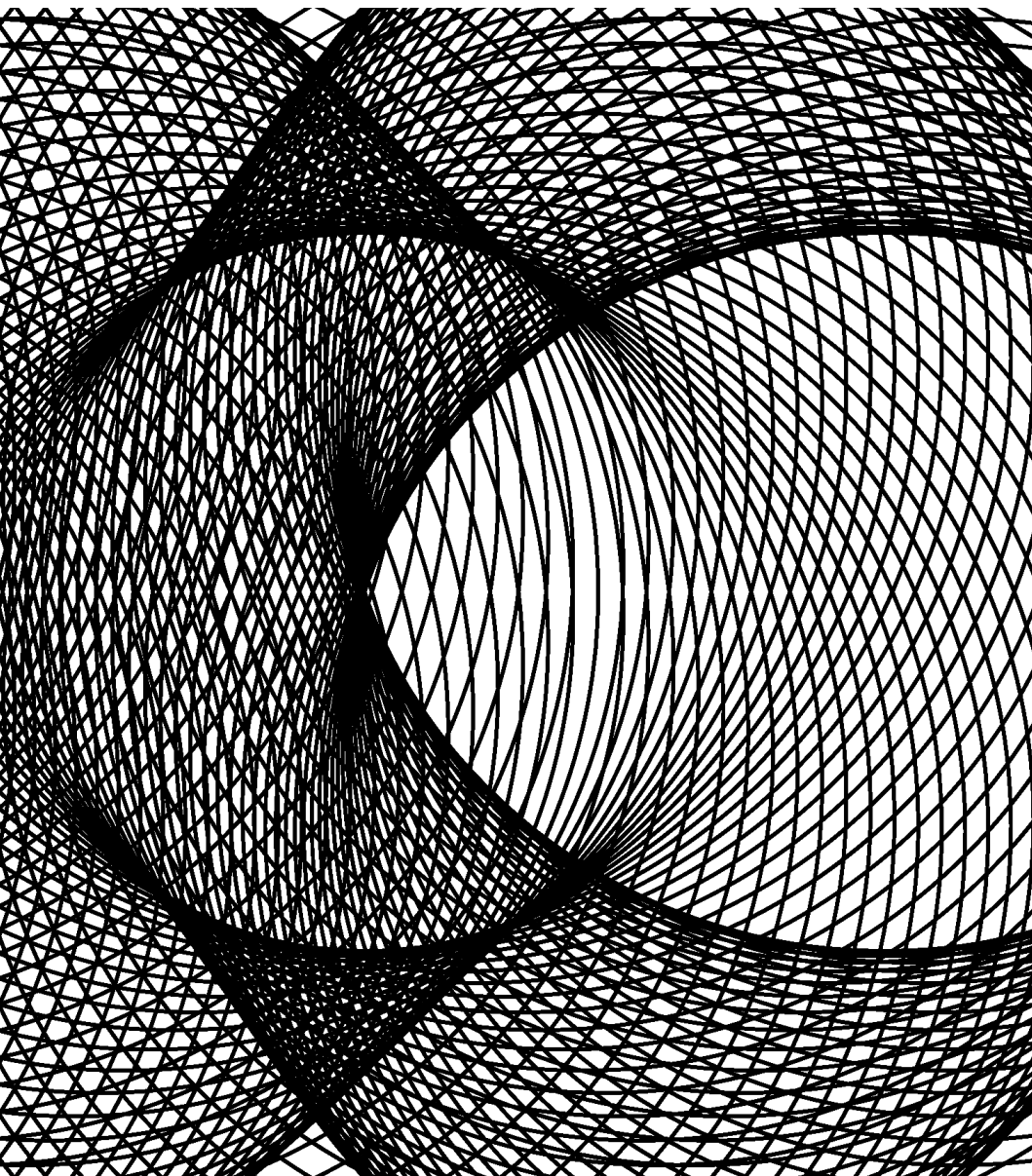


INTERFERENZE



IN BETWEEN LANGUAGES

"Designing involves creative exploration of the new and unknown and, at the same time, reflection on this new state, in terms of how we got there, why we got there, whether or not we have been successful."
Kimbell R.

