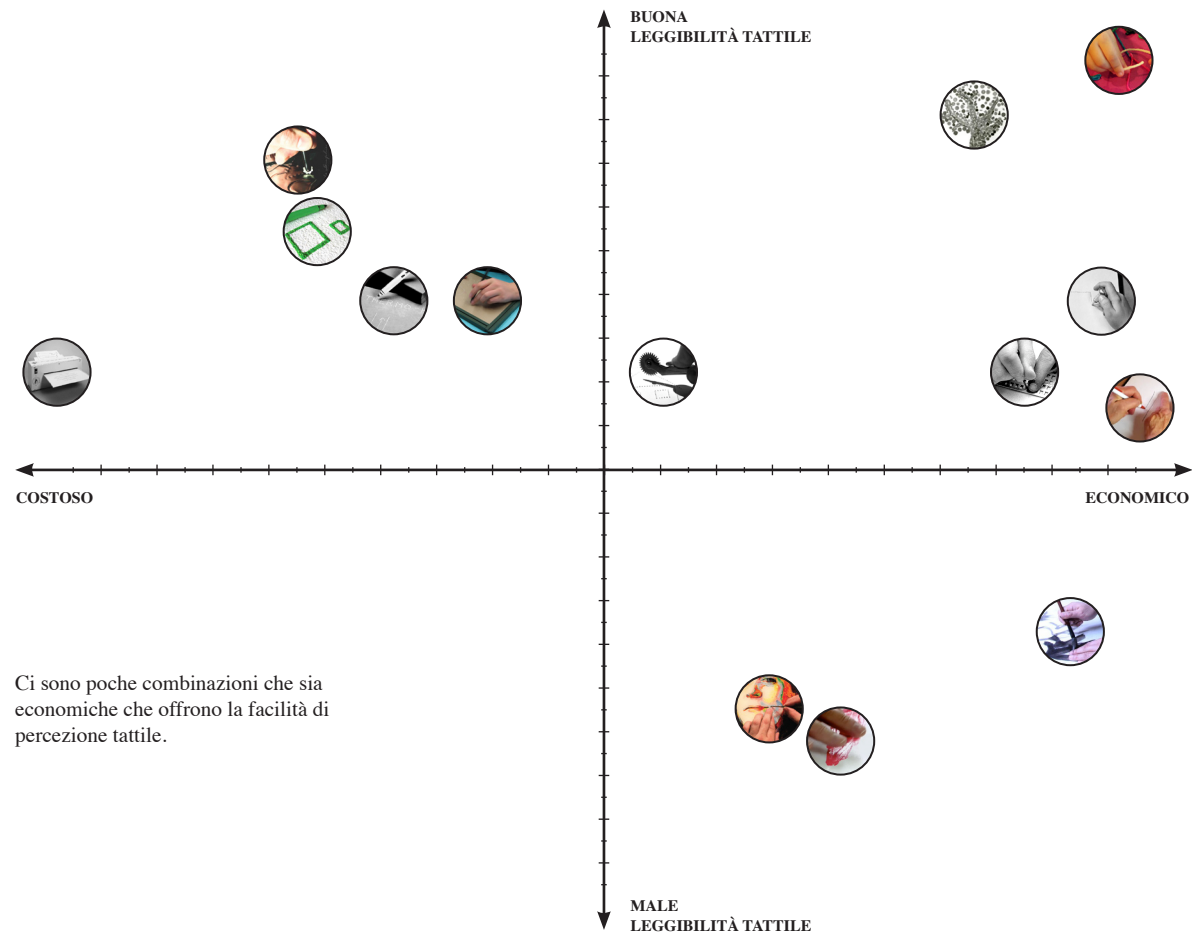
Mappa #8

Economicità vs sicurezza



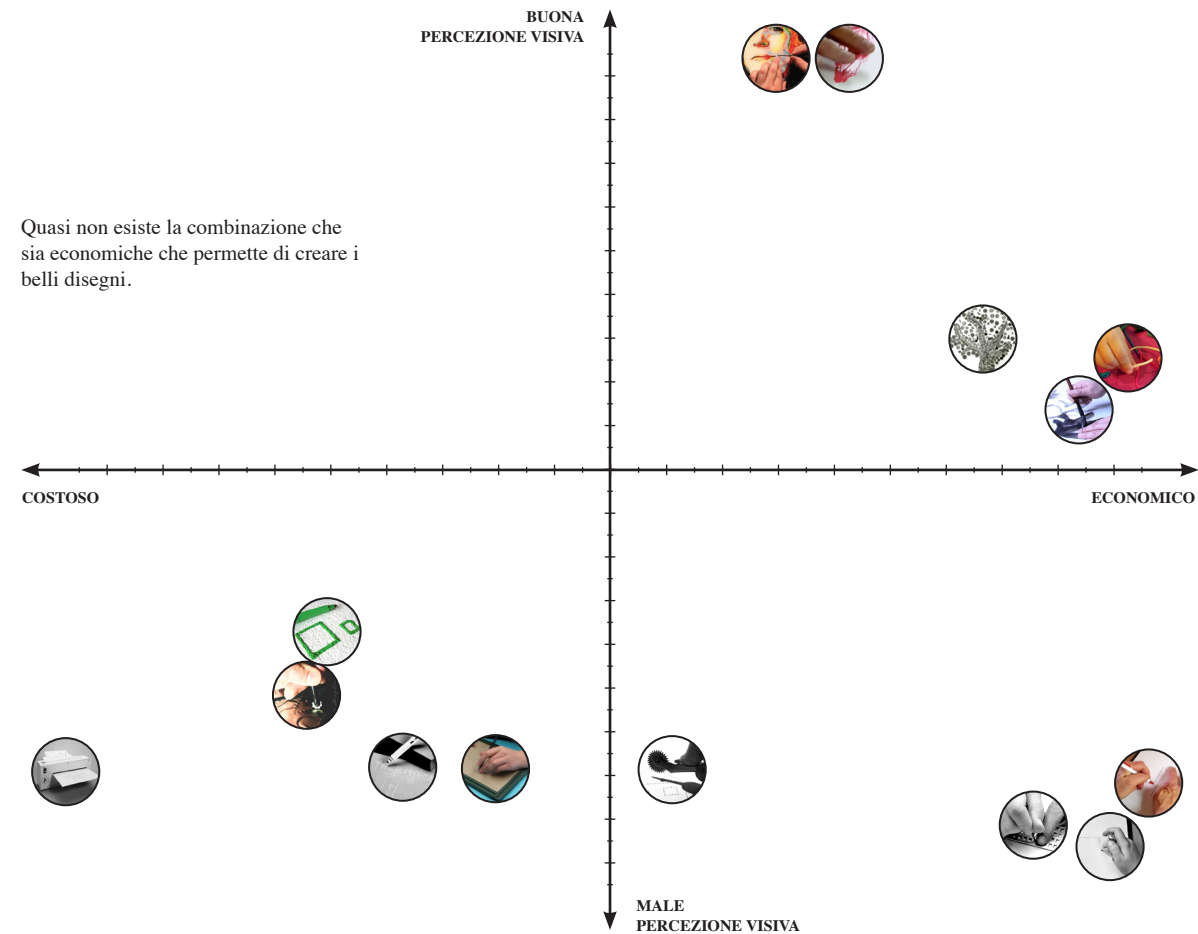
Mappa #9

Economicità vs leggibilità tattile



Mappa #10

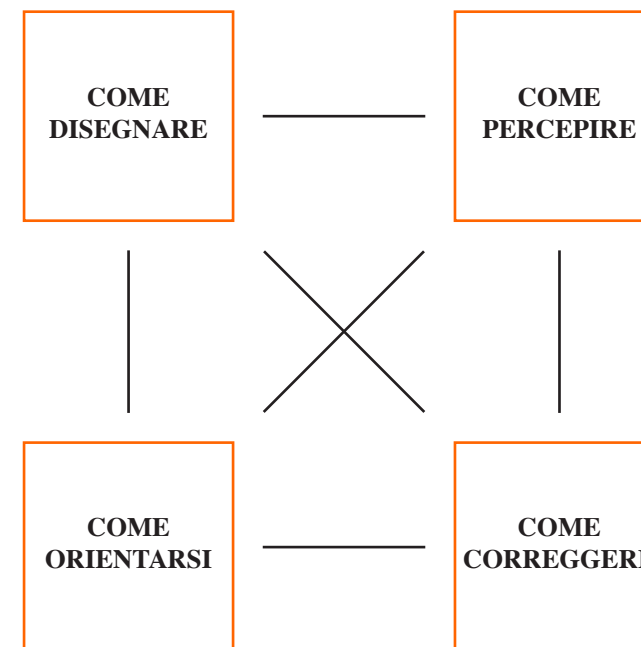
Economicità vs percezione visiva



Analisi 4 Come

Tecnica in specifica

Per capire meglio come progettare la soluzione, trovare la direzione, analizzo in conclusione dei casi studi ed entro lo specifico dei famosi 4 come che ho tirato fuori dalla scherma progettuale della tecnica quando riguarda tutto il processo di creare il disegno.



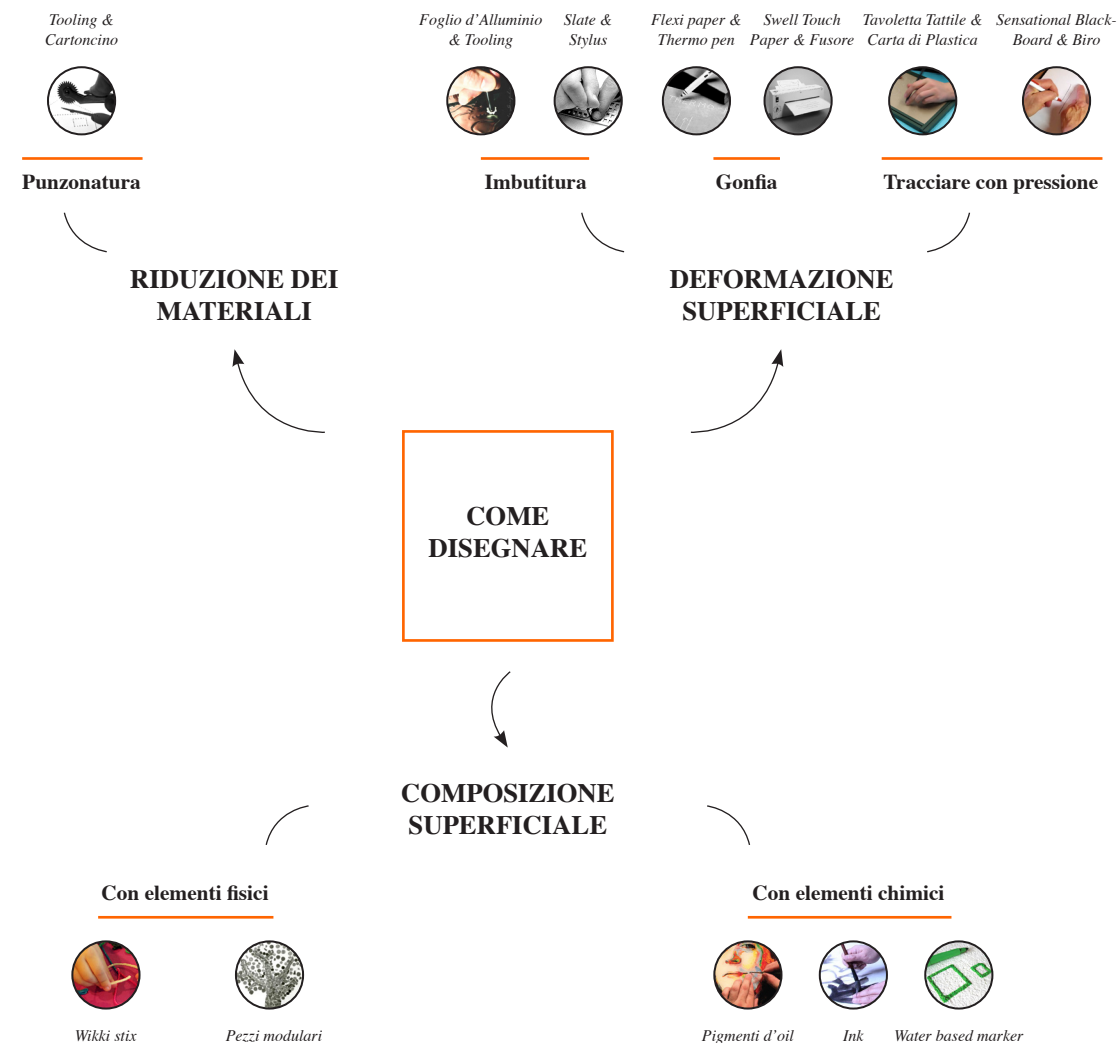
Come Disegnare

Fisico & chimico

Le tecniche, le combinazioni che stata utilizzata oggi dai ciechi per fare i disegni sono simili e molto limitati. Offrono la facilità per lasciare i segni, pero ci sono qualche problemi, tipo:

- Ci metto tempo per asciugare. (la pittura d'olio, la pittura di sumi-e)
- Lavorazione complicate. (flex paper & thermo pen, swell touch paper & fusore, Wikki stix, collage)
- Strumenti pericolosi. (gli strumenti di tooling, le forbici, il taglierino ecc. per tagliare il wikki stix o fare la collage)

Quindi quando riguarda la progettazione, bisogna trovare un modo che sia garantisce di lasciare i segni con maggiore facilità, che ci metto meno tempo, sicuro, ed il disegno dura nel tempo.



Come Percepire

Sensoriale & spirituale

Quando disegna, la mano libera è sempre seguendo affianco il movimento della punta di strumento sia per percepire la traccia lasciata che per orientare a disegnare in continua. Questo è un modo comune che viene utilizzato dai ciechi in quasi tutte le tecniche, le combinazioni per fare i disegni.

Da punto di vista percettivo, 1. Perché si può capire subito che cosa ha disegnato. 2. Perché qualche tecnica permette di percepire la traccia solo quando disegna o appena disegnato, tipo la pittura d'olio, dopo asciugato è difficile a percepire sia il colore che la forma del disegno, meno male c'è il puff paint che aiuta un po' per creare il outline del disegno.

La percezione della forma e la posizione del disegno è molto importante sia per chi guarda il disegno che per chi sta disegnando e pensare il passo prossimo. Per ora ci sono già tante strade per percepire sia la traccia che il colore, qualcuno percepisce bene, qualcuno un po' di meno. E ci sono un po' di problemi da considerare, tipo:

- Il disegno non dura nel tempo. (il disegno creato sul swell touch paper, dopo toccato per qualche volte il effetto sollevato diminuisce, lo stesso per il disegno fatto dal water based marker.)
- Il profumo non dura nel tempo. (i pigmenti mischiati con gli elementi naturali.)
- Il livello di precisione. (le informazioni acustiche/olfattivo possono essere concrete, precise, ma anche astratte, confuse.)
- Il faticoso se memorizza tutti i passi.

Quindi quando riguarda la progettazione, bisogna trovare un modo che garantisce sia la forma che la posizione della traccia disegnata è percepibile con maggiore conoscibilità, e facilità, sia per quando disegna che per quando il disegno è finito.

Il differenza tra leggero/denso del profumo d'ink (chiaro/scuro rispetto il colore della traccia).

La differenza del colore 1

Il differenza dei vari profumi mischiati con i pigmenti.

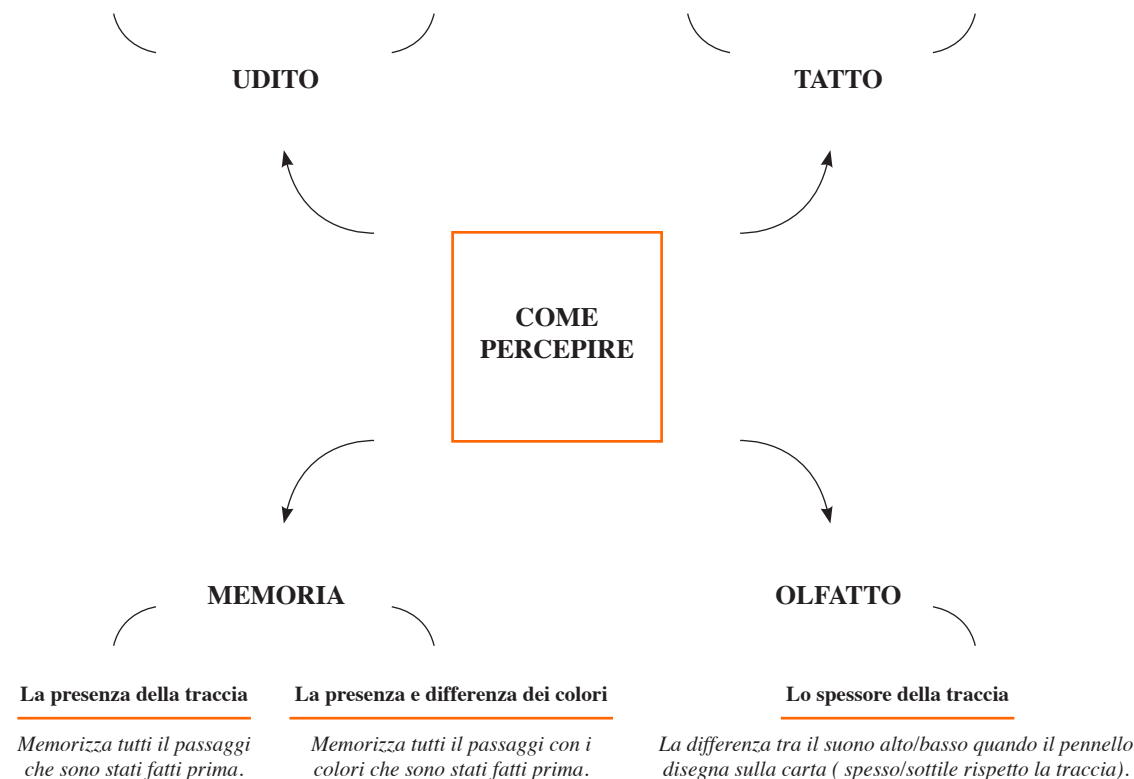
La differenza del colore 2

Il contrasto tra: piatto/sollevato, concavo/concesso, secco/umido, liscio/ruvido, morbido/rigido.

La presenza della traccia

Il differenza della viscosità dei diversi colori di pigmenti.

La differenza del colore



Come Orientarsi

Concreto & astratto

Per ora ci sono tanti metodi per orientare, posizionare e controllare il disegno sia in modo concreto che astratto. Però ci sono un po' di questioni da stare attenti, tipo:

- Non troppo complicato. (utilizza troppo strumenti per segnare le posizioni da disegnare.)
- Non distrugge il disegno. (fatto troppo pieghe, buchi ecc. per segnare i posti da disegnare.)
- Il livello di precisione. (il profumo può dare informazioni sia concrete che astratte.)
- Il faticoso se memorizza tutti i passi.

A questo punto, la percezione della forma e la posizione del disegno aiuta molto quando riguarda la navigazione, l'orientamento, la posizionamento per quando disegnare. Se è facile, chiaro da percepire, è relativamente più facile per navigare, orientare, posizionare, controllare il disegno.

Però, quando disegna, la mano libera è sempre seguendo affianco il movimento della punta di strumento. Da punto di vista di orientamento, 1. Perché si può sapere subito cosa è disegnato e decidere cosa disegnare in seguito. 2. Perché quasi tutte le tecniche di le combinazioni non permettono di cancellare, quindi se sbaglia, sbaglia, aggiunge la difficoltà per disegnare in seguito, sia dal punto di vista estetica, che dal punto di vista percettiva. Quindi bisogna sempre stare attento per ogni passi che è stato fatto.

In questo modo, i non vedenti sempre focalizza sulla dimensione piccola, il dettaglio del disegno, manca il controllo generale del disegno durante la procedura. Il bello, brutto, dipende maggiormente dal oggi traccia lisciata. Disegnare con tanti limiti e molto lento. Se fare tipo la pittura d'olio con il puff paint che disegna e orienta meglio, però

ci metto ancora più il tempo (tipo per aspettare asciugare), ed è molto disordinato.

Quindi quando riguarda la progettazione, bisogna trovare un modo che garantisce il controllo del disegno con maggiore semplicità e convenienza, sia in dettaglio che in generale, e guidare a disegnare in continuo, senza nessun ostacoli.

Per misurare, definire la forma, la posizione del disegno, p.es. righello tattile, slate, stencil ecc.

Strumenti 1

Vengono utilizzati come i segni per indicare e ricordare le posizioni da disegnare o del disegno.

Strumenti 2

Pieghe, buchi, pezzi sagomati per indicare e ricordare le posizioni da disegnare o del disegno.

Segni

Permette di sapere la forma, la posizione attuali del disegno, e decidere cosa disegnare in seguito.

Traccia tattile

CONCRETO

**COME
ORIENTARE**

ASTRATTO

Profumo

Per indicare e ricordare quello che è stato fatto o da fare (forma, texture e colore) sul proprio posto, e decidere cosa disegnare in seguito.

Memoria

Immaginare il campo da disegnare come la griglia nella mente, e memorizzare tutti i passi che sono stati fatti durante il processo di disegnare.

Come Correggere

Fisico & chimico

Tutte le tecniche, le combinazioni che sono state utilizzate oggi dai ciechi per fare i disegni on permettono di cancellare la traccia sbagliata o insufficiente, ne anche di correggerla. Solo pochissimi tra di loro offrono la possibilità di correggere, o modificare.

Pero anche loro non sono molto soddisfacenti. Tipo la pittura d'olio, dipinge in sovrapposizione, è complicato, e ci vuole tanto tempo. Poi il sensational boardma, cancella la linea sollevata con la pressione di unghie, anche questo non funziona bene, poi distrugge la carta e lascia le tracce sbagliate visibile che fa confusione per i vedenti a guardare il disegno.

La possibilità di cancellare, di correggere influenza molto durante la procedura del disegno, sia l'umore dell'utente che la qualità del lavoro finale.

Quindi quando riguarda la progettazione, bisogna trovare un modo che garantisce l'attività di cancellare, di modificare, di correggere il disegno in maniera semplice ed efficace.

Premere la traccia con le unghie per fare la carta ritorna a piatto.

Premere

**DEFORMAZIONE
SUPERFICIALE**

**COME
CORREGGERE**

**COMPOSIZIONE
SUPERFICIALE**

Con elementi fisici

Attraverso staccare, ritagliare, bendare e attaccare con pressione si può modificare il disegno fatto con il Wikistix. E per la collage si può staccare ed incollare i pezzi preferiti.

Con elementi chimici

Disegnare in sovrapposizione con pigmenti/ink/water based marker ecc. per modificare o coprire la parte sbagliata o insufficiente del disegno.

Requisiti

Primari & secondari

Requisiti primari:

Percepibile (nel processo e quando finito)

Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” bisogna offrire ai non vedenti la maggiore possibilità e chiarezza di percepire sia la forma che la posizione della traccia disegnata, sia per quando disegna che per quando il disegno è finito.

Poi sicuramente il disegno fatto con questo “progetto”/”sistema”/”combinazione” deve essere percepibile anche da noi vedenti. Così riusciamo a comunicare tra di noi e discutere sul disegno.

Correggibile

Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” bisogna offrire ai non vedenti la maggiore possibilità di cancellare, di modificare, di correggere il disegno in maniera semplice ed efficace. Così l’utente possono disegnare con tanta fiducia e fare tanta pratica per migliorare la propria tecnica e capacità.

Facile

Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” bisogna offrire ai non vedenti la maggiore facilità sia per quando lasciare il segno e percepirlo, che per quando controllare il disegno nella procedura, sia in dettaglio che in generale. Così, l’utente può avere la maggiore accessibilità per imparare, praticare e migliorare la loro tecnica e fare i progressi.

Sicuro

Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” bisogna offrire ai non vedenti la maggiore sicurezza sia per quando utilizzarlo che per quando conservarlo.

Requisiti secondari:

Trasportabile

Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” offrire la possibilità di trasportarlo.

Economico

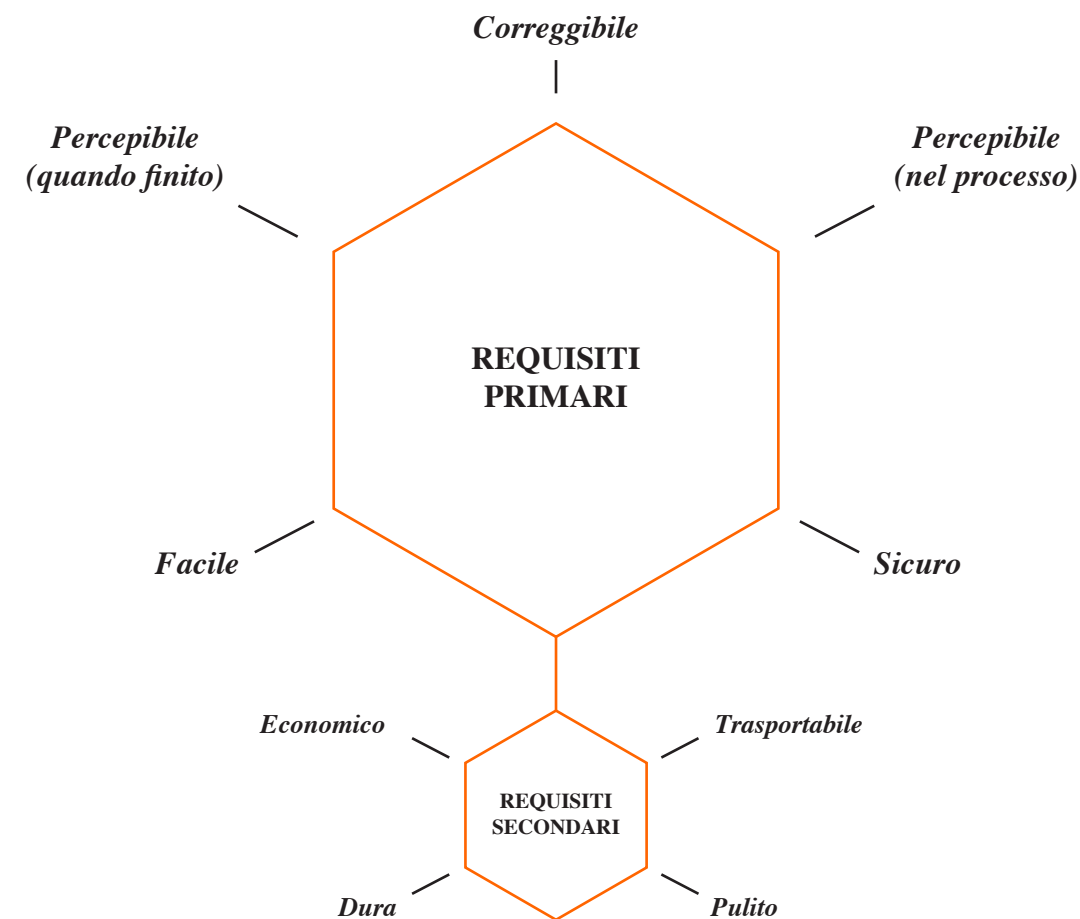
Il “progetto”/”sistema”/”combinazione” non avrà un costo elevato, è supportabile per i non vedenti.

Dura

Il disegno fatto con questo “progetto”/”sistema”/”combinazione” può durare nel tempo.

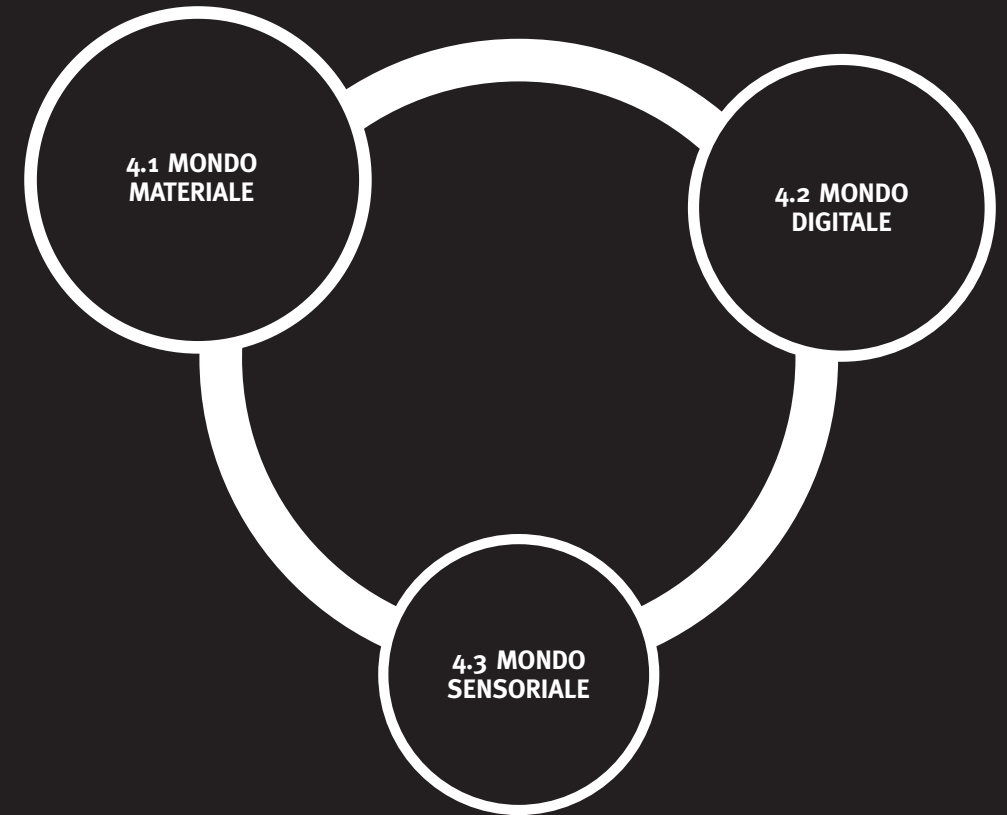
Pulito

Sia il processo di disegnare con questo “progetto”/”sistema”/”combinazione” che il disegno finale, è ordinato, pulito.



4. Come avere la idea?

Ispirazione & spunti



Mondo Materiale

Materiali, strumenti, supporti e tecniche

Per noi vedenti, abbiamo già tantissimi strumenti, materiali, supporti e tecniche per fare i belli disegni, quadri. Perché i non vedenti non riescono ad utilizzarli per fare i disegni?

Per capire meglio, e trovare i spunti per la mia progettazione, ispirarmi ad avere delle idee di nuova tecnica, nuovi strumenti per i non vedenti a fare i disegni. Ho fatto la ricerca nel mondo materiale e studiato tutte le tecniche, tutte le tipologie, tutte le combinazioni tra materiali, supporti, strumenti e tecniche esistenti che vengono utilizzato da noi vedenti per creare le illustrazioni.

Mentre ho aumentato molto la mia conoscenza del mondo pittorico, ho anche trovato tanti esempi interessanti (in arancio), e tanti spunti per la mia progettazione della tecnica, degli strumenti, i materiali ecc. che vedrete nel mio concept.

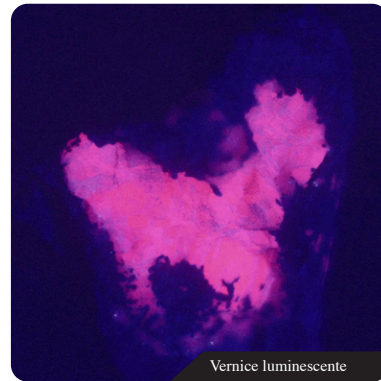




Vernice acrilica



Acquerello



Vernice luminescente



Carbone di legna



Pastello (bastoncini)



Chalk (bastoncini)



Vernice a olio



Ink nero



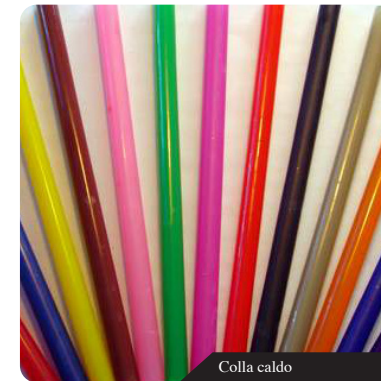
Chalk fuso



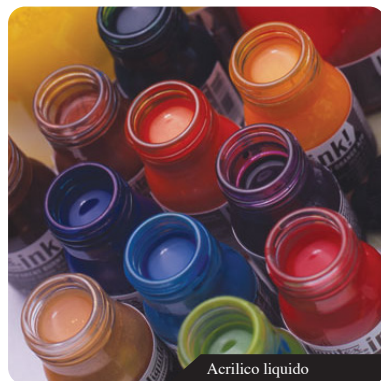
Carbone compresso/di vite



Sanguine (bastoncini)



Colla caldo



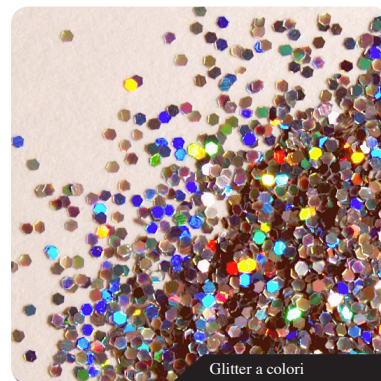
Acrilico liquido



Smalto in polvere



Pigmenti in polvere



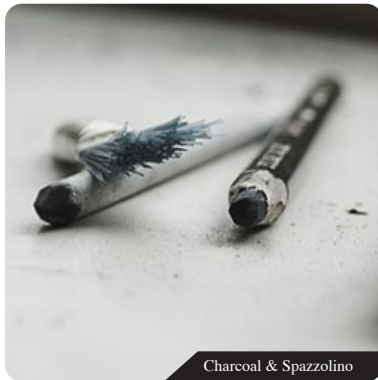
Glitter a colori



Tessere del mosaico



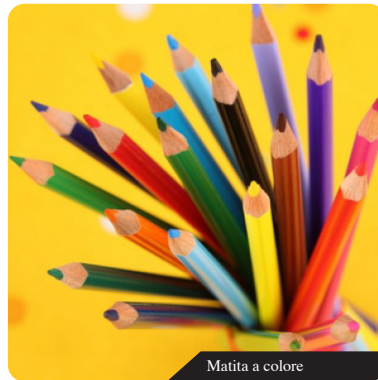
Acciaio piegato/saldato



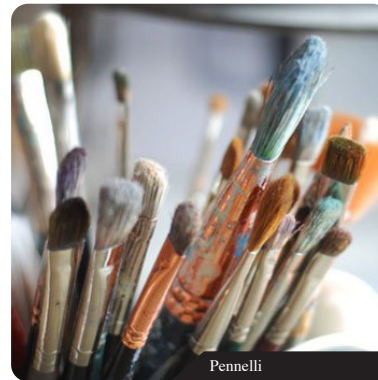
Charcoal & Spazzolino



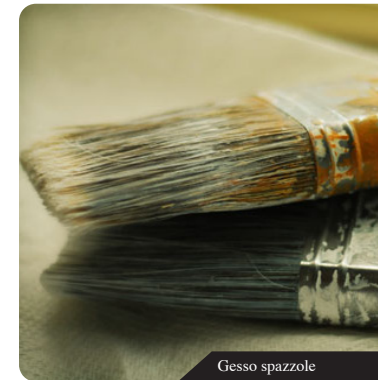
Matite (guaine di carta/legno)



Matita a colore



Pennelli



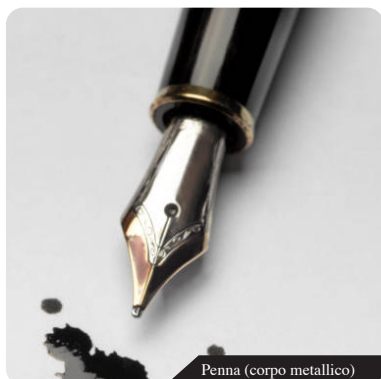
Gesso spazzole



Spatola di metallo



Pennarello a colore



Penna (corpo metallico)



Biro (corpo plastico)



Tavoletta & Acquerello



Tavoletta & Tempera



Isritto pennello & Inkstone



Adesivo nastro



Gomma da cancellare



Taglierino di precisione



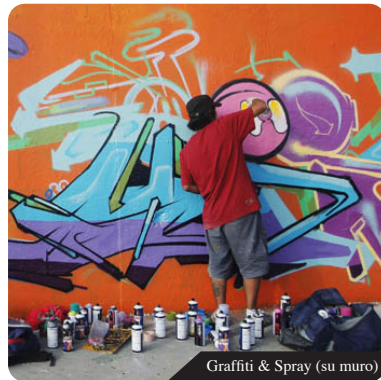
Tavoletta & Acrilico



Bastoncino di spugna



Contenitori per i pigmenti



Graffiti & Spray (su muro)



Vernice (su muro)



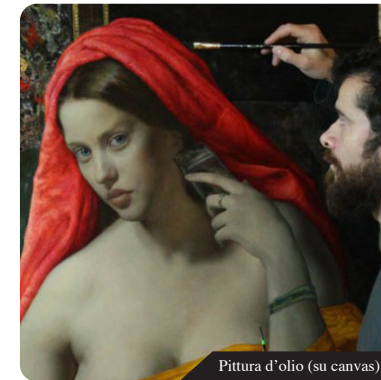
Adesivo glitter (su muro)



Charcoal (su canvas)



L'affresco (su intonaco)



Pittura d'olio (su canvas)



Chalk (su lavagna)



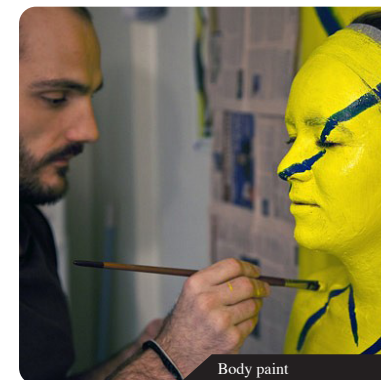
Ink (su muro)



Tape (su muro)



Mosaico (su board)



Body paint



Sketch (su carta)



Marker, righello (su muro)



Matita colorata (su muro)



Chalk (su muro)



Marker (su plastic board)



Printing



Marker (su carta)



Matita colorata (su carta)



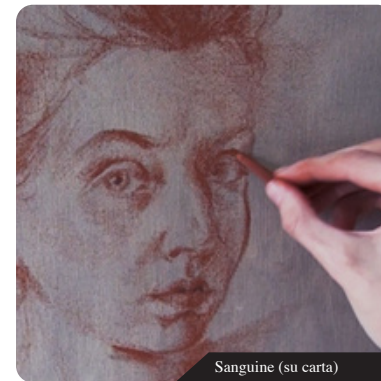
Pastello (su carta)



Stencil (su carta)



Ferro da stiro (su tessuto)



Sanguine (su carta)



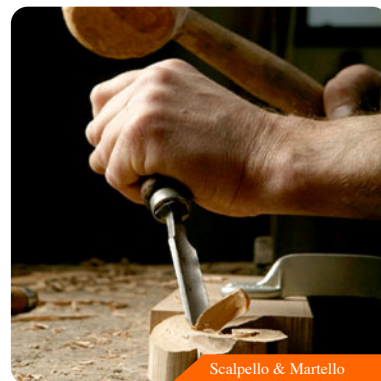
Sand (su tavolo luminoso)



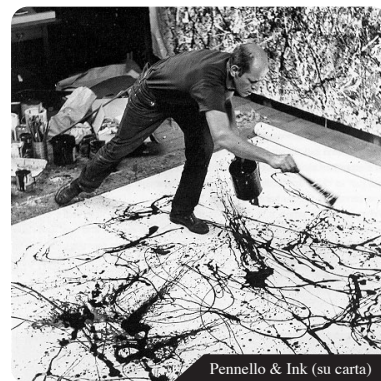
Acquerello (carta pesante)



Frottage (carta su legno)



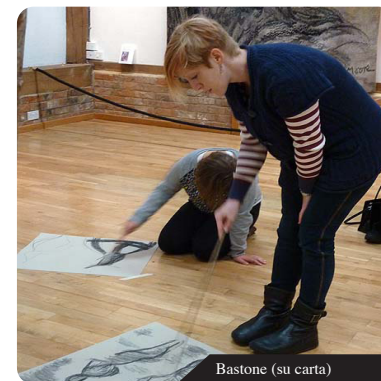
Scalpello & Martello



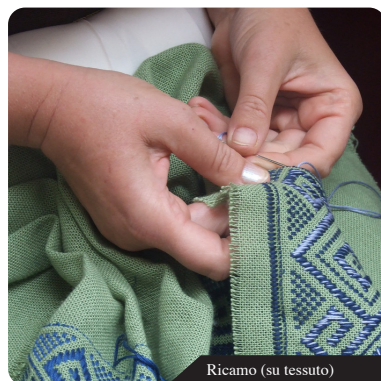
Pennello & Ink (su carta)



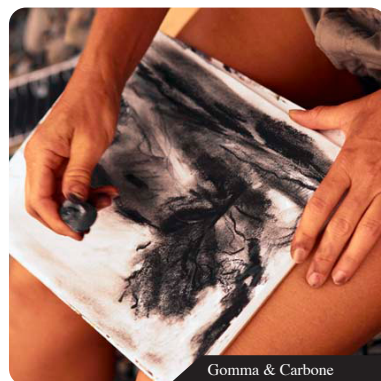
Spazzola (su giardino zen)



Bastone (su carta)



Ricamo (su tessuto)



Gomma & Carbone



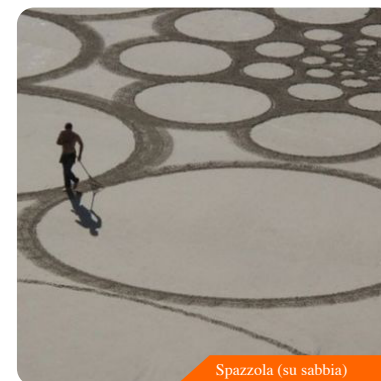
Busta di pigmenti



Timbro/Stampo (su sabbia)



Chalk & Ombra (su strada)



Spazzola (su sabbia)



Scultura di acciaio



Graffiti (su roccia)



L'affresco (su intonaco)



Vernice luminescente



Collage (su canvas)



Scultura di carta



Mosaico (su muro)



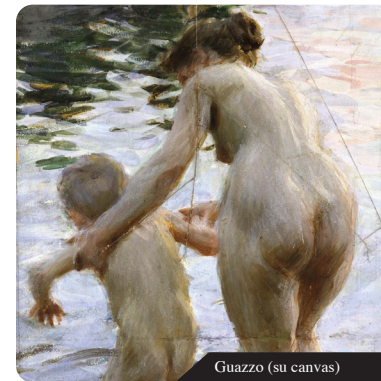
Incisione (su roccia)



Tape art (su parete)



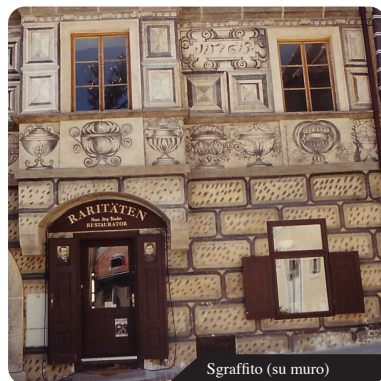
Tempera & Oro (su legno)



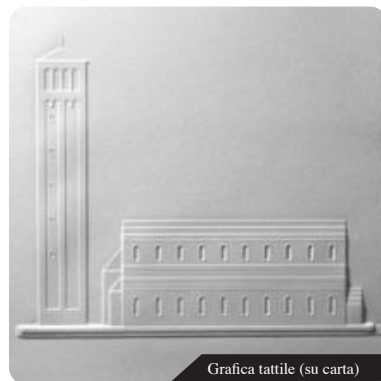
Guazzo (su canvas)



Puffpaint (su cartoncino)



Sgraffito (su muro)



Grafica tattile (su carta)



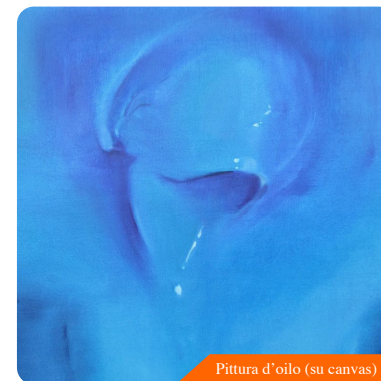
Vetro colorato



Tape (su legno)



Ricamo (su tessuto)



Pittura d'olio (su canvas)

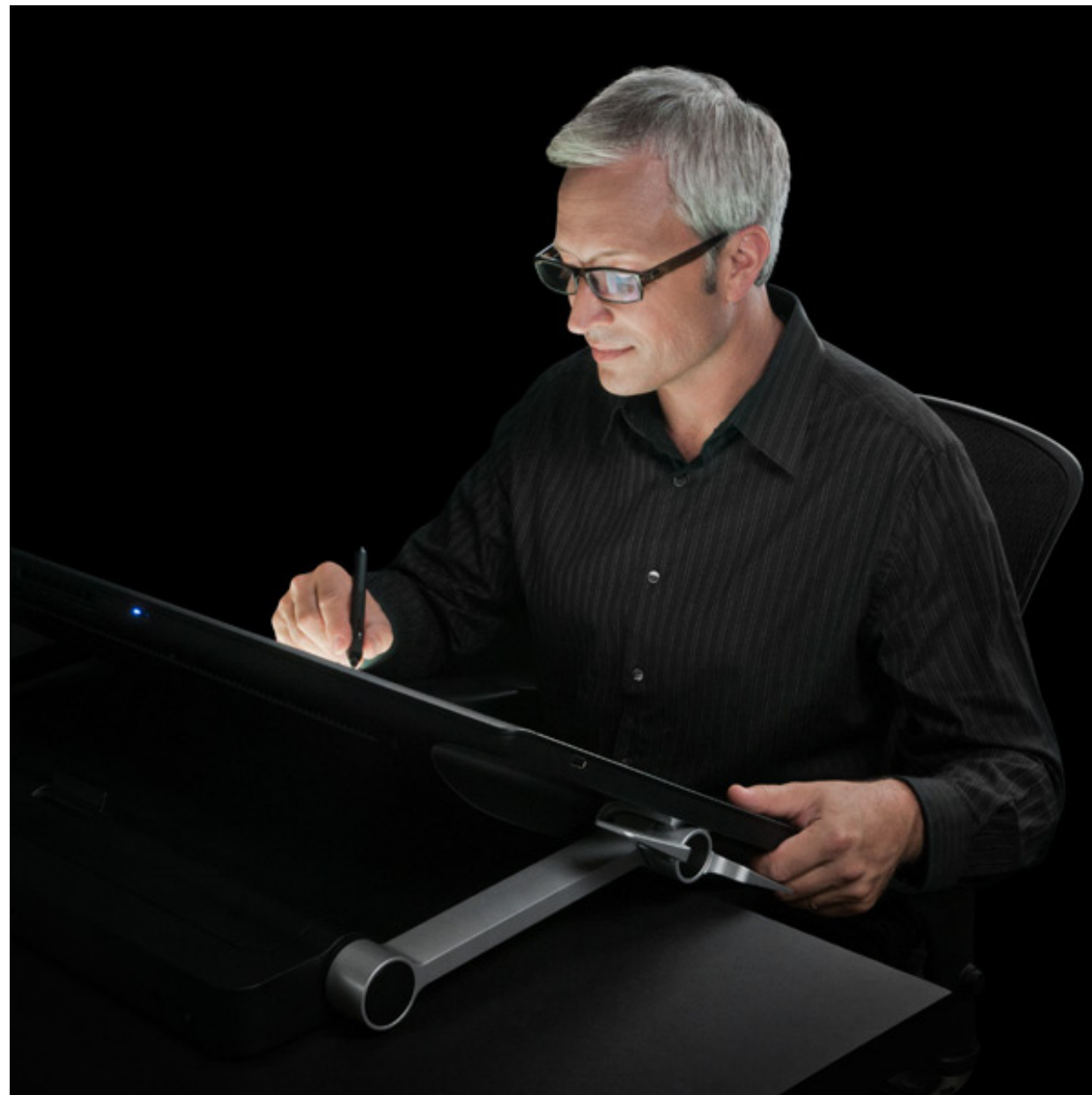
Mondo Digitale

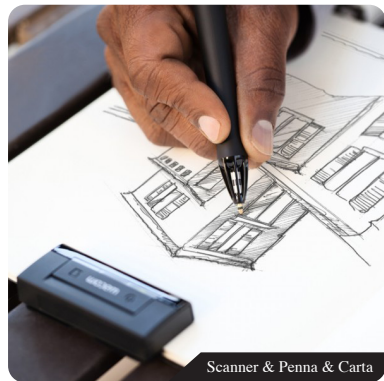
Dispositivi, strumenti, applicazioni, interfacce ed operazioni

Si, il mondo materiale mi ispira molto grazie alla specialità delle caratteristiche dei materiali, pero non è sufficiente. Bisogna trovare un modo migliore.