INTERFERENZE: IN BETWEEN LANGUAGES

Progettazione di un workshop ibrido
che unisce creative coding e serigrafia

Politecnico di Torino
Corso di Laurea Triennale
in Design e Comunicazione
A.A. 2025/2026

CANDIDATE
Valentina Cannariato
Matilde Cecconello

RELATORE
Luca Cattaneo

IN COLLABORAZIONE CON
Mekit
Stanze Primate

FOTOGRAFIA
Matilde Cecconello
Alice Turina

FONT IN USO
Bastardo Grotesk di Giulia Boggio
DM Sans di Colophon Foundry
Menlo di Jim Lyles

CARTA
Materica Clay 360 gr./mq
Arena Rough Natural 120 gr./mq
Sirio Color Rough Perla 115 gr./mq
GSK Translucent + Extra White 110 gr./mq
Patinata Lucida 150 gr./mq

STAMPA E LEGATURA
Inchiostro Puro

SERIGRAFIA
Stanze Primate

SPECIFICHE
230 x 140 mm
240 pagine
Italiano

INTERFERENZE

***PROGETTAZIONE DI UN WORKSHOP IBRIDO
CHE UNISCE CREATIVE CODING E SERIGRAFIA***

IN BETWEEN LANGUAGES

ABSTRACT

[it]

Questa tesi indaga il rapporto tra creative coding e serigrafia, due discipline apparentemente distanti: la prima traduce il codice in un nuovo linguaggio espressivo digitale; la seconda pone le sue radici in una tradizione artigianale basata sulla manualità, sul fare e sulla dimensione materica.

Sebbene percepite come appartenenti a contesti separati e difficilmente integrabili, queste due pratiche presentano punti di contatto significativi: creative coding e serigrafia, se inserite in un percorso di apprendimento creativo e interdisciplinare, permettono di sviluppare il pensiero creativo, in modo efficace e duraturo, e facilitano l'acquisizione di conoscenze, creando autoconsapevolezza per applicare ciò che è stato appreso in contesti nuovi e diversi; il loro valore emerge nel fare, nella sperimentazione e nell'improvvisazione, che diventano mezzi per sviluppare il pensiero creativo, inteso come la capacità di generare soluzioni nuove, originali e applicabili in diversi contesti.

Attraverso l'analisi del rapporto tra creative coding e serigrafia, si è giunti alla progettazione e realizzazione di un workshop collettivo e collaborativo che unisce le aree di interesse attraverso modalità di apprendimento creativo interdisciplinare. Dove, in un primo momento, i partecipanti hanno la possibilità di sperimentare liberamente con il creative coding, creando un artefatto visivo digitale. Successivamente, tale artefatto verrà manipolato e reinterpretato attraverso la stampa serigrafica, dando vita a un editoriale collettivo autoprodotta.

Il workshop diventa così un luogo di integrazione tra codice, materia e sperimentazione libera condivisa, con il fine di sviluppare il pensiero creativo dell'individuo.

[eng]

This thesis project investigates the relationships between creative coding and screenprinting, two subjects that might appear to be distant from one another: the first one translates code into an expressive digital language; the second one has its origins in the artisanal tradition, based on manual skills and the material dimension.

Although they are perceived as belonging to different contexts and difficult to integrate, these two disciplines share many important touching points: if inserted in a creative and interdisciplinary learning path, creative coding and screenprinting allow to develop the creative thinking, in a lasting and effective way. Furthermore, they facilitate the acquisition of new skills and knowledge, raising self-awareness to apply what has been learnt to new and diverse contexts. Their value is shown through doing and experimenting, which become tools to develop creative thinking, considered as the ability to generate original solutions that can be applied across different contexts.

Through the analysis of the relationship between creative coding and screenprinting, this research led to the design of a collective and collaborative workshop which combines the two areas of interest through the creative and interdisciplinary learning methods. During the workshop, the participants have the possibility to experiment freely with the creative coding, generating a visual artwork that, eventually, will be manipulated and reinterpreted through the screenprinting.

This workshop aims to create a collectively produced, self-made and self-published editorial. The workshop becomes the place where creative coding, the material dimension and the free experimentation melt into a single thing, with the goal of developing each individual's creative thinking.

DESK RESEARCH

CREATIVITÀ	12
Definire la creatività	13
Creatività come processo sociale e collaborativo	15
Creatività come strumento educativo	17
SPERIMENTARE CON IL FARE	20
Il ruolo della sperimentazione oggi	21
Fare e sperimentare	22
Sperimentazione autonoma: equilibrio tra strutturazione e libertà	25
LINGUAGGI DIGITALI: I NUOVI PARADIGMI	28
La rivoluzione digitale come cambiamento culturale	29
Nuovi linguaggi e figure ibride	30
PONTE TRA TECNOLOGIA, DESIGN E ARTE	32
Il Coding: progettare, creare, sperimentare	33
Stampa, collettività e sperimentazione	36
L'interdisciplinarità	38
CASI STUDIO	41

USER RESEARCH

COMMITTENZA	50
INTERVISTE E INSIGHTS	56
MINDSET	102

FASE PROGETTUALE

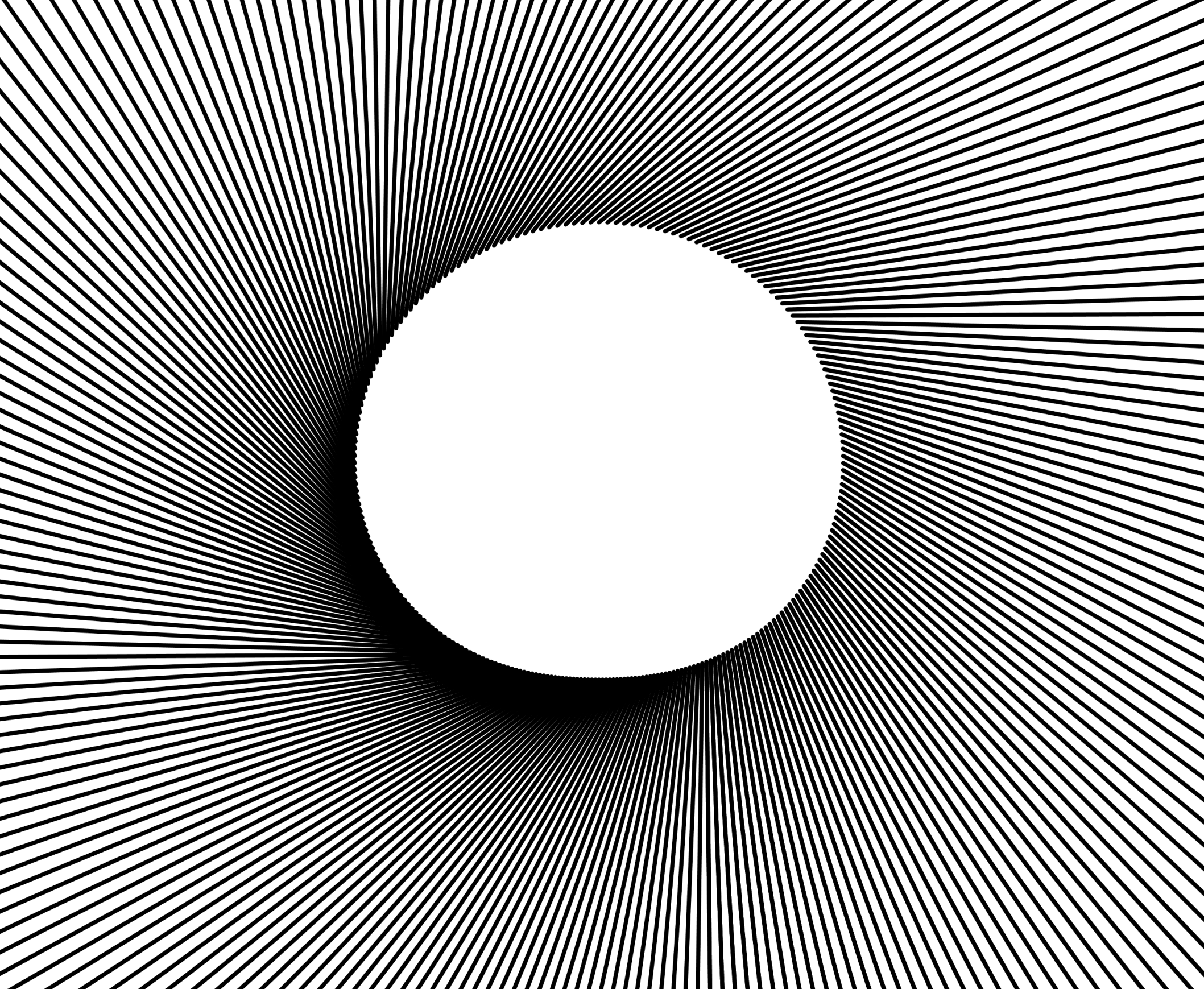
HOW MIGHT WE	108
LINEE GUIDA	110
CONCEPT	112
CASI STUDIO DI PROGETTO	116
WORKSHOP	150
Contesto del progetto	151
Esplorazione progettuale	152
Fasi 0-1-2-3	162

EPILOGO

VOLUME 00	170
Concretizzazione	171
Retrospettiva	181
Sviluppi futuri	182
RESTITUZIONE FOTOGRAFICA	185
CONCLUSIONI	228

RIFERIMENTI

BIBLIOGRAFIA	232
SITOGRAFIA	234



DEFINIRE LA CREATIVITÀ

Parlare oggi di creatività significa affrontare un tema in continua definizione, per questo il tentativo di definirla in modo preciso è un qualcosa di molto complesso e intricato.

La creatività è un concetto, per sua natura, molto articolato e poliedrico, che, ancora oggi, rimane uno “slippery concept”, difficile da determinare e descrivere poiché nebuloso e sfaccettato. Comunemente, nell'immaginario collettivo, quando si parla di creatività si fa riferimento alla capacità di produrre innovazioni, ovvero alla capacità di produrre idee nuove e originali attraverso l'uso dell'intelletto e della fantasia. In psicologia, il termine viene utilizzato per indicare la risposta intellettuale, che viene messa in atto dalla mente nei momenti di necessità come soluzione per far fronte a problemi.