Siccome tutte le combinazioni che vengono utilizzati oggi dai non vendenti per fare i disegni non sono tecnologici o mano tecnologico. Mentre la tecnologia già viene utilizzato nei tanti altri ambiti per aiutare i non vedenti.

Oggi la tecnologia sta molto avanti rispetto la nostra immaginazione, per noi la tecnologia è più che sufficiente invece di insufficiente, ma per i disabili, la tecnologia gli aiuteranno tantissimo sia oggi più che in futuro. Quindi ho anche fatto la ricerca nel mondo digitale, e studiato tutti i dispositivi, gli strumenti, le loro funzioni, le applicazioni sia professionale che per divertimento e le interfacce delle applicazioni corrispondente. Da li ho anche trovato tante cose interessate (in arancio), e tanti spunti per la mia progettazione che vedrete nel mio concept.





Scanner & Penna & Carta



Tablet & Computer



Tavoletta grafica & Computer



Scala proporzionale



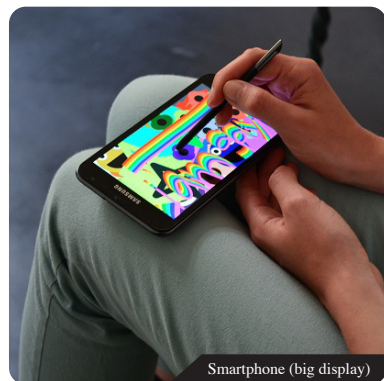
Connessione wireless



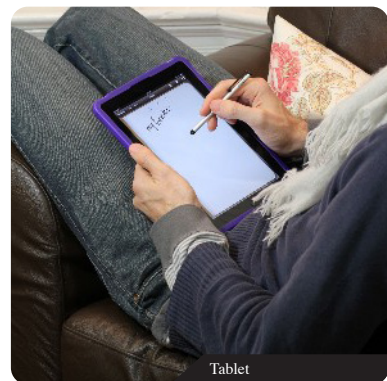
Controllo anche con touch



Smartphone (small display)



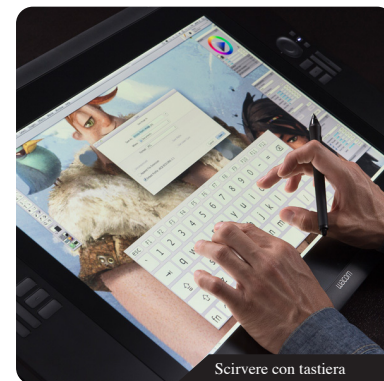
Smartphone (big display)



Tablet



Zoomare & Ruotare



Scrivere con tastiera



Tasti per comanda rapida



Tavoletta con display



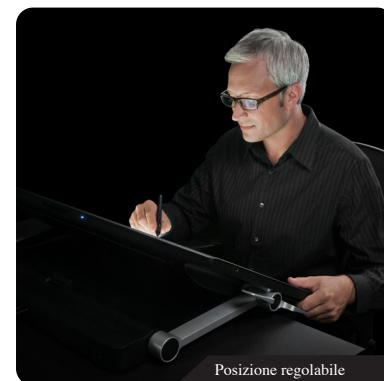
Tavoletta grande con display



Dispositivo professionale



Scorrere & Zoomare



Posizione regolabile



Applicazione professionale



S-Pen stilo multifunzione



Stilo con punta morbido



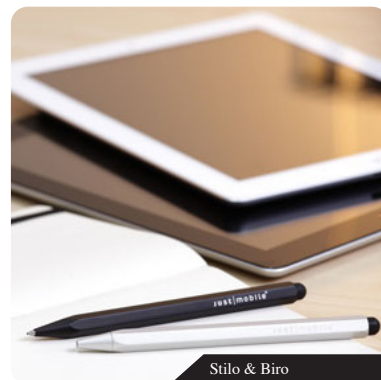
Stilo multifunzione



Stilo con punta piatta



Stilo con testa di spazzola



Stilo & Biro



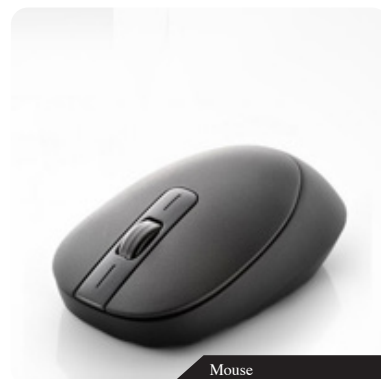
Penna grafica



Scanner & Penna & Cavo



Contenitore per Nibs



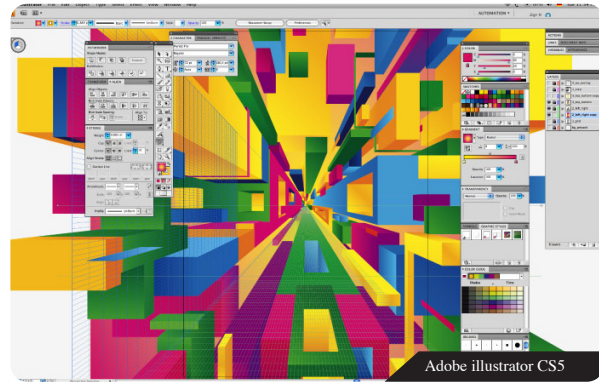
Mouse



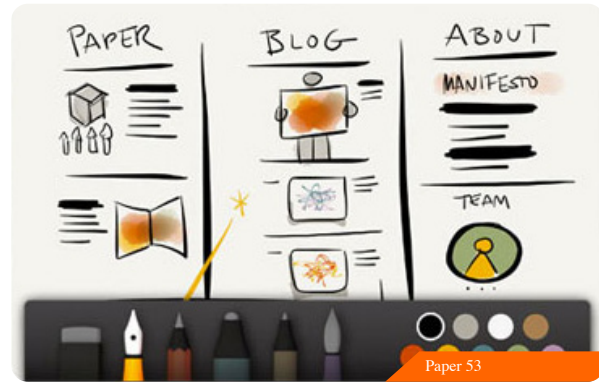
Accessori in kit



Corel Painter 12



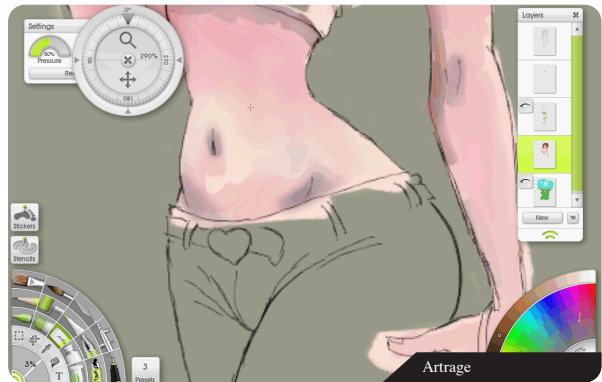
Adobe Illustrator CS5



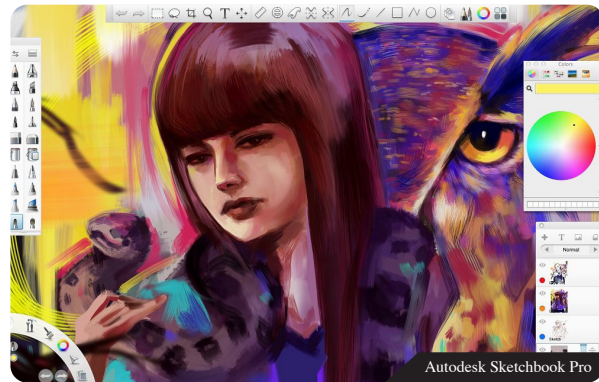
Paper 53



Autodesk Sketchbook Pro



Artrage



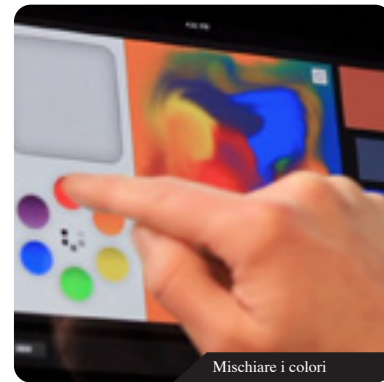
Autodesk Sketchbook Pro



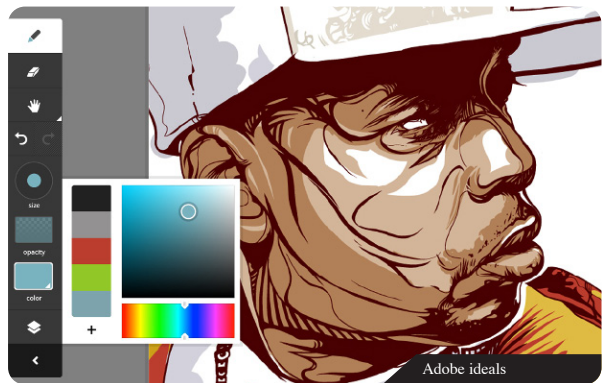
Menu rapido



Comanda rapida



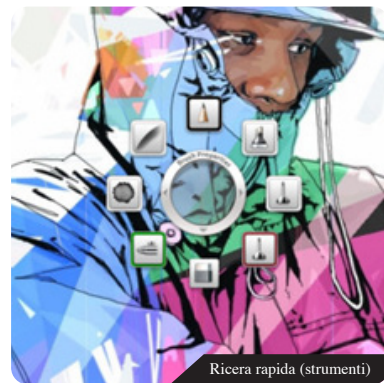
Mischiare i colori



Adobe ideals



Adobe ideals



Ricerca rapida (strumenti)



Rewind (undo/redo)



Sensibilità alla pressione

Mondo Sensoriale

4 sensi al posto di 5

Anche se il tatto viene generalmente considerato come la vista dei ciechi, è importante comprendere come la vista non possa venire sostituita validamente da un solo senso, considerato nella sua singolarità.

Per organizzare un buon rapporto con la realtà circostante, la persona che non vede ha bisogno di attivare l'insieme dei propri sensi residui, utilizzando interamente le risorse provenienti dalla loro multimedialità complementare.

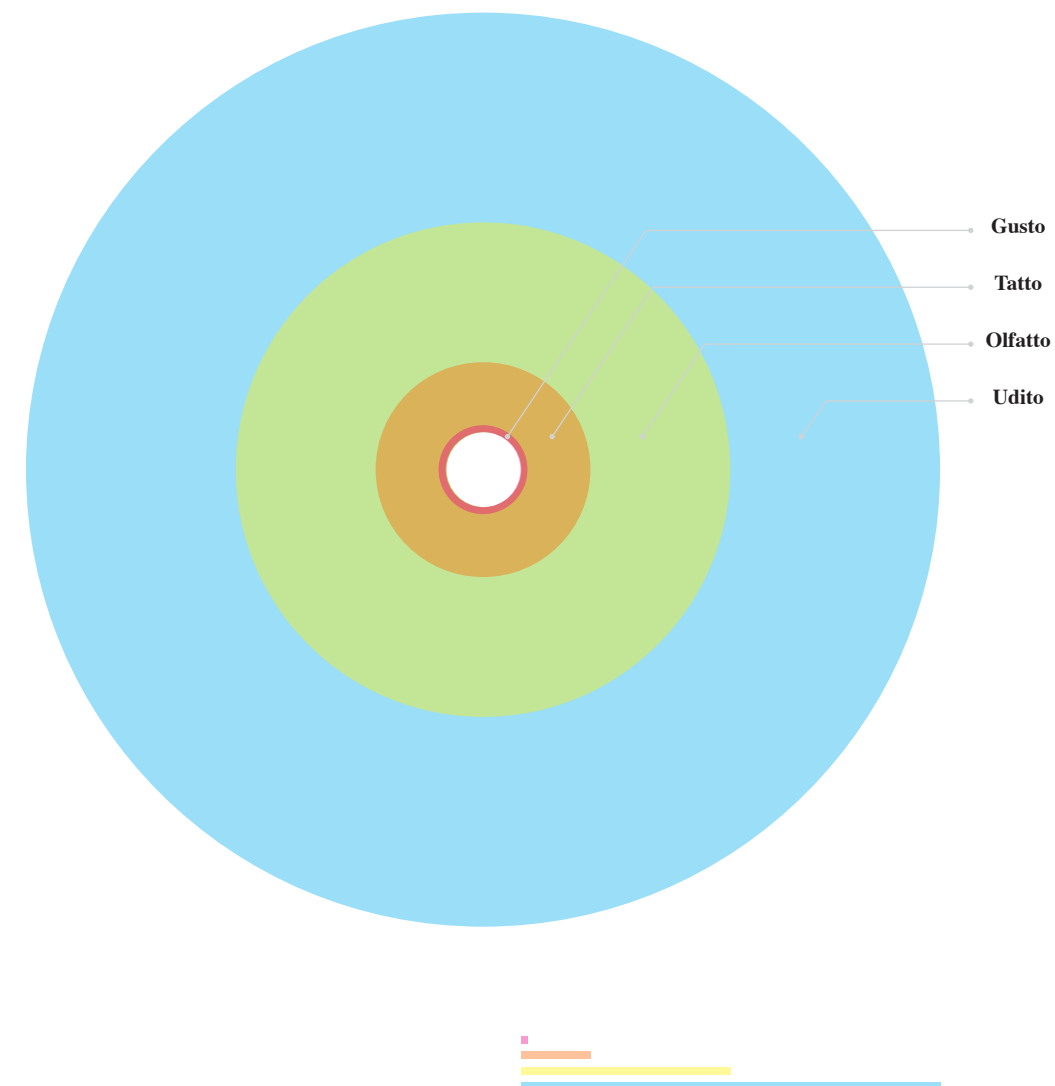
In particolare modo la complementarità tra il tatto e l'udito ci fa capire come i ciechi possano entrare in contatto con la realtà del mondo e conoscere con apprezzabile efficacia.

Il tatto possiede un campo percettivo molto ridotto e pertanto procede per successione di frammenti spaziali, ma presenta peraltro una capacità di analisi molto raffinata e puntuale.

Viceversa l'udito possiede un campo percettivo notevolmente più esteso, che consente ai ciechi un ampio riferimento spaziale di insieme, ma offre informazioni insufficienti sugli oggetti e sulle caratteristiche particolari dello spazio circostante.

Le informazioni provenienti dall'olfatto, dalle variabili termiche e anemesteseiche e dal lavoro dei muscoli impiegati nel movimento, offrono al soggetto non vedente la possibilità di integrare e di arricchire il quadro percettivo, migliorando sensibilmente le qualità della sua conoscenza.

Mentre il gusto possiede il campo percettivo più ridotto rispetto agli altri sensi, ma solo con la lingua si può aprire un altro mondo.



Tatto

Misurare

Attraverso gli stimoli meccanici come il contatto, lo scorrimento e la pressione ecc. la pelle riceve le informazioni tattili.

Le informazioni tattili è soprattutto per misurare l'oggetto in contatto sui vari aspetti rispetto vari parametri utilizzando l'unità di misura corrispondente. Quindi le informazioni tattili sono più specifiche, precise, concrete, reali e confrontabili.

La gamma di tatto è molto limitata, però la quantità e la qualità delle informazioni tattili ricevute sono abbondante e raffinata. (mentre i ciechi hanno la sensibilità di tatto più alto rispetto noi vedenti.)

Poi la percezione del tatto dura solo quando c'è il contatto tra la pelle e l'oggetto.

Spunti:

1. Si potrebbe utilizzare l'effetto come l'elettro statico a creare il disegno che ha una sorta di reazione con la dita quando si tocca, così i non vedenti riescono a percepire le tracce disegnate e continua a disegnare.
2. Si potrebbe utilizzare la vibrazione come la texture o proprio come il pigmento a fare il disegno e creare la linea percepibile.
3. Se possibile, quando disegna, i elementi disegnati si alzano automaticamente e creare il disegno in rilievo.

Forza

Aspetto fisico dell'oggetto. P.es. il peso, pesante, leggero, la gravità, attrarre, escludere, la elasticità, stretto, sciolto, la tenacità, tenace, fragile, la resistenza, rigido, morbido, la velocità, lento veloce, la pressione, **il campo magnetico**, attrarre, escludere ecc.

Numero

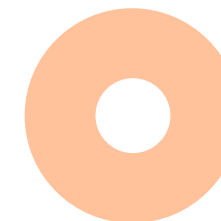
Aspetto numerico dell'oggetto. P.es. tanto, poco, intensivo, raro ecc.

Forma

Aspetto geometrico dell'oggetto. P.es. linea, curva, dritto, tondo, **concavo**, **convesso**, simmetrico, cerchio, quadrato, triangolo, rettangolo, parallelepipedo ecc.

Consistenza

Aspetto superficiale dell'oggetto. P.es. la rugosità, ruvido, liscio, la viscosità, viscoso, appiccicoso, antiaderente, la densità, denso, diluito, **la vibrazione**, alta frequenza, bassa frequenza, la umidità, umido, secco, **l'elettro statico** ecc.



Temperatura

Aspetto freddo e caldo dell'oggetto. P.es. caldo, freddo, bollente, congelato, fresco ecc.

Posizione

Aspetto spaziale dell'oggetto o degli oggetti. P.es. Est, Ovest, Sud, Nord, sopra, sotto, destro, sinistro, avanti, dietro, fronte, retro, vicino, lontano, fianco, laterale, incrocia, parallele, perpendicolare, fuori, dentro, coincide, **ordianto**, **disordinato** ecc.

Misura

Aspetto di misura dell'oggetto. P.es. la grandezza, grande, piccolo, l'altezza, alto, basso, la lunghezza, lungo, corto, lo spessore, spesso, sottile, lo spazio, vuoto, pieno, ampio, stretto, l'area, il volume, la profondità ecc.

Udito

Riconoscere

Attraverso il mezzo di trasmissione, gli orecchi ricevono le informazioni acustiche dalla fonte sonora.

Le informazioni acustiche possono essere concrete, precise, riconoscibili, piacevoli, ma anche astratte, confuse, non riconoscibili ed addirittura fastidio.

La gamma d'udito è molto ampia, quindi a parte della capacità personale, la distanza, la durata, la qualità, la chiarezza, il volume ecc. della fonte sonora, più il mezzo di trasmissione (l'aria, l'acqua, il vento ecc.), influenzano la qualità di percezione delle informazioni acustiche.

Poi la percezione d'udito dura solo quando si sente il suono o il tempo che lo ascolta.

Spunti:

1. L'assistenza vocale è molto utile ed efficace nel oggi per le varie attività che svolgeranno le persone non vedenti.

2. Potrebbe utilizzare il suono come il pigmento a fare il disegno e creare la linea che suona. Codificare tra il suono e il colore corrispondente.

3. Potrebbe utilizzare il suono e la voce per indicare il disegno, tipo il colore, il chiaro, lo scuro ecc. Bisogna trovare un modo per inserire queste informazioni acustici non solo nel quando guardare il disegno ma anche nel quando disegna, si aiuta e orienta a disegnare. Poi bisogna renderla più semplice e chiaro, non fa confusione durante il processo di disegnare.



Olfatto

Distinguere

Attraverso annusare, il naso riceve le informazioni olfattive.

Le informazioni olfattive possono essere specifiche, concrete, ma anche strane e non riconoscibile.

La gamma d'olfatto è più ampia rispetto quella di tatto, quindi a parte della capacità personale, la distanza, la densità, la durata ecc. della fonte d'odore, più il mezzo di trasmissione (l'aria, l'acqua, il vento ecc.), influenzano la qualità di percezione delle informazioni olfattivi.

Poi la percezione d'olfatto dura solo quando si sente l'odore o il tempo che lo annusa.

Quando riguarda l'applicazione dell'olfatto ad aiutare a disegnare, si può dare una mano tipo per quando distinguere il pigmenti, ma poi è confuso, difficile per i non vedenti a percepire il disegno fatto. Perché o i odori sono già evaporati, o sono già mischiati non è distinguibile.

Spunto:

Quindi possiamo tipo utilizzare i vari odori a codificare i colori, i pigmenti ecc. per quando disegna, ma in seguito bisogna pensare il modo con cui i non vedenti riescono a percepire il disegna già stati fatti, e continuare a disegnare o fare le ulteriori modifiche.

Odore Naturale

Una caratteristica del materiale, elementi naturali, sostanza chimica ecc. P.es. l'odore della gomma, della plastica, il profumo della fragola, del sedano, l'aceto ecc.

Odore Sintetico

Il odore misto, creato dalla miscela di materiali, elementi naturali, sostanza chimica ecc. P.es. il profumo del profumo, del piatto, l'odore della colla ecc.

Gusto

Assaggiare

Attraverso gli stimoli chemiosensoriali, gli organi del gusto ricevono le informazioni gustative.

Le informazioni gustative possono essere specifiche, concrete, riconoscibili, ma anche strane e non riconoscibili.

La percezione del gusto dura solo quando assaggia l'oggetto nella nostra bocca. Il gusto può rimanere nella bocca per un po' di tempo dopo l'oggetto è finito, ma non dura tantissimo tempo.

Quando riguarda l'applicazione del gusto ad aiutare a disegnare, non è molto convinto, sia per la igiene, che per il saluto.

Gusto Naturale

Una caratteristica del materiale, elementi naturali, sostanza chimica ecc. P.es. aceto, dolce, amaro, picante, salato, astringente, sapore metallico ecc.

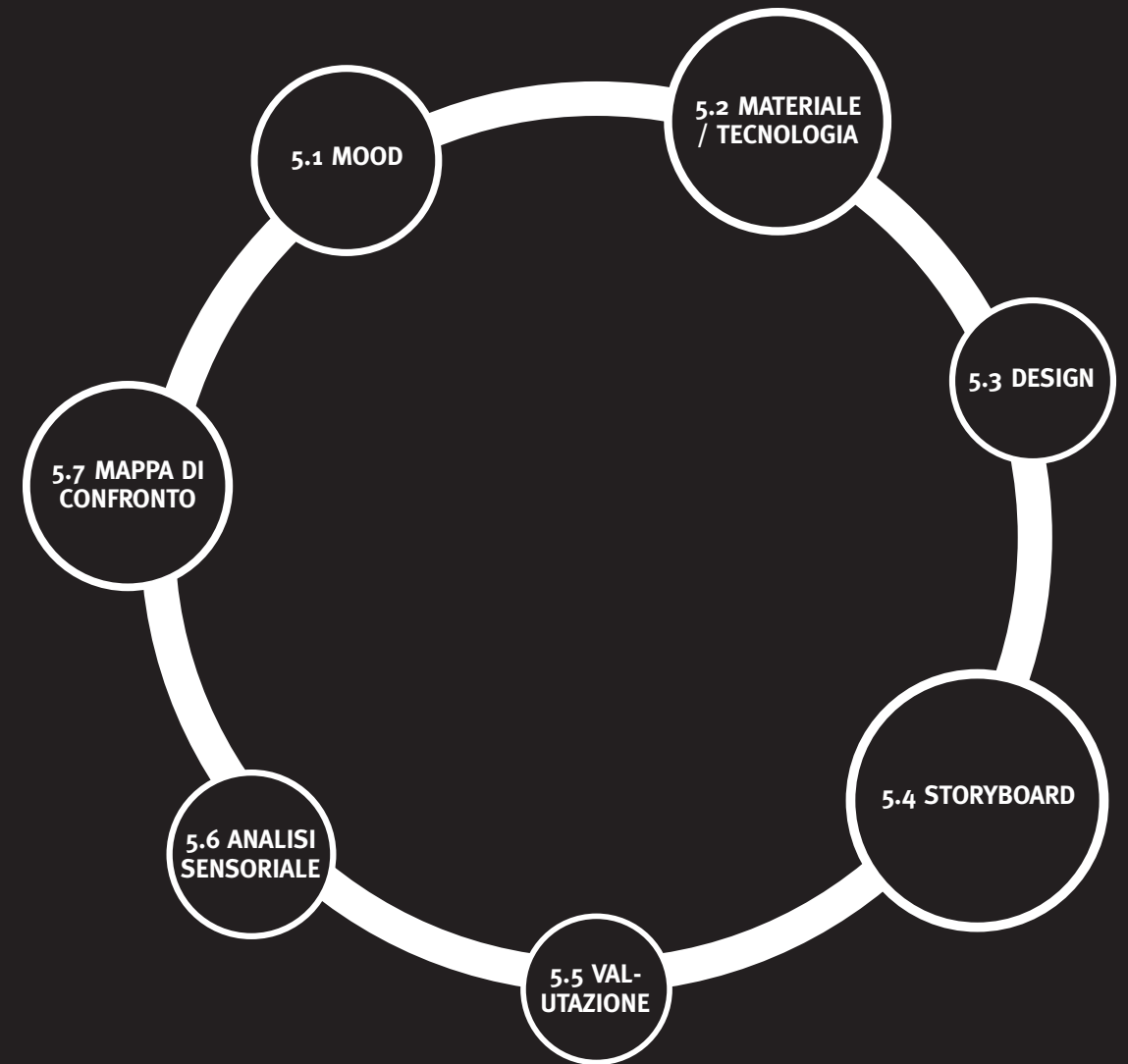


Gusto Sintetico

Il gusto misto, creato dalla miscela di materiali, elementi naturali, sostanza chimica ecc. P.es. il gusto della medicina, il gusto del piatto ecc.

5. Concept x Quattro

Nascere nel buio



1!

Mood

Lo supporto deforma

1. Una bambina sta disegnando su una busta di pigmenti che crea le tracce concave.
2. Una ragazza sta lasciando una traccia sulla spiaggia.
3. L'artista sta facendo la pittura di sabbia.
4. Un monaco giovane sta ordinando il giardino zen.
5. Timbra gli scorpioni con un timbro rotondo specializzato.
6. L'artista sta facendo la pittura in incisione.

1.	2.
3.	4.
5.	6.



Materiale Particolare

Pasta polimerica

La pasta polimera ha la giusta consistenza per permettere una facile lavorazione ed allo stesso tempo è sufficientemente solida da permettere di lavorare anche il dettaglio e con tecniche speciali. Unisce la flessibilità della lavorazione alla resistenza e durabilità del risultato finale.

E' possibile applicarvi successivamente acrilici e vernici lucide fissative finali.

Non asciuga all'aria ma può essere indurito cuocendolo in un comune forno.



Pie

Si alza nel buio

Pie

Si alza nel buio

È una tavoletta fisico per i ciechi, si permette di disegnare e cancellare con gli strumenti specializzati sulla parte di materiale semi morbido e creare il disegno concavo che è percepibile con il tatto.

La parte arrotondata sia funziona per alzare la tavoletta a una inclinazione ergonomica per quando disegna, che viene utilizzato come un contenitore per mettere tutti gli strumenti. In questo modo la tavoletta è facile da trasportare e conservare.

Tutti gli strumenti sono stati progettati in forma maneggevole e funziona su tutti e due lati.

Dimensione: 250mm x 228mm x 38mm

Spessore: 6mm

I materiali principali:

Colpo e strumenti - polipropilene

Campo per disegnare - pasta polimera (per ora)

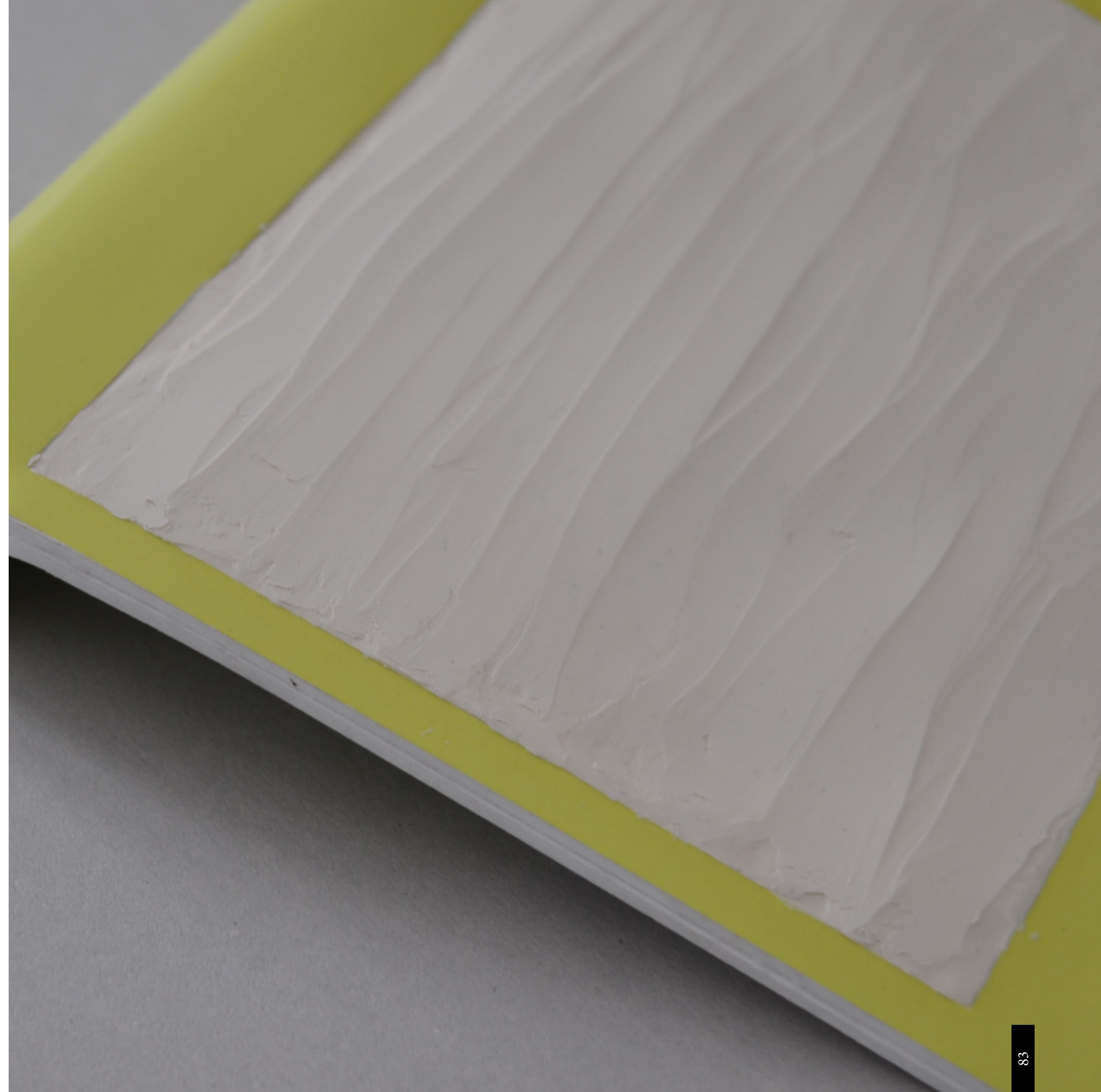


Design 1.0

Campo da disegnare

Si usa il materiale semi morbida che permette di creare il disegno in concavo con gli strumenti semplici. Mentre il disegno è cancellabile con la mano o gli strumenti che riempisce la zona concavo e farlo tornare a piatto.

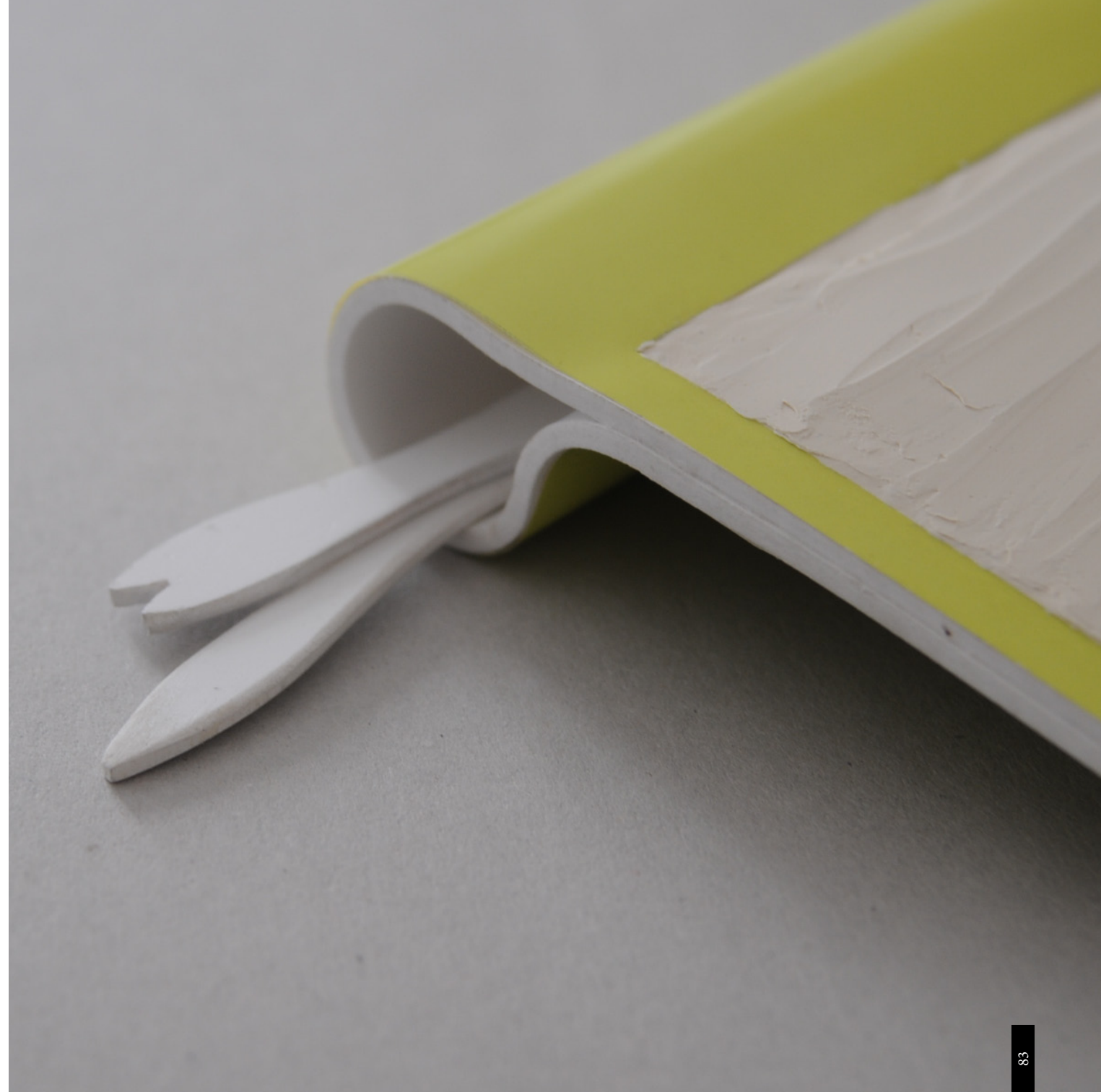
Note: Il materiale utilizzato su questo modello è la pasta per modellare, e non è ottimale per disegnare, mentre ho fatto varie prova e ricerca per trovare il materiale più adatta per questo modo di utilizzo e vedrà in successivo nel update del prototipo.



Design 1.1

Contenitore

La parte arrotondata serve sia per mettere i strumenti che per alzarsi la tavoletta ed avere una inclinazione ergonomica per disegnare.



Design 1.2

Strumenti

La "Pi" può avere un serie di strumenti per disegnare, creare tanti effetti, tanti tipi di texture. Gli strumenti sono simili a quegli strumenti per modellare, per fare la decorazione di torta o per la scultura. Gli strumenti sono stati progettati con una maggiore maneggevolezza, superficie liscia e arrotondata che permette di disegnare fluidamente sul materiale semi morbido, mentre anche funziona su tutti e due lati, e offre tantissima scelta per disegnare.



Scena d'Uso

Prova reale



Strumenti

La funzioni nella semplicità



Disegnare

Linea concava



Percepire & Orientarsi

Sapere cosa fatto e dove sta

Cancellare

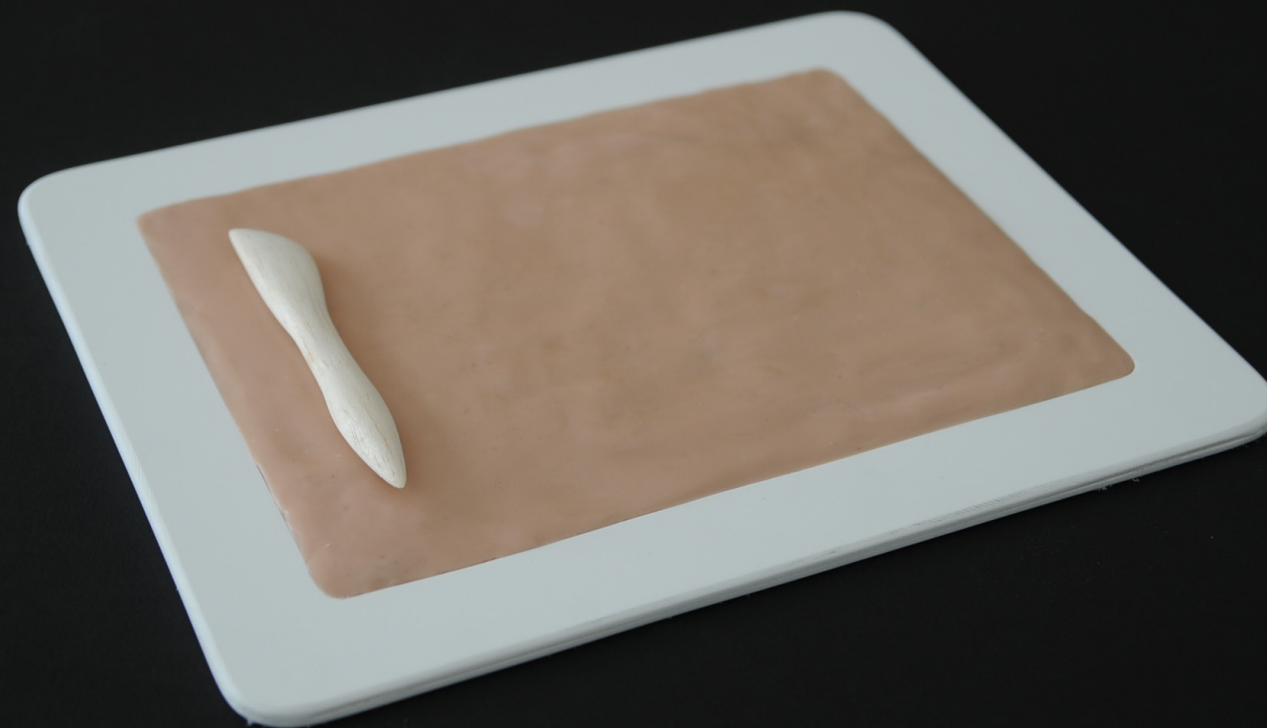
Tornare a piatto



Update Prototipo

Design essenziale

Dopo ho fatto varie prova per trovare il materiale più adatto per questo modo di disegnare, per ora la pasta polimerica funziona il migliore, consistenza variabile per uso diverso, non indurisce nella temperatura d'ambiente, fine non crea i polveri o residui quando disegna e non tossico. Mentre ho anche modificato il design della tavoletta, adesso è tutto più essenziale.



Scena d'Uso

Prova reale



Disegnare

Linea concava



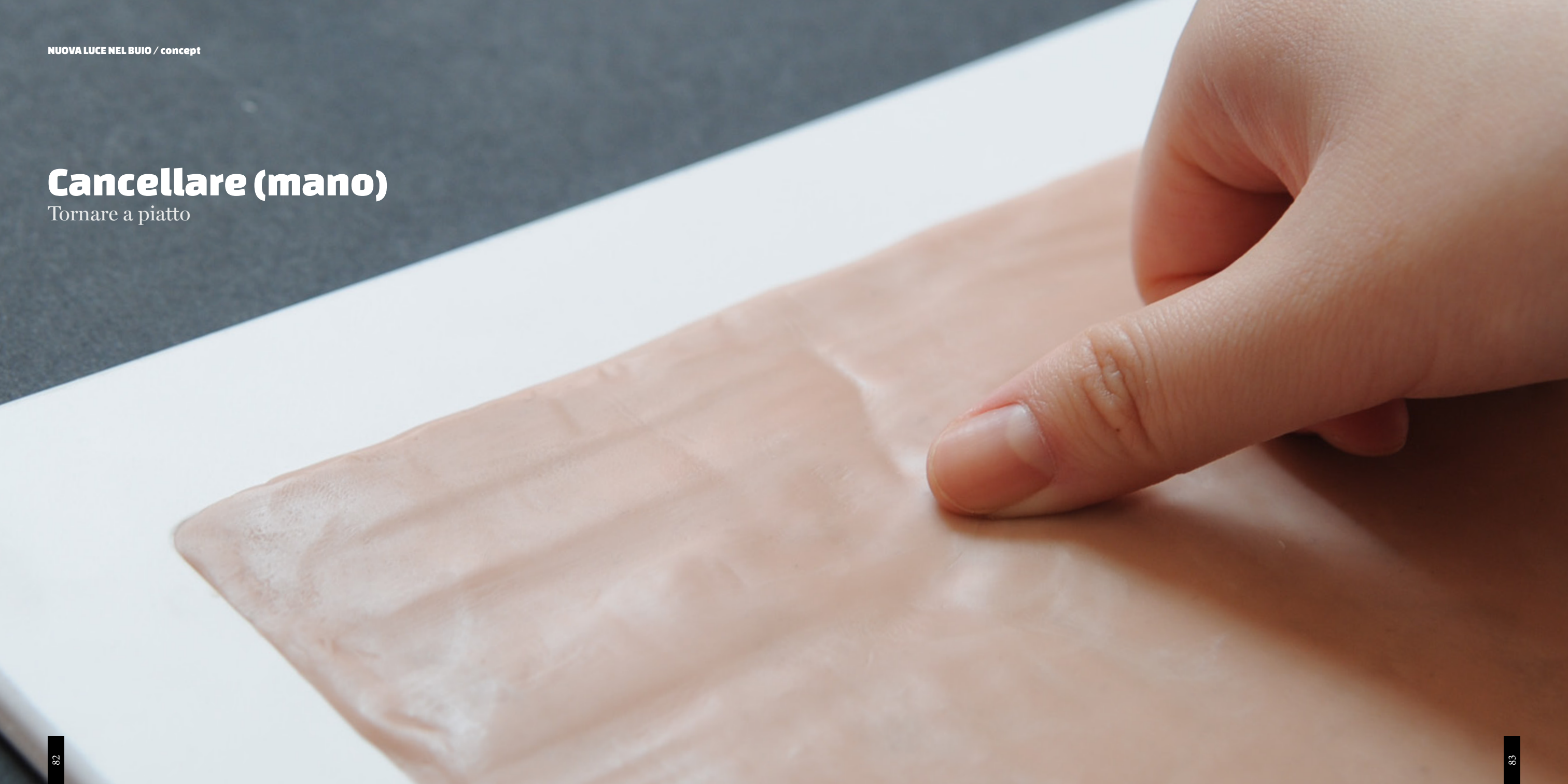
Percepire & Orientarsi

Sapere cosa fatto e dove sta



Cancellare (mano)

Tornare a piatto



Cancellare (strumento)

Tornare a piatto



Strumenti

2 lati, mille funzioni

Ogni strumento è stato progettato per utilizzare su tutti e due lati, ogni lato può creare tantissimi disegni, effetti diversi rispetto il modo di utilizzarlo. Qua, vi mostro 3 strumenti come esempi, e spiego come disegnare o creare vari effetti con questi 3 strumenti.

La tecnica principale di utilizzare questi strumenti sono:

- Trarre: disegnare leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare le linee concave di varie spessore e profondità.
- Schiacciare: premere leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare i concavi sagomati.
- Spazzare: spazzare leggermente con la superficie della testa di strumento sul bordo dei disegni concavi per cancellare il disegno in modo di riempire il concavo e farlo tornare a piatto.

Mentre con la mano si può anche cancellare il disegno utilizzando lo stesso modo di riempire il concavo e farlo tornare a piatto.



Strumento 1 (Lato A)

Linea sottile e leggera

Disegnare leggermente con la testa dello strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea sottile e leggera, poco profondo.



Disegnare leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato A)

Buchi piccoli

Premere leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare i buchi concavi. Quando i fai tanti rispetto la densità si può creare vari tipi di texture.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato B)

Linea sottile e leggera

Disegnare leggermente con il lato laterale dello strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea sottile e leggera, poco profondo.



Disegnare leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato B)

Linea corta

Premere leggermente con il lato laterale dello strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea sottile e corta. Quando la fai in ripetizione con varie combinazioni di direzione si può creare tanti tipi di texture.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato B)

Cancellare

Spazzare leggermente con il bordo dello strumento sui segni concavi per cancellarli in modo di riempire o coprire i concavi e farli tornare a piatto.



Spazzare leggermente sul disegno.

Strumento 1 (Lato B)

Concavi sagomati

Premere leggermente con la testa inclinata sulla superficie della pasta polimerica per creare i concavi sagomati, quando li fai tanti si crea una sorta di texture.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato B)

Linea sottile e leggera

Disegnare leggermente sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea sottile e leggera, poco profondo.



Disegnare leggermente sulla superficie.

Strumento 1 (Lato B)

Buchi sagomati

Premere leggermente con la testa dello strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare i buchi sagomati.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 2 (Lato A)

2 linee paralleli

Disegnare leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare due linee paralleli contemporanea.



Disegnare leggermente sulla superficie.

Strumento 2 (Lato A)

Doppia buchi concavi

Premere leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare due buchi concavi contemporanea.
Quando li fai tanti si crea una sorta di texture.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 2 (Lato B)

Linea spessa

Disegnare leggermente sulla superficie della pasta polimerica con la testa rotonda dello strumento per creare la linea spessa.



Disegnare leggermente sulla superficie.

Strumento 2 (Lato B)

Buchi rotondi

Premere leggermente sulla superficie della pasta polimerica con la testa rotonda dello strumento per creare i buchi concavi rotondi.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 3 (Lato A)

4 Linee paralleli

Spazzare leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare quattro linee paralleli contemporanea.



Spazzare leggermente sulla superficie.

Strumento 3 (Lato A)

4 buchi concavi

Premere leggermente con la testa di strumento sulla superficie della pasta polimerica per creare quattro buchi concavi contemporanea. Quando li fai in ripetizione con varie combinazione di direzione, si può creare vari tipi di texture.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 3 (Lato B)

Concavi sagomati

Premere leggermente sulla superficie della pasta polimerica con il bordo sagomato dello strumento per creare i concavi sagomati. Quando li fai tanti in combinazione di vari direzioni, si può creare tanti tipi di texture e decorazioni.



Premere leggermente sulla superficie.

Strumento 4 (Testa A)

Linea sottile

Scorrere leggermente con la testa disco sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea sottile e leggera.

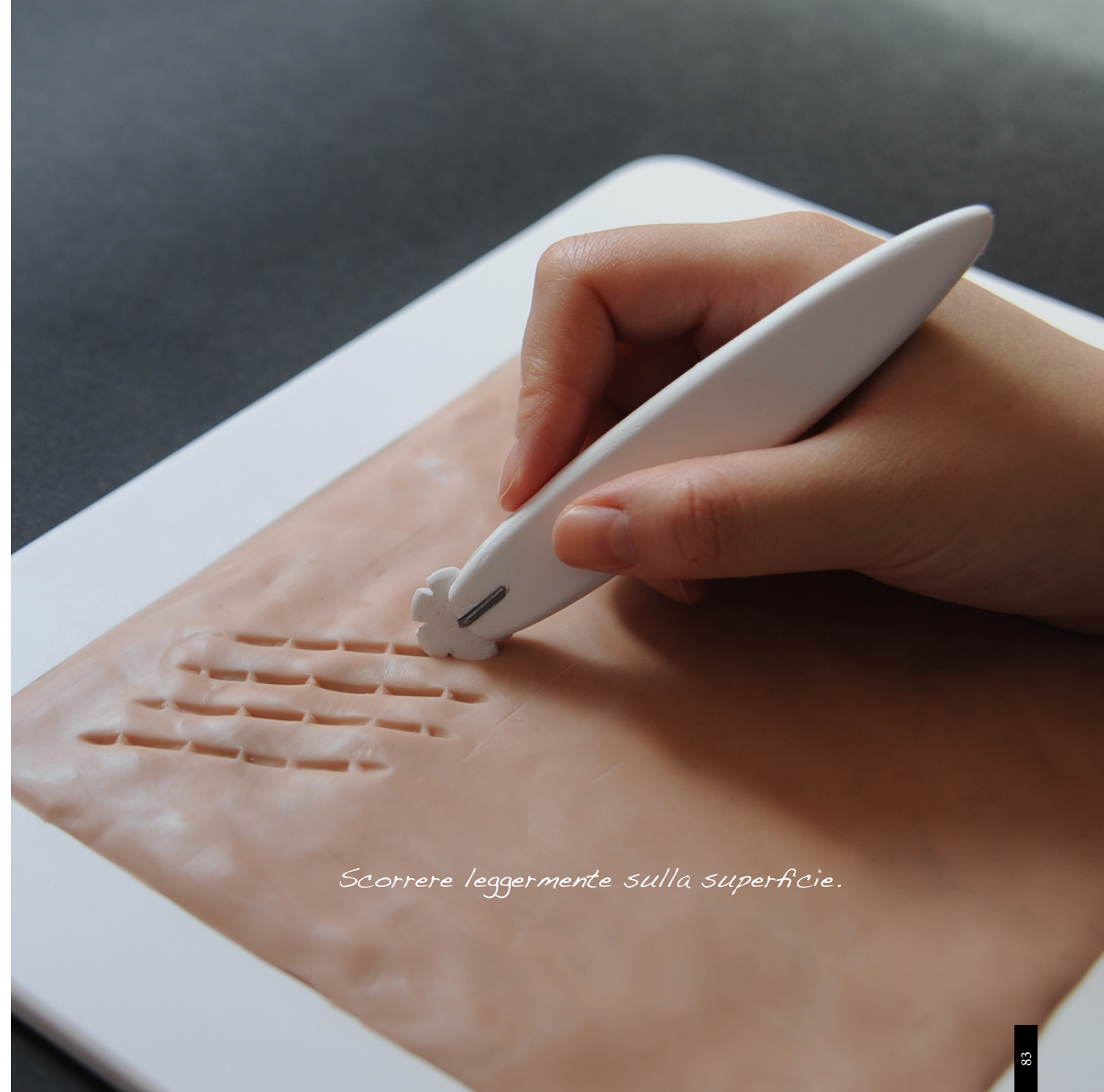


Scorrere leggermente sulla superficie.

Strumento 4 (Testa B)

Linea tratteggiata

Scorrere leggermente con la testa ingranaggio sulla superficie della pasta polimerica per creare la linea tratteggiata.



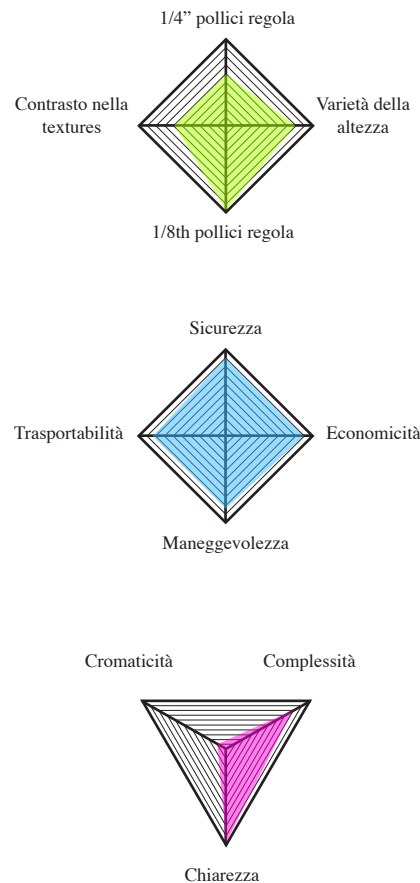
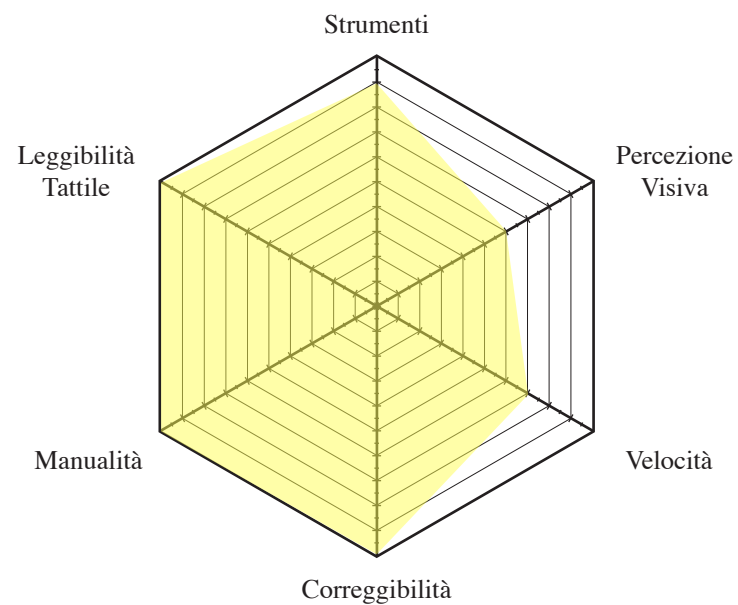
Scorrere leggermente sulla superficie.

Valutazione

Competenza reale

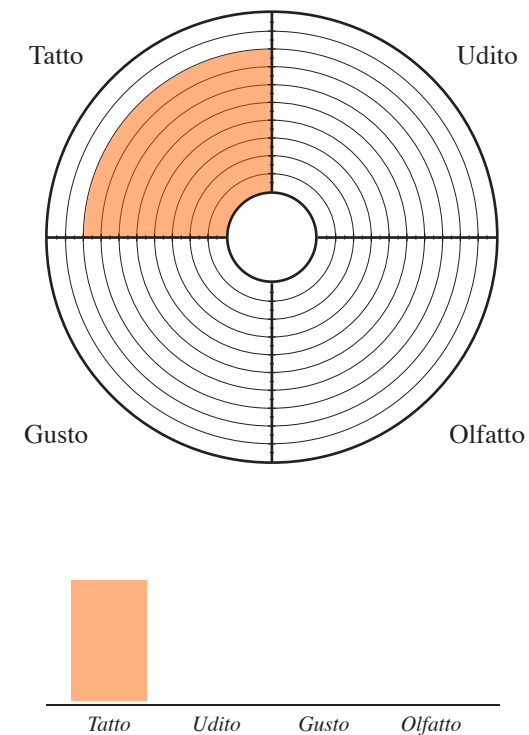
Vantaggio: Ottima leggibilità tattile, buona percezione visiva. Offre la possibilità di cancellare sia con gli strumenti che con la mano. Combatto e trasportabile.

Svantaggio: Mono colore, il disegno non dura nel tempo.

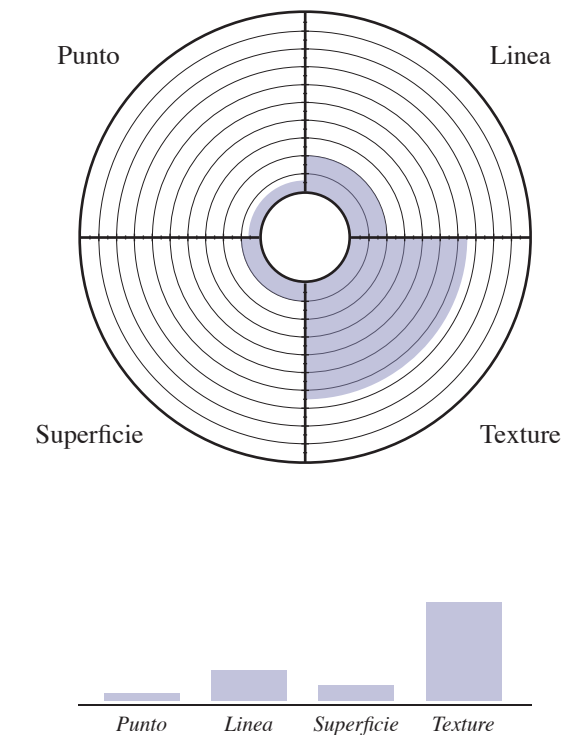


Analisi

Sensoriale & pittorica



Si usa solo il tatto per percepire il disegno creato con gli strumenti speciali sul materiali semi morbido.



Con gli strumenti speciali si può creare le linee con la sezione diversa, i punti di vari forme, le superfici, tantissime texture diverse.

2!

Mood

Il colore suona

1. Un'applicazione di iPhone/iPad che permette di creare una sorta di musica basata sul disegno che hai fatto.
2. Un prototipo di un paio di penna (con registratore e speaker). Mentre disegna la traccia l'utente registra un messaggio vocale sulla traccia, poi utilizza la penna con l'altoparlante e ripassare sopra la traccia, si può ascoltare il messaggio che appena lasciato sulla traccia.
3. Sono i ritratti di suono rispetto il nome della persona. Il suono viene presentato in maniera virtuale.

4. Neil Harbisson è dotato un'apparecchio corporale cibernetico (si chiama eyeborg) per "leggere" i colori. Funziona con una antenna montata sulla testa che rileva i colori direttamente di fronte alla persona, e convertirli in tempo reale in onde sonore tramite conduzione ossea.
5. Una pittura musicale che è stata fatta rispetto il regole di traduzione tra il colore e lo spartito.
6. I colori e le note corrispondente sullo spartito.

1.	2.
3.	4.
5.	6.



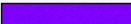






Tecnologia Particolare

Eyeborg

Un eyeborg o eye-borg è un apparato di corpo cibernetico che è progettato per consentire alle persone di percepire il colore attraverso le onde sonore. Principalmente è utilizzato da persone non vedenti o da persone con problemi di vista, p.es. il daltonismo o acromatopsia. Funziona con una antenna montata sulla testa che rileva i colori direttamente di fronte alla persona, e convertirli in tempo reale in onde sonore tramite conduzione ossea.


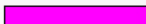


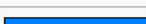







L'introduzione della nuova scala al eyeborg nel 2010, permette agli utenti di decidere se vogliono percepire i colori logaritmicamente o meno.

(Font tabella: en.wikipedia.org/wiki/Eyeborg)

PURE SONOCHROMATIC SCALE		
(invisible)	Ultraviolet	Over 717.591 Hz
	Violet	607.542 Hz
	Blue	573.891 Hz
	Cyan	551.154 Hz
	Green	478.394 Hz
	Yellow	462.023 Hz
	Orange	440.195 Hz
	Red	363.797 Hz
(invisible)	Infrared	Below 363.797 Hz

Dal 2005, eyeborgs sono stati donati alle comunità ciechi in Europa, Asia e America, con l'obiettivo di aiutare i non vedenti sviluppare il senso del colore.

Eyeborgs sono attualmente considerati come parti del corpo non come dispositivi e quindi non sono in vendita, ma donato.

SONOCHROMATIC MUSIC SCALE (basic 12/360)		
	Rose	E
	Magenta	D#
	Violet	D
	Blue	C#
	Azure	C
	Cyan	B
	Spring	A#
	Green	A
	Chartreuse	G#
	Yellow	G
	Orange	F#
	Red	F



iRing

Si suona nel buio

iRing

si suona nel buio

È un paio di anelli d'intelligenza artificiale, con la sonda e gli altoparlanti integrati, si assistono/aiutano i ciechi a percepire le tracce e guidarli a disegnare continuamente in modo vocale e musicale durante il processo di disegnare. Grazie alla loro indicazione acustica, i non vedenti possono utilizzare tutti i tipi di strumenti, supporti e materiali attuali, esistenti a fare la loro creazione e leggere i lavori dei maestri.

Mentre le superficie esterna ed interna del colpo d'anello vengono rivestite con la gomma sia per avere un indossamento piacevole evita di scivolare durante il disegno, che per avere una impugnatura maneggevole quando tiene la matita a mano con il pollice e l'indice con l'anello indossato.

In oltre, gli anelli ricaricano la energia tramite i pannelli solari/fotovoltaici, non serve nessun cavo, quindi sono facile da trasportare e si può usarli ovunque e quando vuole.

Anello destra si chiama "Esploratore", indica gli strumenti (vocale), le traccie di matita (tono), i colori (vocale/musicale a scelta).

Anello sinistro si chiama "Intenditore", indica la forma (vocale), la scritta sia in braille che in lettera (vocale).

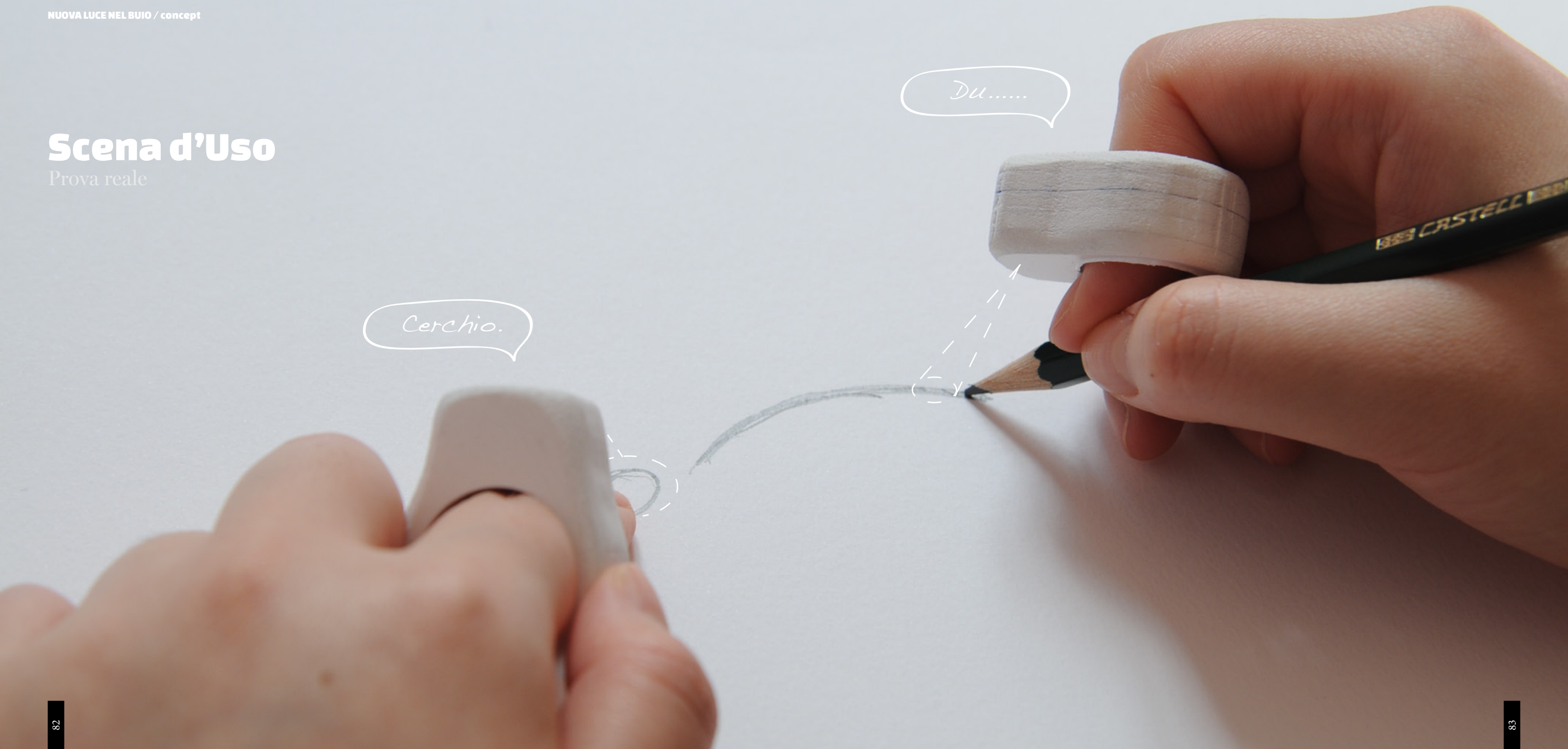
Dimensione: 22mm x 13mm x 26mm

Le tecnologie principali: Fotovoltaico, Sonda, Sistema Vocale, Chip.



Scena d'Uso

Prova reale




Cerchio.

Du.....

Ricaricare

Prendere l'energia da sole

Grazie ai mini pannelli solari/fotovoltaici installati nella superficie della parte sopra d'anello che trasforma l'energia solare a l'energia elettrica, sia quando riposa sul tavolo, che quando lavora.



Ricaricano l'energia sia quando riposa che quando lavora per dare un'ottima prestazione.

Indossare

Pronto per cominciare

Li indossa in mezzo di tutte due indice, per ottenere la corretta messa a fuoco.



*Li indossa in mezzo di tutte due
indice, per ottenere la corretta
messa a fuoco.*

Cercare

Scegliere lo strumento

Indica in parole il tipo di strumento che hai scelto, ed il suo colore.



*Indica in parole il tipo di strumento
che hai scelto, ed il suo colore.*

Detect

Disegnare con precisione

Quando il focus incontra la linea disegnata dalla matita, si suona in tono unico ed volume variabile rispetto la chiarezza della linea. Il volume alto indica la linea spessa e scura, ed il volume basso indica la linea sottile e leggera. In questo modo l'utente riesce a percepire sia il chiaro e scuro del disegno (il volume del suono come la indice di chiarezza), che la dimensione, la posizione, la forma del disegno ecc (il suono come il segno del confine),

Du.....



La zona pochino avanti della punta di matita è il focus della sonda d'anello "Esploratore".

Osservare

Disegnare senza dubbi

Quando avvicino, la sonda dell'anello "Intenditore" legge il disegno avanti della punta di indice, e ti dice che cosa ha visto, più chiaro e concreto il disegno è, più facile da riconoscere.



La zona pochino avanti della punta di matita è il focus della sonda d'anello "Intenditore".

Associare

Disegnare con immaginazione

Se il disegno è astratto, ti potrebbe dare vari risposte rispetto il grado di somiglianza ed astratto.

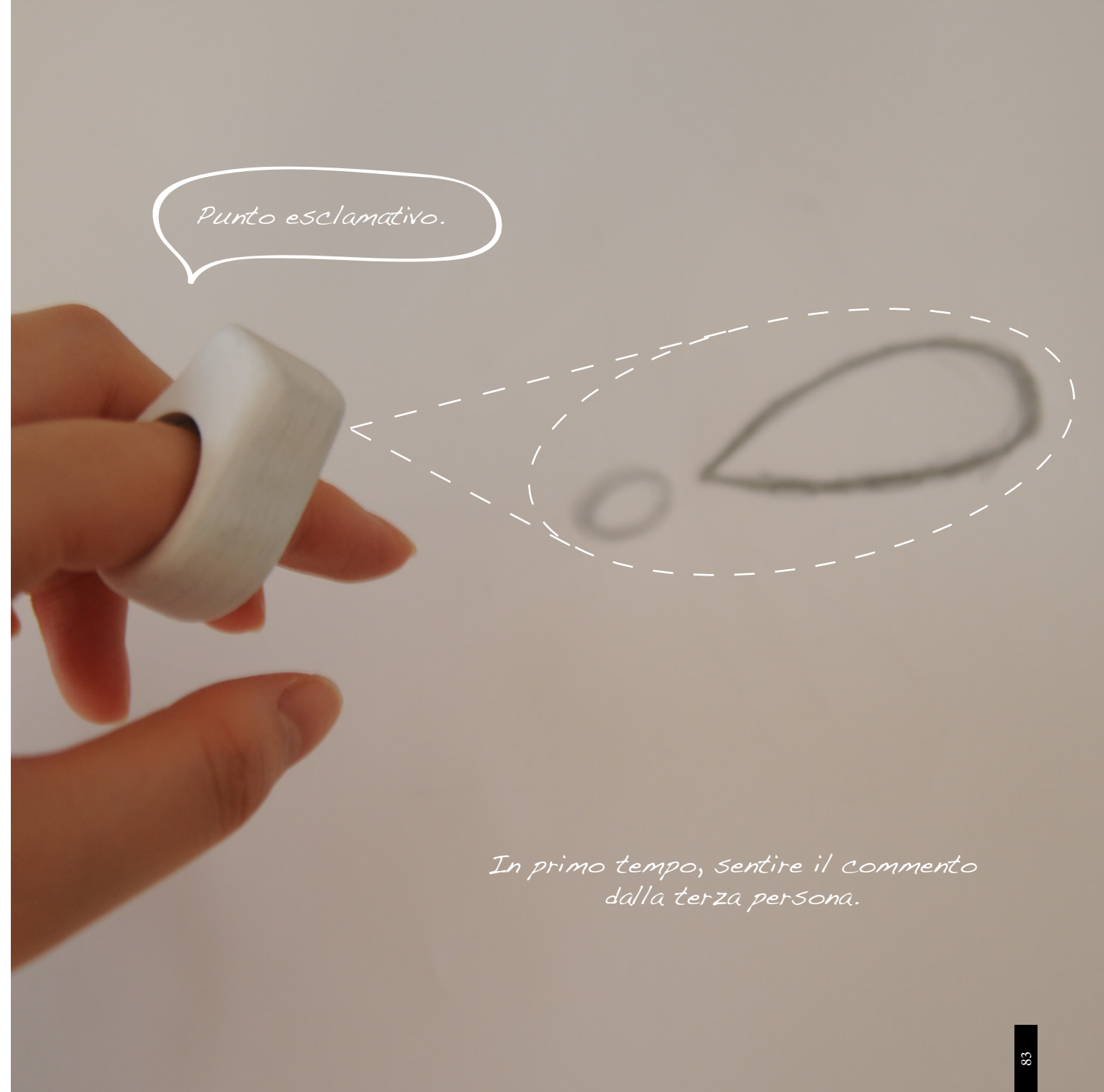


Commentare

Disegnare con intenditore

Quando allontano, la sonda riesce a leggere il disegno in una visione più ampia, quindi ti dice in conclusione che disegno ha visto, anche rispetto il grado di somiglianza ed astratto ti potrebbe dare uno o tante risposte.

In questo modo si crea un sorta di dialogo, un modo di comunicazione tra utente e gli anelli che aiuta l'utente a controllare più facilmente sia il dettaglio che il generale del disegno. Nel contempo le indicazioni dell'anello come sono i commenti in primo tempo dalla terza persona, quindi l'utente può subito modificare il suo disegno ed a poco a poco fare i progressi.



Ripassare

Definire il disegno

Puoi ripassare il tuo disegno, grazie all'indicazione del suono con volume variabile che distingue il chiaro e scuro. In questo modo non solo puoi definire bene il tuo disegno, si può anche creare il disegno sia bello da vedere che bello da sentire.



Ripassare il disegno e definirlo bene.

Cancellare

Cancellare senza paura

Grazie alle informazioni acustiche, l'utente può cancellare il disegno e fare le ulteriori modifiche in maggiore precisione.



Suona anche quando cancella.

Detect

Disegnare con controllo

Grazie al suono l'utente riesce a percepire la forma, la dimensione, la posizione del disegno ecc. Perché il suono come il segno della confine. Quindi si aiuta a controllare in genere la procedura del disegno.



*Tutti passi sotto il controllo,
disegnare senza ostacoli.*

Cercare

Interessare anche i colori

Indica in parole il tipo di strumento che hai scelto, anche il suo colore. Quindi si offre la possibilità di utilizzare tutti i tipi di strumenti, supporti e materiali attuali, esistenti a fare il disegno.



Pastello, Arancio.

*Conosce tutti gli strumenti
e colori.*

Colorare

Disegnare con pigmenti vocali

Quando disegna, ogni volta il focus incontra la linea o la zona colorata l'anello "Esploratore" ti dice subito che colore è in ripetizione tra qualche secondo. (Versione vocale indica in parola, pensato per chi diventa cieco in seguito, quindi hanno la memoria dei colori. Versione musicale indica in suono corrispondente del colore, pensato per chi è nato cieco, quindi non hanno la memoria virtuale dei colori.)

Grazie al suono di tono unico che indica la linea sta davanti, l'utente riesce a percepirla come il confine della zona e può riempire la zona con il colore.



Indica in ripetizione quando focus sulla zona colorata.

Colorare

Disegnare con gioia

Grazie all'indicazione semplice, chiaro, e amichevole, l'utente può disegnare con maggiore chiarezza, fiducia, efficienza e gioia.



*Disegnare con chiarezza ed efficienza,
troverai la gioia infinita.*

Apprezzare

Disegnare con fiducia

Gli anelli hanno la loro pre memoria della conoscenza, poi piano piano “legge” più le cose, aumentano la loro memoria e formano un’abitudine, un stile di comunicazione. Crescono insieme con l’utente e gli aiutano a migliorare sia la loro tecnica che la loro personalità.



Titolare

Leggere anche il titolo

Oggi disegno dei non vedenti ha il suo nome, sia per loro a ricordarlo che per chi guarda come un pre introduzione del disegno a capire cosa si tratta. Quindi l'anello "intenditore" riesce anche a leggere il testo sia in braille che in lettera, quando passa sopra dalla sinistra alla destra.

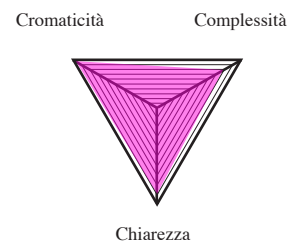
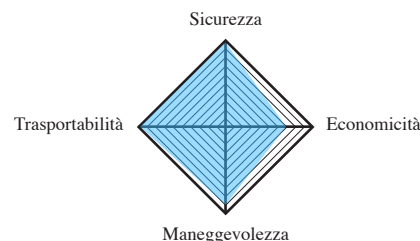
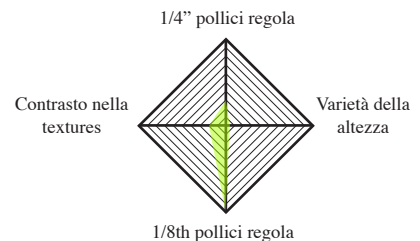
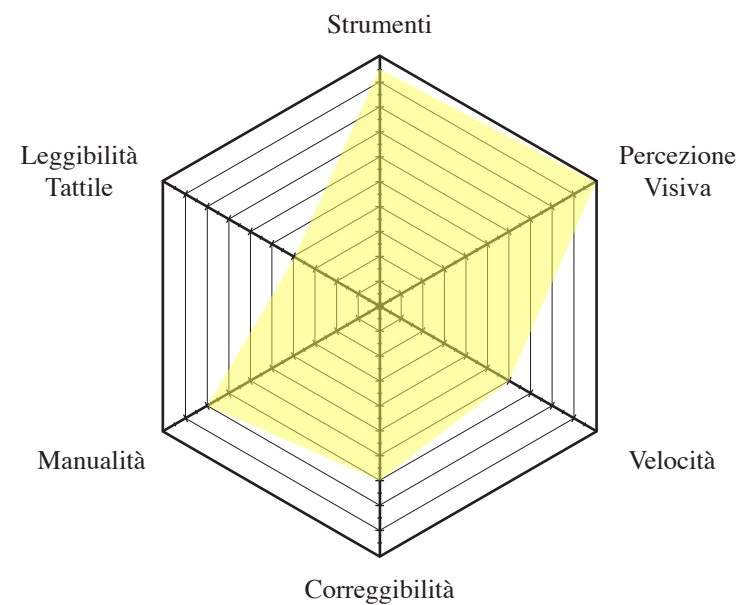


Valutazione

Competenza reale

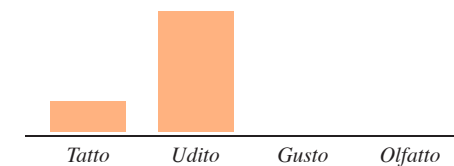
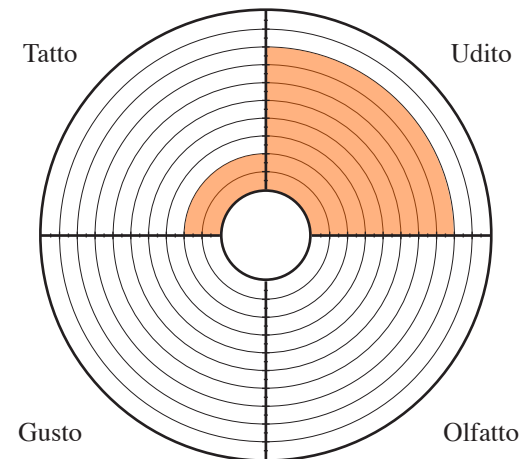
Vantaggio: Assistenza vocale che indica sia il colore, il materiale dei strumenti, supporti che la linea, la forma del disegno. Offre la possibilità di utilizzare tutti gli strumenti, materiali, sopurti attuali per fare il disegno. Si usa l'energia solare e facilmente da trasportare.

Svantaggio: Magari ci metto un po' per familiare la indicazione vocale per percepire il disegno, e non aiuta tantissimo quando riguarda il tatto. Un po' costoso.

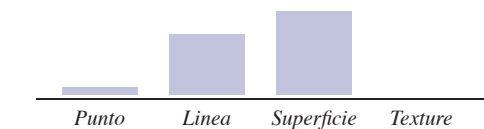
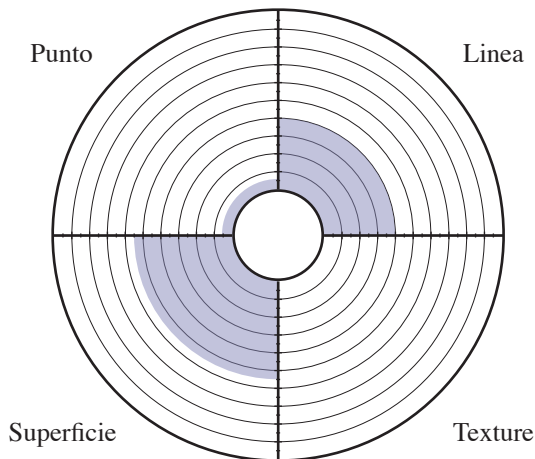


Analisi

Sensoriale & pittorica



Si usa soltanto l'indicazione vocale per guidare a disegnare, percepire la linea, il colore del disegno ecc. Mentre il tatto serve solo per quando prendere gli strumenti, distinguere il materiale, supporto ecc.



Siccome si usa gli strumenti attuali per fare i disegni, quindi i disegni realizzati sono costruiti più da i punti, le linee, le superfici, che da le texture.

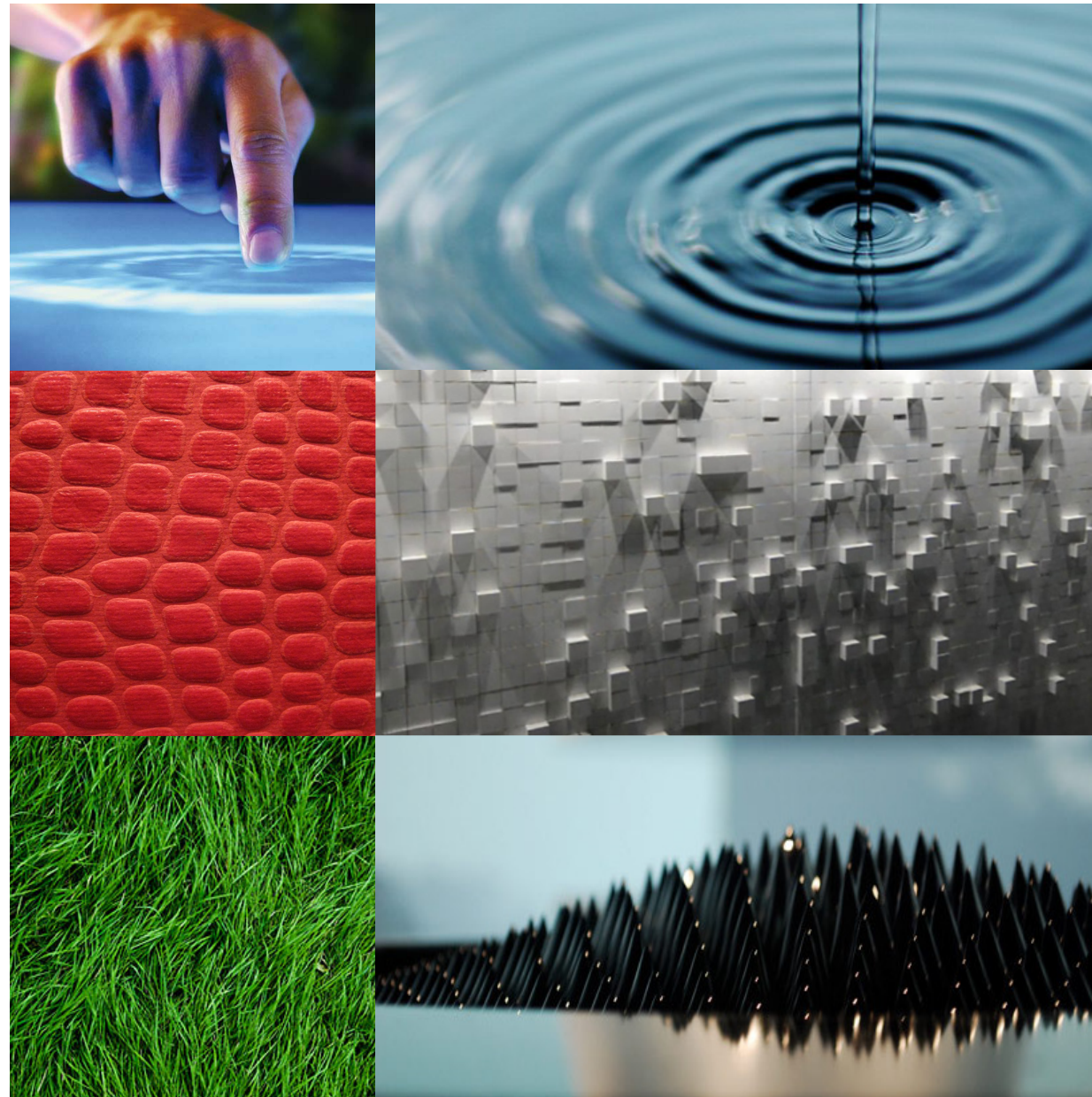
3!

Mood

La texture vibra

1. Lo schermo che da il feedback tattile.
2. La onda creata dalla caduta d'acqua.
3. La texture rettile.
4. Uno schermo meccanico in griglia di quadrat.
5. Il campo di erba.
6. La reazione del ferro fluido nel campo magnetico.

1.	2.
3.	4.
5.	6.



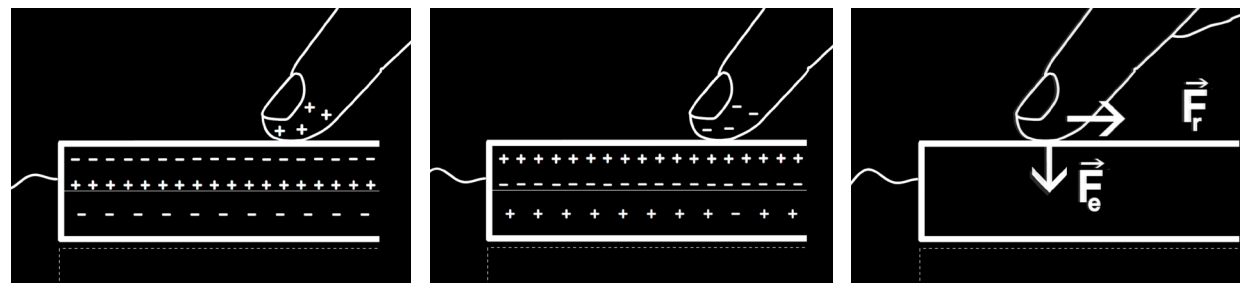
Tecnologia Particolare

Tesla touch

TeslaTouch, è una nuova tecnologia sviluppata da la Disney Research per migliorare le interfacce touch con una variante feedback tattile elettrostatica. Si basa sul fenomeno electrovibration(o elettrostatica) utilizzando il principio di attrazione tra cariche elettriche. Facendo passare una corrente piccola elettrico nella elettrodo isolato(la superficie dello schermo) una piccola forza di attrazione tra schermo e il dito viene creato. Attraverso la modulazione di questa forza attrattiva, una varietà di sensazioni può essere generato, da superfici strutturate e bordi a vibrazioni e altro.

Siccome questo effetto elettrostatico non utilizza parti in movimento, quindi è silenziosa e consuma pochissima energia. Inoltre, il livello di complessità a disposizione supera di gran lunga le soluzioni più rivali, fornendo un controllo preciso della posizione e il tipo di effetto users experience.

Attualmente ci sono la Disney Research e la Senseg stano d'avanti su questa tecnologia, hanno fatto tante prove dei prototipi, sono funzionanti e la stano ancora sviluppando. Quindi prevedo che questa tecnologia verrà applicata nel prodotto reale con la migliore prestazione nei prossimi 2 o 3 anni.



Touch Paint

Si attra nel buio

Touch Paint

Si attra nel buio

È una combinazione di un tablet che dotato con sia lo schermo che da il feedback tattile che l'assistenza vocale, poi un'applicazione specializzata e lo stilo multi funzionale.

Lo schermo tattile da una parte funziona lo stesso come il display multi-touch che con la mano o il pennino tutti e due possono gestire tutti i comandi delle vari applicazioni, e da un'altra parte funziona attraverso la manipolazione della forza elettrica tra la mano e lo schermo che fa sentirsi il contenuto "alzato" sullo schermo quando toccando lo. E permette di dare il input solo con il pennino quando disegna sullo schermo utilizzando l'applicazione, invece la mano non lascia nessun segno e riesce solo a sentirsi il disegno "alzato". Mentre con la riconoscibilità del tatto, l'assistenza vocale riesce a dirti ogni volta il contenuto che hai toccato. Quindi l'utente riesce sia dal tatto che dall'udito a sentirsi e percepire le immagini, le forme, i colori, la scrittura più preciso e più vivo.

L'applicazione è stata progettata in modo user friendly, assistente, e facile da operare, offre il non vedenti la maggiore chiarezza per quando accedere o gestire l'applicazione, la maggiore convenienza ed opzione per quando creare, modificare, titolare, valutare e condividere il disegno, anche la maggiore facilità per quando sfogliare gli album ed i disegni.

Lo stilo multi funzionale che permette di scambiare le funzione quando tenendo premuto il tasto nella parte inferiore.

Le tecnologie principali: Elettro vibrazione, Touch screen, Stilo multi funzionale, Sistema vocale e Chip.



Touch Paint

Applicazione

L'applicazione "Touch Paint" è un'applicazione progettata specialmente per gli utenti non vedenti ad imparare a disegnare, fare i schizzi, coltivare una interessa ed eventualmente diventa più professionale e fare la loro creazioni.

Tutti comandi, funzioni dell'applicazione sono pensati per una maggiore fluidità nella procedura, quindi gli utenti non vedenti riescono a usarla senza nessun ostacolo.

Grazie alla tecnologia TeslaTouch l'utente riescono facilmente a riconoscere tutti i comandi, le immagini, le texture ecc. sullo schermo tramite il feedback tattile. Mentre si compagina anche l'assistenza vocale, quindi non si preoccupa mai di perdere la sua direzione.

Click l'icona dell'applicazione, esce un cursore rettangolare lampeggiando attorno l'icona clicato, il tablet ti dice subito "Touch Paint", fai doppia click per aprire l'applicazione, ed entrare il home page.

Note: Tutta la scrittura sullo schermo sarà in Braille, anche leggibile dal tatto grazie allo schermo tattile.



Home Page

Pulsanti d'operazione



- Default
- Casuale
- Fai da te
- Brush
- Chalk
- Matita
- Acquarello
- Maker
- Pastello
- Oil
- Penna
- Sand
- Sanguina
- Sketch
- Sumi-e
-
- Spray
- Tape
-

Aggiungere

Si può aggiungere un album nuovo.

- Click su cui esce il lista menu di vari tipi di album che puoi creare: Default, casuale e personalizzato (che si può scegliere gli strumenti che vuole nella sotto lista), ecc.
- Toccando sulla lista di tipologia di album, il tablet ti dice quello che hai toccato, mentre anche si può leggere dalla scrittura in Braille tattile grazie allo schermo tattile.
- Click per selezionare il tipo di album che vuoi aggiungere.
- Doppia clic per eseguire l'attività, il tablet ti dice "Un nuovo album di N è stato aggiunto alla galleria."
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



Cancellare

Si può cancellare l'album o gli album selezionati.

- Clic su cui il tabelt ti dice che "Vuoi cancellare l'album X?"
- Doppia clic per eseguire l'attività, il tabelt ti dice "L'album X è stato cancellato."
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.

Per selezionare l'album o gli album.

- Trascina con la dita e creare un campo per



selezionare gli album o click solo su un album che vuoi cancellare.

- Click ovunque per annullare la selezione e rifelezionare.

Titolare

Si può aggiungere o cambiare il nome dell'album selezionato.

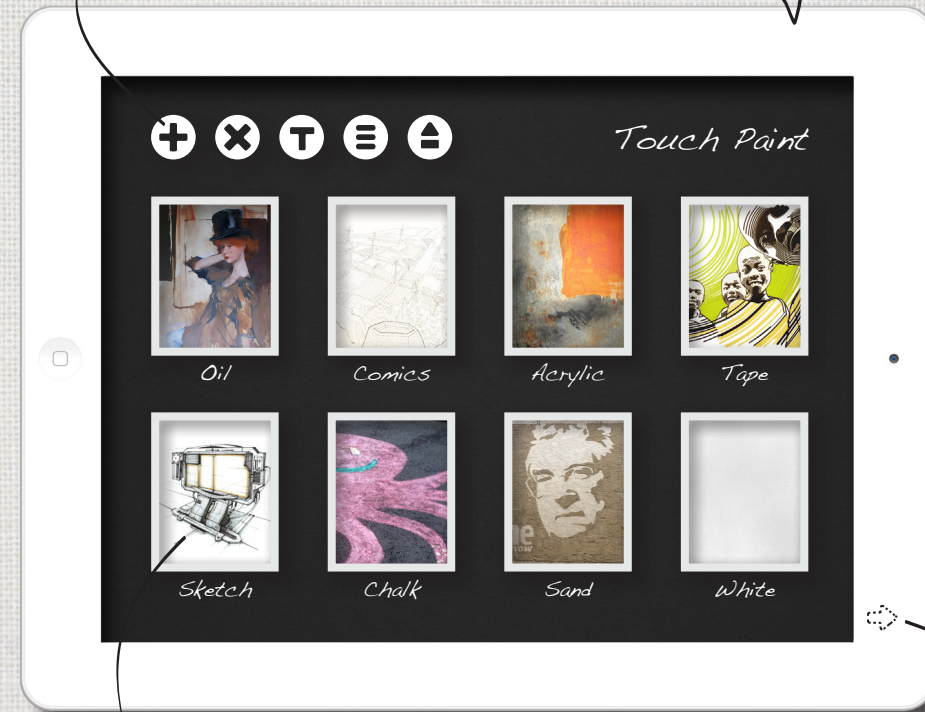
- Click su cui il tabelt ti dice "Vuoi cambiare il nome dell'album X?" (quando esiste già il nome dell'album) o "L'album ancora non ha un nome." (quando non c'è ancora un nome per l'album).
- Doppia click per eseguire l'attività, il tabelt ti dice "Dai un nome all'album per favore."
- Dopo hai dato il nome a voce, il tabelt ti dice "Il nome dell'album è aggiornato a XXX."
- Per ridare il nome, di nuovo fai doppia clic per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.

Per selezionare l'album.

- Click sull'album che vuoi titolare.