La creatività può essere descritta da diversi fattori caratterizzanti: in primo luogo vi è la sensibilità ai problemi, a seguire l'abilità di produrre idee originali, ancora la capacità di sintesi e di analisi ed infine l'attitudine a definire e strutturare in modo nuovo e innovativo le proprie esperienze e conoscenze.

Un tentativo di definizione di creatività è stato proposto da Doris J. Shallcross, professoressa dell'Università del Massachusetts, specializzata nell'utilizzo della creatività come strumento didattico. Secondo la docente esistono due scuole di pensiero in grado di descrivere la creatività: la prima vede la creatività come l'abilità di generare idee nuove dotate di valore, la seconda la intende come la produzione di nuove connessioni, prospettive e soluzioni. Il valore della creatività, tuttavia, non risiede nelle grandi invenzioni storiche, ma nella novità generata del singolo soggetto, il quale, basandosi sulla sua esperienza e conoscenza, riesce ad elaborare una soluzione nuova e originale (Cropley) [1].

Ancora oggi, il fraintendimento più diffuso consiste nel ritenere che la creatività sia strettamente legata ad una sensibilità artistica, all'intelligenza o al talento innato. Ciò comporta che molte persone tendano a dichiararsi “non creative”, ignorando il fatto che, nella quotidianità, generano micro-soluzioni e connessioni che esulano dalla propria esperienza. Per questo motivo, nella società odierna, è fondamentale riconoscere il valore e l'importanza della creatività e del

pensiero creativo, sottolineando il come non si tratti di doti innate o nozioni che possono essere insegnate e trasmesse tramite una serie di regole e di istruzioni precise, ma di capacità che possono essere facilitate e coltivate [2].

In particolare, il modo migliore per favorire e sviluppare la creatività delle persone consiste nel sostenerle nei lavori e nei progetti che portano avanti spinti e motivati dalle loro passioni, siano essi eseguiti in autonomia o in collaborazione con i pari, consentendo loro di sviluppare la capacità di ripensare il proprio pensiero progettuale e di accrescere il senso di "autoefficacia".

Le diverse prospettive sulla creatività sono guidate, modificate e manipolate a seconda degli imperativi educativi, politici ed economici prevalenti in un determinato contesto e periodo storico.

Csikszentmihalyi, psicologo di origini ungheresi, ha teorizzato un modello sistemico che concepisce la creatività come evento culturale, sociale e psicologico e ha identificato un insieme di caratteristiche che una persona può sviluppare nel suo percorso di coltivazione della "creativa". Tra queste rientrano: la curiosità intellettuale, il profondo impegno, il coraggio di essere diversi, l'indipendenza di pensiero e d'azione, il forte desiderio di autorealizzazione, il forte senso di sé, la forte fiducia in se stessi, l'apertura alle impressioni provenienti dall'interno e dall'esterno, l'attrazione per la complessità e l'oscurità e l'elevata capacità di coinvolgimento emotivo nelle proprie ricerche intrinsecamente motivati.

Sternberg, invece, classifica i diversi modi di concepire l'atto creativo, sempre con il fine di facilitare la creatività. Questa suddivisione è composta da: "conceptual replication", ovvero la creazione di novità attraverso la trasmissione di ciò che già esiste, "redefinition", intesa come la novità che si ottiene vedendo il prodotto in un modo nuovo, "forward incrementation", che porta un prodotto esistente oltre la direzione attuale, "advance forward incrementation", che estende e supera gli approcci tollerati esistenti, "redirection", che estende ciò che è noto in una nuova direzione, "reconstruction and redirection", che prendono un approccio o un'idea precedentemente abbandonati e li estendono, "reinitiation", che inizia in un punto radicalmente diverso da quello attuale e prende una nuova direzione).

Quindi, la creatività è anche un processo pratico, oltre che intellettuale e concettuale: ciò che viene creato e il come questi artefatti vengono creati dipendono fortemente sia dalle risorse, dai materiali e dagli strumenti che si hanno a disposizione sia dal come questi ultimi vengono utilizzati e sfruttati [1].

In questa prospettiva, la creatività si configura come una competenza trasversale e dinamica, centrale nei processi educativi e progettuali contemporanei.

CREATIVITÀ COME PROCESSO SOCIALE E COLLABORATIVO

La creatività è spesso percepita come una predisposizione del singolo individuo, una dote innata che può essere sviluppata in solitaria, tuttavia non è del tutto vero. Negli ultimi decenni, infatti, la ricerca ha evidenziato un aspetto fondamentale della creatività ovvero che essa è un processo profondamente sociale e collaborativo e che dovrebbe essere trattato come tale.