Sull'alto sinistro ci sono 5 pulsante per svolgere varie attività. Sono: Aggiungere, Cancellare, Titolare, Ordinare & Visualizzare e Condividere.

Ben venuto al Touch Paint.



Album che vengono visualizzati in anteprima piccola, come i quadri rettangolari verticali in piccolo dimensione.

Sfogliare gli album Scorri con 3 dita per "vedere" gli altri album, andare alla pagina prossima o precedente.

Home Page

Pulsanti d'operazione



Ordinare & Visualizzare

Si può ordinare l'ordine degli album.

- Click su cui esce il lista menu di vari tipi di ordine e visualizzazione: preferiti, alfabeti, manuali, anteprima piccolo, anteprima grande.

- Preferiti: ordina rispetto la somma della valutazione che hai fatto per ogni disegno dello steso album.

- Alfabeti: ordina rispetto la prima carattere del nome dell'album.

- Manuali: sposta l'album selezionato (Click per selezionare l'album che vuoi spostare, poi ruota con le dita pollice ed indice in senso orario sullo schermo per spostare l'album d'avanti, ed in senso anti orario per spostare l'album a dietro.).

- Anteprima piccolo: visualizza gli album come quadri rettangolari verticali in piccolo dimensione.

- Anteprima grande: visualizza gli album come quadri rettangolari orizzontali in grande dimensione.

- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



Condividere

Si può condividere l'album o gli album selezionati.

- Click su cui esce il lista menu: Facebook, Twitter, Tumblr ecc.

- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.

Per selezionare l'album o gli album.

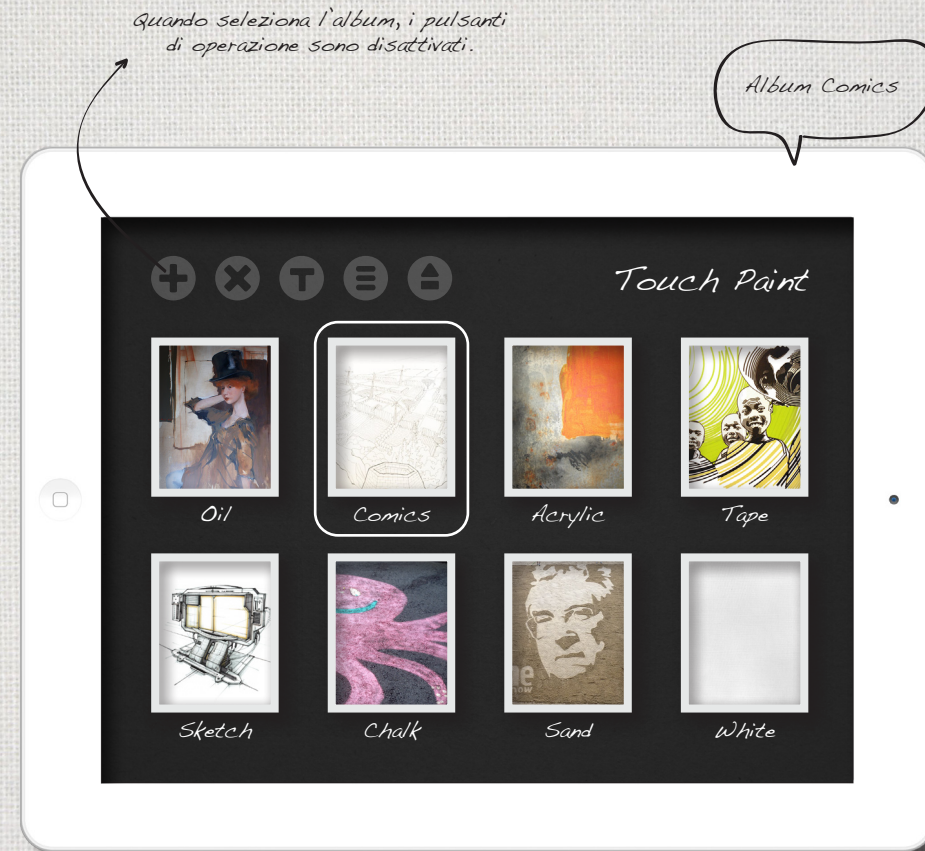
- Trascina con la dita e creare un campo per selezionare gli album o click solo su un album che vuoi condividere.

- Click ovunque per annullare la selezione e risSelected.



Sfogliare gli album

Scorri con 3 dita per "vedere" gli altri album, andare alla pagina prossima o precedente



Tocca sull'album per capire di cosa si tratta.
Doppia click per aprire l'album.
Click ovunque per "vedere" gli altri album.

Album

Pulsanti d'operazione



Aggiungere
Qua aggiunge una carta bianca dentro l'album che hai aperto o creato. Non c'è più il lista menu di vari tipologia.



Cancellare
Cancellare il disegno od i disegni invece l'album.



Titolare
Dare il nome al disegno invece l'album.



Ordinare & Visualizzare
Ordinare i disegni rispetto la loro valutazione, alfabetico, manuale, anteprima piccolo o anteprima grande invece gli album.



Condividere
Condivide il disegno o i disegni selezionati invece l'album.



Copertina
Si può mettere come la copertina dell'album con il disegno selezionato.

- Click per selezionare il disegno.
- Click su pulsante per selezionare l'attività. Il tablet ti dice "Vuoi usare il disegno XX come la copertina dell'album X?".
- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



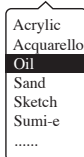
Home
Si può andare direttamente al home page.

- Click su cui per selezionare l'attività.
- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



Album
Si può aprire velocemente gli altri album.

- Click su cui esce il lista meno dei altri album.
- Click sulla lista per scegliere l'album che vuoi aprire.
- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



Sfogliare i disegni
Scorri con 3 dita per "vedere" i altri disegni, andare alla pagina prossima o precedente

8 pulsante per svolgere varie attività. I primi 5 sono gli stessi del precedente: Aggiungere, Cancellare, Titolare, Ordinare & Visualizzare, e Condividere, pero ci sono le piccole differenze. I 3 nuovi sono: Copertina, Home e Album.

Benvenuto all'Album Comics.



Disegni che vengono visualizzati in anteprima piccola, come i quadri rettangolari verticali in piccolo dimensione.

Sfogliare i disegni. Scorri con 3 dita per "vedere" i altri disegni, andare alla pagina prossima o precedente

Album

Vedere il disegno

Quando tocca sul disegno, esce il cursore rettangolare lampeggiando attorno il disegno toccato, compangiando l'assistenza vocale dicendo il nome del disegno "XXXX."

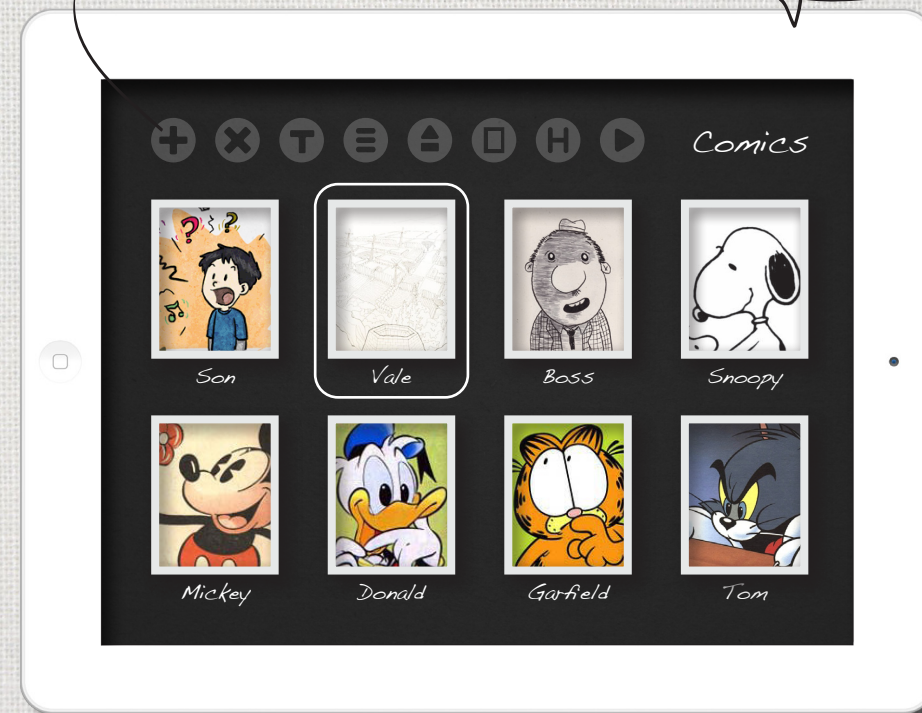
Per vedere il disegno selezionato in grande dimensione, click il pulsante "⊕" e seleziona "Anteprima grande". O fare doppia click per aprire il disegno direttamente.

Click ovunque per "vedere" i altri disegni.

Quando selezionare o toccare sul disegno, i pulsanti non vengono attivati.

*Quando selezionare o toccare sul disegno,
i pulsanti non vengono attivati.*

Disegno "Vale".



*Tocchi sul disegno per sceglierlo.
Doppia click per aprire il disegno.
Click ovunque per "vedere" i altri disegni.*

Album

Aggiunge una “carta” nuova

Per aggiungiamo una carta bianca nell'album e creare un disegno nuovo .

Click sul pulsante “Aggiungere” per selezionarlo e fare doppia click per aprire una nuova carta bianca.

Quando selezionare o toccare sul pulsante, i disegni non vengono attivati.



Quando selezionare o toccare sul pulsante, i disegni sono disattivati.

Carta Bianca

Campo per la creazione

Tutta bianca che da la maggiore libertà per quando disegnare.

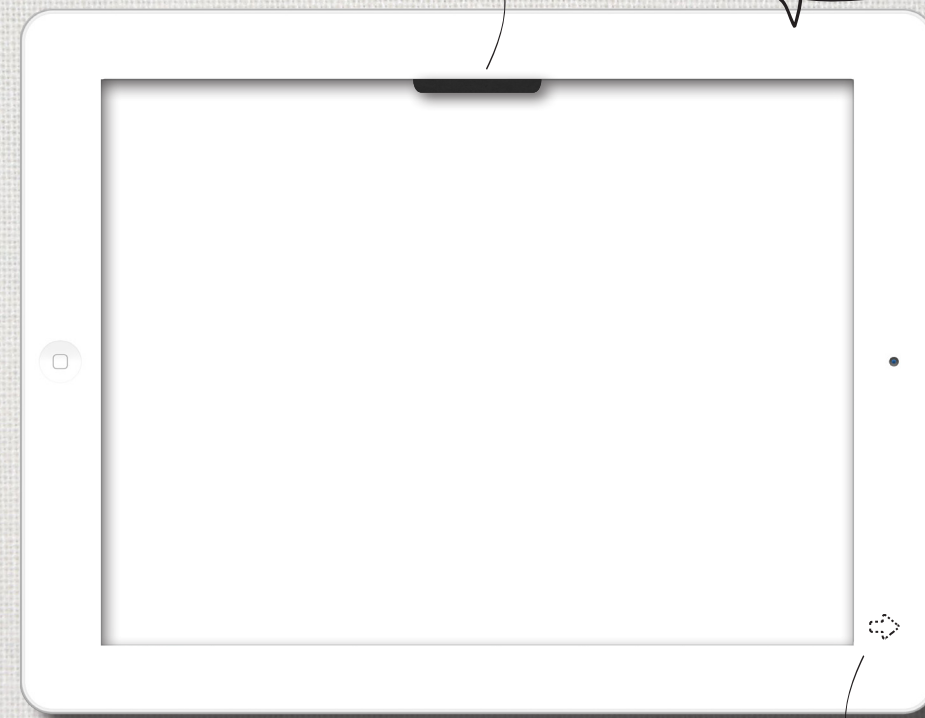
Prende il manico sopra in mezzo lungo la coenice, si può tirare fuori una tavoletta che offre vari colori, texture e penne per creare più effetti quando disegna.

In oltre, nel campo di creazione si può anche sfogliare i altri disegni dello stesso album. scorre con 3 dita per andare alla pagina precedente o successiva a "vedere" i altri disegni rispettando il loro ordine nell'album.

Mentre il tuo disegno attuale viene salvato automaticamente alla ultima modifica che hai fatto.

Il manico per tirare fuori la tavoletta dei strumenti, colori e texture.

Enjoy your creation :)



Scorri con 3 dita per andare alla pagina precedente o successiva.

Tavoletta

Scegliere quello che vuoi

Quando per aprire la tavoletta, prendi il manico, tenendo premuto e trascinarlo dall'alto verso al basso fino al cornice d'opposto. E quando per chiuderla, prendi il manico, tenendo premuto e trascinarlo dal basso verso l'alto fino al cornice d'opposto.

Quando vai al campo di colori, texture e penne a scegliere i elementi per disegnare, i pulsante d'operazione sono disattivati, quando vai al campo di pulsante a dare la comanda, i colori, texture, penne sono disattivati.

Per scegliere strumenti, colori, texture

- Click il elemento per selezionarlo
- Doppia click per eseguire l'attività e disegnare con i elementi selezionati.



Rispetto alla tipologia di tecnica dell'album, si offre un kit di strumenti, colori e texture corrispondenti.

Tavoletta

Pulsanti d'operazione



Aggiungere
Aggiungere una carta bianca.



Cancellare
Cancellare il disegno creato o aperto.



Titolare
Titolare il disegno o cambiare il disegno aperto.



Valutare
Si può dare la valutazione al tuo disegno creato o aperto.



- Click su cui ed esce una barra da riempire, riempi le stelle vuote con il click sulla prima/seconda/terza/quarta/quinta stella, mentre il tablet ti dice "1/2/3/4/5 stelle."
- Doppia click per effettuare la valutazione.
- Click su un altro numero per cambiare la valutazione.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.



Modificare
Si può modificare il disegno che hai aperto.

- Click sul pulsante per selezionarlo.
- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.

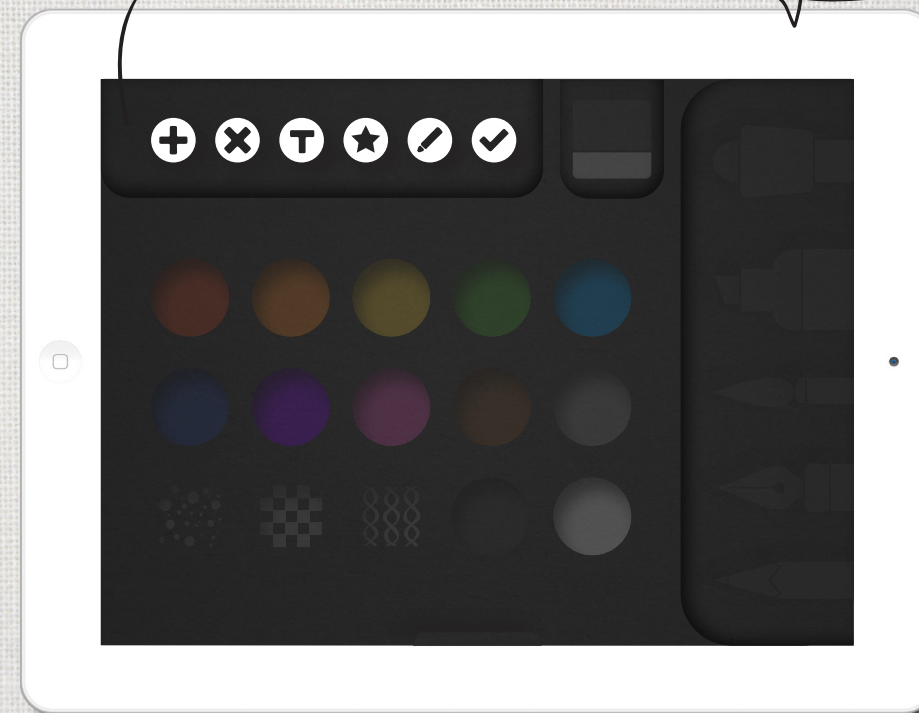


Salvare
Si può salvare il disegno creato o modificato e tornare alla pagina di album a cui appartiene il disegno.

- Click sul pulsante per selezionarlo.
- Doppia click per eseguire l'attività.
- Click ovunque per uscire dall'attività/vedere i altri target/proseguire altra attività.

Ci sono 6 pulsanti, primi 3 sono i stessi della precedente, sono: Aggiungere, Cancellare e Titolare. I altri 3 nuovi sono: Valutare, Modificare e Salvare.

Gestisce il tuo disegno.



Tira fuori la tavoletta e seleziona il pulsante d'operazione, adesso i colori, le texture, le penne sono disattivati.

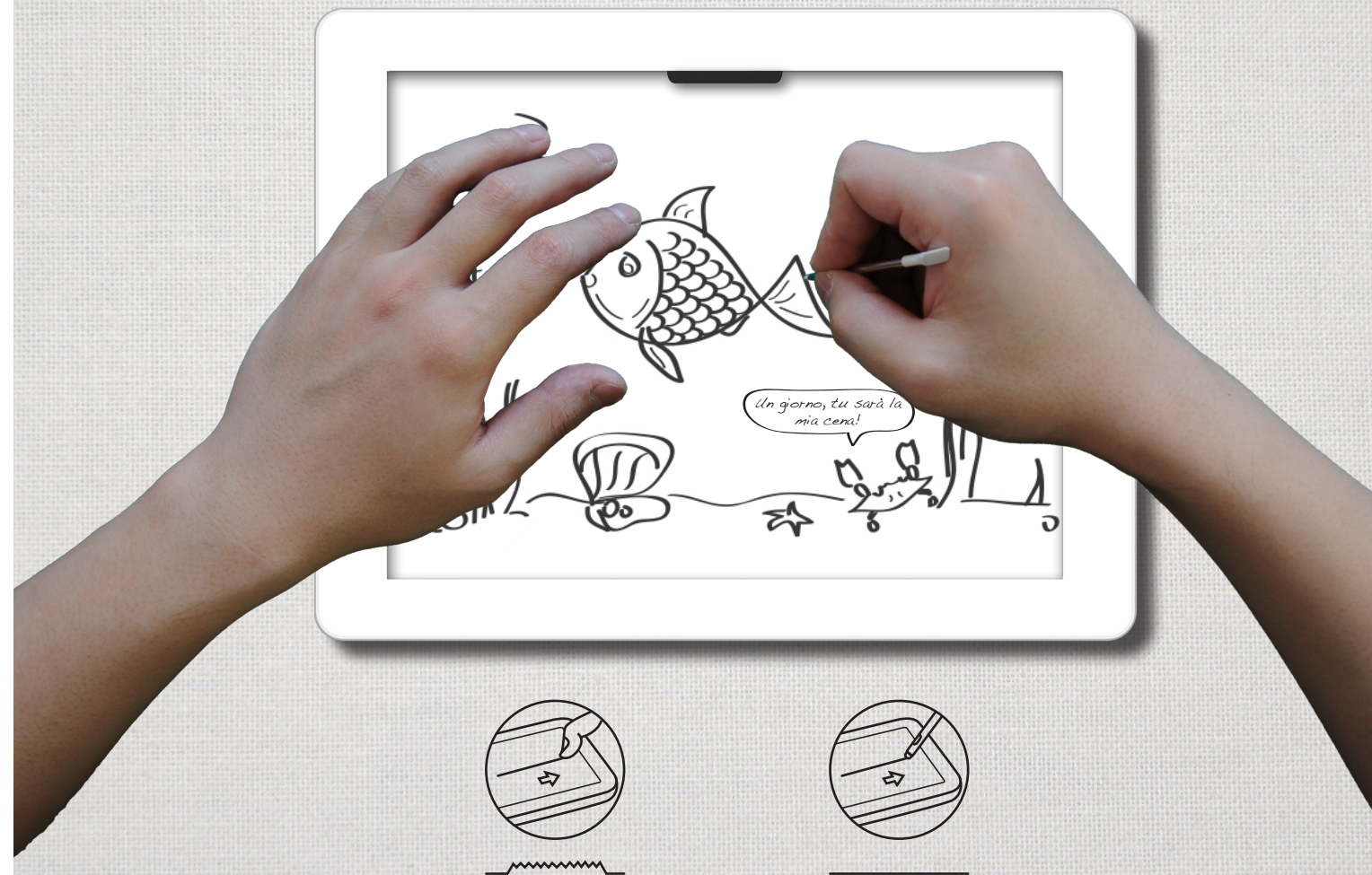
Disegnare

Disegnare, percepire, orientare

Disegna con lo stilo caricando con la forza leggermente sullo schermo per lasciare in segni, mentre altra mano tocca le tracce creato sullo schermo per capire cosa è stata fatta. Grazie allo schermo che da varie feedback tattile rispetto i vari tipi di disegno, in forma di varie vibrazione o vari gradi d'attrito sulla superficie dello schermo che contattato con la mano, così l'utente riesce ad identificare il contenuto del disegno, ed orientare a disegnare con maggiore chiarezza e precisione, continuare a disegnare senza ostacoli.

Lo stilo da l'input allo schermo quando disegna, ma non si sente il feedback dalla superficie dello schermo, mentre la mano non da l'input allo schermo, ma riesce a sentire il feedback dalla superficie dello schermo.

Solo lo stilo da l'input sullo schermo, invece la mano riesce solo a sentire il disegno e non da l'input.

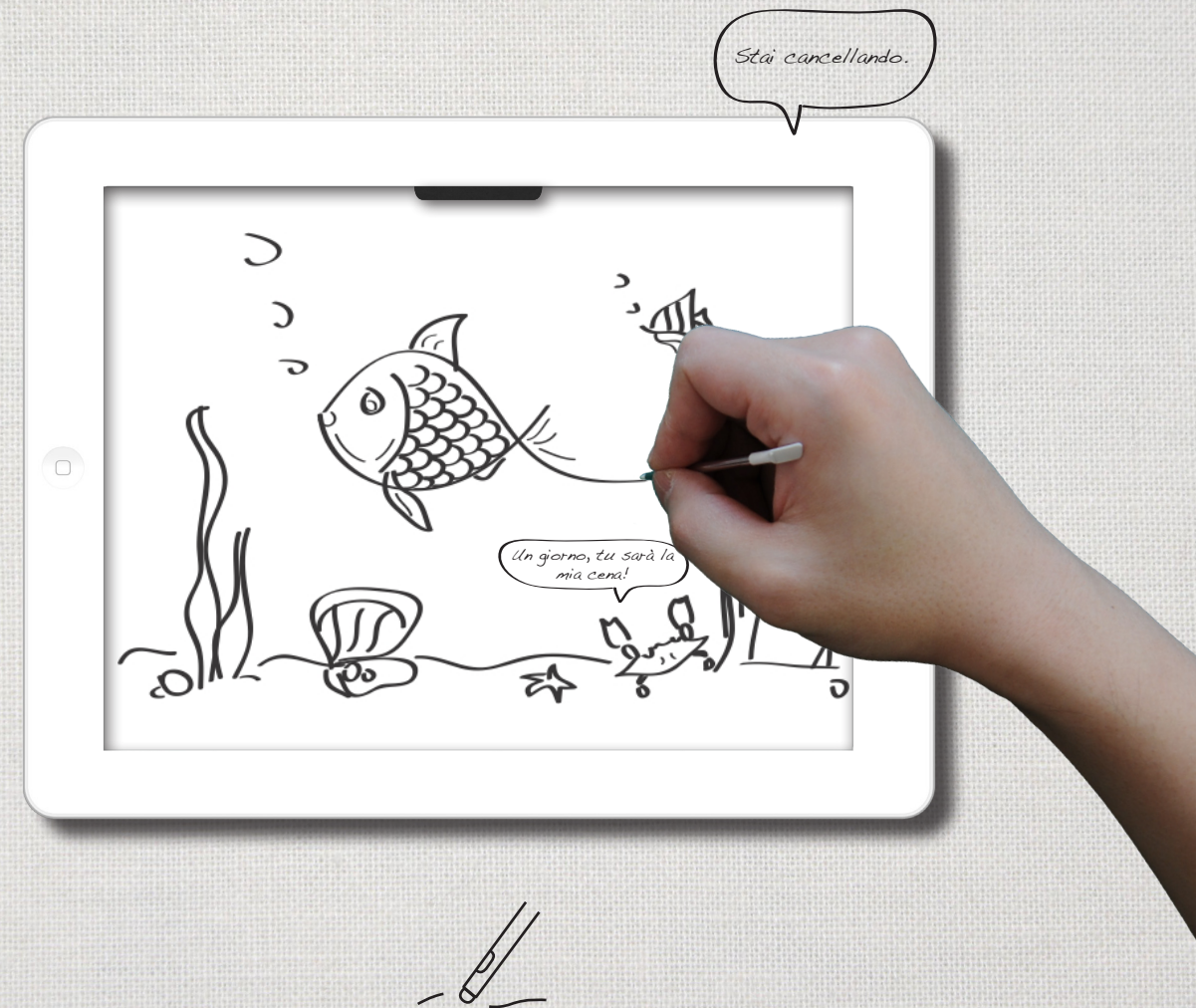


Gomma

Magic dello stilo

Puoi cancellare il disegno, tenendo premuto il pulsante nella parte bassa del pennino/stilo (attiva la funziona di gomma), e caricare sul disegno dove che vuoi cancellare. O pure selezionare la gomma della tavoletta di strumenti per cancellare.

Grazie al feedback tattile dato lo schermo, l'utente riesce a percepire il contenuto cancellato lungo il movimento della punta di stilo.

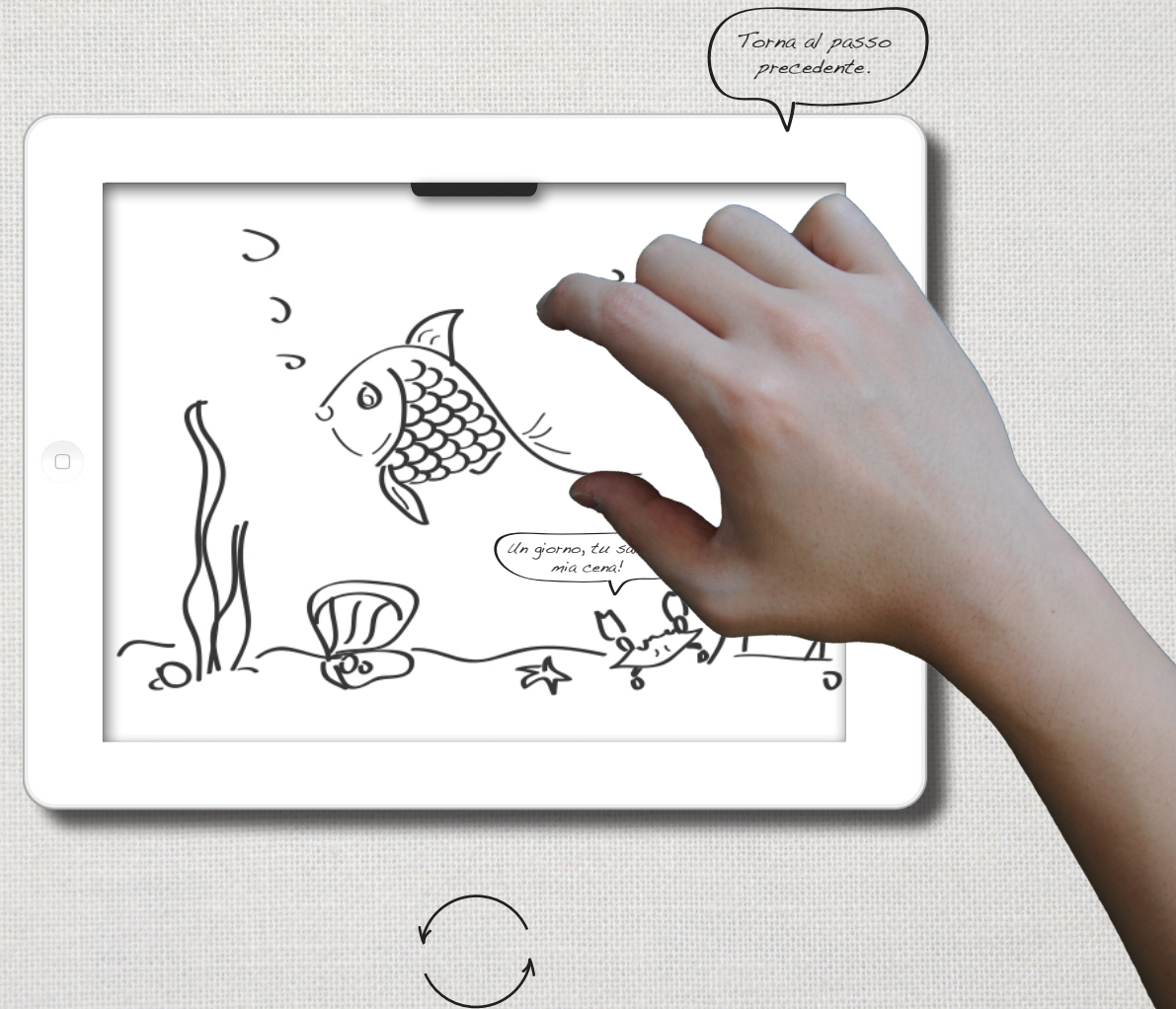


Rewind

Magic tra le dita

Ruota con le dita pollice ed indice in senso anti orario sullo schermo si può cancellare il passo precedente che hai fatto, ed in senso orario si può riprendere il passo precedente che hai cancellato.

Grazie al feedback tattile dato lo schermo, l'utente riesce a percepire ogni passo tornato o avanzato in ogni dettaglio.



Tocca

“Vede” tutto senza aprire gli occhi

Mentre si può sentire le tracce del disegno grazie al feedback tattile dato lo schermo, quando la mano scorre sulla parte colorata o la texture del disegno, l'assistenza vocale indica subito il colore o/e il tipo di texture su cui sta scorrendo la mano.

In questo modo, l'utente riesce a “vedere” sia i disegni esistenti, che quello sta disegnando, e fare le ulteriori modifiche e miglioramento.



Il tablet ti indica il colori o/e la texture su cui stai toccando quando c'è il contatto tra lo schermo e la mano.

Carica

Controlla tutto senza pensarne

Per non dimenticare il elementi che ha scelto per disegnare, quando disegna con il colore o/e texture, ogni volta carica sullo schermo, l'assistenza vocale ti indica contemporaneamente il colore o/e il tipo di texture con cui stai disegnando.

In questo modo, l'utente riesce a controllare più facilmente degli strumenti, dei colori e delle texture, ed evita di lasciare un segno non preferisce sul disegno.



Il tablet ti indica il colori o/e la texture con cui stai disegnando quando c'è il contatto tra lo schermo e la punta di stilo.

Salva

Raggiunge all'album

Quando hai finito il disegno, puoi tirare fuori la tavoletta e andare al campo di pulsanti o'operazione a fare le vari trattamenti. Aggiunge una carta bianca direttamente o cancellare il disegno direttamente se vuole, invece si può dare un nome al tuo disegno, valutarlo a un certo livello di soddisfazione, fare le le ulteriori modifiche, salvarlo e tornare alla pagina d'album.



Si può cancellare, titolare, valutare, modificare e salvare sia i disegni esistenti che il disegno attuali che stai facendo.

Titolo

Ogni disegno ha un nome

Dopo la doppia click sul “☺”, il disegno è stato salvato e si torna direttamente alla pagina d’album a cui appartiene il disegno salvato, con la visualizzazione in anteprima grande.

Quando click e doppia click selezionando il pulsante “🗣️”, l’assistenza vocale ti chiede di dare un nome al disegno.

Dopo hai dato il nome avoce, l’assistenza vocale ti darà la conferma dicendo “Complimenti, adesso hai un disegno nuovo nel tuo album “comics”, si chiama “Guerra nel mare.”.

Poi il titolo del disegno viene visualizzato in Braille nella pagina di album sotto il disegno corrispondente.



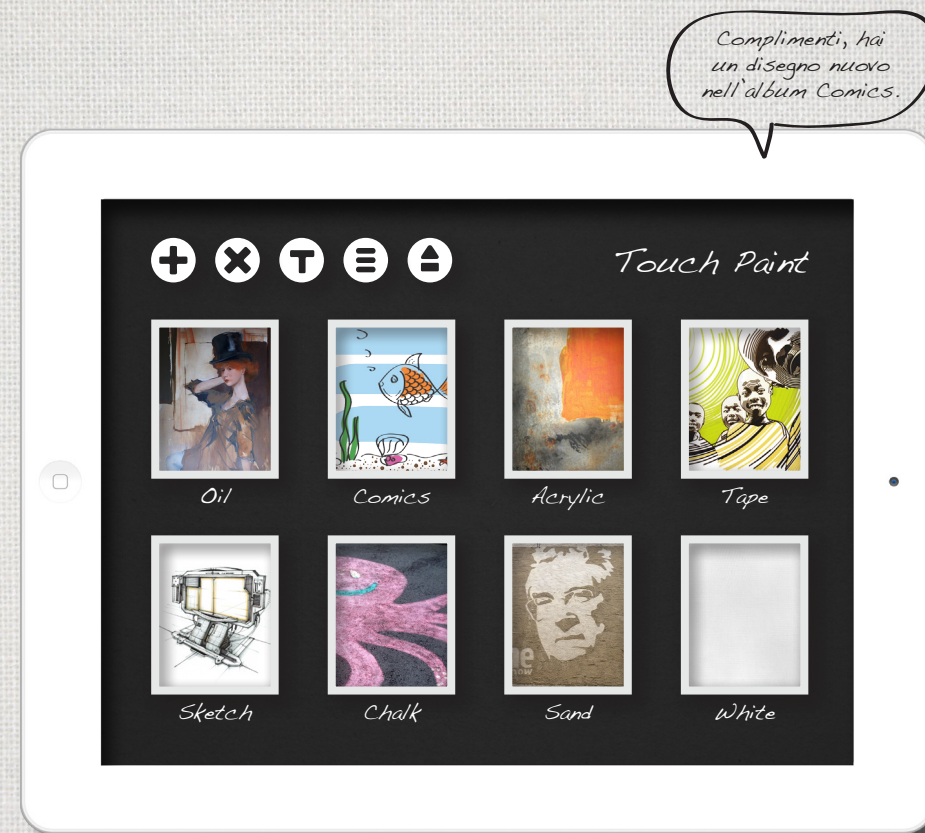
Guerra nel mare.

Si puoi ancora ridare il nome del disegno, mettere il disegno come la copertina dell’album, vedere gli altri album o creare un disegno nuovo ecc.

Copertina

Rende il tuo album migliore

Mettilti il tuo disegno migliore come la copertina dell'album. Rendere la tua galleria più spettacolare.



Scena d'Uso

Simulazione con strumenti reali



Disegnare

Passare sullo schermo

Nero.



Percepire & Orientarsi

Sentire il feedback tattile e l'indicazione vocale



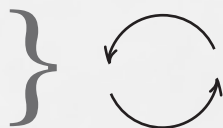
Cancellare (stilo)

Ripassare sopra il disegno



Cancellare (mano)

Ruotare in senso orario o anti orario

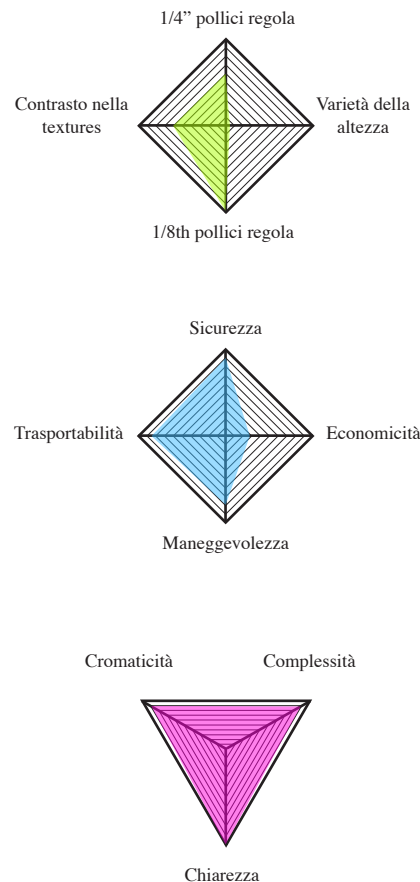
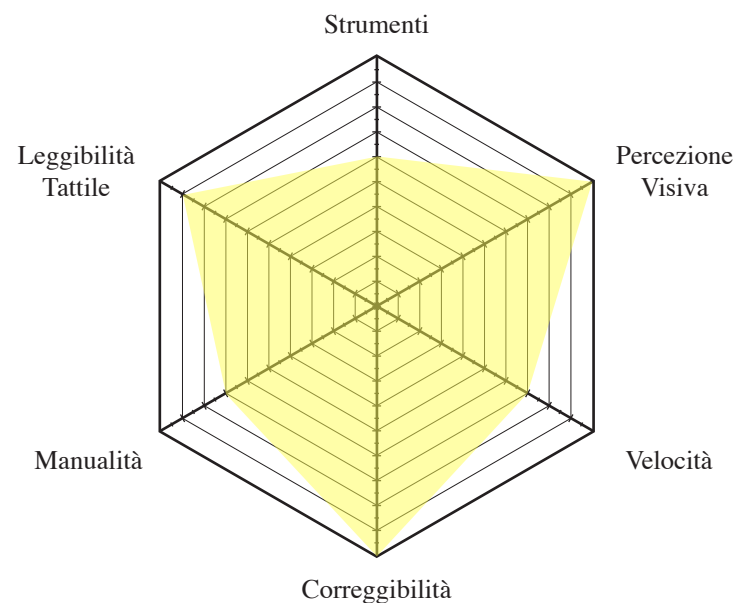


Valutazione

Competenza reale

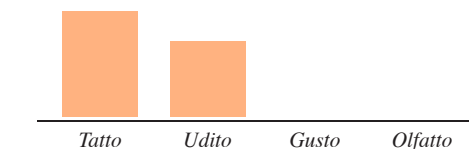
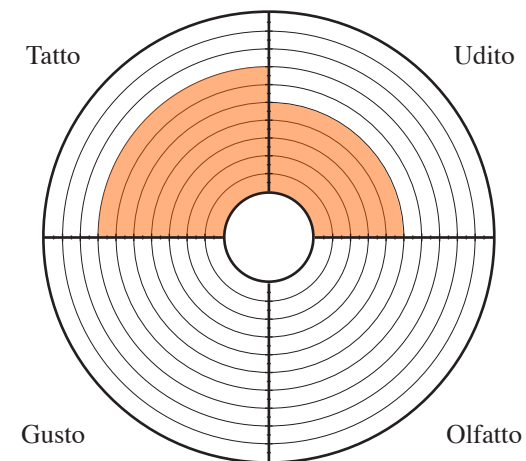
Vantaggio: Otima percezione visiva del disegno realizzati, Buona leggibilità tattile grazie allo schermo che da il feedback tattile. L'assistenza vocale che garantisce disegnare con maggiore chiarezza e senza nessun ostacoli. Applicazione semplice ed intuitivo che adatta una vasta gamma di età delle persone a utilizzarla.

Svantaggio: Costoso rispetto quanihche criteri.

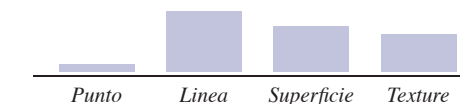
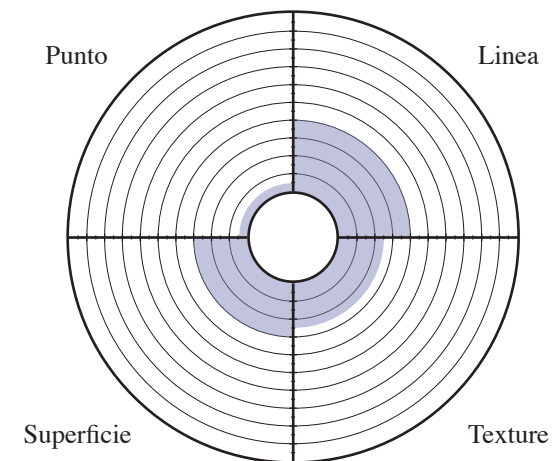


Analisi

Sensoriale & pittorica



Si usa il tatto per percepire gli elementi vietuali dal feedback tattile che creato dalla forza elettronica tra lo schermo e la mano. Mentre gestire l'applicazione con la mano sullo touch screen e disegnare con lo stilo. L'assistenza vocale si aiuta a fare tutta la gestione e percepire gli elementi vietuali attraverso le parole.



Con l'applicazione si può creare i disegni utilizzando qualsiasi strumenti, materiali, colori, tecture. Quindi tipo la linea può essere di pastello, matita, ink, pigmento d'olio ecc. mentre si può direttamente selezionare le vari texture per disegnare.

4!

Mood

La figura emerge

1. Il disegno fatto con il puff paint, quindi la linea diventa sollevata.
2. La onda creato dalla caduta di una goccia di latte.
3. Una pittura d'olio.
4. La statua venus viene coperta con il telo.
5. Un cucchiaio in rilievo.
6. Il concept car GINA di BMW con una pelle flessibile.
7. La tavoletta grafica Intuos4 di Wacom.

1.	2.	3.
4.	5.	6.
		7.



Tecnologia Particolare 1.1

Piezoelettrico

La piezoelettricità è la proprietà di alcuni cristalli di generare una differenza di potenziale quando sono soggetti ad una deformazione meccanica. Tale effetto è reversibile e si verifica su scale dell'ordine dei nanometri.

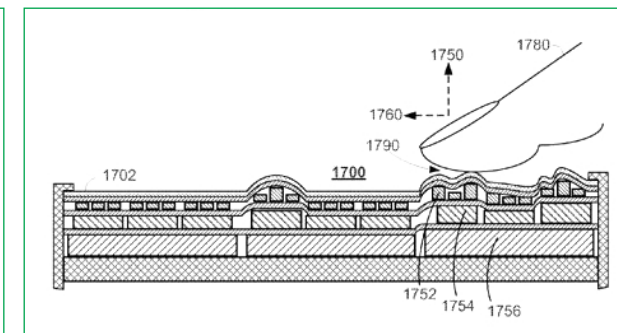
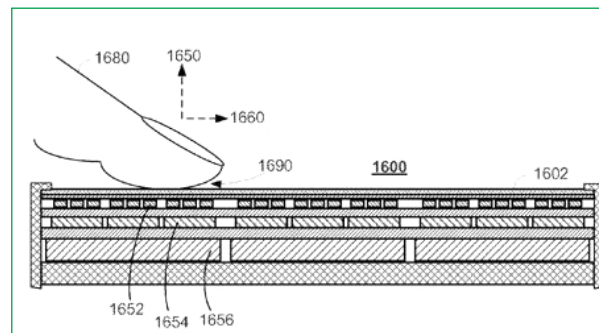
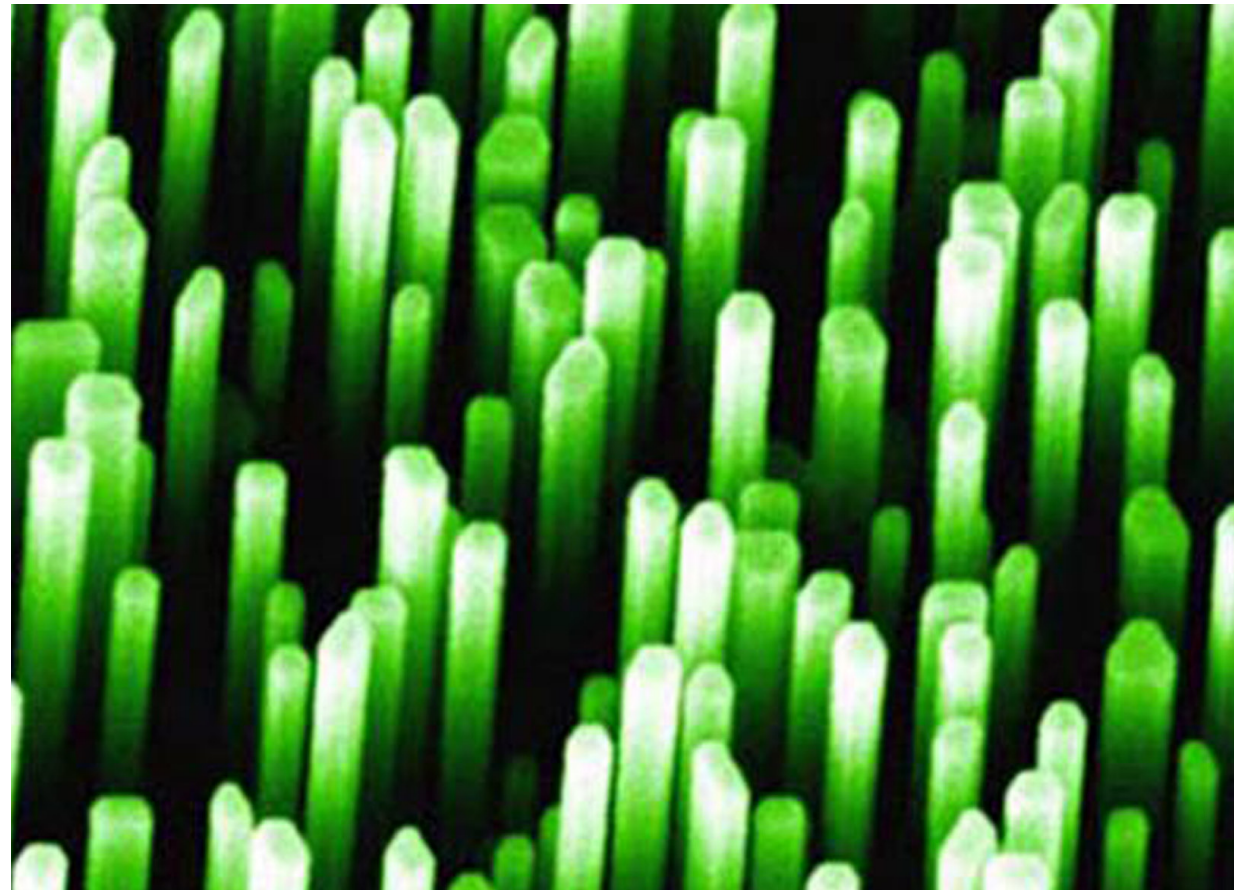
Il funzionamento di un cristallo piezoelettrico è abbastanza semplice: quando viene applicata una pressione (o decompressione) esterna, si posizionano, sulle facce opposte, cariche di segno opposto. Il cristallo, così, si comporta come un condensatore al quale è stata applicata una differenza di potenziale. Se le due facce vengono collegate tramite un circuito esterno, viene quindi generata una corrente elettrica detta corrente piezoelettrica. Al contrario, quando si applica una differenza di potenziale al cristallo, esso si espande o si contrae.

I materiali piezoelettrici hanno normalmente varie configurazioni geometriche equivalenti dal punto di vista dell'energia, cioè della stabilità del sistema, ma orientate diversamente. Bisogna fare una sorta di lavorazione per fare il materiale avere tutte le celle deformate nella stessa direzione; è importante notare che solo lungo questa direzione si hanno proprietà piezoelettriche. Al contrario, quando si applica una differenza di potenziale al cristallo, esso si espande o si contrae lungo un asse determinato provocando una vibrazione anche violenta. L'espansione volumetrica è facilmente pilotabile ed è strettamente dipendente dalla stimolazione elettrica.