Uno degli esempi più recenti di come la creatività venga trattata in modo errato è il fenomeno della gamification. La gamification si basa sull'uso di ricompense per motivare gli individui a comportarsi in modo desiderato, e molti studiosi hanno dimostrato la sua efficacia nel breve termine. Tuttavia, quando si tratta di attività creative, questo approccio comportamentista non sembra funzionare a lungo. Daniel Pink, uno degli esperti più noti nel campo della motivazione, ha messo in luce come le gratificazioni estrinseche possano agire come uno sprone momentaneo, ma tendano a perdere efficacia con il passare del tempo. Queste ricompense possono addirittura avere un effetto paradossale, riducendo la motivazione intrinseca e il desiderio di impegnarsi in progetti creativi a lungo termine.

Secondo Pink, se l'obiettivo è stimolare il pensiero creativo e promuovere l'apprendimento continuo, è necessario fare leva sulla motivazione intrinseca delle persone, quella che deriva dal desiderio di lavorare su progetti che suscitano interesse e soddisfazione personale. La creazione di un ambiente in cui le persone si sentano libere di esplorare, rischiare e collaborare è essenziale per stimolare la creatività.

Infatti, quando si tratta di attività creative, l'effetto negativo della gami-

ficazione diventa più evidente. La ricerca ha dimostrato che l'uso di incentivi esterni, come premi o retribuzioni, tende a ridurre la concentrazione delle persone e a limitare la loro capacità di pensare in modo originale. Questo fenomeno è ancora più evidente nelle attività che richiedono un elevato livello di creatività. La creatività non è solo il prodotto di un lavoro individuale, ma spesso emerge da interazioni sociali, da scambi di idee e da esperimenti collettivi. Gli studi sui gruppi di lavoro dimostrano che l'ambiente collaborativo stimola il pensiero innovativo in modo più efficace di quanto possa fare l'individuo isolato.

Un esempio concreto di come la creatività sia un processo collettivo è rappresentato dal progetto della Computer Clubhouse, dove le persone erano libere di lavorare insieme in spazi dinamici, progettati per favorire l'interazione. In questo ambiente, i partecipanti non erano obbligati a lavorare in gruppo, ma i gruppi si formavano spontaneamente attorno a interessi e progetti comuni. Questo approccio flessibile e dinamico incoraggia l'apprendimento e la condivisione di idee. Inoltre, quando i partecipanti si sentono parte di una comunità rispettosa e premurosa, sono più inclini a rischiare e a esplorare nuovi territori creativi [2].

Un altro aspetto fondamentale della creatività collettiva è la diversità. Le ricerche mostrano che i gruppi più creativi sono quelli che, pur essendo diversificati nelle esperienze e nei punti di vista, condividono un obiettivo comune. La diversità è una risorsa che può portare alla produzione di idee innovative. Tuttavia, la diversità da sola non basta. È necessario infatti che il gruppo operi in un ambiente che favorisca il rischio, l'innovazione e il rispetto reciproco. Solo in queste condizioni la diversità diventa un vantaggio creativo.

Il concetto di sociabilità è altrettanto cruciale. La creatività non nasce solo dall'intuizione di un singolo individuo, ma è il risultato di interazioni collettive. La ricerca ha dimostrato che i gruppi, quando lavorano insieme, tendono a prendere decisioni più efficaci rispetto a quelle che prenderebbe un individuo da solo. Questo fenomeno è noto come "saggezza della folla". Le persone sono influenzate dalle idee e dalle azioni degli altri, creando un ambiente fertile per l'innovazione.

Un altro elemento essenziale per una creatività efficace è l'adattabilità.

In un mondo in continuo cambiamento, la capacità di adattarsi e di imparare dall'esperienza altrui è fondamentale. La creatività non è solo una questione di creazione ex novo, ma anche di imitazione e miglioramento continuo. Le persone devono essere disposte a copiare, imparare e modificare le idee altrui, un processo che può avvenire solo in un ambiente di fiducia e collaborazione.

Infine, la produttività è un aspetto cruciale di una creatività efficace. Creare nuovi concetti, idee e soluzioni è essenziale non solo per l'evoluzione di un prodotto o di un servizio, ma per l'intero processo economico e sociale. La creatività è il motore che permette di dare nuova vita a ciò che è vecchio e di rinnovare costantemente i sistemi in cui viviamo [4].

In sintesi, la creatività deve essere vista come un elemento essenziale di una società sostenibile, in grado di affrontare le sfide future. Non si tratta di una questione individuale, ma di un processo che coinvolge la collettività. Se le società moderne vogliono prosperare, è necessario che investano in ambienti creativi che favoriscano l'interazione, la collaborazione e l'adattamento continuo. La sfida, quindi, non è solo stimolare la creatività individuale, ma creare le condizioni affinché essa possa fiorire in modo collettivo.