La tecnologia di piezoelettricità ha un'ampia applicazione, industriale, consumer, scientifica e medio ecc. Oggi tanti produttori stanno provando di applicare questa tecnologia sullo touch screen. Per esempio c'è un brevetto esaminato da PatentlyApple. Il sistema è chiamato Methods and Systems for Providing Haptic Control, applicando i piccoli campi elettrici e attuatori piezoelettrici e permetterebbe a Cupertino di realizzare dispositivi in grado di restituire una piccola

vibrazione non appena l'utente cliccherà su un elemento virtuale. Si aggiunge il fatto che gli elementi vibranti si solleverebbero generando in pratica la sensazione di avere a contatto con l'epidermide un pulsante fisico. Gli elementi vibranti e strati di separazione tra LCD e superficie esterna verrebbero riuniti in gruppi di livelli differenti così da potersi spostare in diverse direzioni in maniera attinente all'uso richiesto dall'utente.

Prevedo che questa tecnologia verrà applicata nel prodotto reale con la migliore prestazione nei prossimi 4 o 5 anni.



Tecnologia Particolare 1.2

Tactile layer™ touchscreen

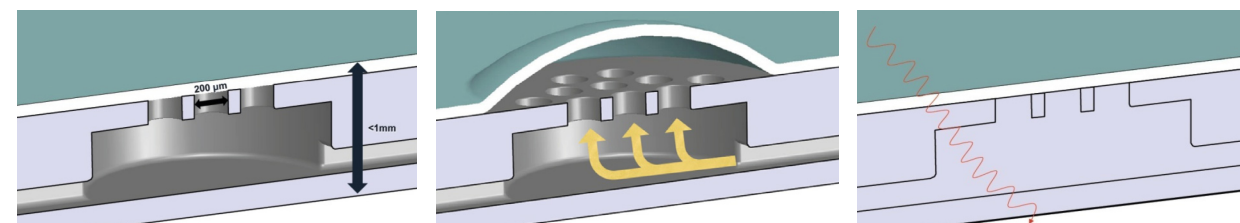
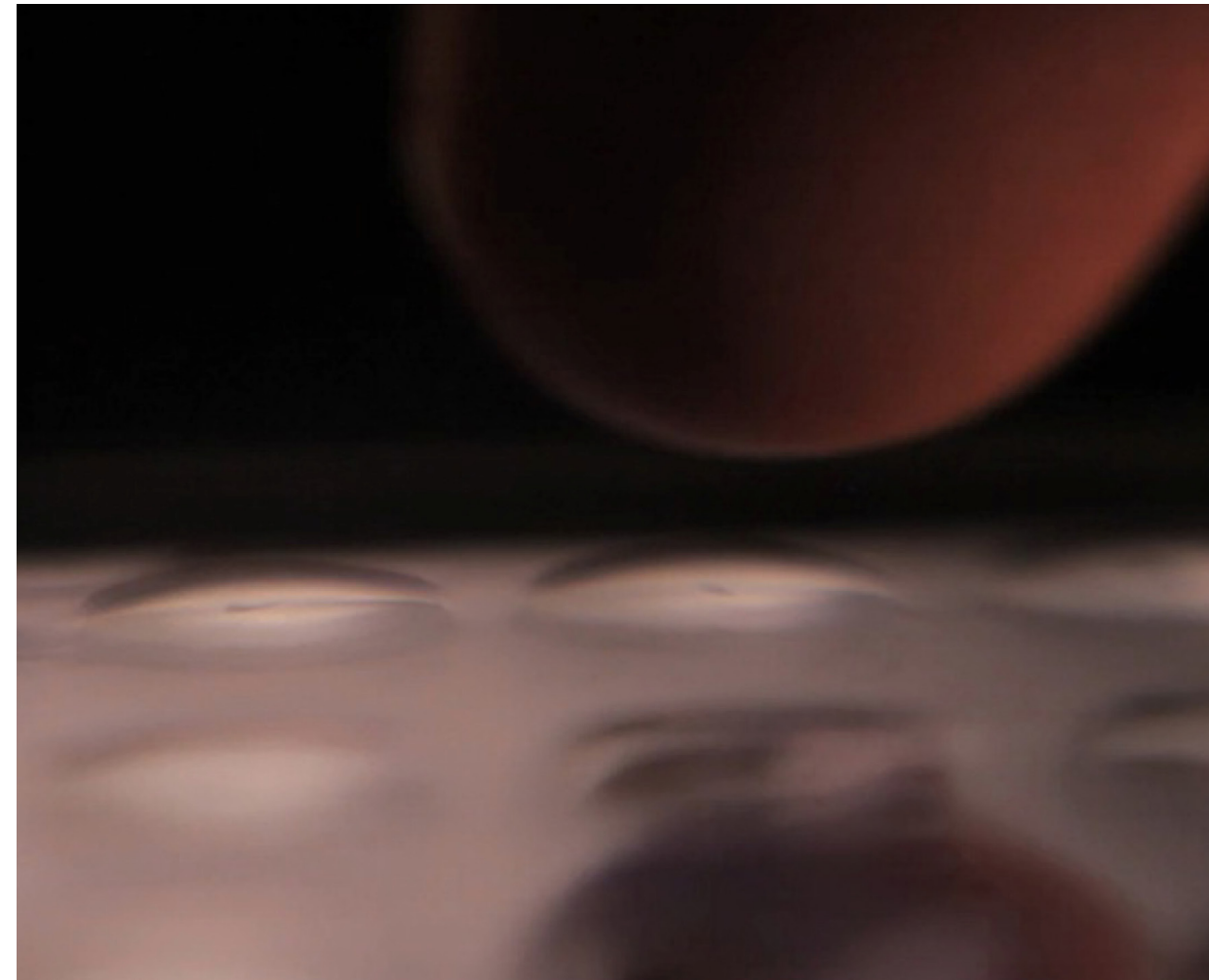
Sviluppato dalla Tactus Technology negli ultimi 4 anni, un touchscreen dinamico, capace di fornire i tasti a rilievo quando necessario e tornare in posizione assolutamente piatta “a riposo”.

La tecnologia è basata sui “microfluidi”, con canali impercettibili che scorrono tra gli strati che compongono il display e vengono riempiti istantaneamente da uno speciale olio trasparente che crea l'effetto rilievo.

Per adesso il sistema si basa su modelli predefiniti, ma in futuro si spera di poter avere una migliore gestione delle membrane, per attivare la superficie secondo forme e pattern variabili.

I punti a favore della tecnologia Tactus sono il basso consumo energetico e si può applicare sullo touch screen esistenti con dimensione diversa.

Prevedo che questa tecnologia verrà applicata nel prodotto reale con la migliore prestazione nei prossimi 4 o 5 anni.



Silhouette

Si emerge nel buio



Silhouette

Si emerge nel buio

È una tavoletta grafica per i ciechi, con due schermi di input ed output, si disegna o cancella con la penna grafica specializzata sullo schermo di input mentre sullo schermo di output si crea il disegno in rilievo e/o dinamico che è percepibile dal tatto. In questo modo, i non vedenti possono disegnare con maggiore libertà ed il controllo del disegno che sta facendo, invece di sempre attaccare la punta di penna per sapere cosa è stato disegnato e percepisce solo sulla parte di dettaglio. Inoltre ci sono i tasti con icone tattili per le vari funzioni a scelta che si possono utilizzare in varie combinazioni, ed anche l'assistenza vocale per sia quando utilizza le varie funzioni, che quando tocca le parte a colori/dinamica anche le linee del disegno sullo schermo di output.

Si autonoma con la batteria ricaricabile, mentre si può anche collegare al corrente tramite l'alimentatore per lavorare in continua ed in ottima prestazione.

Si può salvare il disegno nella tavoletta, ma si può anche collegare al computer per esportare il disegno in formato 3D.

Dimensione: 385mm x 255mm x 9mm

Le tecnologie principali: Componenti di Piezoelettrico, Reazione Elettro Magnetico, Sistema Vocale, Display Multi-Touch, Chip.



Componenti

All in one

1. Power button

Il tasto per accendere la tavoletta.

2. Switch button

Il tasto a fianco il Power button per dare la comanda di cambiare il background dello schermo quando bisogna.

3. Tasti in gruppo

I tasti sono tattili grazie alle icone in rilievo e sono posizionati seconda la abitudine umana, pensati per la convenienza di operazione quando disegna e la facilità di gestione quando vedere la galleria o fare la modifica. Click su cui per attivare la funzione e possono funzionare in varie combinazione.

4. Tasto volume

Per dare la comanda di regolare il volume degli altoparlanti integrati.

5. Ghiera cliccabile

La ghiera funziona con la mano (sarebbe ideale se funziona anche con la penna grafica), sia per fare la selezione o zoom (scorre lungo la ghiera), che per spostare il disegno (click sui quattro lati della ghiera: sopra, sotto, sinistra, destra).

6. Altoparlanti integrati

La posizione dei altoparlanti sono in alto a destra, l'utente riesce a sentire l'indicazione vocale di ogni comanda cliccato e la guida di proseguire in modo chiaro.

7. Microfono

La posizione del microfono è in basso, vicino l'utente, quindi è più facile per la tavoletta a riconosce il input vocale.

8. Schermo di input "tavoletta"

È uno schermo opaco e rigido che ha la sensibilità alla pressione sia orizzontale che verticale e la sensibilità alla inclinazione della penna, sulla superficie di cui disegna direttamente con la penna grafica per dare il input. Invece con la mano non funziona ci sopra.

9. Schermo di output "schermo"

È uno schermo dinamico che riesce a creare i disegni in rilievo (rispettando la sensibilità alla pressione sia orizzontale che verticale quando attiva la funzione), mentre ha anche la riconoscibilità del tatto, funziona come il display multi-touch retroilluminato LED, (sarebbe ideale se la gomma può anche funzionare direttamente sullo schermo dinamico).

Note: I due schermi sono in scala proporzionale, quindi la posizione e la scala del disegno sullo schermo di input viene riportato e visualizzato sullo schermo di output in scala proporzionale. Altezza massimo del rilievo è 2~3mm.

10. Penna grafica

Forma ergonomica per la impugnatura, con la testa sagomata si può creare vari forme (arco) di linee e superficie, e con la coda rotonda si può cancellare il disegno in maniera delicata.



Caratteristiche 1.0

Tasti di funzioni (Gruppo 1)



Linea dritta e neutra
Permette di disegnare con le linee dritte.



Linea fluida
Permette di disegnare con la linea che segue il movimento e la forma della punta di penna grafica applicata.



Stessa altezza
Permette di disegnare con le linee, i punti, le superfici, le texture alla stessa altezza.



Varie altezza
Permette di disegnare con le linee, i punti, le superfici, le texture alle vari altezza secondo la pressione che viene applicata sullo schermo di input.



Colore
Permette di disegnare con il colore.



Texture
Permette di disegnare con la texture.



Vibrazione/onde
Permette di disegnare con la vibrazione/onda.



Titolare
Permette di dare o cambiare il nome del disegno.



Zoom
Permette di ingrandire o rimpicciolire il disegno lungo il piano orizzontale.



Aggiunge
Permette di aggiungere una nuova tavola vuota.



Caratteristiche 1.1

Tasti di funzioni (Gruppo 2)



Galleria
Per andare alla interfaccia di galleria.



Modifica
Per dare la comanda di modificare il disegno esistente, il colore, la texture, la vibrazione/onde toccato.



Conferma/Salva
Per dare la comanda di confermare, salvare ed aprire. (quando disegna, ogni passo viene salvato automaticamente)



Cancella
Per dare la comanda di cancellare il disegno esistente, il colore, la texture, la vibrazione/onde toccato.



Precedente
Quando disegna, si permette di tornare al passo precedente.
Quando sfoglia il disegno nella modalità schermo intero, si permette di andare al disegno precedente.

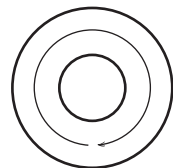


Sucessivo
Quando disegna, si permette di riprendere il passo successivo.
Quando sfoglia il disegno nella modalità schermo intero, si permette di andare al disegno successivo.



Caratteristiche 1.2

Ghiera clicabile



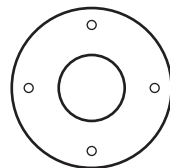
Quando per scegliere si permette di mostrare/offrire:

- Vari spessori (larghezza) di partenza.
- Vari colori di (pigmenti/background).
- Vari tipi di texture.
- Vari tipi vibrazione/onda.

Quando per disegnare/modificare/regolare/cancellare si permette di cambiare:

- Lo spessore delle linee.
- La scala di ingrandimento e rimpicciolimento del disegno sul piano orizzontale.
- La scala della texture e della vibrazione/onda sul piano orizzontale.
- La dimensione della gomma sul piano orizzontale.
- La volume degli altoparlanti integrati.

Quando per selezionare si permette di leggere il disegno nella galleria (sposta il cursore di selezione in ordina di da sinistra a destra e da spora a sotto).



Quando per disegnare/modificare si permette di spostare:

- Il disegno (quando nel stato di ingrandito/rimpicciolito).
- La posizione della texture nella maschera.
- Il centro della vibrazione/onda nella maschera.

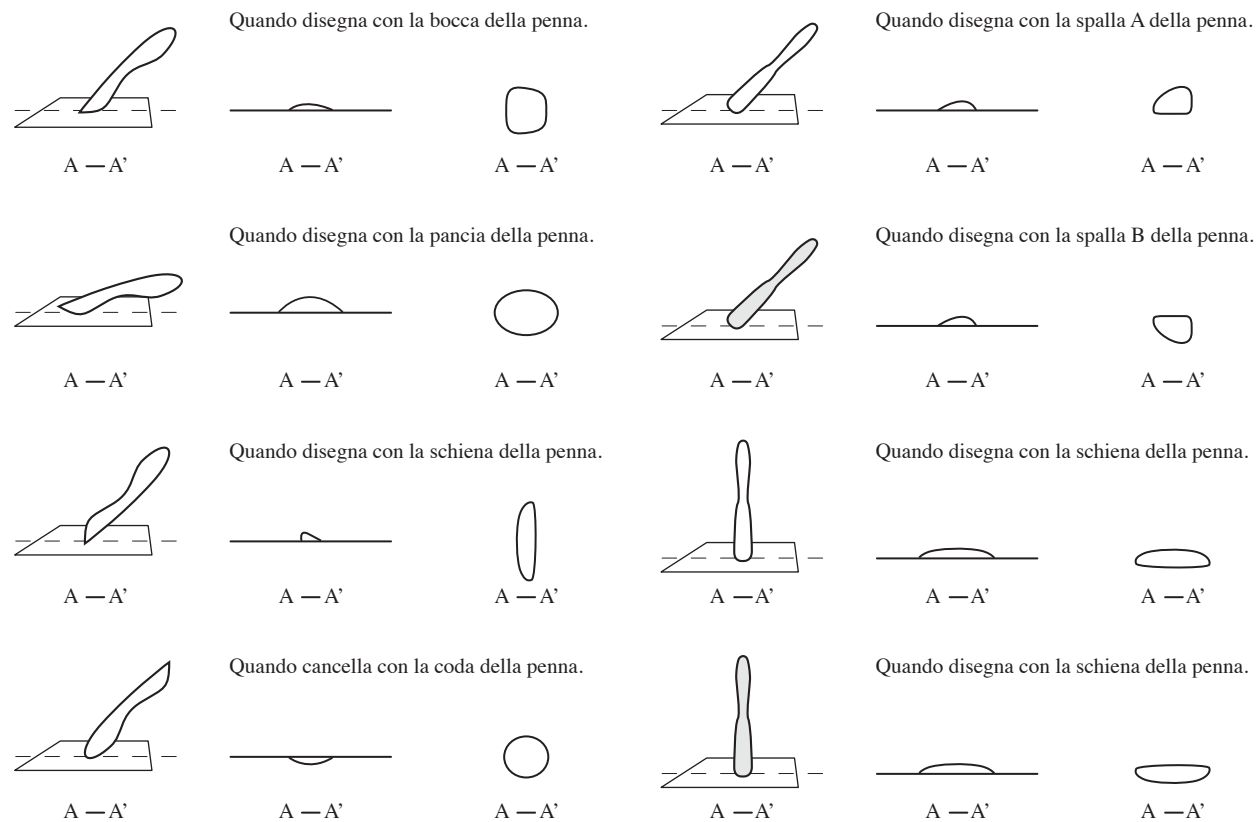


Il tasto volume per attivare la funzione di regolare la volume dell'assistenza vocale.



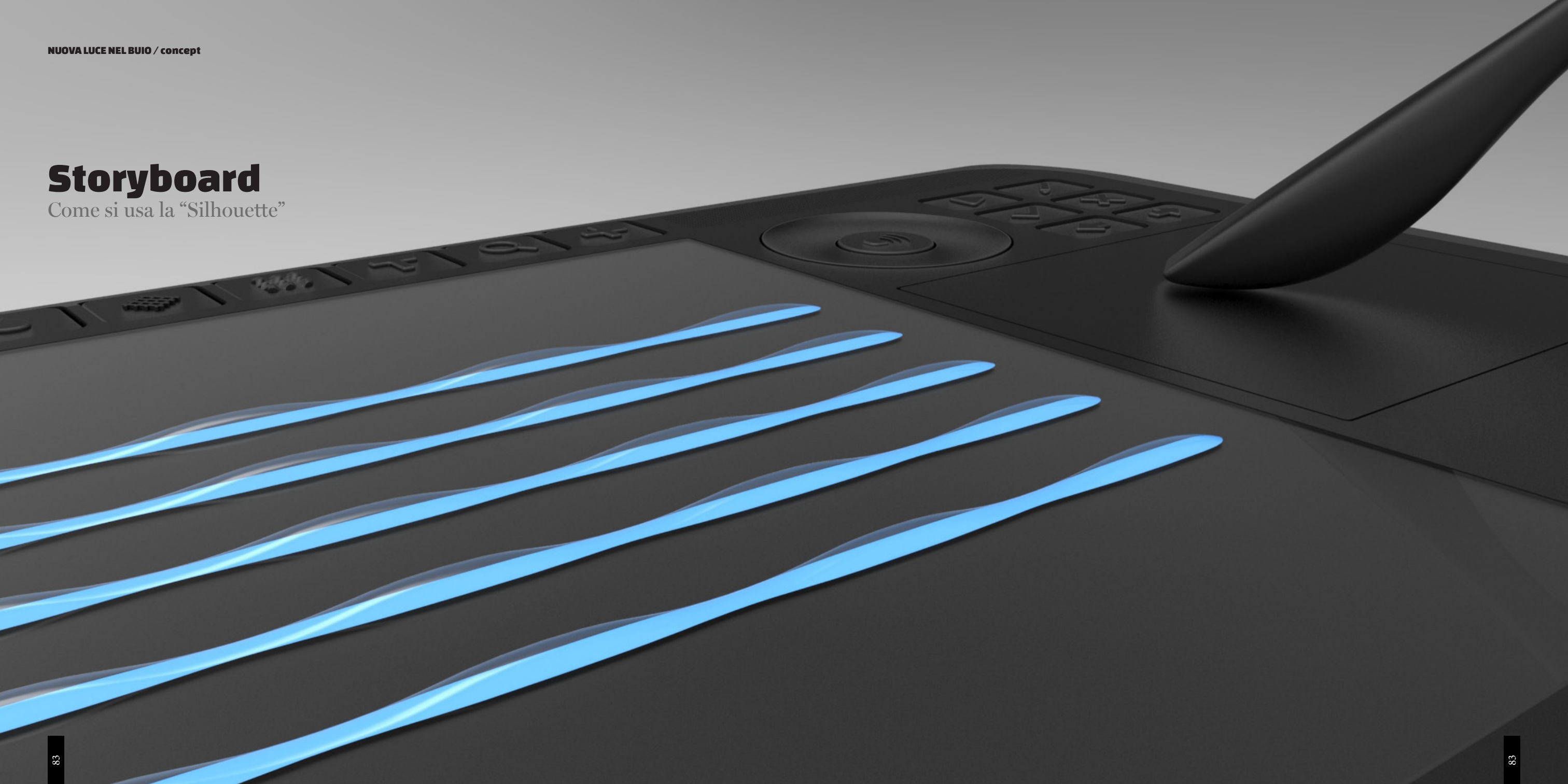
Caratteristiche 1.3

Penna grafica



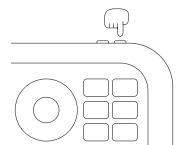
Storyboard

Come si usa la "Silhouette"

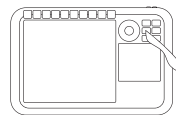


Accende

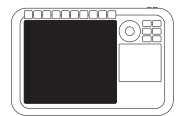
Background switch



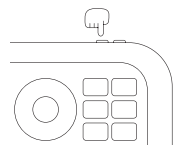
Accende la tavoletta con il Power button che sta sul lato alto a destra.



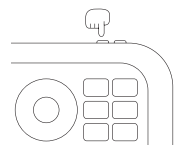
Click il tasto “✓” per confermare il colore su cui hai fermato.



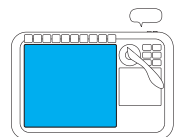
Quando acceso, il background dello schermo di output è nero (pensato per i non vedenti/ipovedenti, mentre quando ci sono i colori, li vengono più evidenti sullo schermo), pero si può anche cambiarlo rispetto i vari bisogni dei vari utenti.



Se vuole reimpostare, click di nuovo il Switch button e reimpostare.



Per cambiarlo, click il Switch button che sta a fianco del Power Button per attivare la funzione.

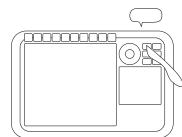
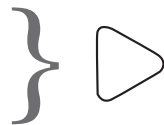


Poi scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere il colore che preferisce. L'assistenza vocale ti dice i colori quando scorre.

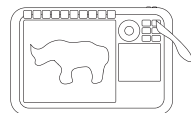


Galleria

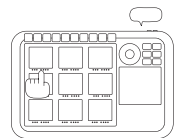
Disegno in collezione



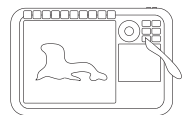
Click il tasto “▶” per andare all’interfaccia di gallerie, in cui ci sono tutti i disegni salvati.



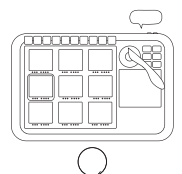
Quando il disegno viene aperto, si può ancora modificarlo (con il tasto “✎”), o cancellarlo (con il tasto “✂”).



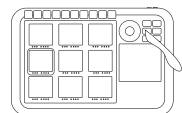
L’utente può leggere il titolo tramite il Braille sollevato, mentre l’assistenza vocale dice il titolo quando il disegno viene toccato.



Si può anche sfogliare il disegno precedente o successivo con i tasti “←” e “→”.



O pure scorrere con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per fare una ricerca rapida, accompagnando l’assistenza vocale che dice il titolo corrispondente quando passa il cursore di selezione sul disegno.



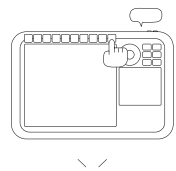
Poi l’utente può gestire il disegno su cui ha fermato il scorrimento, p.es. aprirlo (con il tasto “✓”), modificarlo (con il tasto “✎”), o cancellarlo (con il tasto “✂”).

Note: Quando click il tasto di modifica o cancella, l’assistenza vocale chiederà “Vuole modificare/cancellare il disegno X?”. Click il tasto “✓” per dare la conferma e poi si può fare le modifiche o il disegno viene cancellato. Click gli altri tasti o toccare il disegno per uscire dalla comanda e fare altre attività.

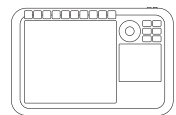


Aggiunge

Nuova carta bianca } +



Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.

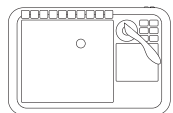


Si apre automaticamente una interfaccia vuota che presente come una carta vuota per disegnare.

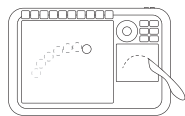


Cursore

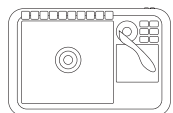
Sia visibile che tattile



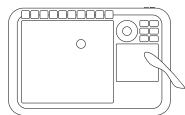
Quando aperta una nuova "carta" vuota, sullo schermo di output esce un cursore sollevato lampeggiando che si può percepire con il tatto.



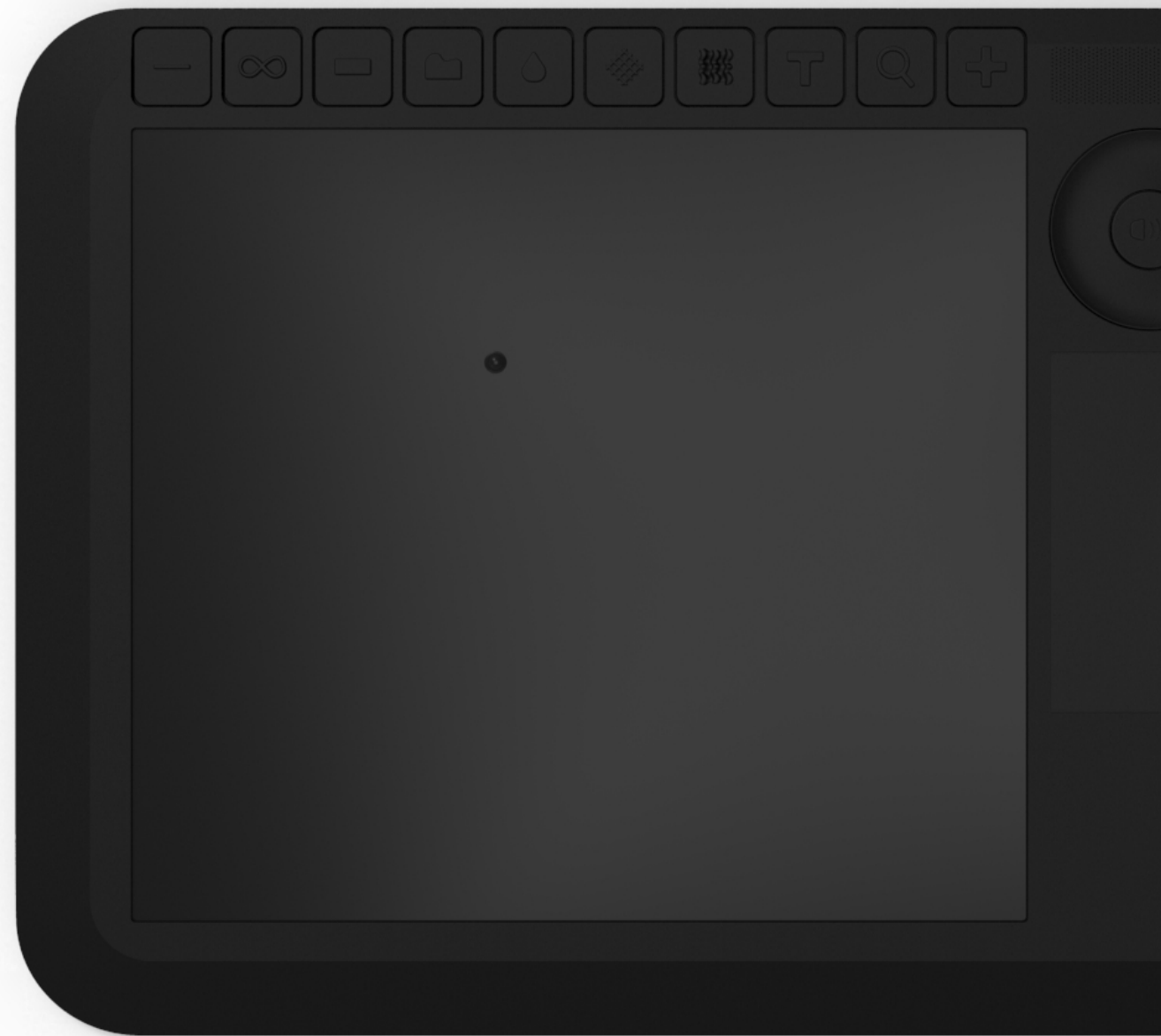
Il cursore si muove secondo il movimento della punta di penna grafica quando la avvicina allo schermo di input.



Quando per scegliere, il cursore trasforma a vari dimensione, vari colori, vari texture e vari vibrazioni/onde.

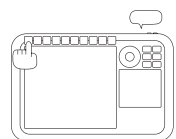


E quando nella modalità di gomma si trasforma in concavo.

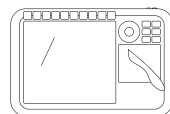


Linea Dritta } —

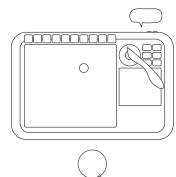
Spigolo & angolo



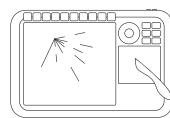
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



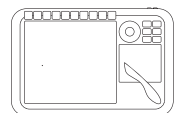
Click sullo schermo di input per definire la prima linea ed contemporaneamente il secondo punto di partenza è stato creato.



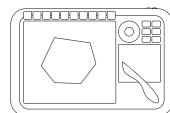
Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere lo spessore (larghezza) di partenza accompagnando l’assistenza vocale dicendo lo spessore dal sottilissimo al spessissimo, mentre con la mano si può anche percepirlo dal cursore trasformato.



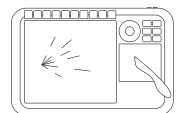
Così via, si può continuare a creare il disegno con la linea dritta, o si può click il tasto “✓” per finire il disegno e ricominciare da un altro punto di partenza.



Trova il punto di partenza con la guida di cursore e click con la penna grafica sullo schermo di input per definirlo.



Ogni linea in continua viene riconosciuta come un componente del disegno, quando tocca con la mano il componente viene selezionato.



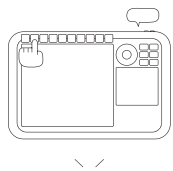
Poi muove la penna grafica senza toccare lo schermo, si vede e si sente che la linea sta emergendo partito dal punto di partenza mentre si cambia sia la direzione che la lunghezza secondo il movimento della penna grafica.

Si può continuare a disegnare liberamente con la penna grafica, ma anche si può modificarla/cancellarla quando click il tasto “✎”/“✂” ed il tasto “✓” per dare la conferma per eseguire la attività. P. es. Cambiare lo spessore della linea con la ghiera e la sua altezza sollevata con la pressione applicata sullo schermo di input ecc.

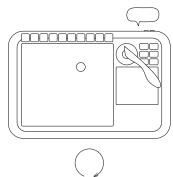


Linea Fluida

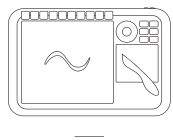
Bellezza in curva



Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere lo spessore (larghezza) di partenza accompagnando l’assistenza vocale dicendo lo spessore dal sottilissimo al spessissimo, mentre con la mano si può anche percepirlo dal cursore trasformato.

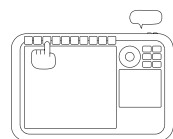


Quando disegna, la linea emerge seguendo il movimento della punta di penna grafica e la sua forma di arco dipende dalla forma della punta di penna grafica applicata. Anche lo spessore (larghezza) viene riprodotto in scala proporzionale rispetto lo spessore (larghezza) della sezione della punta di penna grafica applicata.

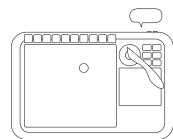


Stessa Altezza

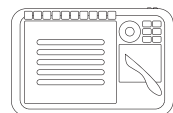
Uniforme & precisione



Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere lo spessore (larghezza) di partenza accompagnando l’assistenza vocale dicendo lo spessore dal sottilissimo al spessissimo, mentre con la mano si può anche percepirlo dal cursore trasformato.

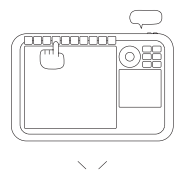


Quando disegna, tutte le linee sono della stessa altezza.

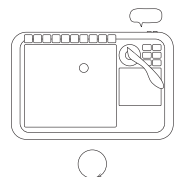


Varie Altezza

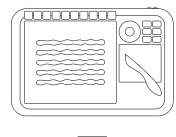
Alti & bassi



Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere lo spessore (larghezza) di partenza accompagnando l’assistenza vocale dicendo lo spessore dal sottilissimo al spessissimo, mentre con la mano si può anche percepirlo dal cursore trasformato.

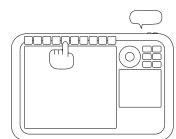


Quando disegna, l’altezza della linea è riportata in scala secondo il grado di pressione che è applicata sullo schermo di input, grazie alla tecnologia di sensibilità alla pressione.

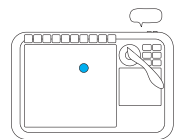


Colore

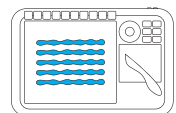
Buio & non buio



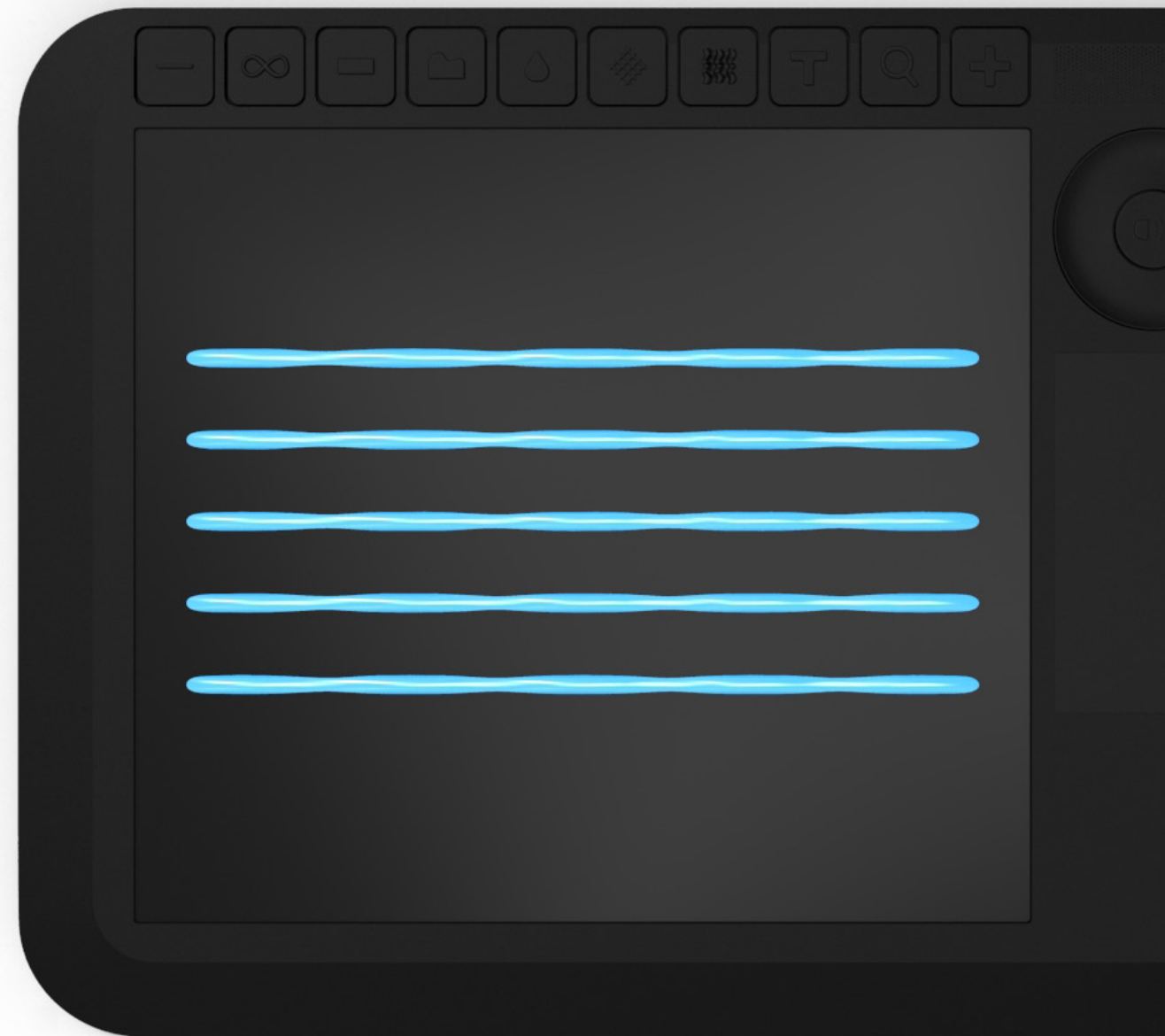
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere il colore accompagnando l’assistenza vocale dicendo che colore è.

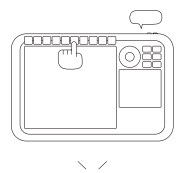
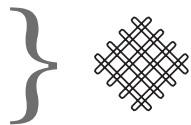


Quando disegna, il colore viene visualizzato sullo schermo di LED e sotto lo schermo dinamico.

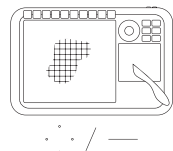


Texture

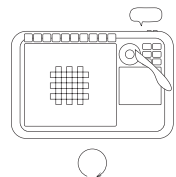
Solo tocca fa capire



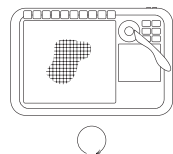
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



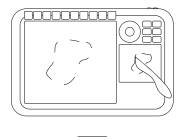
Click o tiene premuto uno dei quattro lati della ghiera o muove con la penna sullo schermo per spostare la posizione della texture.



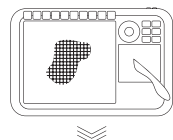
Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere la texture accompagnando l’assistenza vocale dicendo che tipo di texture è, mentre con la mano si può anche percepirla dal cursore trasformato.



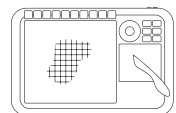
Poi scorre lungo la ghiera si può modificare la scala d’ampiezza della texture.



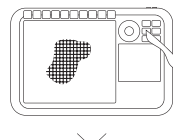
Quando disegna, prima disegna la zona dove vuole inserire la texture.



In oltre si può anche modificare la evidenza in altezza della texture secondo il livello di pressione che è applicata sullo schermo di input.



In seguito la texture emerge automaticamente sullo schermo.

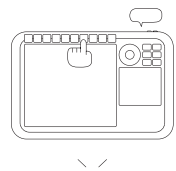
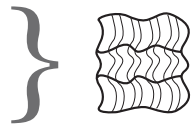


Click il tasto “ ✓ ” per definire.



Vibrazione

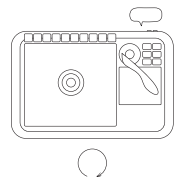
Sale & scende



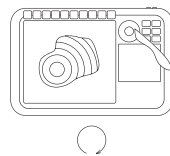
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



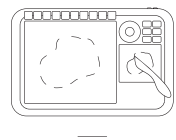
Click o tiene premuto uno dei quattro lati della ghiera o muove con la penna sullo schermo per spostare il centro della vibrazione/onda.



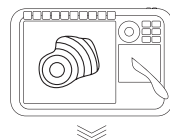
Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per scegliere la vibrazione/onda accompagnando l’assistenza vocale dicendo che tipo di vibrazione/onda è, mentre con la mano si può anche percepirla dal cursore trasformato.



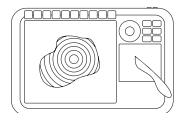
Poi scorre lungo la ghiera si può modificare la scala d’ampiezza della vibrazione/onda.



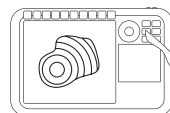
Quando disegna, prima disegna la zona dove vuole inserire la vibrazione/onda.



In oltre si può anche modificare la evidenza in altezza della vibrazione/onda secondo il livello di pressione che è applicata sullo schermo di input.



In seguito la vibrazione/onda emerge automaticamente sullo schermo.

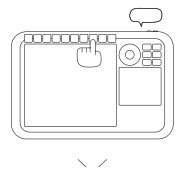
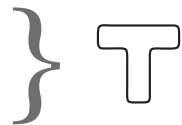


Click il tasto “ ✓ ” per definire.

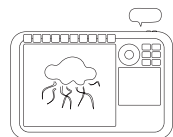


Titolare

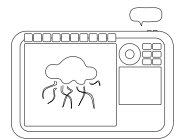
Ognuno ha un nome



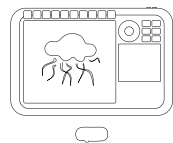
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



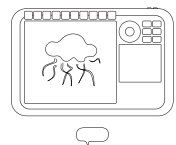
Per un disegno esistente, l’assistenza vocale dice: “Vuole cambiare il nome del vecchio disegno X?”.



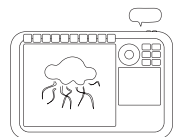
Per un disegno nuovo, l’assistenza vocale dice: “Dai un nome per il tuo disegno.”



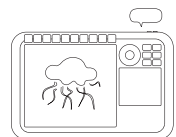
Click il tasto “ ✓ ” per dare la conferma e dargli il nome nuovo a voce



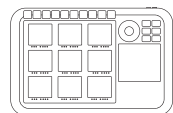
Dai il nome al disegno a voce.



L’assistenza vocale registra il nome e dice: “Il nome del disegno X è aggiornato a XX.”.



L’assistenza vocale registra il nome e dice: “Complimenti, adesso hai un disegno nuovo nella tua galleria, si chiama X.”.

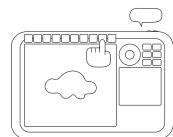


Il titolo del disegno viene visualizzato nella pagina di galleria in Braille sollevato sotto il disegno corrispondente.

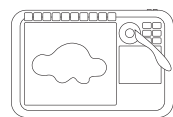


Zoom

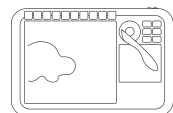
Più grande o più piccolo }



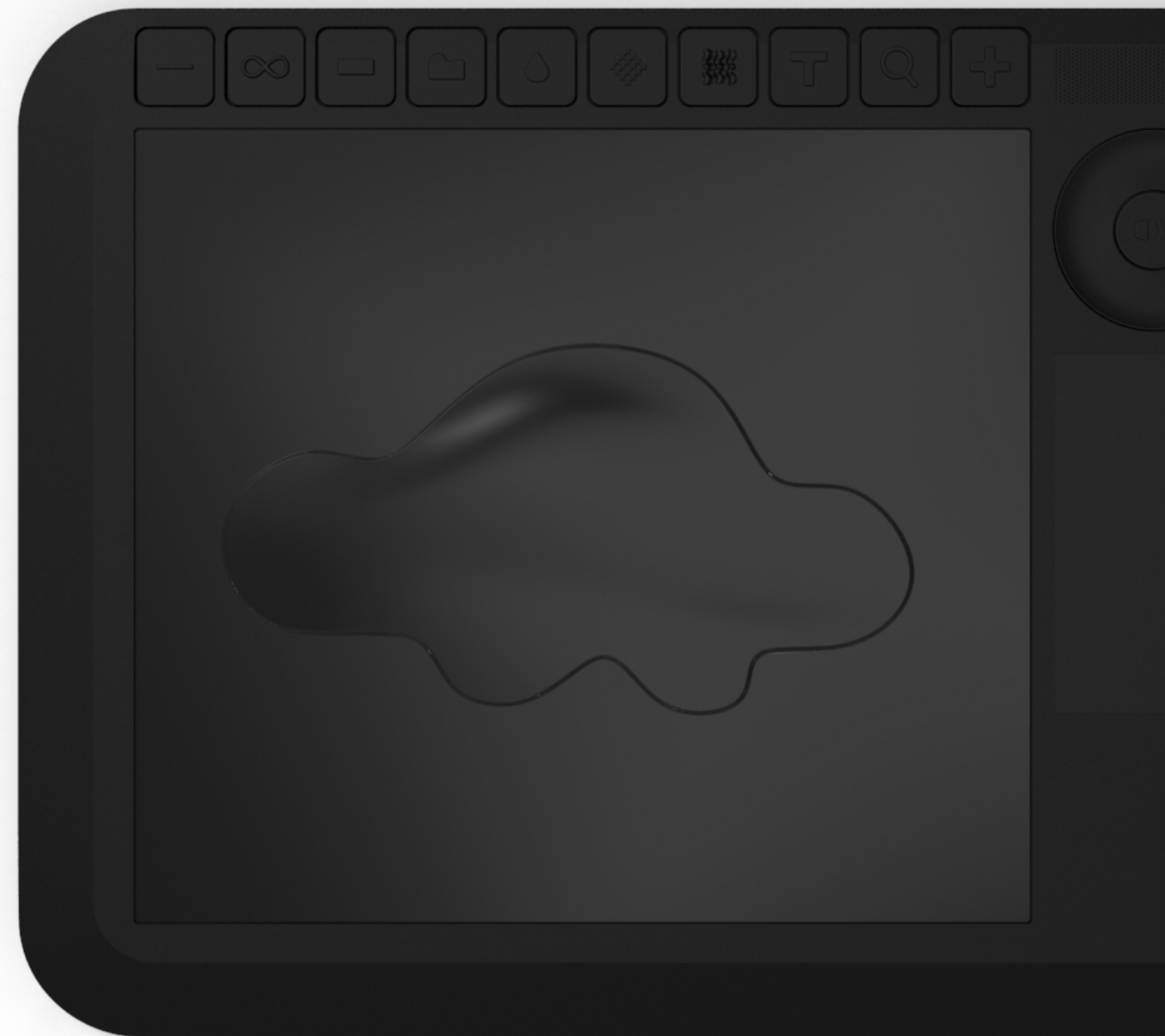
Click il tasto “ ” per attivare la funzione, accompagnando l’assistenza vocale dicendo il nome della funzione.



Scorre con la mano o la penna grafica lungo la ghiera per ingrandire o rimpicciolire il disegno sul piano orizzontale.

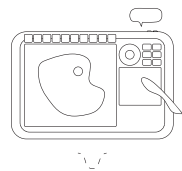


poi si può anche spostare il disegno ingrandito o rimpicciolito clickando o tiene premuto uno dei quattro lati della ghiera.



Gomma

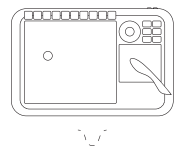
Cancellare



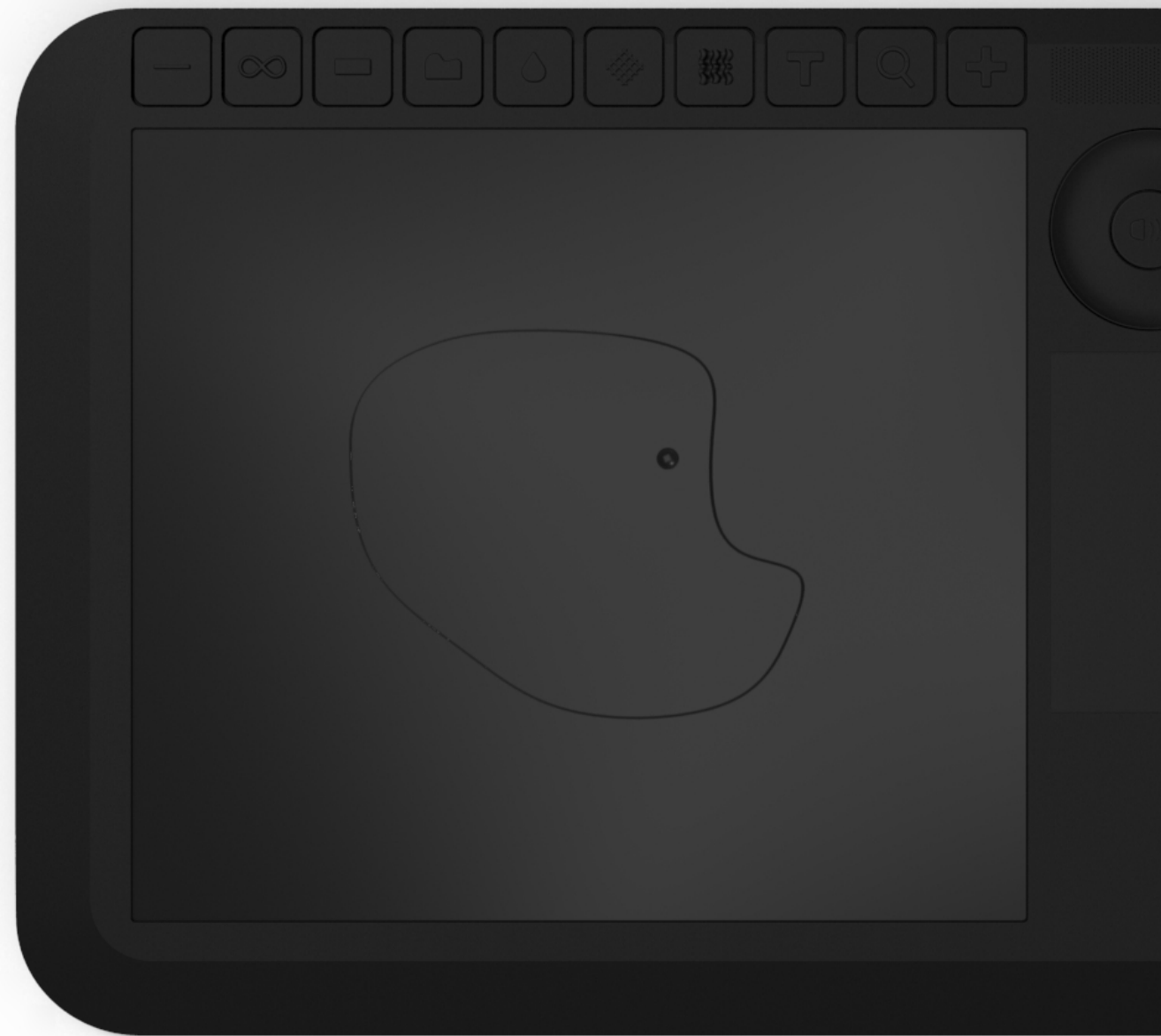
Avvicina la parte rotonda della penna grafica sullo schermo di input per attivare la funziona di gomma, mentre il cursore viene “visualizzato” in forma concavo sullo schermo o sullo disegno esistente.



Si può cancellare il contenuto sotto la posizione di cusore gomma quando carica con la forza leggermente sullo schermo di input, (sarebbe ideale se la gomma può anche funzionare direttamente sullo schermo dinamico).

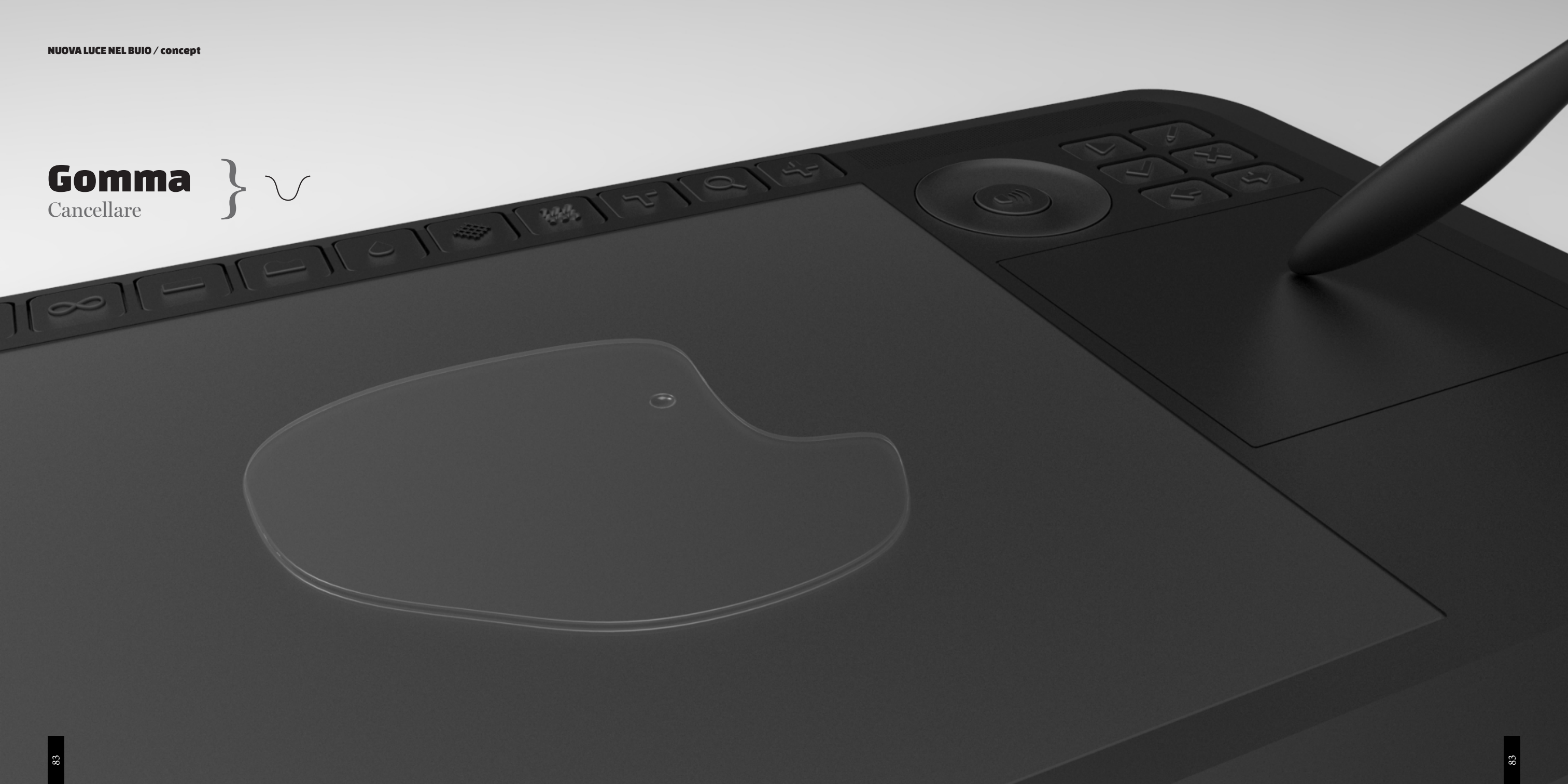


Il massimo di cancella è tornare a piatto, senza nessun colore, texture ed vibrazione/onda.



Gomma

Cancellare



Scena d'Uso

Prova reale



*Linea fluida,
senza colore.*

Disegnare

Linea concava



Percepire & Orientarsi

Sapere cosa fatto e dove sta

*Linea fluida,
senza colore.*

Stai cancellando.

Cancellare

Tornare a piatto

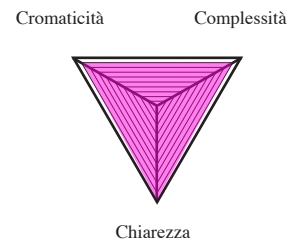
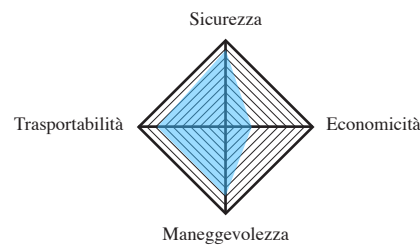
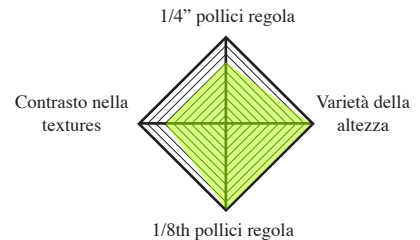
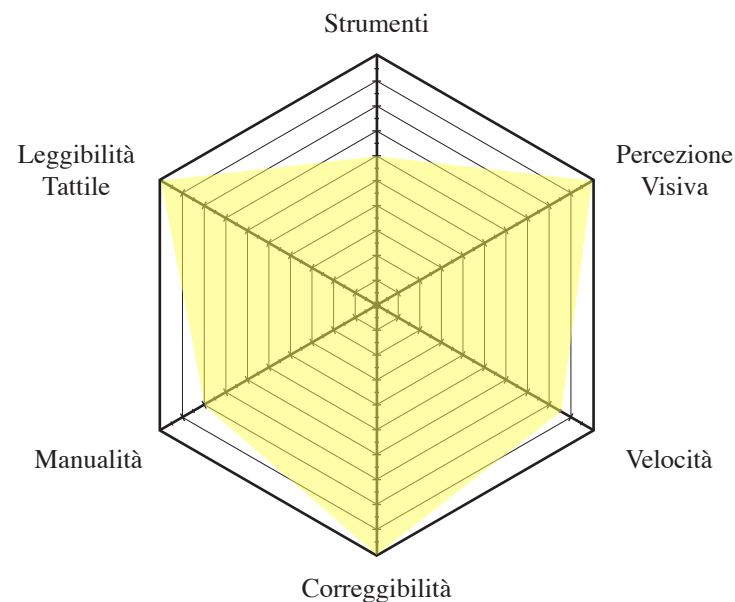


Valutazione

Competenza reale

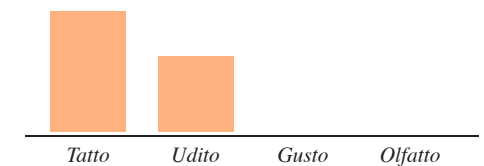
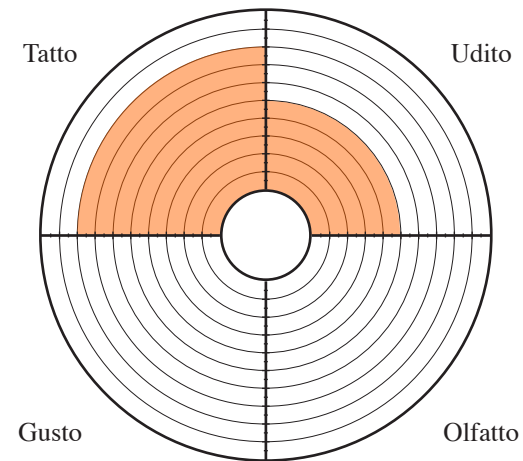
Vantaggio: Ottima percezione tattile grazie allo schermo dinamico che crea il disegno in rilievo. Tante funzione a scelta per creare le linee, i colori, le texture, anche le onde. Gestione semplici perché la posizione dei tasti sono stati progettata rispetto l'abitudine umana per quando disegnare. Sensibilità alla pressione del penna grafica per creare la linea o superficie ondulata. Mentre l'assistenza vocale che ti aiuta durante tutto il proceso di design.

Svantaggio: Un po' complicato quando riguarda l'uso, più adatta per l'uso professionale. Costoso.

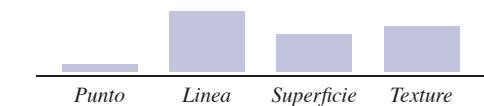
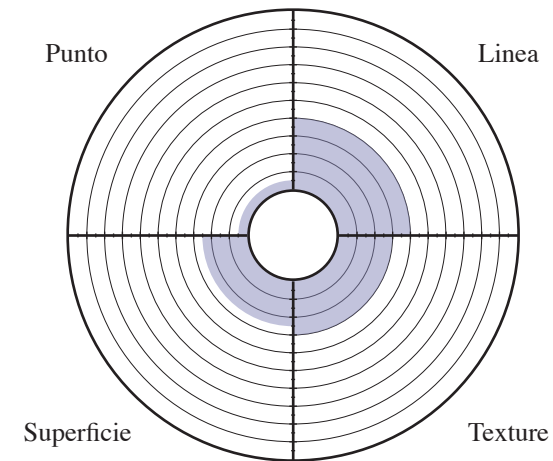


Analisi

Sensoriale & pittorica



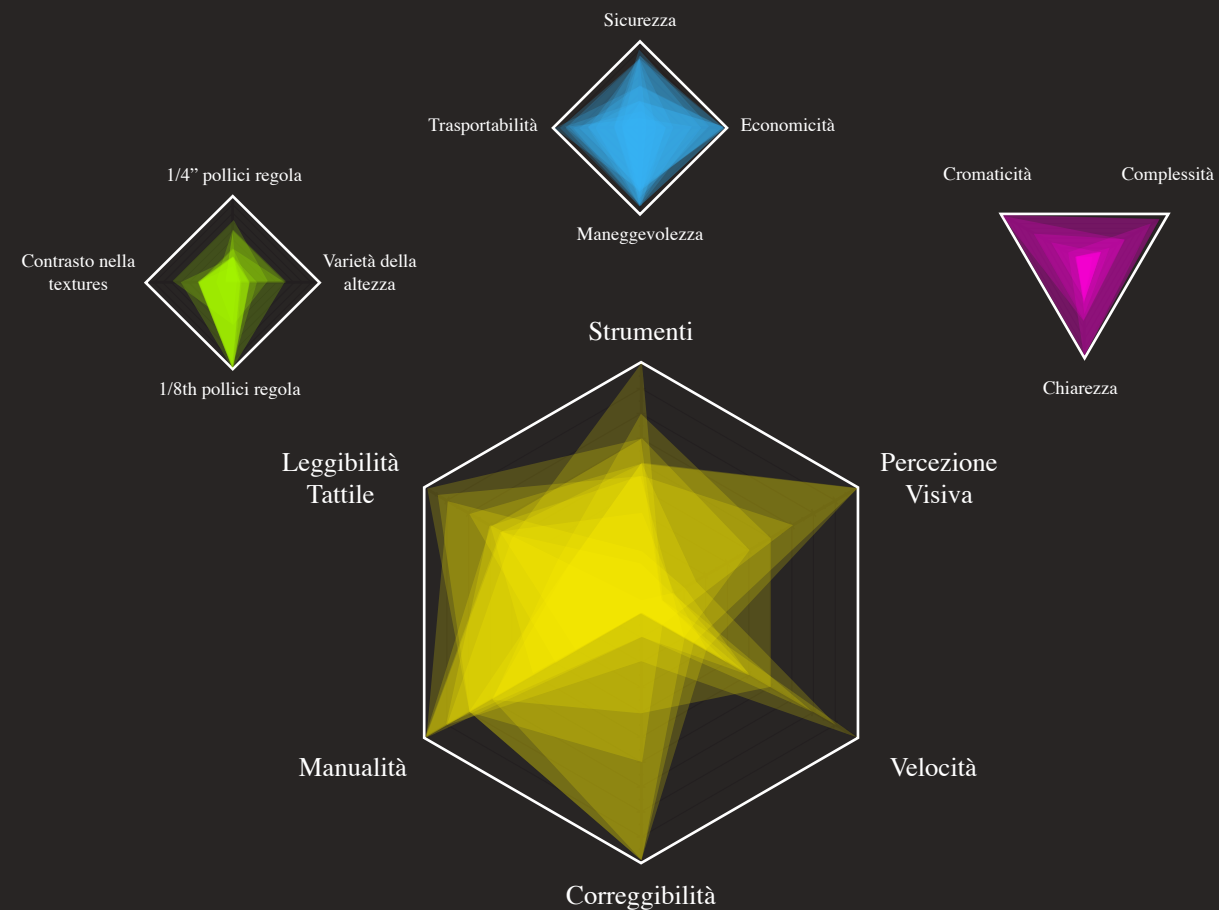
Il tatto è stato utilizzato principalmente per percepire la linea sollevata, le texture, le vibrazioni ecc. Mentre con l'assistenza vocale che fa ancora meglio per gestire le funzioni a scelta, gli elementi virtuali che sta toccando ecc.



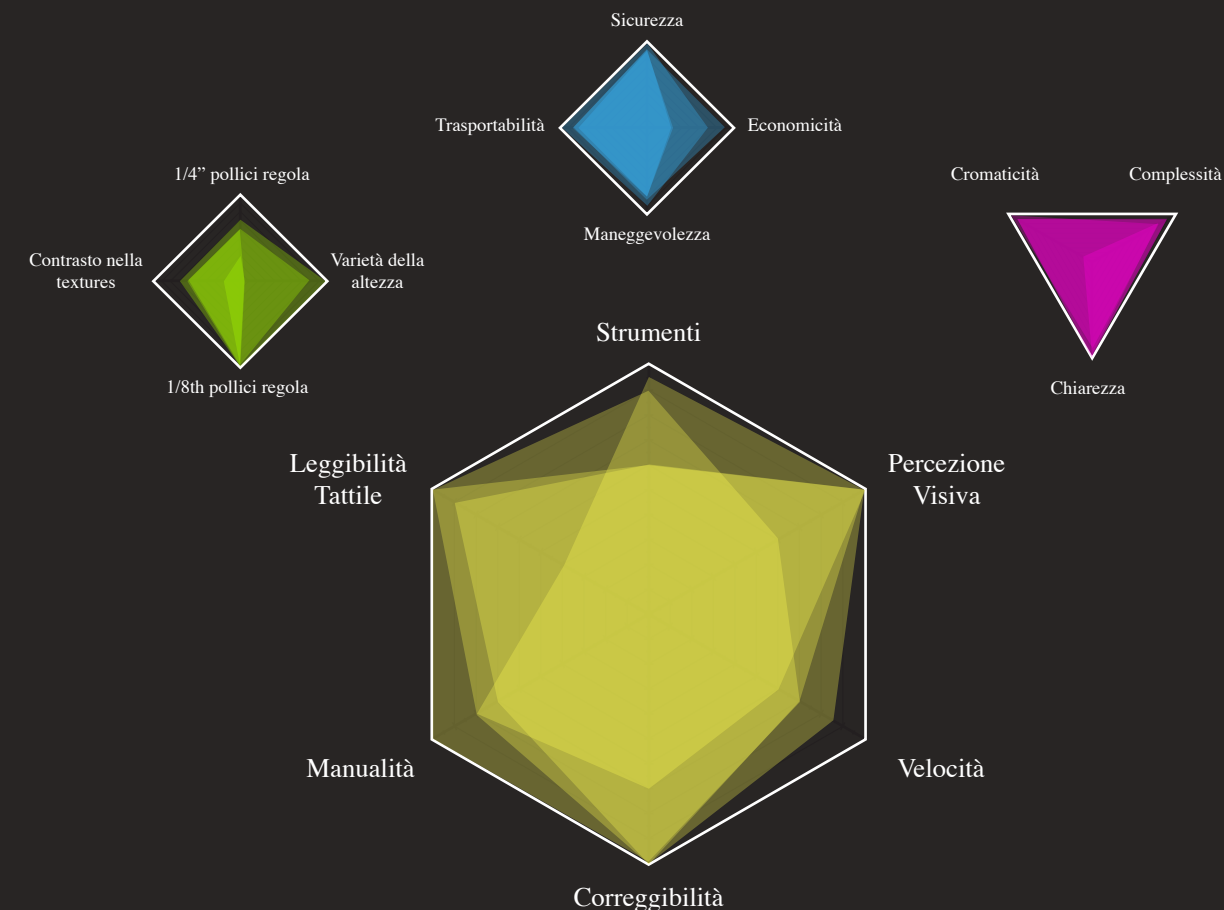
Sullo schermo dinamico si può disegnare le linee di varie sezioni, punti di vari forme, superfici colorati, texture diverse ed anche le onde.

Confronto della Valutazione

Competenza reale (combinazione esistenti)

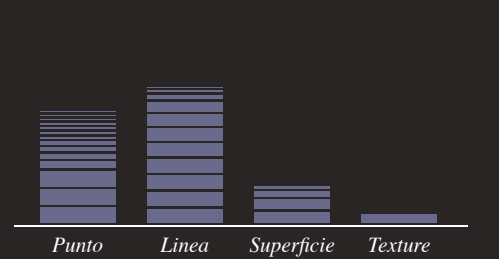
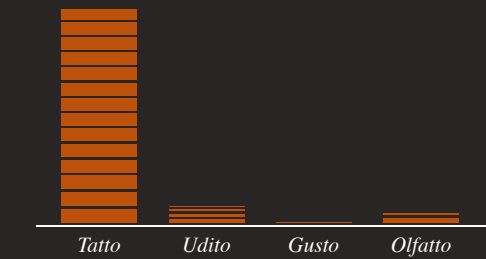
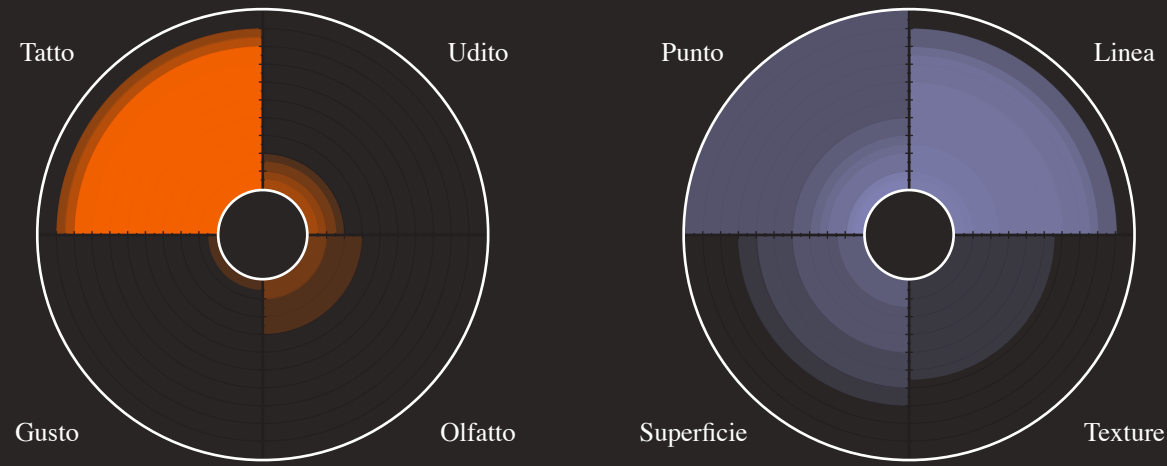


Competenza reale (concept)

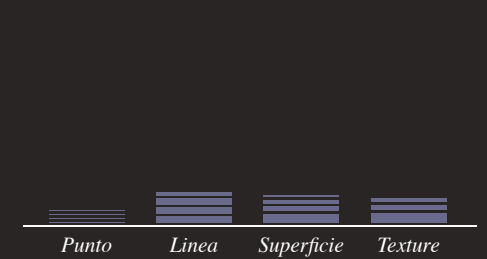
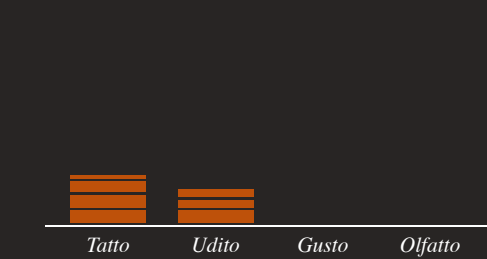
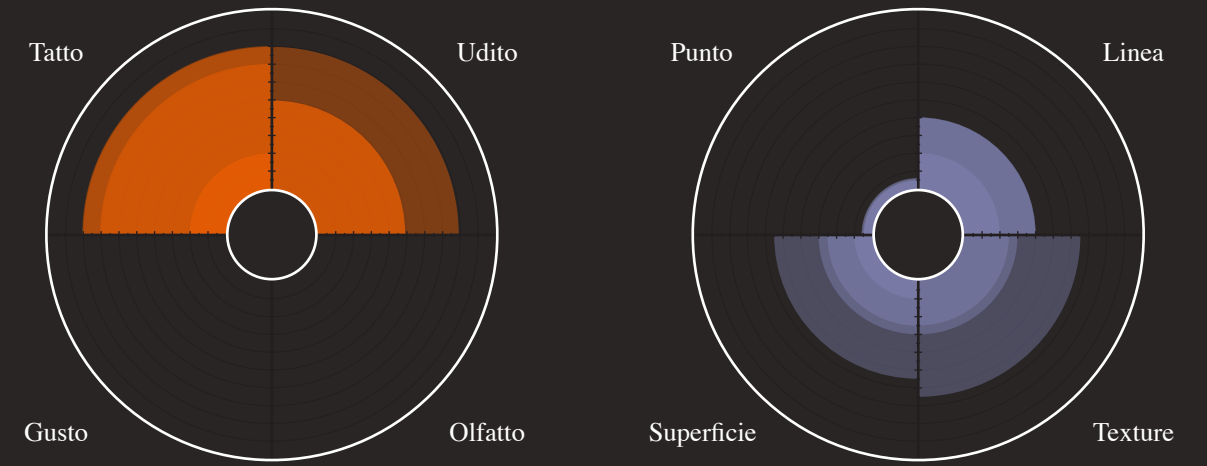


Confronto dell'Analisi

Sensoriale & pittorica (combinazione esistenti)



Sensoriale & pittorica (concept)



Riguarda Mappa di Confronto

Vedere le posizioni dei concept

Da la valutazione si vede che tutti i concept hanno migliorato proprio su vari aspetti prestazionali. Poi non solo dipende il tatto, anche inserito l'assistenza vocale per aiutare a percepire il disegno e guidare a disegnare. E quando riguarda il disegno, a parte dei punti, le linee, le superfici, i concept offrono anche a possibilità di disegnare con vari texture o creare vari texture.

Ora vediamo nella mappa di confronto, se questi concept hanno proprio la potenza di combattere gli strumenti e le combinazione attuali che vengono utilizzati dai non vedenti a fare i disegni e valgono l'ulteriore sviluppo.



PARAMETRO #1

PARAMETRO #2

PARAMETRO #3

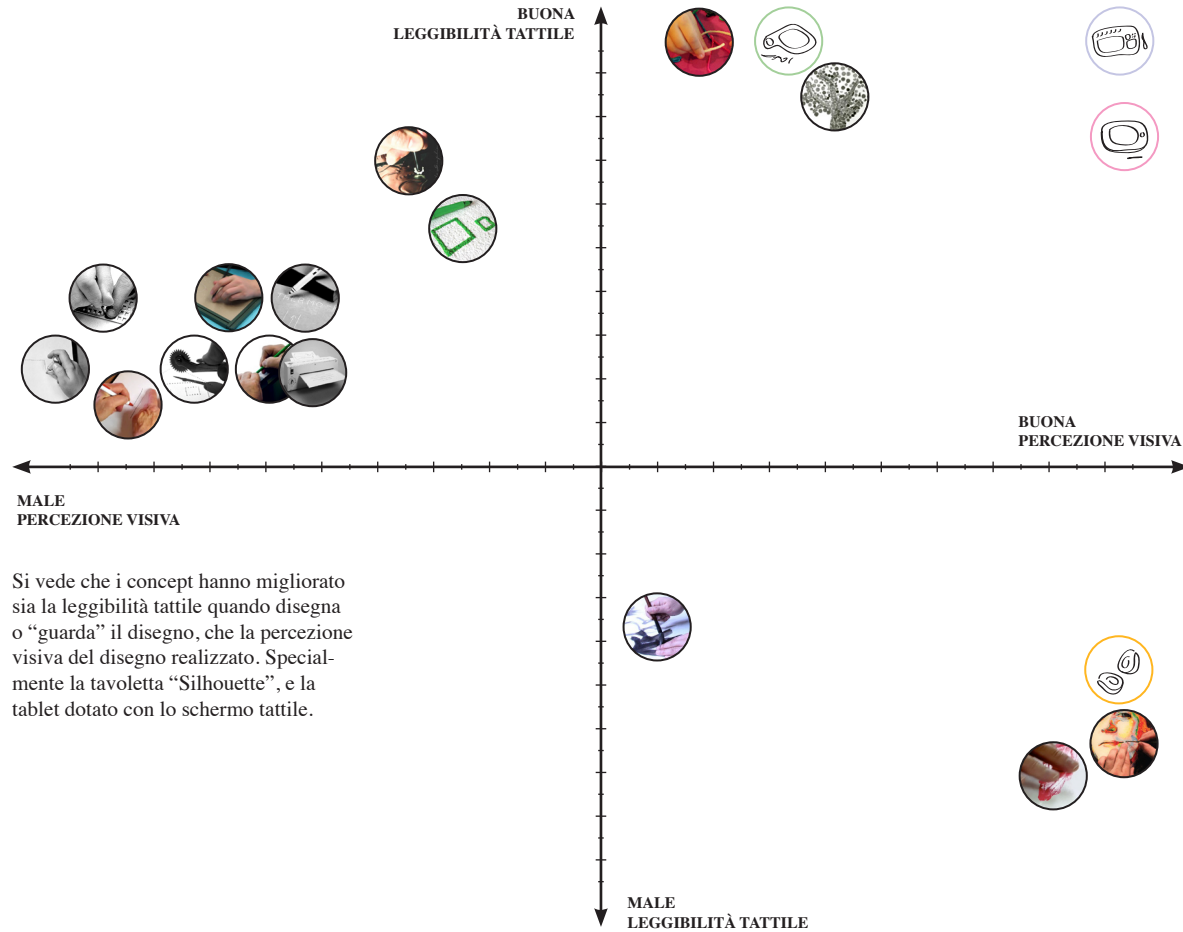
PARAMETRO #4

1. Stylus & Tavoleta
2. Slate & Stylus
3. Tooling & Cartoncino
4. Tooling & Foglio d'Alluminio
5. Sensational BlackBoard & Biro
6. Tavoleta Tattile & Carta di Plastica
7. Collage
8. Wikki Stix
9. Sumi-e
10. Puff Paint & Oil Painting
11. Puff Paint & Oil Painting
12. Quick-Draw Paper & Water Based Marker
13. Flexi-Paper & Thermo-Pen
14. Swell Touch-Paper & Fusore

15. Pie & Strumenti dotai
16. iRing & Qualsiasi strumenti, materilai
17. Tablet & Stilo & App
18. Silhouette & Penna grafica

Riguarda Mappa #1

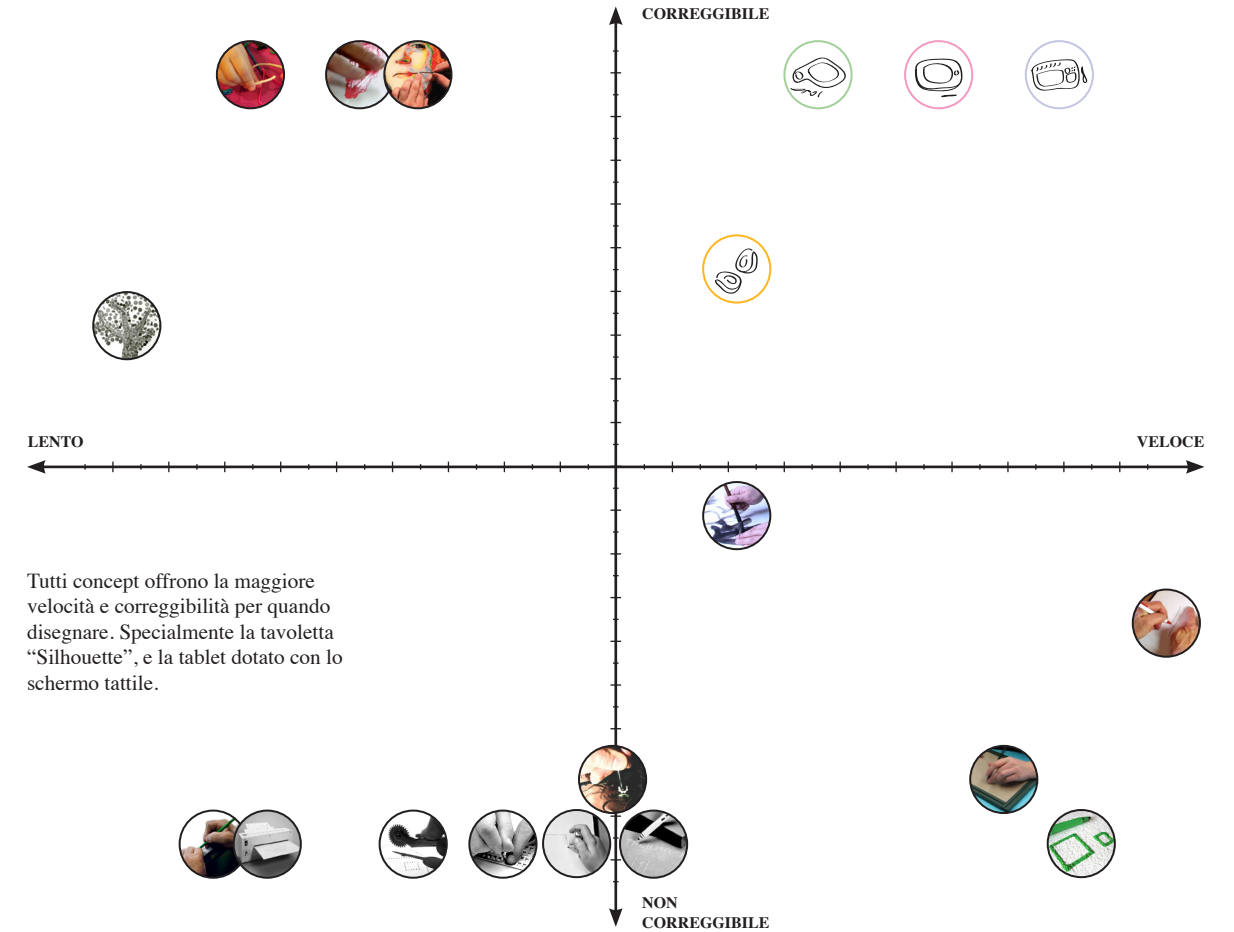
Percezione visiva vs leggibilità tattile



Si vede che i concept hanno migliorato sia la leggibilità tattile quando disegna o “guarda” il disegno, che la percezione visiva del disegno realizzato. Specialmente la tavoletta “Silhouette”, e la tablet dotato con lo schermo tattile.

Riguarda Mappa #2

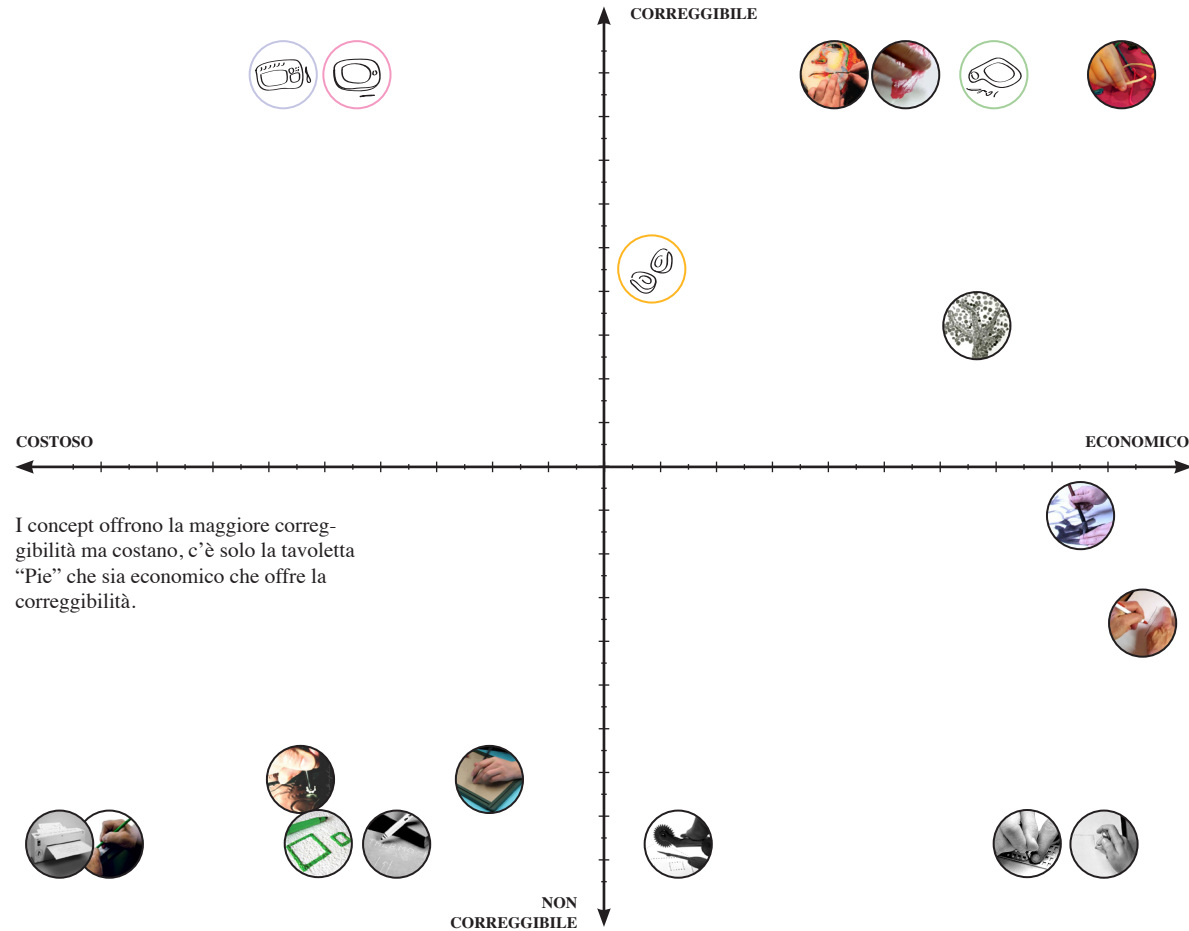
Velocità vs correggibilità



Tutti concept offrono la maggiore velocità e correggibilità per quando disegnare. Specialmente la tavoletta “Silhouette”, e la tablet dotato con lo schermo tattile.

Riguarda Mappa #7

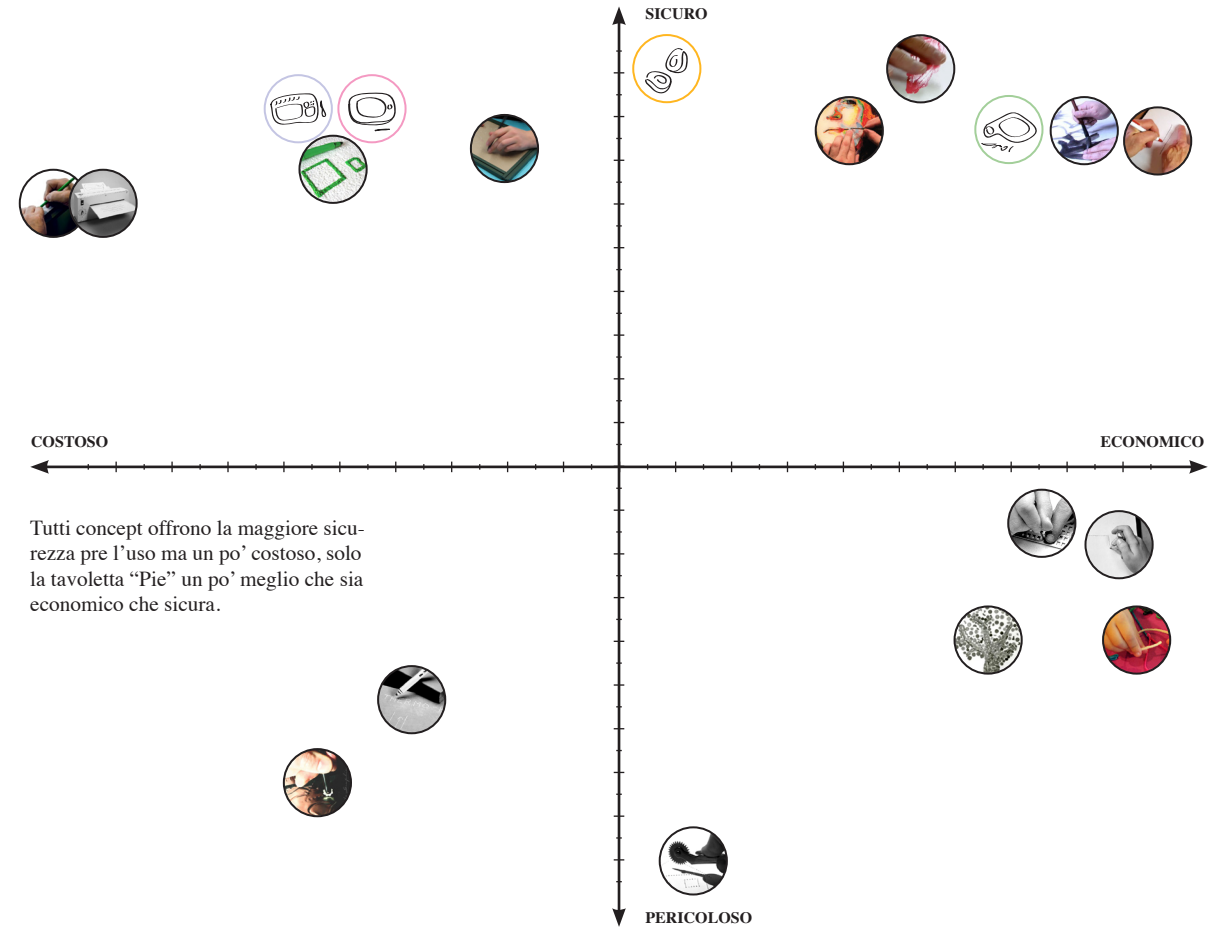
Economicità vs correggibilità



I concept offrono la maggiore correggibilità ma costano, c'è solo la tavoletta "Pie" che sia economico che offre la correggibilità.

Riguarda Mappa #8

Economicità vs sicurezza



Tutti concept offrono la maggiore sicurezza pre l'uso ma un po' costoso, solo la tavoletta "Pie" un po' meglio che sia economico che sicura.

Conclusione concept

Valgono da sviluppare

Tutti concept hanno il vantaggio di offrire la velocità, la correggibilità, la sicurezza. La "Pie", il tablet, la "silhouette" offrono la maggiore possibilità di percezione tattile sia per quando disegnare che quando "guardare" il disegno. Mentre gli "iRing" rinforza molto la percezione visiva acustica sia per quando disegnare che quando "guardare" il disegno. E con questi concept si può creare i disegni semplici o complicati, mono colore o colorate, concreto o astratto, belli e percepibili sia dal tatto che dalla vista.

Il svantaggio è che sono un po' costosi, pero hanno risolto il problema del costo accumulato dei supporti, materiali utilizzai, la carta pesante, la carta plastica, il foglio d'alluminio, i pigmenti, la canvas ecc. sono tutti costosi, quando fai la calcola, avranno il costo più elevato rispetto i concept costosi dopo un certo quantità di utilizzo. Quindi può bocciare questi concept così presto.

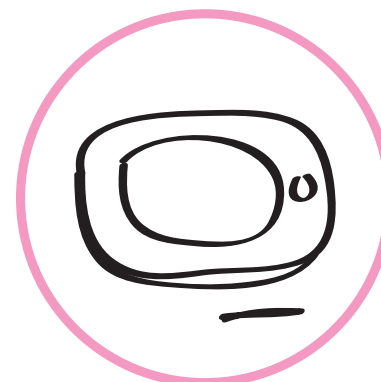
In somma, questi concept hanno tante le caratteristiche particolari, tanti vantaggi e valgono a sviluppare ulteriormente.



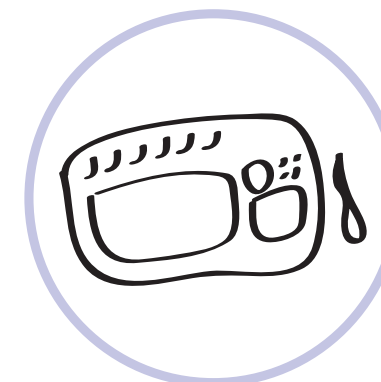
Pie



iRing



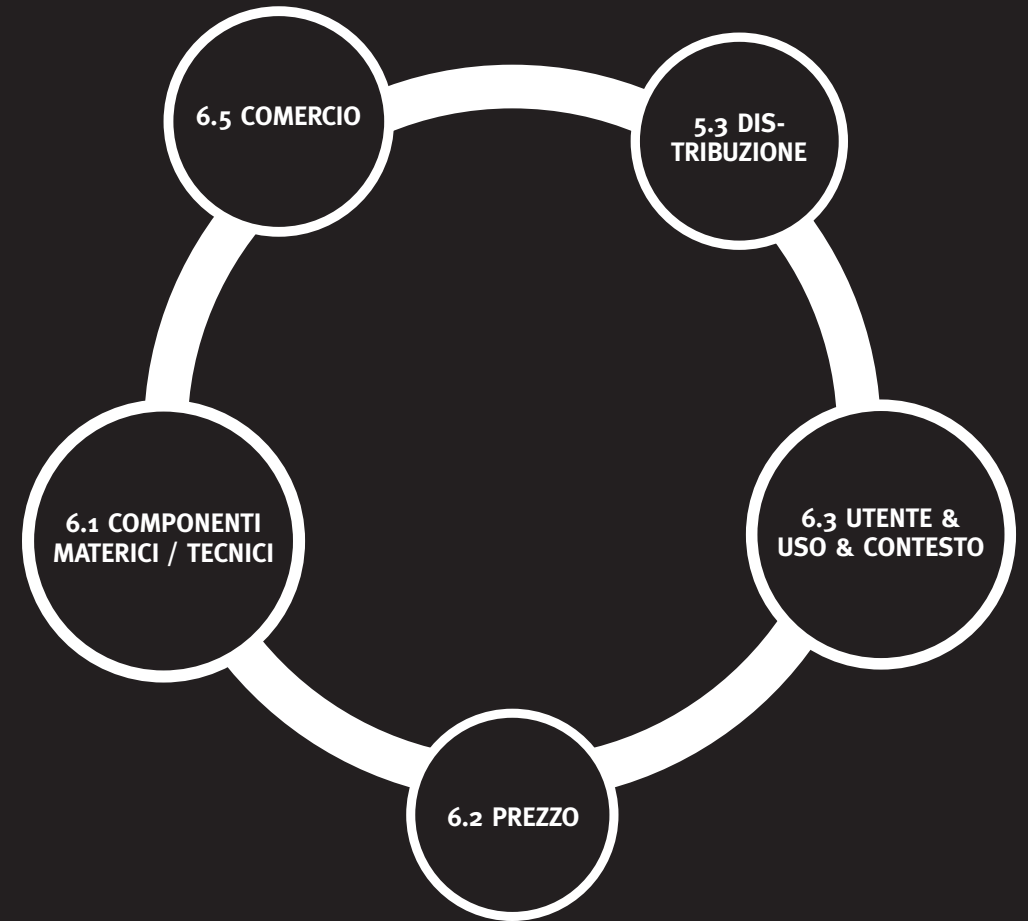
Touch Paint



Silhouette

6. Sviluppo Prodotto

Da l'immaginazione a reale



Die



Componenti Materiali

Trovare lo specchio

Avere un campo che avere un certo livello di morbidezza e rigidità che permette di creare i disegni, i segni concavi quando su cui disegna direttamente con gli strumenti lisci e rigidi. Mentre con la mano o gli strumenti può anche “cancellare” il disegno (riempire i concavi) e farlo tornare a piatto.