CREATIVITÀ COME STRUMENTO EDUCATIVO

Mitichel Resnick ha dedicato la sua vita professionale a esplorare le sinergie fra creatività e tecnologia, soprattutto in riferimento ai bambini. In particolare con i suoi studi è andato a sfatare miti diffusi sulla creatività, presentando interessanti esempi e casi studio sul pensiero creativo in azione, che dimostrano il come la creatività sia un efficace strumento educativo.

Secondo Resnick aiutare i giovani a sviluppare il pensiero creativo è fondamentale per riuscire a far fronte a tutti i cambiamenti continui del mondo, in quanto fornisce gli strumenti per potersi orientare all'interno di aree inesplorate e ignote, formulando soluzioni innovative.

Il processo creativo va inteso come una spirale di apprendimenti creativi, che prevede cinque fasi: immaginare, creare, giocare, condividere, riflettere e immaginare. Questa spirale funge da motore del pensiero creativo, muovendosi lungo di essa

è infatti possibile sviluppare e perfezionare la capacità di pensare creativamente. L'efficacia dell'utilizzo della spirale dell'apprendimento è evidente nei contesti educativi, quali la scuola dell'infanzia. In questi contesti infatti le azioni della spirale dell'apprendimento si ripetono continuamente e, pur cambiando i materiali e ciò che viene creato, il processo e i suoi risultati rimangono gli stessi.

Per riuscire a incoraggiare e sostenere questo tipo di esperienze di apprendimento creativo Resnick, con il suo team di ricerca dell'MIT, ha definito quattro principi guida che aiutano i bambini e i ragazzi a sviluppare il pensiero creativo. Questi quattro principi sono ricordati come le "4P" e includono progetti, passioni, pari e gioco. Nel classico contesto educativo si parla solitamente di problemi, quesiti, esercizi e difficilmente si pensa a lavorare su progetti. Tuttavia, se invece di concentrarsi su casi astratti, si lavorasse su progetti, l'apprendimento ne beneficerebbe, in quanto verrebbero sviluppate maggiori capacità e abilità in un ambiente più motivante e stimolante.

Infatti, quando le persone lavorano a progetti che le interessano, sono più motivate e disponibili a impegnarsi più a lungo e più a fondo. La passione e motivazione rendono più probabile che vengano in contatto con idee nuove e sviluppino nuovi modi di pensare. Il loro investimento negli interessi ripaga con nuove conoscenze. Inoltre, la maggior parte dell'apprendimento creativo non è di tipo individuale, ma è un processo sociale e collaborativo. L'apprendimento, infatti, è efficace quando c'è comunicazione, scambio di idee e collaborazione, perché è con il confronto e la condivisione si riescono a trovare soluzioni innovative. L'ultimo aspetto fondamentale dell'approccio delle "4P" è il giocare, inteso come sperimentare e fare. I bambini non hanno soltanto interessi e passioni diversi ma anche modi diversi di giocare e apprendere. Perciò per aiutare tutti i bambini a sviluppare il pensiero creativo, bisogna sostenere tutti gli stili di gioco e di apprendimento. Il giocare è quindi fondamentale per mantenere alto l'interesse verso ciò che si sta facendo, permettendo così lo sviluppo del pensiero creativo.

Seymour Papert definisce questo tipo di apprendimento "divertirsi se-

riamente". Secondo lui troppo spesso gli insegnanti e gli editori di materiali per l'educazione cercano di semplificare le cose, convinti che i bambini vogliano che siano semplici, tuttavia la realtà è molto diversa: quando i bambini si immergono in un'attività di divertimento serio si immergono anche nelle idee associate ad essa. Per questo è molto importante che i bambini riflettano sul loro apprendimento, che ragionino deliberatamente su nuove idee e nuove strategie. Attraverso la riflessione si fanno collegamenti tra idee, si comprende meglio quali strategie siano più efficaci e si è più pronti a generalizzare quanto appreso a nuove situazioni nel futuro. Senza la riflessione, l'immersione può essere gratificante ma non appagante. Il ciclo di immersione-riflessione è alimentato dalla passione e garantisce un'esperienza di apprendimento migliore.

Inoltre, per riuscire a garantire un'esperienza didattica ed educativa ottimale, è necessaria la presenza degli esperti, perciò è molto importante che gli insegnanti siano in grado di rivestire diversi ruoli, tutti volti ad aiutare gli altri ad apprendere. In particolare, secondo Resnick, i bravi insegnanti e i bravi tutor si muovono agevolmente tra i ruoli di: catalizzatore, dove gli insegnanti e i tutor possono dare la scintilla che accelera il processo di apprendimento attraverso le domande; consulente, ovvero un insegnante può essere visto come consulente tecnico o consulente creativo, che non trasmette istruzioni né dà risposte ma capisce cosa i ragazzi stanno cercando di fare e trova il modo migliore per sostenerli; connettore, una parte importante del lavoro dei tutor sta nel mettere i discenti in contatto con altre persone perché collaborino e imparino gli uni dalle altri; collaboratore, ruolo in cui i tutor sono incoraggiati a lavorare a progetti propri e coinvolgere in essi i ragazzi [2].