Il materiale del campo da disegnare potrebbe essere: la pasta polimerica.



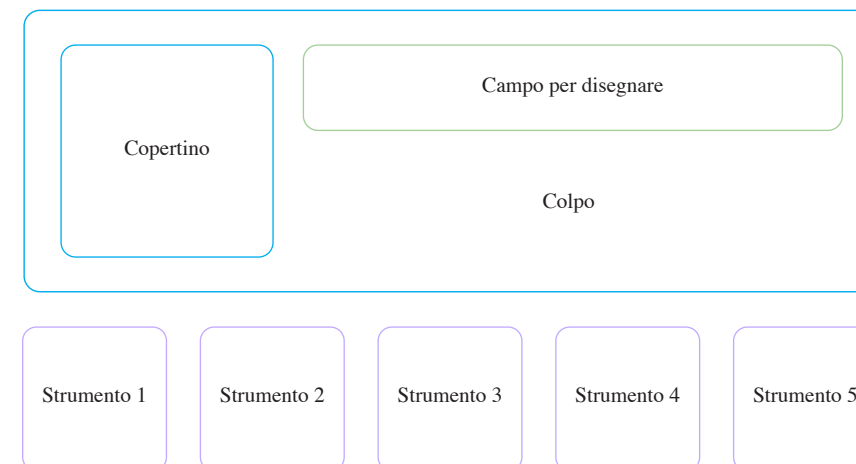
Avere un corpo leggero ed eresistente alla usura, alla corrosione, alla temperatura alta/bassa, magari anche riciclabile. Funziona sia come un supporto per disegnare che come un contenitore per mettere gli strumenti di disegno.

Il materiale del corpo potrebbe essere: la polipropilene, l'alluminio.



Avere degli strumenti molto lisci, rotondati, tenaci e non troppo duri che funzionano su tutti e due lati e permettono di creare vari tipi di linee, superficie e texture con una maggiore maneggevolezza.

Il materiale del corpo potrebbe essere: la polipropilene, la gomma (più dura che morbida), il legno (fine, con il trattamento superficiale) e metallo (alluminio, acciaio).



Prezzo

Trovare la bilancia

La pasta polimerica può essere realizzata in una vasta gamma di consistenze rispetto al bisogno specifico.

Quindi il prezzo di questa parte sarà 5~15□

Se il corpo è di polipropilene, la produzione sarà il stampaggio a iniezione.

Se d'alluminio, la produzione sarà la fresatura.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 7~30□

Se gli strumenti sono di polipropilene, la produzione sarà il stampaggio a iniezione.

Se d'acciaio/alluminio, la produzione sarà la fonderia.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 3~35□.



In totale, il prezzo sarà 15~80□.



Pasta polimerica



Sedia di polipropilene



Unibody d'alluminio



Strumenti di plastica



Strumenti d'acciaio



Indica la differenza del prezzo per i componenti corrispondenti rispetto al prodotto originale.

Utente & Uso & Contesto

Trovare il mercato

Siccome la “Pie” offre un campo libero per lasciare i segni spora e cancellabile, ci sono tanti modi di usarla, sia per i non vedenti che per noi vedenti.

Si offre la possibilità di disegnare, schizzare, idea render ecc. in modo veloce. Mentre si può scrivere, lasciare qualche messaggio, fare i calcoli, prendere i appunti ecc. In oltre, siccome il suo utilizzo collegato al tatto, la tavoletta potrebbe aiutare le persone che hanno il problema di tatto a migliorare la loro situazione. Offre la possibilità di fare tanta pratica.

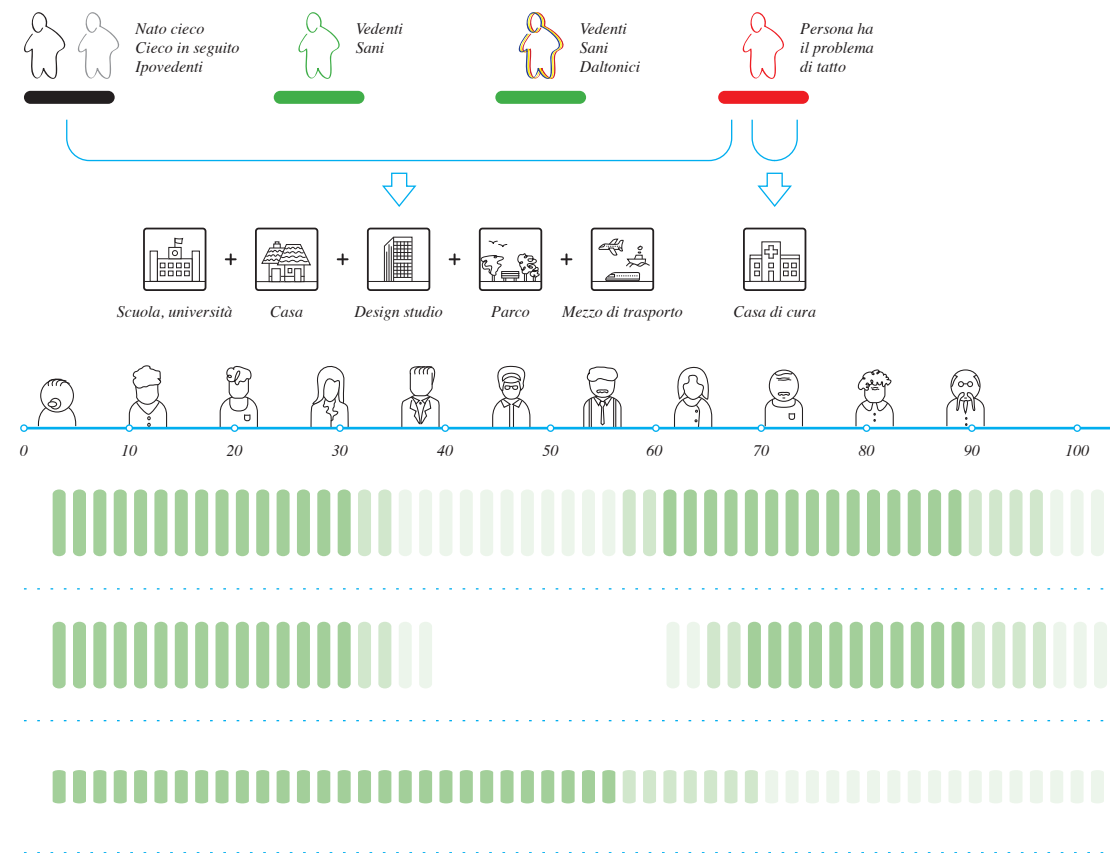
Quindi si può utilizzare sia ai posti privati tipo la casa, lo studio privato ecc. che ai posti pubblici tipo la scuola, la biblioteca, università, il parco, il mezzo di trasporto, il centro di trattamento, casa di cura, ecc.

Quando riguarda l’utente che ha una gamma molto ampia:

- Per i non vedenti e ipovedenti, prevedo che da circa 3 anni a 30 anni (hanno più la curiosità e interessa) ed da 60 a 90 anni (reazione diventa più lento) avranno la possibilità di usare questa tavoletta.

- Per i vedenti, prevedo che da circa 3 anni a 30 anni (hanno la curiosità di questo tipo di prodotto) ed da 70 a 90 anni (reazione diventa più lento e stanno perdendo la vista) avranno la possibilità di usare questa tavoletta.

- Per le persone che hanno problema di tatto, prevedo che da circa 3 anni a 55 anni, avranno la possibilità di usare questa tavoletta a fare la pratica. Penso che dal livello di basa la “Pie” può dare una mano per la terapia.



Distribuzione

Trovare i canali

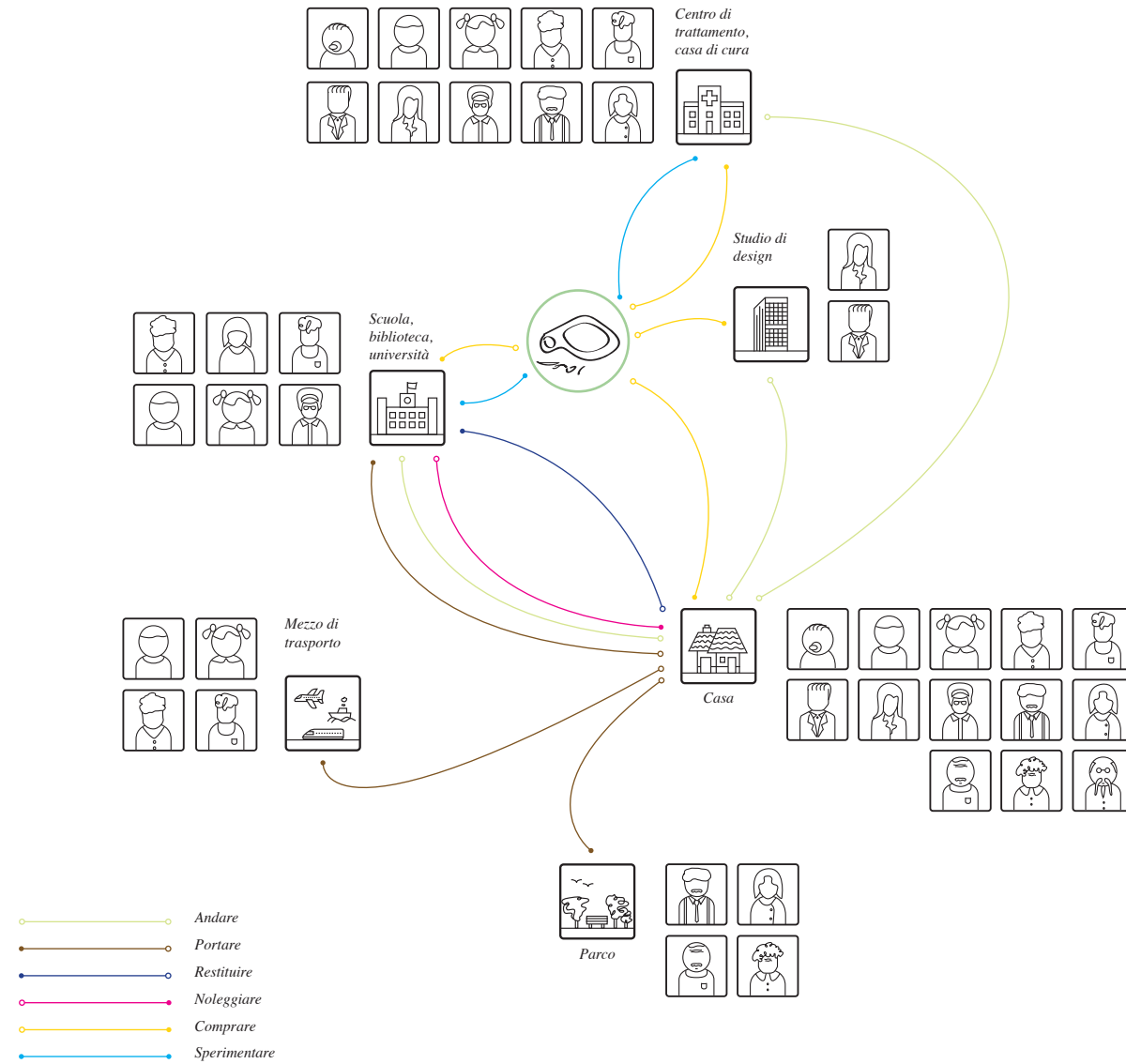
La scuola compra il prodotto in serie per l'attività didattica. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. I studenti non vedenti, ipovedenti possono anche prestare il prodotto dalla biblioteca e utilizzarlo a casa.

L'ospedale, centro di trattamento comprano il prodotto per esaminare e fare la trattamento dei pazienti chi ha problema di tatto. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. Quindi i pazienti vanno lì a utilizzare il prodotto.

Lo studio di design compra il prodotto per fare un po' di creazione.

Tutti i non vedenti, ipovedenti, vendenti, persona ha problema di tatto, possono comprare il prodotto e utilizzarlo a casa o portarlo fuori. Tipo i studenti universitari portarlo all'università per fare qualche disegno, progettare, fare i calcoli ecc.

In somma quando riguarda la posizione del "Pie" nel mercato, è più che un strumento d'uso didattico, domestico, personale per il edutainment e coltivare l'interesse, invece di un strumento per design professionale o per la terapia professionale.



Commercio

Trovare il produttore

Ho definito la “Pie” come un strumento d’uso didattico, domestico, personale per il edutainment e coltivare l’interesse, invece di un strumento per design professionale o per la terapia professionale. Quindi il suo produttore potenziale potrebbe essere:

- STAEDTLER (Uno dei principali produttori al mondo di strumenti per scrivere, colorare e disegnare ed anche di pasta per modellare polimerica.)

- KOH-I-NOOR (Fornire un assortimento completo di prodotti per la scrittura, il disegno e il colore, spaziando, in termini di prodotto, dalle matite colorate alla penna da regalo, passando per una linea completa di articoli per il disegno tecnico.)



iRing



Componenti Tecnici

Trovare lo specchio

La fonte d'energia dell'anello potrebbe essere:

I mini pannelli fotovoltaici come la fonte di energia che trasferiscono l'energia solare all'energia elettrica.

La batteria di litio.



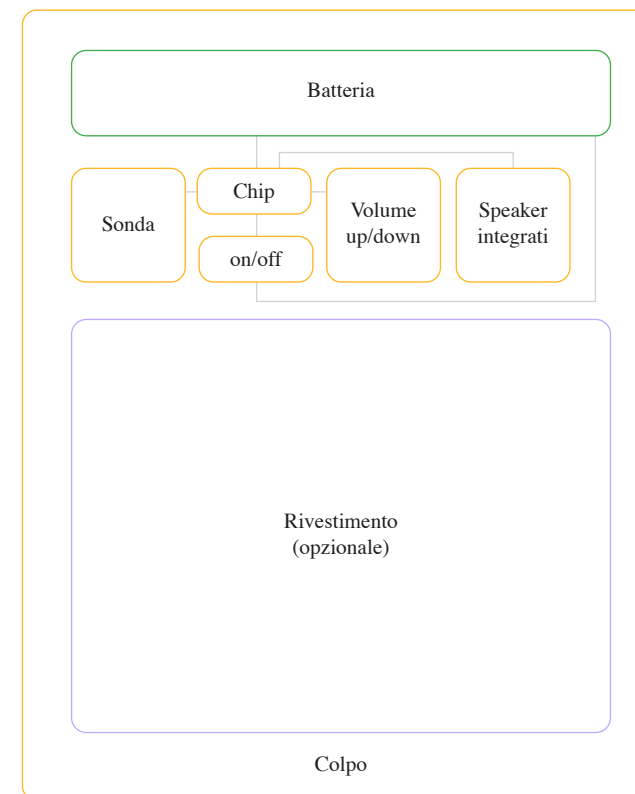
Avere una base come una "read pen" che "legge" le cose davanti la sonda/telecamera e le trasforma alle informazioni vocale o musicale.

Mentre l'anello riesce a "leggere" anche i materiali, i colori, le texture, le forme ecc. in oltre la scrittura. Come il "eyeborg", è un'apparecchio corporale cibernetico.



(opzionale) Avere un rivestimento in gomma come la impugnatura fatto sulla spazzolino da denti o la penna per avere la comodità quando indossa e la maneggevolezza quando disegna.

La impugnatura può viene applicata sulla plastica, sul metallo e tanti altri materiali.



Prezzo

Trovare la bilancia

Utilizza i pannelli fotovoltaici in dimensione molto piccola, o la batteira di litio

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 4~40□.

Avere meno componenti e meno funzioni rispetto la “read pen”, ed meno complicato rispetto il “eyeborg”, ma avere più conoscenza dei materiali, i colori, le texture, le forme ecc.

Quando riguarda il materiale del colpo, potrebbe essere il polipropilene o l'alluminio che sono leggeri, hanno una maggiore resistenza alla usura, alla corrosione, alla temperatura alta/bassa, ed anche riciclabile.

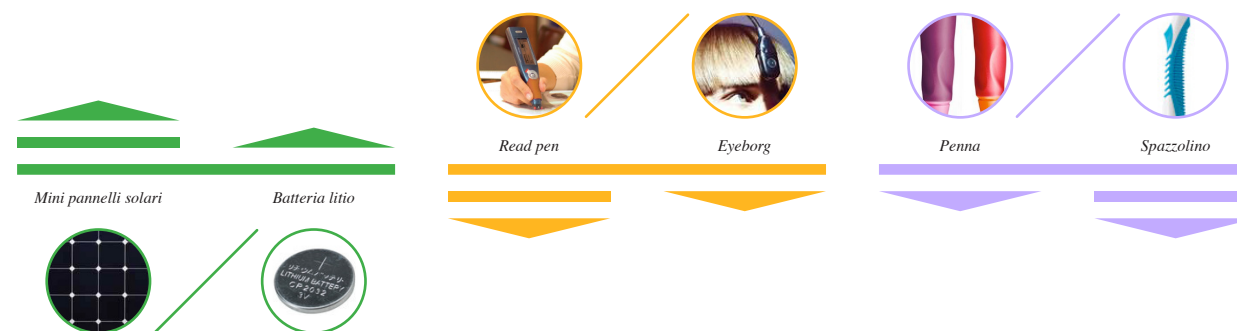
Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 50~200□.



In totale, il prezzo sarà 55~250□.

La impugnatura è in dimensione piccola, sottile e semplice, serve poco materiale e un po' di lavorazione.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 1~10□.



Indica la differenza del prezzo per i componenti corrispondenti rispetto il prodotto originale.

Utente & Uso & Contesto

Trovare il mercato

Siccome questo paio d'anello danno le informazioni sia vocale che musicale e possono leggere la scritta sia in braille che carattere, quindi ci sono tantissime possibilità di usarli, sia per i non vedenti che per noi vedenti.

Quando riguarda per aiutare a disegnare, oltre i non vedenti, un altro gruppo di persona avranno tanto beneficio. Sono i daltonici, con l'aiuto dell'anello "Esploratore" non dipingeranno più la torta verde o la banana rossa ecc. Magari si può anche aiutare a indicare il semaforo. Poi l'anello "Intenditore" può anche aiutare a prendere i appunti, leggere il testo quando passa dalla sinistra alla destra, sia in braille che in lettera. (magari può viene utilizzato per la terapia di dislessia in qualche modo.) Mentre quando pensa per non distruggere l'atmosfera di silenzio nella classe/durante la lezione, bisogna dotare un paio di cuffie che collega via wireless/via bluetooth (evita il cavo che fa casino per i non vedenti).

Quindi rispetto le loro funzioni particolari, possono essere utilizzati nelle vari situazioni giocando il ruolo di un assistente nella vita quotidiano dei non vedenti. Appariranno nei posti come la casa, la scuola, la università, la biblioteca, l'ufficio, la fabbrica, l'ospedale, il parco, il mezzo di trasporto, il supermercato (leggere la lista di shopping, le merci, anche i soldi), anche sulla strada ecc.

Quando riguarda l'utente che ha una gamma molto ampia:

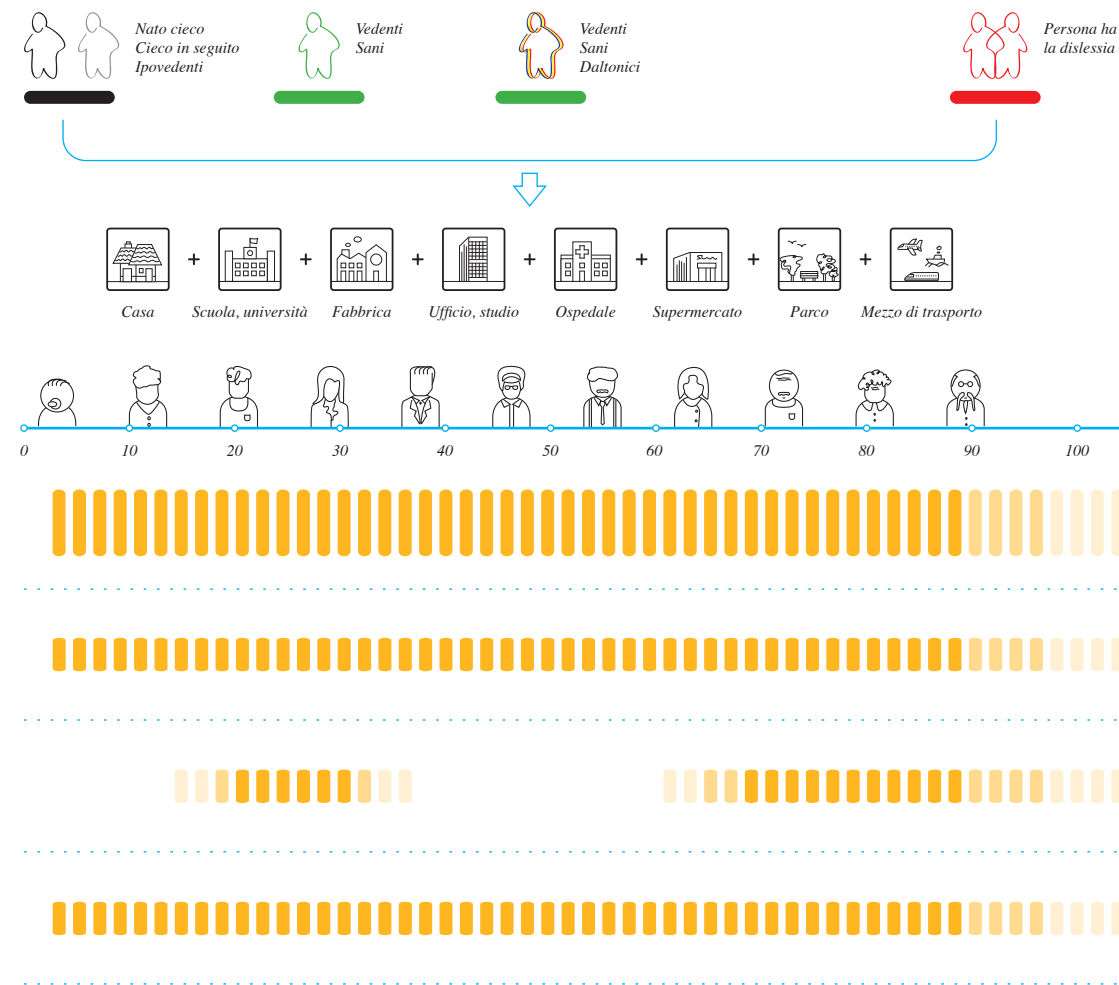
- Per i non vedenti e ipovedenti, prevedo che da circa 3 anni a 90 anni, avranno la possibilità di usare questo paio d'anello. (da 3 a 90 anni, gli anelli possono sempre aiutare a studiare, tipo leggere, perché l'apprendimento è una cosa che fa tutta la vita e non si finisce mai, mentre risparmia il tempo e la produzione dei libri in versione braille, o aiutare fare le cose quotidiano. Poi tra cui magari da 12 a

50 anni gli anelli possono assistere a fare i disegni.)

- Per i daltonici, prevedo che da circa 3 anni a 90 anni, avranno la possibilità di usare questo paio d'anello.

- Per i vedenti, prevedo che da circa da 20 anni a 30 anni (hanno la maggiore interessa di creare i disegni creativi con "Esploratore" versione musicale), e da 70 anni a 90 anni (reazione diventa più lento e stanno perdendo la vista anche l'udito) avranno la possibilità di usare questo paio d'anello.

- Per le persone che hanno la dislessia, prevedo che da circa 3 anni a 90 anni o più, avranno la possibilità di usare questo paio d'anello. Aiutano sia per studiare, che per la terapia.



Distribuzione

Trovare i canali

La scuola compra il prodotto in serie per l'attività didattica. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. I studenti non vedenti, ipovedenti possono anche prestare il prodotto dalla biblioteca e utilizzarlo a casa.

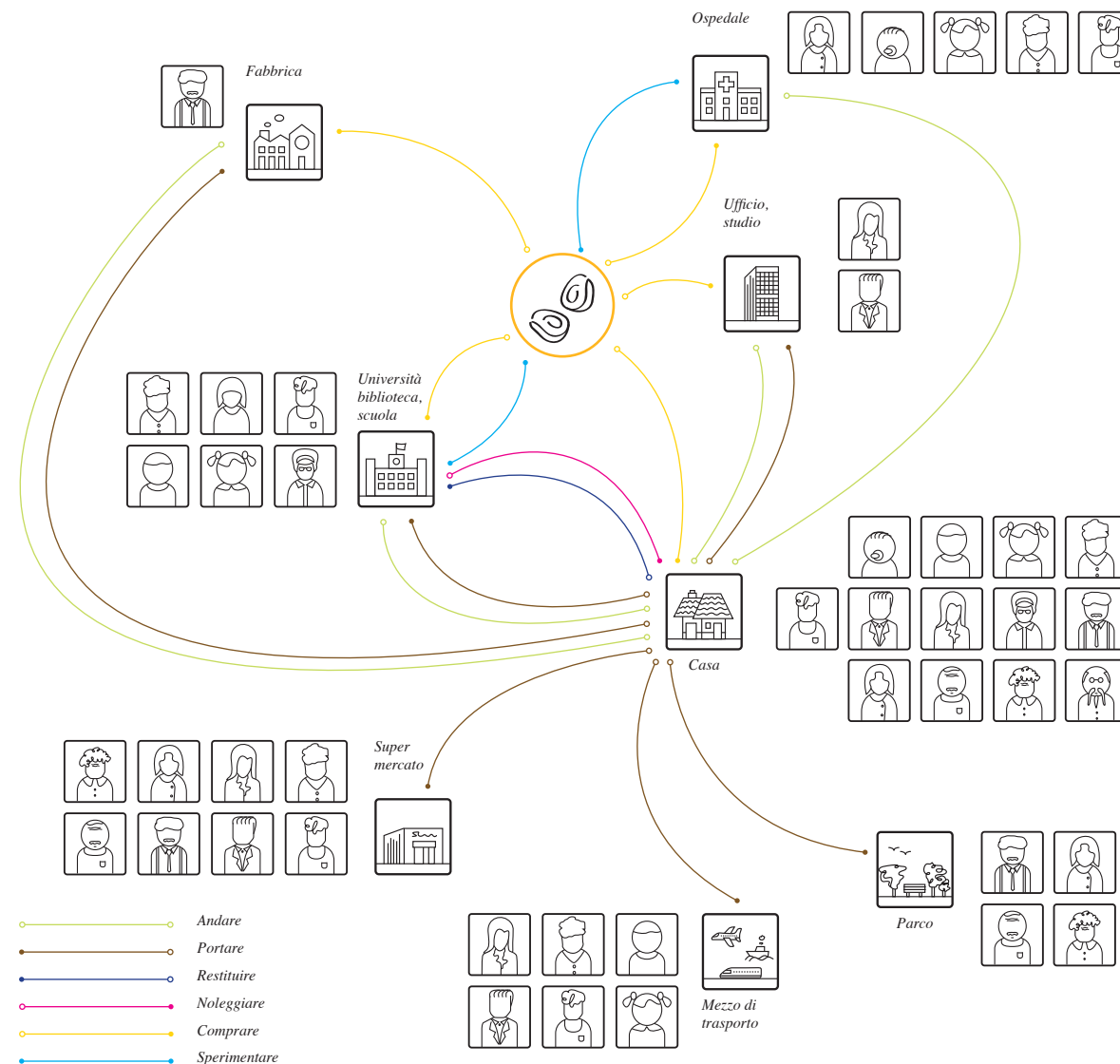
L'ospedale, centro di trattamento comprano il prodotto per fare la trattamento dei pazienti chi ha la dislessia. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto.

L'azienda, l'azienda comprano il prodotto per offrire la convenienza per chi ha il bisogno.

Lo studio di design compra il prodotto per fare i disegni creativi.

Tutti i non vedenti, ipovedenti, daltonici, vendenti, persona ha dislessia, possono comprare il prodotto e utilizzarlo a casa o portarlo fuori, tipo per lavoro, per viaggio, anche il shopping ecc.

In somma quando riguarda la posizione del "iRing" nel mercato, è più che un gadget, un paio d'accessori d'uso quotidiano, domestico, personale per l'apprendimento, la vita, il divertimento, la creazione personale, invece di un strumento professionale sia per design che per la terapia.



Commercio

Trovare il produttore

Ho definito il “iRing” come un gadget, un paio d’accessori d’uso quotidiano, domestico, personale per l’apprendimento, la vita, il divertimento, la creazione personale. Quindi il suo produttore potenziale potrebbe essere:

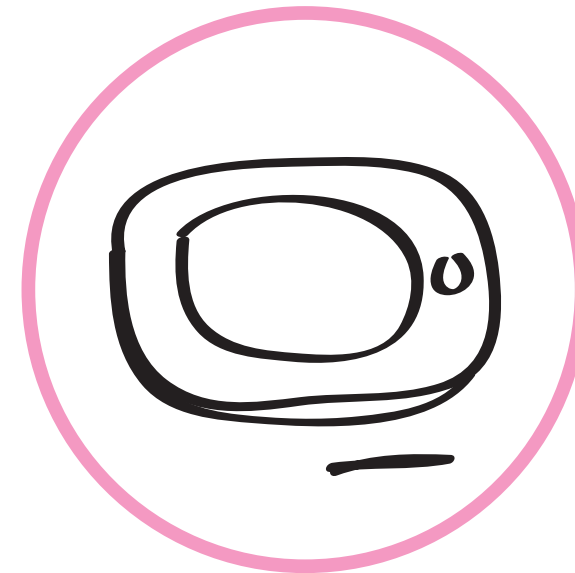
- La Apple (produce i prodotti, gadget interattivi, p.es. iPhone, iPad, iPod, Touch, Nano, Shuffle, con i sistemi d’operazione avanzati ed assistenza vocale tipo Siri.)

- La Samsung (prevede sempre il prodotto nel futuro e produce una vasta gamma di prodotti e accessori elettronici, informatici e tecnologici.)

- La Panasonic (una azienda che offre la soluzione Eco & Smart in tantissimo ambito p.es. il servizio, il divertimento, l’ambiente, l’energia ecc. per sostenere la nostra vita più semplice, più soddisfatto, più piacevole.)



*Touch
Paint*



Componenti Tecnici

Trovare lo specchio

Il tablet sarà dotato con lo schermo tattile che da il feedback tattile a l'utente quando tocca gli elementi virtuali sullo schermo.

La Disney Research ha realizzato lo schermo che fa sentirsi il contenuto "alzato" sullo schermo quando toccando lo attraverso la manipolazione della forza elettrica tra la mano e lo schermo.

Mentre la Senseg produce solo una sorta di pellicola che da feedback tattile utilizzando la stessa principio di quello che utilizza la Disney Research.



Il tablet con Display Multi-Touch retroilluminato LED e sistema vocale.

Apple e Samsung come due produttori principali del tablet con il Display Multi-Touch e l'assistenza vocale ecc.

U'applicazione semplice per schizzare, disegnare, progettato in modo intuitivo per l'uso dei non vedenti, anche può utilizzare da i vedenti.



Il stilo come strumento di input mentre è multi funzionale.

La Samsung ha prodotto la S-pen che è un pennino multi funzionale per gestire tutte le applicazioni sul tablet. E solo il pennino da l'input quando disegna.

La Ten One Design ha prodotto lo stilo con la tecnologia Blue Tiger che fa multi funzionale lo stilo e non dare lo input con la mano quando disegna con lo stilo.



Prezzo

Trovare la bilancia

Per il migliore prestazione, lo schermo tattile va ancora migliorare.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 50~200□

La base di tablet non cambia.

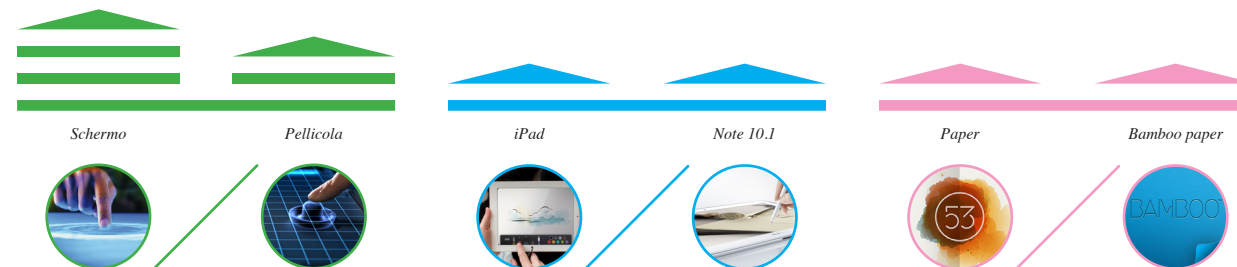
Quindi il prezzo di questa parte sarà 300~1000□.

L'applicazione è semplice, estensibile.

Quindi il prezzo sarà gratuita~6,99□.



Il prezzo di tablet sarà 350~1200□. App Gratuita~6,99□.



Indica la differenza del prezzo per i componenti corrispondenti rispetto il prodotto originale.

Utente & Uso & Contesto

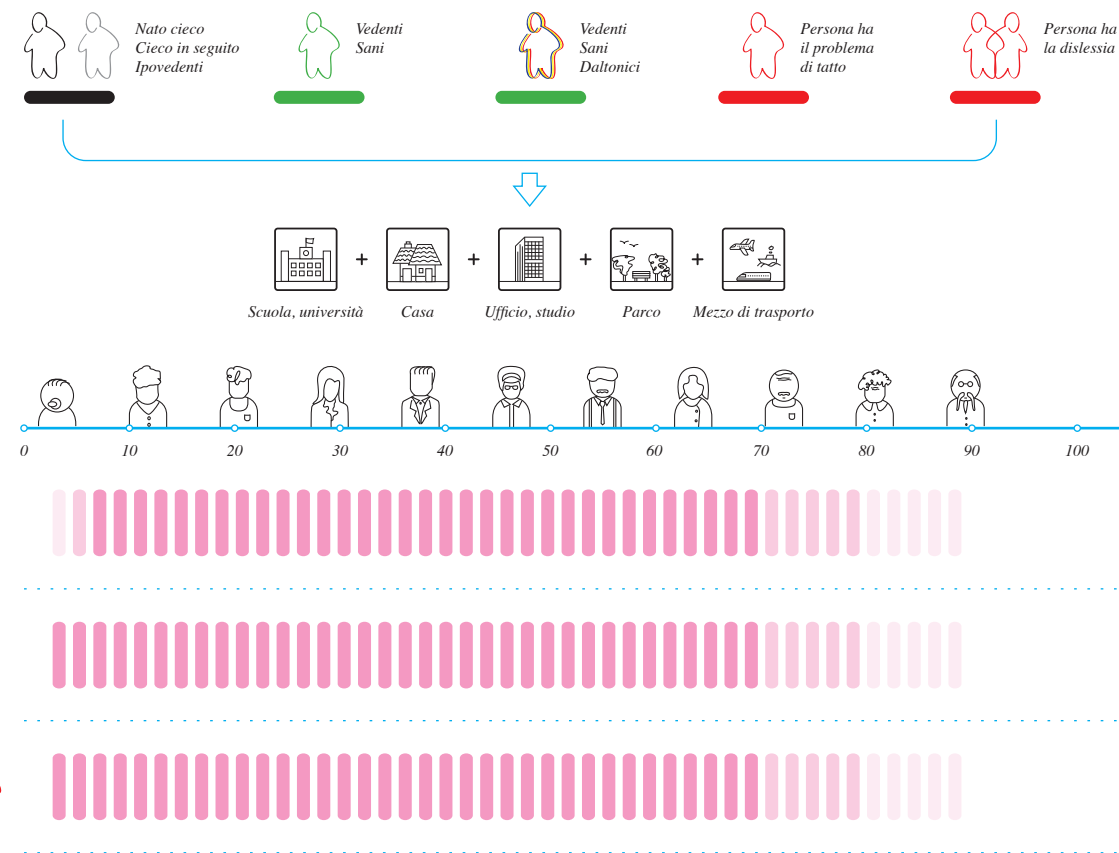
Trovare il mercato

Touch Paint è un'applicazione per i non vedenti a fare i disegni, schizzi, rendere l'idea visibile sulla tavoletta o smartphone che vengono dotati lo schermo tattile. Mentre sicuramente noi vedenti possiamo usarla per disegnare.

Quindi l'uso dell'applicazione si base anche sull'uso della tablet o smartphone. I posti come la casa, la scuola, la università, la biblioteca, l'ufficio, lo studio, il parco, il mezzo di trasporto ecc. offrono tutta possibilità di usarla.

Quando riguarda l'utente che ha una gamma molto ampia:

- Per i non vedenti e ipovedenti, prevedo che da circa 5 anni a 70 anni avranno la possibilità di usarla. (sia per fare i disegni che fare altre cose grazie allo schermo tattile, cominciano un po' più tardi perché ci metto un po' di tempo per familiare la operazione.)
- Per i vedenti, prevedo che da circa 3 anni a 70 anni (hanno l'interesse di fare i disegni) avranno la possibilità di usarla.
- Per le persone che hanno problema di tatto, prevedo che da circa 3 anni a 20 anni, avranno la possibilità di usare il tablet con schermo tattile per la trapia. Pero penso che lo schermo riesce solo a dare poco contributo (il feedback tattile non è evidentissimo, anche per i anziani vedo più difficile a percepirlo). In oltre possono usalo come le persone normale, quindi da 3 anni a 70 anni non c'è problema.



Distribuzione

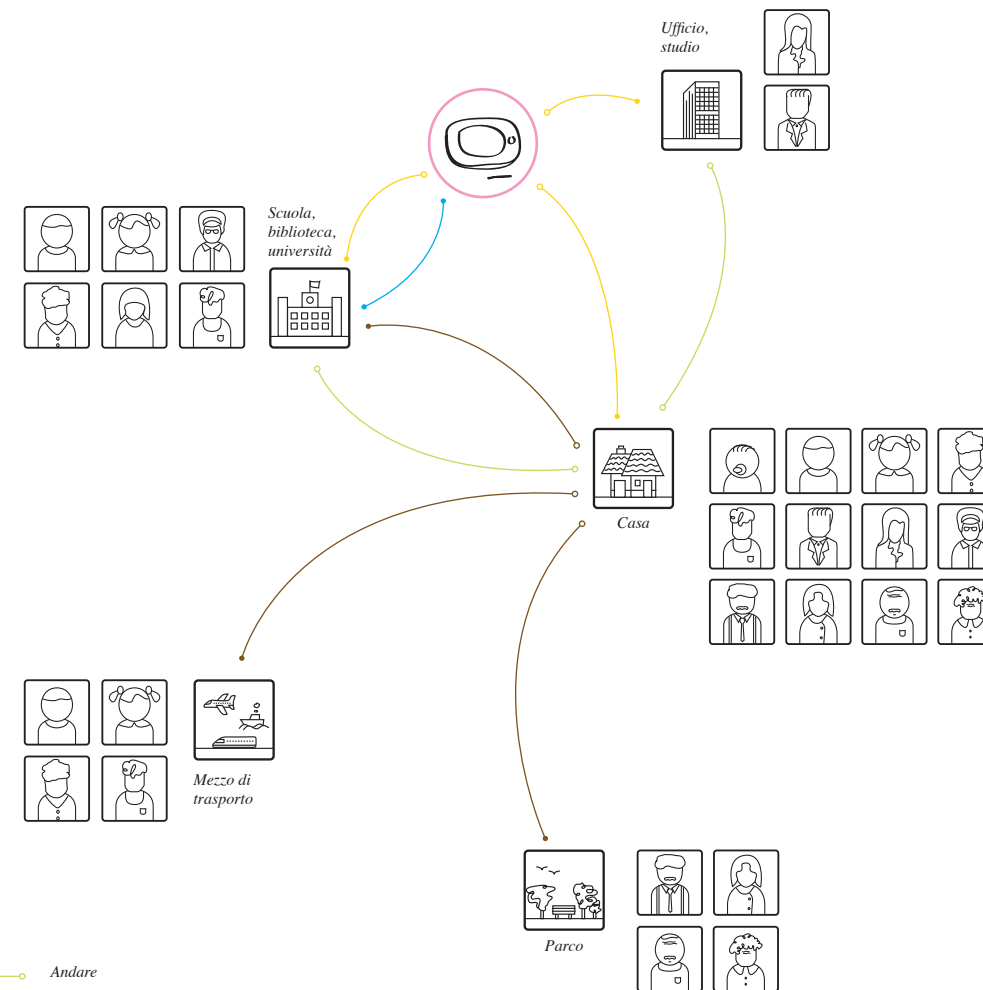
Trovare i canali

La scuola compra il prodotto e l'applicazione per l'attività didattica.
O come posto di sperimentazione a testare il prodotto e applicazione.

Lo studio, l'azienda, compra il prodotto e l'applicazione per fare un po' di creazione

Tutti i non vedenti, ipovedenti, vendenti, persona ha problema di tatto, possono comprare il prodotto e l'applicazione a fare i disegni a casa o portarli fuori, tipo per università, per viaggio, per passa tempo ecc.

In somma quando riguarda la posizione di questa combinazione nel mercato, il tablet che dotato lo schermo tattile può viene utilizzato come il tablet di oggi, mentre può dare un po' di contributo alle persone chi ha il problrma di tatto. Poi l'applicazione "Touch Paint" è più che un'applicazione personale di design, di divertimento e creazione, invece di un'applicazione professionale sia per design che per la terapia.



- Andare
- Portare
- Restituire
- Noleggiare
- Comprare
- Sperimentare

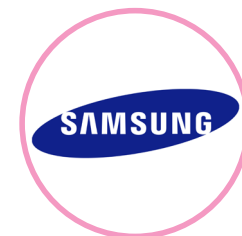
Commercio

Trovare il produttore

Quando riguarda il tablet, magari la Apple e la Samsung faranno il upgrade del loro tablet con lo schermo tattile, e della compatibilità tra il sistema operativo con l'assistenza vocale e l'applicazione dal terza parte. Il tablet di Samsung anche dotato il peninno(stilo).

Mentre per l'applicazione, magari la Apple e la Samsung faranno come built in apps sia per i vedenti che per i non vedenti a fare i disegni, o pure ipotizzo lo studio Fiftythree (chi ha creato l'applicazione "paper" per disegnare, è semplice, intuitiva ed efficace) per sviluppare una versione adatta anche per i non vedenti a fare i disegni.

Poi lo stilo esiste già sul mercato e le aziende lo stano sempre sviluppando e migliorando.



Silhouette



Componenti Tecnici

Trovare lo specchio

Avere una sorta di schermo dinamico che in grado di creare le tracce in rilievo rispetto la immagine sotto lo schermo, mentre avere anche i sensori che possono trasferire la pressione applicato sulla tavoletta all'altezza verticale corrispondente della deformazione sullo schermo dinamico.

Kyocera è una azienda che produce lo schermo con un motore piezoelettrico che fa vibrare lo schermo con intensità variabile rispetto il contenuto si sta utilizzando. la vibrazione può essere controllata via software caso per caso.

Tactus è una azienda che produce il touchscreen (Tactile Layer panel) capace di fornire i tasti a rilievo quando necessario e tornare in posizione assolutamente piatta "a riposo". Consuma pochissima energia. In futuro si spera di poter avere una migliore gestione delle membrane, per attivare la superficie secondo forme e pattern variabili.

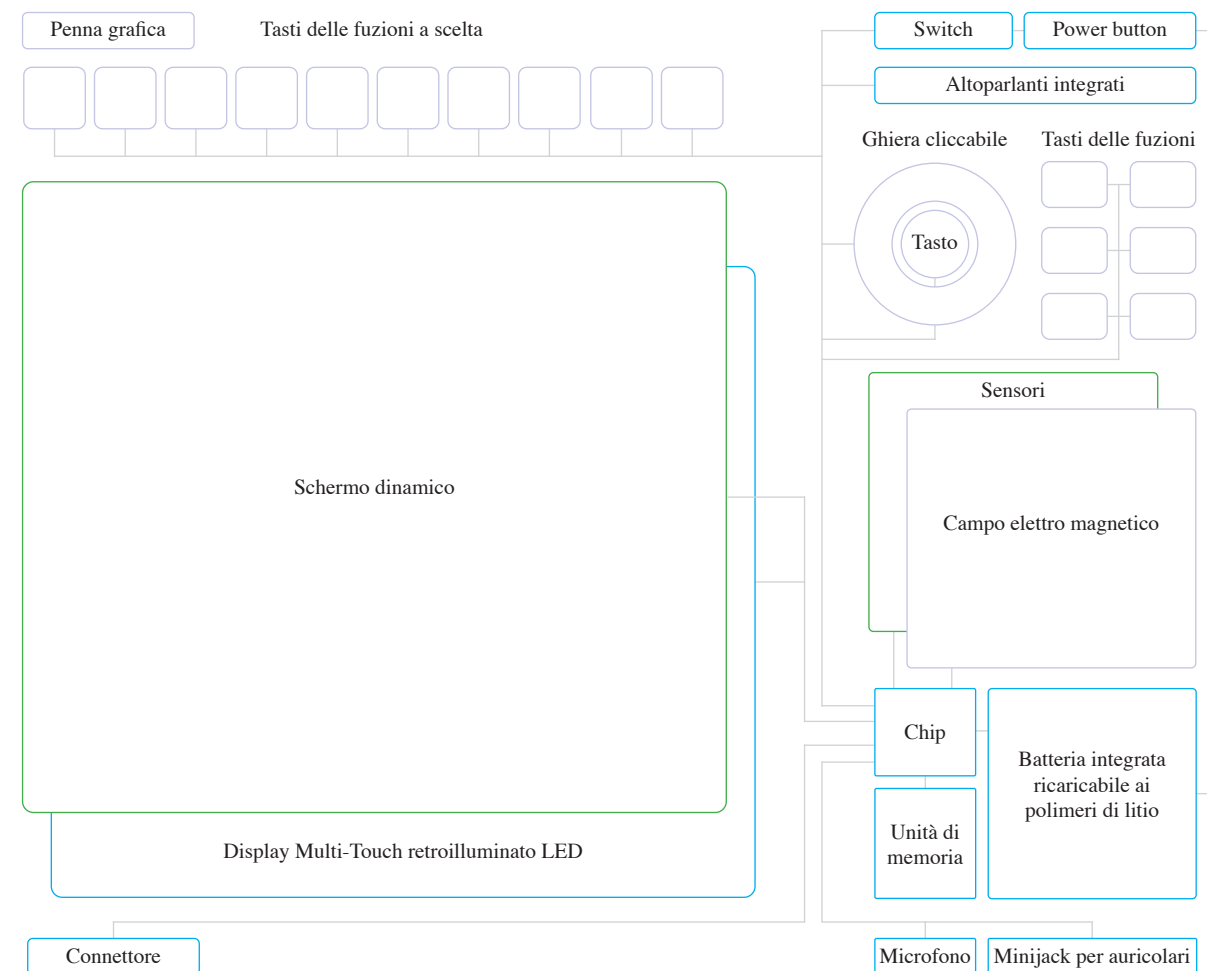
Avere una base come il tablet con il display multi-touch ed il proprio sistema di operazione che permette di elaborare le informazioni dato sia via la mano che gli strumenti di input e trasferirle sullo schermo in modo virtuale ed anche vocale.