Al netto di ciò, risulta quindi evidente il ruolo fondamentale della creatività nell'ambito educativo. La creatività infatti, se inserita e assecondata in un contesto didattico, non solo facilita l'apprendimento, ma aiuta anche a creare conoscenza, non solo a consumarla, facilitando lo sviluppo cognitivo, sociale ed emotivo.

SPERIMENTARE CON IL FARE

DESK RESEARCH

IL RUOLO DELLA SPERIMENTAZIONE OGGI

Viviamo in un'epoca in cui la velocità del cambiamento impone un atteggiamento mentale aperto, adattivo e creativo. La complessità dei linguaggi e delle tecnologie che ci circondano richiede non solo di comprenderli, ma anche di farli propri. In questo contesto, sperimentare è più importante che mai [5].

Chi sperimenta sa come improvvisare e adattarsi ed è in grado di reinventare le proprie strategie. Ciò che si perde in efficienza viene compensato da creatività e destrezza, sperimentare non significa semplicemente testare ipotesi, ma adottare un atteggiamento esplorativo nei confronti del mondo. Sperimentando si è creativi [2]. La sperimentazione si configura come un approccio dal basso verso l'alto, che si costruisce nel processo creativo, in cui la conoscenza non può più essere trasmessa come insieme di verità statiche, ma deve essere costantemente ricostruita attraverso l'esperienza. Sperimentare, dunque, diventa un modo di pensare e di abitare la complessità, un'attitudine che consente di osservare, agire, riflettere e modificare. In questo senso, la sperimentazione si colloca al centro del processo creativo.

Lungo tutto il corso della storia, le persone che hanno pensato creativamente, ovvero coloro che provano, agiscono e sperimentano, hanno rappresentato la spinta del cambiamento economico, tecnologico, politico, culturale e sociale [5]. Ancora oggi, la capacità di sperimentare costituisce una competenza fondamentale in ambito progettuale. Le aziende più innovative sono quelle che hanno saputo adottare un approccio creativo basato sull'improvvisazione e la sperimentazione, valorizzando la co-creazione e la flessibilità all'interno dei processi di lavoro.

Keith Sawyer, psicologo americano esperto in creatività, evidenzia come, nell'economia della conoscenza, l'innovazione emerga raramente da processi pianificati in modo rigido, ma piuttosto da dinamiche collaborative, aperte e improvvise. In questo senso, improvvisare significa imparare a progettare e a creare, accogliendo l'imprevisto per trasformarlo in occasione di scoperta [3]. In un approccio sperimentale, l'errore non rappresenta un fallimento, ma una fonte di informazione, diventa parte integrante del processo

conoscitivo e un passaggio necessario per comprendere, riflettere e modificare le proprie strategie [5].

I modelli educativi e progettuali fondati su approcci rigidi, lineari e puramente trasmissivi mostrano oggi i loro limiti. Essi presuppongono contesti controllabili e problemi ben definiti, mentre la realtà contemporanea richiede la capacità di muoversi nell'incertezza, di rinegoziare e di rispondere a situazioni nuove. L'esperienza è il luogo in cui conoscenza e azione si intrecciano, ed è proprio nell'interazione con situazioni reali e mutevoli che l'individuo costruisce significato. Tuttavia, molti educatori tendono a diffidarne, ritenendo che il processo creativo basato sulla sperimentazione rischi di portare a risultati casuali e superficiali. Al contrario, chi sperimenta sviluppa elementi di conoscenza che possono essere integrati progressivamente in una comprensione più ampia, attraverso un processo di apprendimento creativo [2]. Questo modo di assimilare nuove conoscenze si costruisce attraverso l'esperienza.

Il valore della sperimentazione si manifesta, dunque, su più livelli. Dal punto di vista creativo, essa favorisce la generazione di nuove idee e connessioni inattese. In ambito educativo, sostiene forme di apprendimento attivo e riflessivo, in cui la conoscenza non viene semplicemente trasmessa ma costruita. In ambito progettuale, permette di affrontare problemi complessi attraverso processi flessibili e adattivi, capaci di evolvere nel tempo [5].

Se la sperimentazione può essere intesa come un atteggiamento cognitivo e creativo necessario per abitare la complessità contemporanea, diventa allora fondamentale interrogarsi su come questo atteggiamento possa tradursi in pratiche concrete di apprendimento. È in questo passaggio, dal pensiero all'azione, che la sperimentazione incontra il fare.