Apple e Samsung come due produttori principali del tablet, producono il tablet (p.es. iPad e Note 10.1) con il Display Multi-Touch, l'assistenza vocale ecc. applicando il sistema d'operativo di iOS ed Android.

Wacom come produce anche un'altra serie di tavoletta con schermo interattivo e penna grafica (serie Cintiq) per l'uso professionale. Si disegna sullo schermo con l'applicazione mentre utilizzando i tasti fisici per avere l'accesso rapido per le funzioni di uso comune.

Avere una sorta di tavoletta grafica e la penna grafica come i strumenti di input che funziona attraverso la reazione del campo elettro magnetico, mentre avere anche una interfaccia fisica, con i vari tasti per attivare le funzioni a scelta.

Wacom come azienda leader nell'ambito di tavoletta grafica, produce la tavoletta con la penna grafica (p.es. serie Bamboo, serie Intuos) sia per divertimento che per l'uso professionale.



Prezzo

Trovare la bilancia

Lo schermo dinamico di Tactus si può applicare su tutti tipi di tablet, smartphone ecc. Serve solo la miglioramento della prestazione dello schermo per quando controllare la formazione della forma in rilievo.

Lo stesso per lo schermo piezoelettrico che bisogna migliorare la prestazione dei componenti piezoelettrici per creare la forma in rilievo in maggiore precisione e durezza.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 100~300□.

La base che elabora i dati, dare il output sullo schermo di multi-touch, l'applicazione il sistema d'operazione ecc. Non è così avanzata come il tablet di migliore configurazione, non servono tutte le funzioni del tablet, tutto l'hardware. Mentre il modello come Cintiq non viene considerato perché è troppo avanzato, specializzato e professionale.

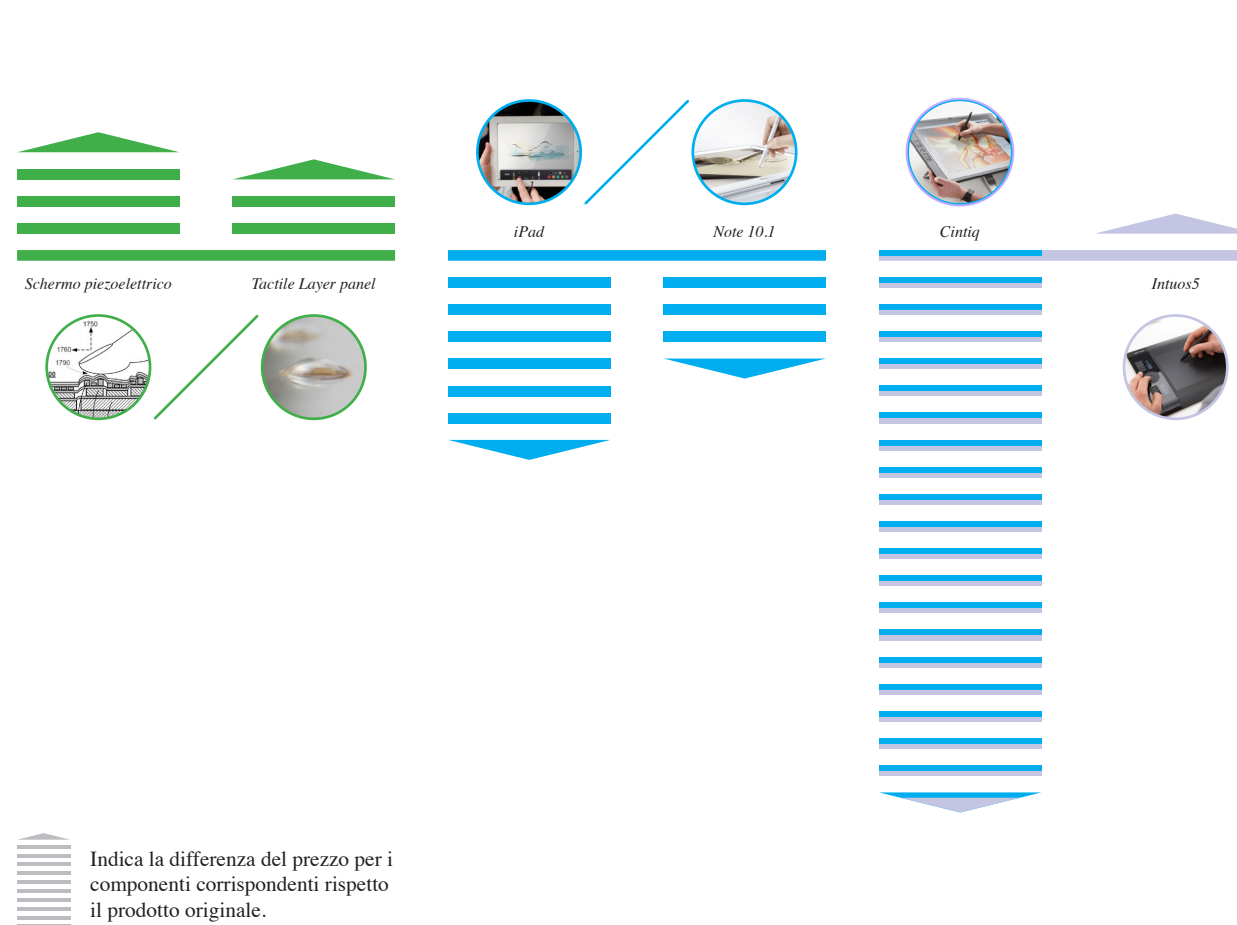
Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 200~400□.

La dimensione dello schermo di input è più piccolo rispetto quello più piccolo del modello più piccolo della serie Intuos5 di Wacom. Mentre magari bisogna migliorare la precisione della reazione nel campo di elettro magnetico perché con la dimensione ridotta e richiede una output migliore. Poi sarà ideale fare in qualche modo di miglioramento che permette di utilizzare la penna grafica a operare la ghiera invece solo la mano. In oltre, aumenta un po' il numero di tasti.

Quindi in somma, il prezzo di questa parte sarà 100~300□.



In totale, il prezzo sarà 400~1000□.



Utente & Uso & Contesto

Trovare il mercato

Siccome la “Silhouette” è una tavoletta con pieno di funzioni nuovi, interattivi, è possibilmente avere un mercato potenziale enorme, si potrebbe essere viene utilizzato nei tantissimi ambiti diversi, sia per i non vedenti che per noi vedenti.

Si può essere utilizzato come un strumento per disegnare, realizzare il prodotto sia in bidimensionale che in rilievo, quando riguarda questa caratteristica, a parte di offre la possibilità di disegnare in modo professionale, magari si può anche dare una mano nel processo di produzione del prodotto, p.es. la prototipazione, la fast realizzazione 3D, la Termoformatura ecc. Quindi la tavoletta può viene utilizzato nello studio, l’azienda e la fabbrica ecc. i ambiti che collegano al design. Anche la casa e l’università sono possibili.

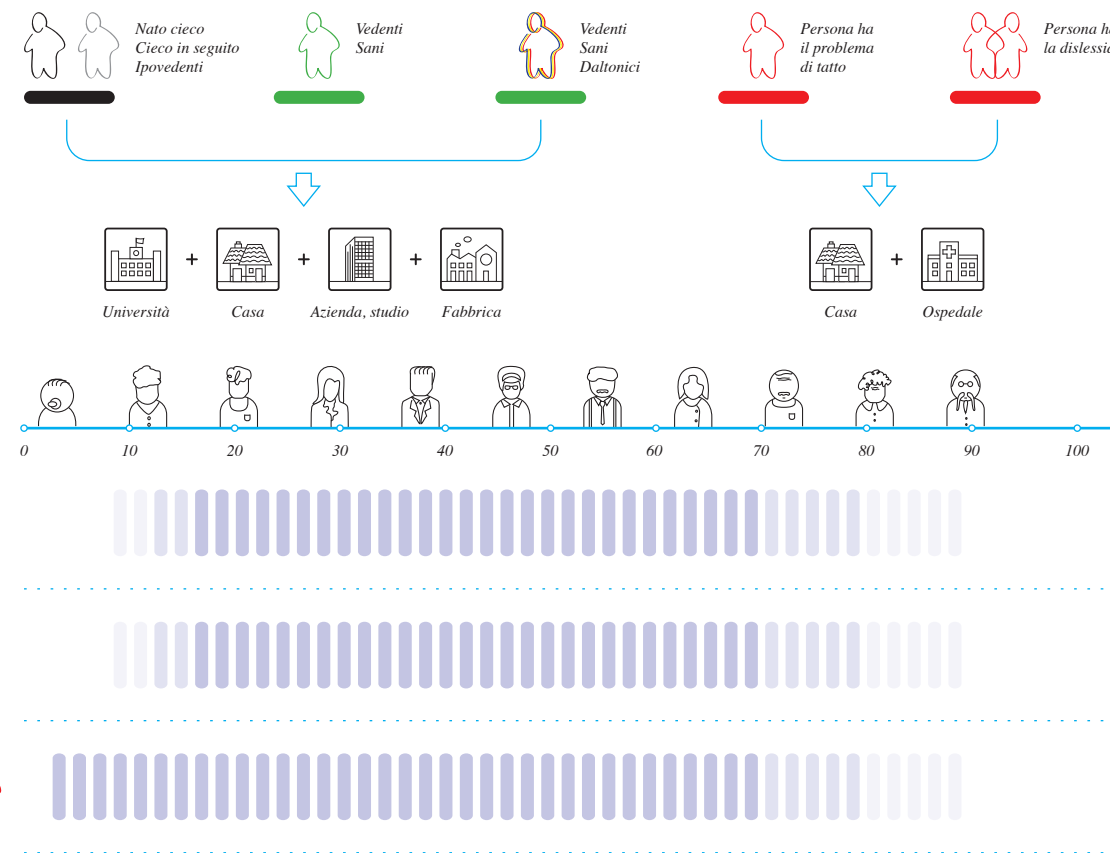
Se vediamo da un altro punto di vista che la “silhouette” offre la possibilità di creare, modificare le forme, le texture, le vibrazioni/onde ecc. magari in un certo modo la “silhouette” riesce a aiutare le persone che hanno il problema di tatto, p.es. chi ha il tatto lento, chi è inferito, chi usa il protesi ecc. possono tutti utilizzare questa tavoletta per riprendere il tatto o migliorare la loro situazione, dal livello di base al livello superiore attraverso la pratica, perché la “silhouette” è in grado di modificare lo spessore, la scala, l’evidenza delle linee, le forme, le texture e le vibrazioni/onde in rilievo.

Poi si disegna sullo schermo di input e realizza il disegno sullo schermo di output, lavora su due schermi contemporaneamente infatti, ed in modo opposto, che da una parte disegna con pressione e da altra parte il disegno sale seguendo il movimento di disegnare. Con questa caratteristica la “silhouette” potrebbe in grado di aiutare anche le persone che hanno la dislessia nella fase di terapia. A parte di aiutarli a migliorare la loro situazione, e anche un buon strumento per

esaminare il progresso della terapia, quindi la tavoletta può viene utilizzato nell’ospedale, nel centro di cura specializzata, nella clinica privata o anche la casa ecc.

Quando riguarda l’utente che ha una gamma molto ampia:

- Per i non vedenti e ipovedenti, prevedo che da circa 14 anni a 70 anni, avranno la possibilità di usarla. (per disegnare)
- Per i vedenti, prevedo che da circa 14 anni a 70 anni, avranno la possibilità di usarla. (sia per disegnare che per la produzione)
- Per le persone che hanno problema di tatto o la dislessia, prevedo che da circa 3 anni a 70 anni o più, avranno la possibilità di usare questa tavoletta per la terapia.



Distribuzione

Trovare i canali

La liceo, l'università comprano il prodotto per l'attività didattica. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto.

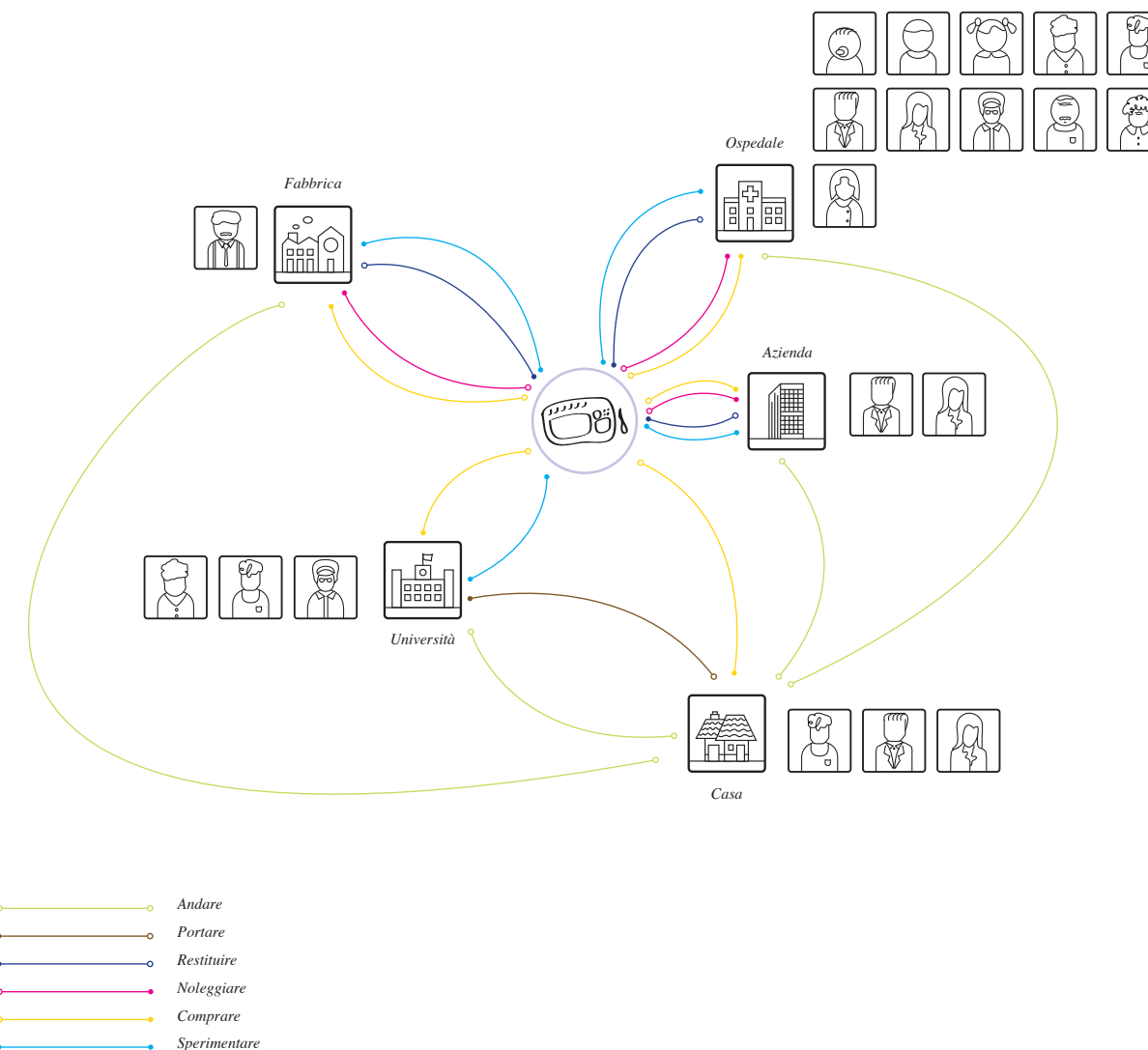
L'ospedale, centro di trattamento comprano il prodotto per esaminare e fare la trattamento dei pazienti sia chi ha problema di tatto che chi ha dislessia. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. O noleggiare il prodotto per un certo periodo a fare una sorta di servizio.

La fabbrica compra il prodotto per controllare il processo di produzione. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. O noleggiare il prodotto per un certo periodo a completare una sorta di missione.

Lo studio di design, l'azienda compra il prodotto per la progettazione. O come posto di sperimentazione a testare il prodotto. O noleggiare il prodotto per un certo periodo a fare un certo tipo di creazione.

Tutti i non vedenti, ipovedenti, vendenti, persona ha problema di tatto, persona ha dislessia, possono comprare il prodotto e utilizzarla a casa. Tipo i studenti universitari possono anche portarla all'università per fare i disegni, fare la progettare ecc.

In somma quando riguarda la posizione della "Silhouette" nel mercato, può essere sia un strumento professionale per ambito di design che un strumento professionale per la terapia delle persone che hanno problema di tatto o la dislessia.



Commercio

Trovare il produttore

Quando la “Silhouette” come un strumento professionale per ambito di design. Il suo produttore potenziale potrebbe essere:

- La Apple (produce i prodotti d'evoluzione, con piacevole funzionalità, alta prestazione ed il outlook straordinario.)

- La Wacom (azienda leader sul mercato di tavoletta grafica.)

Quando la “Silhouette” come un strumento professionale per la terapia delle persone che hanno problema di tatto o la dislessia. Il suo produttore potenziale potrebbe essere:

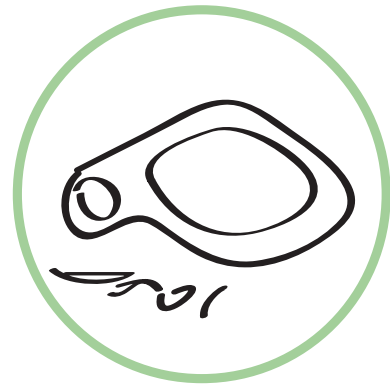
- La GE Healthcare (azienda leader dei dispositivi medici sul mercato mondiale, aiutano concretamente gli specialisti medici a prevedere, diagnosticare, informare e trattare i pazienti, in modo che tutti possano vivere pienamente la propria vita.)

- La Siemens Healthcare (Siemens Healthcare Sector offre un ampio portfolio di soluzioni diagnostiche per supportarci nelle fasi di diagnosi, monitoraggio e disease management.)

- La Medtronic (lavorano per migliorare l'impatto delle patologie croniche. Collaborano con la classe medica e rendono disponibili soluzioni e terapie che aiutano milioni di persone in tutto il mondo a ritrovare la propria vita con una migliore qualità e aspettativa.)

- La Philips Healthcare (Sistemi di imaging, per la cura del paziente e l'informatica clinica.)

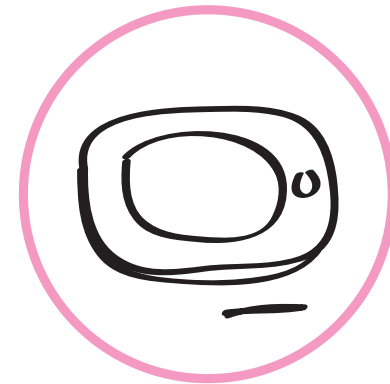




Pie



iRing



Touch Paint



Silhouette

Sintesi (prezzo)

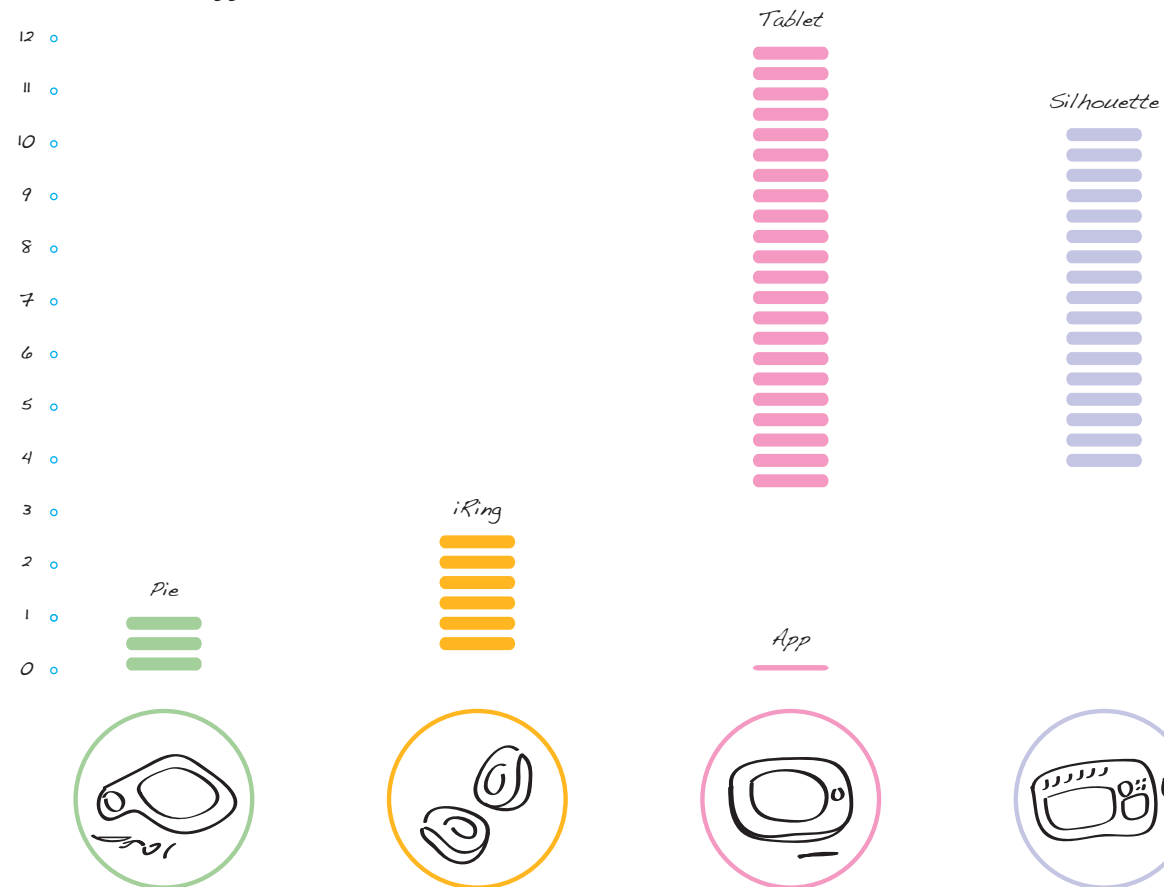
Trovare il confronto

Si vede che la tavoletta “Pie” richiede poco tecnologia e utilizza i materiali semplice applicando la lavorazione non costoso, quindi avrà il prezzo più basso rispetto i altri concept.

Mentre gli anelli “iRing” richiedono una alta tecnologia della capacità di chip pero meno funzione di gestione fisico, quindi avrà un prezzo medio alto rispetto i altri.

Invece il tablet dotato lo schermo tattile e la tavoletta “Silhouette” richiedono sia alta tecnologia che alta prestazione e funzionalità, quindi avranno il prezzo più alto relativamente.

Unità di misura = 100€



Sintesi (utente)

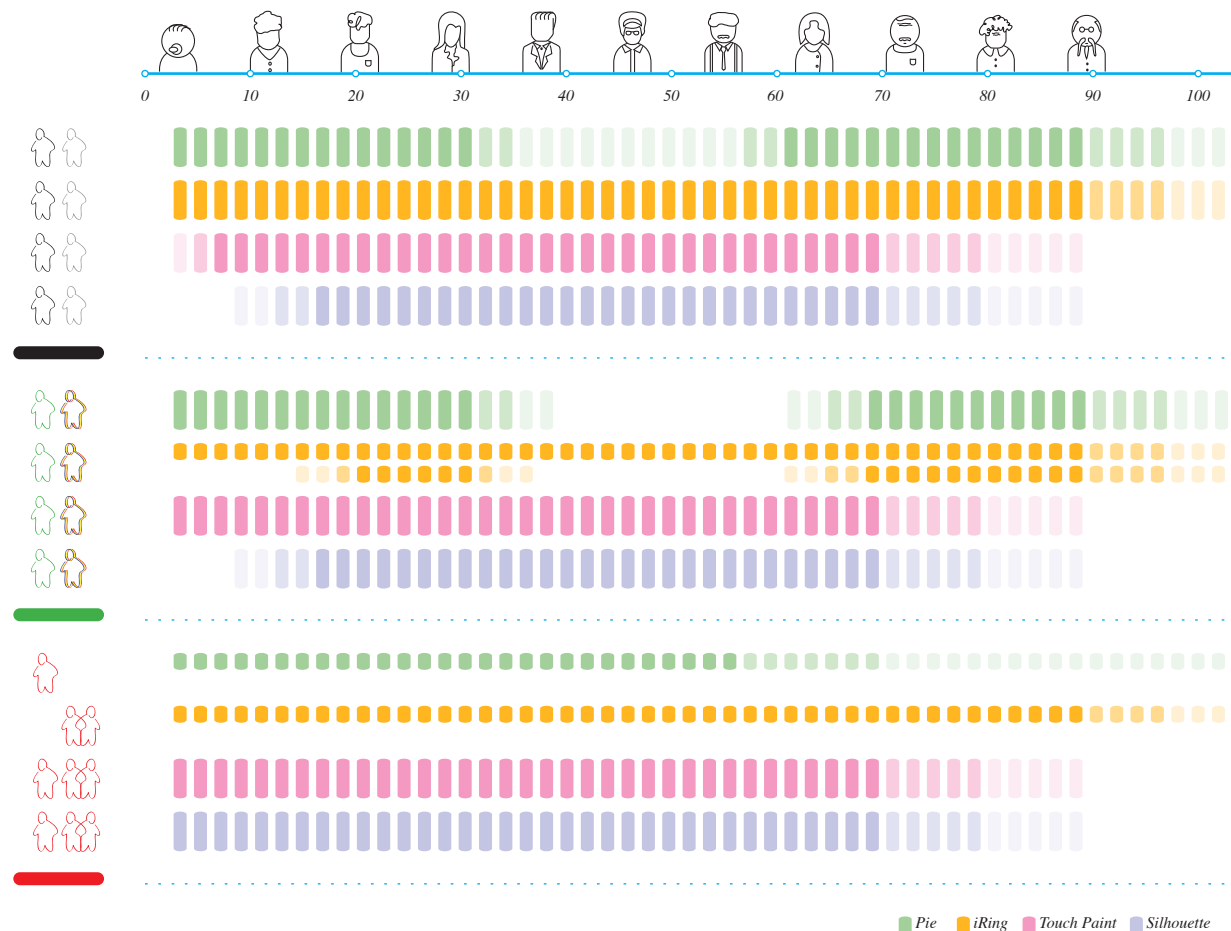
Trovare il confronto

Da la grafica si vede che l'utente principale sono i ciechi, gli ipovedenti, pero se calcoliamo il numero in scala rispetto i non vedenti, ipovedenti e noi vedenti sani e daltonici, non è detto che noi vedenti non avraro la possibilità di essere l'utente pricipale dei questi prodotti. Mentre anche le persone chi ha il problema di tatto, o ha la dislessia possono utilizzare questi prodotti per migliorare la loro situazione, o guarire completamente.

Quandi riguarda per ogni sigolo prodotto

Il tablet più l'applicazione e la "silhouette" hanno più l'utente potenziale. Il tablet più l'applicazione è molto diffuso oggi, facile e veloce da utilizzare. Invece la silhouette ha tantissime funzioni che offre tanta possibilità di utilizzarla.

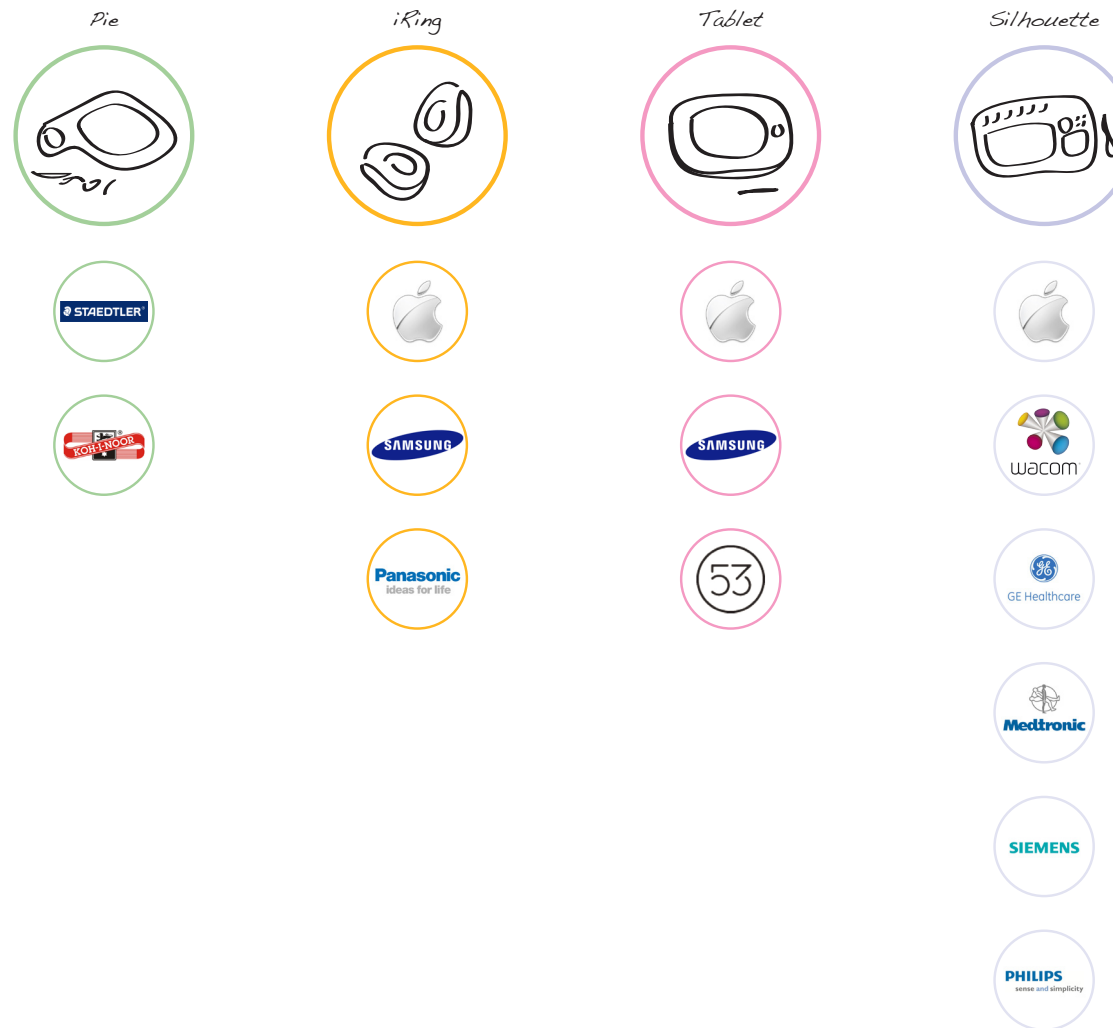
"iRing" e "Pie" hanno un po' di meno dell'utente potenziale, pero li usano per il più tempo. "iRing" parte di aiutare a disegnare, si leggere, quindi può utilizzarlo per tutta la vita. La "Pie" invece è molto semplice, fisico, si fa pratica, quindi non sparirà mai dal tuo fianco.



Sintesi (commercio)

Trovare il confronto

Si vede che ci sono qualche produttore potenziale sono in comune per i vari prodotti, invece le altre no.



Sintesi (commercio)

Scegliere l'unico produttore

Quindi, magari è meglio che tutti questi prodotti vengono prodotti da l'unico produttore e farli muoversi sul mercato, confrontare tra di loro, promuovere il miglioramento e regolare la strategia commerciale in continua.

Se così, ipotizzo la Apple come l'unico produttore potenziale che produce tutti questi 4 prodotti. Perché la Apple? Perché la Apple stare sempre d'avanti sulla tecnologia, sulla funzionalità, sulla interattività, sulla prestazione e sullo stile di design. Mentre oggi siamo nell'epoca di dopo Steve Jobs, la apple bisogna fare la nuova evoluzione, quindi magari con questi 4 tipologia di prodotti, la apple riesce a trovare un nuovo mercato, a conquistare più le fans nuove, a fare un salto significativo per la nuova generazione del loro prodotto dopo il Steve Jobs, dopo il fine del mondo (2012), e ci mostrerà un futuro inimmaginabile.

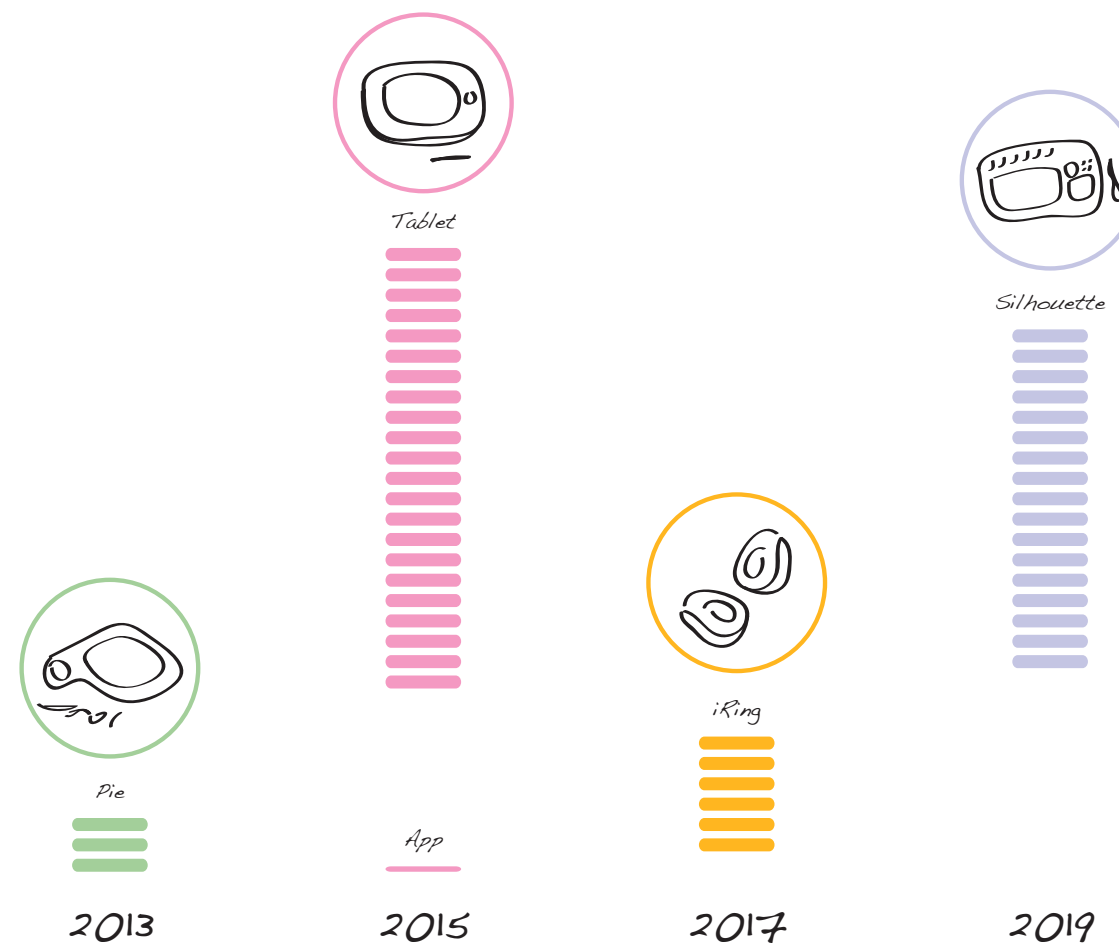
Per cui ho fatto i rendering dei miei concept come i prodotti della Apple.



Uscita Prodotto

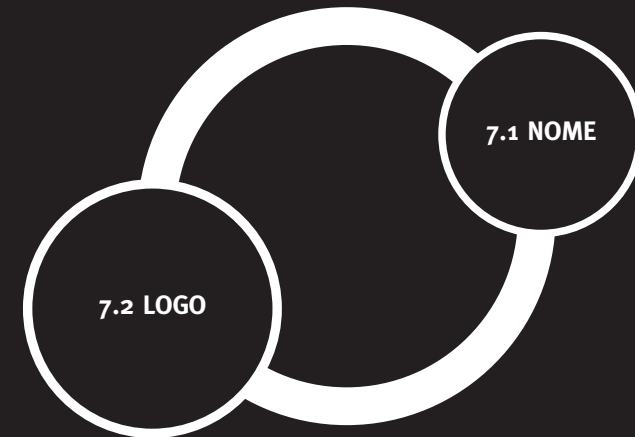
Timeline di previsione

Prevedo che i miei concept usciranno su mercato come il prodotto reale nei prossimi anni uno dopo un altro.



7. Brand

Creare una identità



Brand di Me

Creare la mia identità

Poi anche, se avrò potuto di costruire la mia industria, produco io i miei prodotti, costruirò il marchio di me, lo chiamerò “Neng”.

È una combinazione tra il significato del carattere del mio nome e la mia personalità. Segue la mia filosofia di design e crea questo brand di una industria, un progetto, una programma, una strategia, una carriera che progetta, sviluppa una famiglia di prodotti per aiutare le persone chi ha il bisogno, per sviluppare la nostra capacità potenziale, esplorare la nostra consapevolezza, aumentare la nostra intelligenza e creatività, per migliorare, arricchire la nostra vita e fare i cambiamenti significativi per l'evoluzione della generazione in continua.

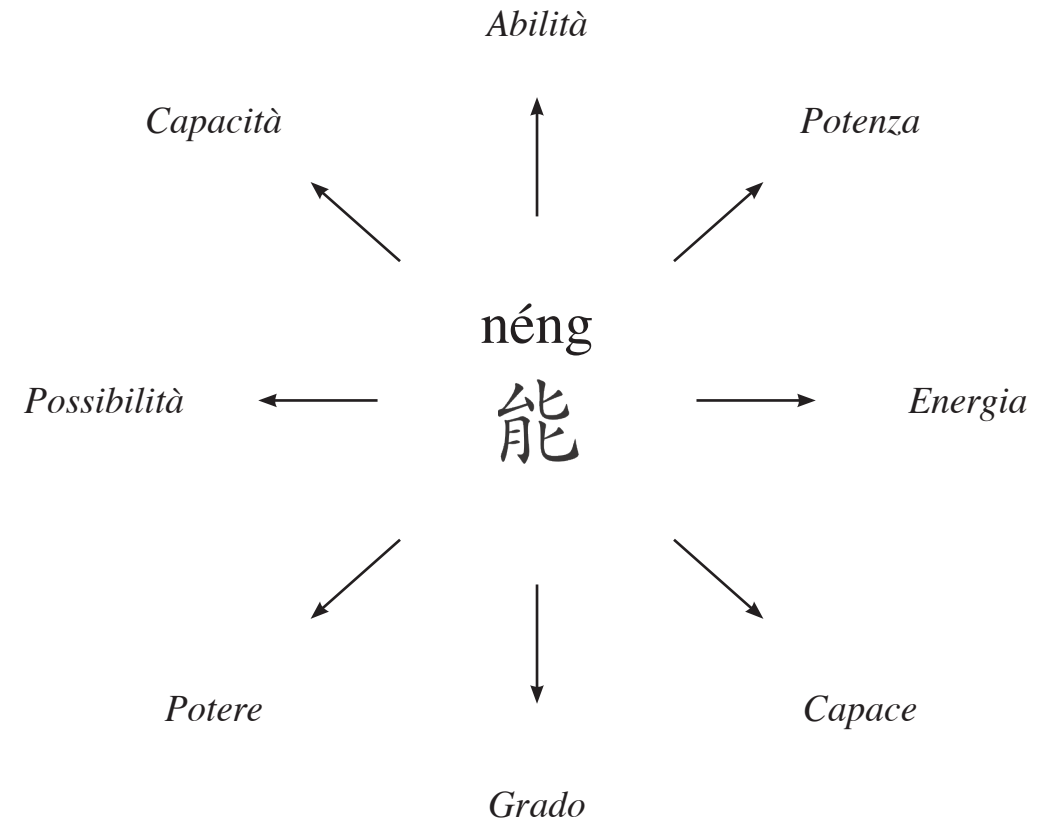


NENG

Neng
Capacità



NENG



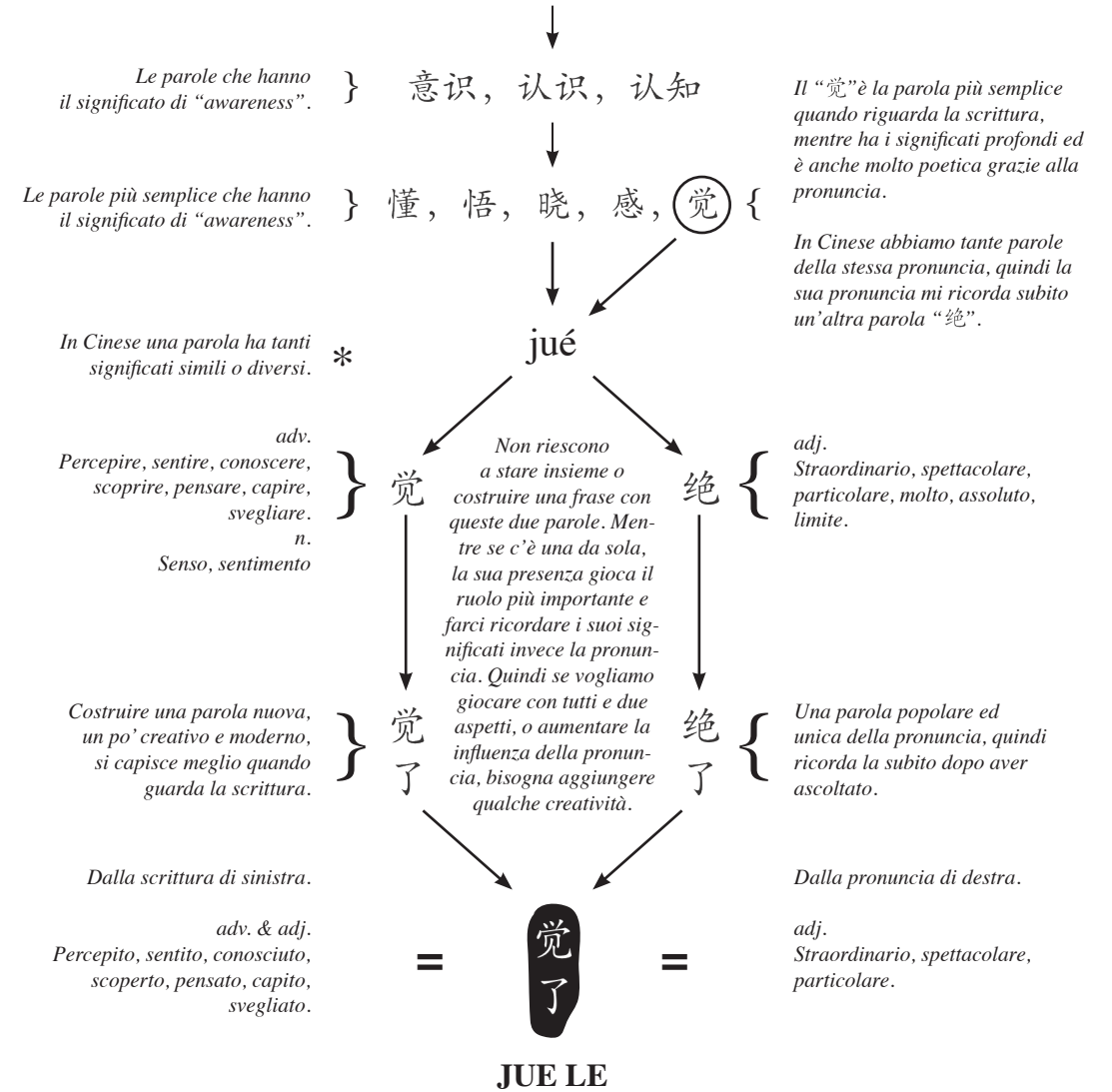
JUE LE

Awareness



JUE LE

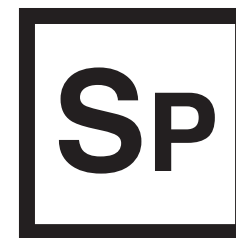
AWARENESS



Senso Prossimo

Esplorare in continuo

Non è un'applicazione per fare i grafici, invece di un progetto, una programma, una strategia che sviluppa in continua una famiglia di prodotti per scoprire, esplorare la nostra consapevolezza, la nostra percezione, i nostri sensi, la nostra esperienza su aspetti diversi, ambiti diversi, azioni diversi ecc.



Senso Prossimo

8. Cos'è il Prossimo?

Da la fine all'inizio



Passo Prossimo

Promuovere con valorizzazione reale

In somma, tutti 4 concept sembrano essere in grado di dare un grande contributo per i non vedenti a disegnare, mentre con le loro particolare funzione ho anche sviluppato il loro mercato potenziali. Quindi possono essere utile anche fare tante altre cose. Pero sono ancora i concept, quindi quale è il passo prossimo?

Vorrei cominciare con la "Pie", fare i non vedenti utilizzare, testare il prototipo e con lei creare i disegni, vediamo come funziona. Ed eventualmente se possibile farei una mostra dei disegni che fatti dai non vedenti.

Così via per promuovere il mio progetto con valorizzazione reale.

Alla fine, spero che i miei progetti usciranno in prodotto nel futuro, e servono per i non vedenti, i daltonici, chi ha il problema di tatto, e chi ha la dislessia, anche per noi vedenti a migliorare ed espandere la nostra vita.

Grazie.

9. Riferimenti

Contributi dalla terza parte



Bibliografia

libri/pdf

a

Sitografia

Siti

a