FARE E SPERIMENTARE

Nel corso degli anni, molti educatori e ricercatori hanno promosso l'approccio learning by doing, l'imparare facendo, affermando che l'apprendimento sia più efficace quando si è coinvolti attivamente nel fare cose, tramite l'esperienza diretta [2]. La sperimentazione, infatti, trova la sua forma più compiuta nel fare. Creare, costruire, progettare sono strumen-

ti del pensiero creativo. In questo scenario, il "fare" non è una gestualità, ma un vero e proprio approccio all'apprendimento. È nell'azione che impariamo ad osservare, riflettere e trasformare ciò che ci circonda [5].

Queste idee trovano continuità all'interno del movimento Maker, nato nel 2005 con la rivista Make fondata da Dale Dougherty, nella quale si esalta l'importanza del fare, creare e inventare. Nella cultura del movimento Maker, l'autoproduzione e la sperimentazione assumono un valore centrale, promuovendo una visione democratica della creazione, mostrando come chiunque possa svolgere attività fai-da-te. Il fare diventa l'esperienza di apprendimento più preziosa, attraverso un processo dinamico di azione e riflessione, in cui si è coinvolti attivamente nel dare forma ad un'idea, dalla progettazione alla realizzazione.

Alla base di questo pensiero si trova Seymour Papert, considerato il patrono del movimento Maker, per averne anticipato i fondamenti teorici attraverso il suo approccio costruzionista. Ispirato dagli studi di Jean Piaget, psicologo svizzero che vedeva nei bambini il ruolo di costruttori attivi di conoscenza, Papert andò oltre affermando che il processo di apprendimento avviene nel modo più efficace quando è legato alla costruzione di qualcosa di tangibile nel mondo, ovvero quando i bambini sono coinvolti attivamente nel fabbricare cose.

L'idea che il sapere si costruisca attraverso l'esperienza diretta ha gettato le basi per molte pratiche educative contemporanee basate sull'apprendimento esperienziale, dal learning by doing di Dewey, al constructionism di Seymour Papert, fino alla forma più recente di creative learning di Mitchel Resnick. Quest'ultimo, allievo di Papert e fondatore del gruppo Lifelong Kindergarten al MIT Media Lab, sviluppa il concetto di apprendimento creativo, dal quale individua i quattro pilastri di un approccio educativo incentrato sull'esperienza: Projects, Passion, Peers, Play. Resnick sottolinea che il "gioco" (Play), spesso frainteso come semplice svago, è invece il terreno fertile della sperimentazione, affermando che "la creatività nasce dalla sperimentazione, dall'accettazione dei rischi e dal mettere alla prova i limiti". Il fare diventa la forma più autentica del pensare, un equilibrio tra

libertà e struttura, tra riflessione e improvvisazione, tra tentativi e errori [2]. Anche Sawyer, nei suoi studi sull'educazione infantile, descrive il gioco dei bambini come un'attività che è per sua natura improvvisativa: nasce dall'interazione, dall'ascolto reciproco e dall'adattamento continuo alle azioni degli altri [3].

In questa prospettiva, Dewey stesso sposta l'attenzione dal gioco come attività, alla giocosità come atteggiamento. Per Dewey "la giocosità è più importante del gioco", non conta l'attività in sé, ma coltivare una disposizione aperta all'esplorazione e alla scoperta.

Non tutti i tipi di gioco, infatti, producono lo stesso valore educativo. Tutto dipende dalla qualità dell'esperienza che si fa: ogni esperienza vive oltre se stessa, anche quando non ne siamo consapevoli, essa lascia tracce che orientano il modo in cui affronteremo situazioni successive. Per questo, il problema centrale di un'educazione basata sull'esperienza non è offrire attività semplicemente gradevoli, ma progettare esperienze capaci di generare continuità, di aprire possibilità e di vivere in modo fecondo nelle esperienze che seguiranno. L'educatore ha quindi il compito di creare contesti che coinvolgano attivamente senza esaurirsi nell'immediato, ma che favoriscano una crescita progressiva del pensiero e dell'agire [5].

In questa riflessione si colloca Resnick, che evidenzia una distinzione fondamentale tra ambienti chiusi e ambienti aperti all'esplorazione, paragonandoli rispettivamente a box e playground. I primi offrono percorsi predefiniti e possibilità limitate; i secondi lasciano spazio al movimento, alla sperimentazione e alla collaborazione, favorendo forme di apprendimento creativo più profonde.

La Computer Clubhouse, fondata da Resnick nel 1993, rappresenta un esempio concreto di questo pensiero: uno spazio di apprendimento nel quale i giovani imparano progettando e costruendo ciò che li appassiona, avvalendosi non soltanto delle tecnologie digitali più recenti, ma anche di una rete di pari e tutor, capaci di ispirare e sostenere il processo creativo. All'interno della Clubhouse, rispetto ai contesti scolastici tradizionali, viene offerta una maggiore libertà di scelta.

I ragazzi decidono cosa fare, come farlo e con chi lavorare, sviluppando un apprendimento autodiretto che rafforza la fiducia nelle proprie capacità e favorisce la crescita del pensiero creativo. In questo contesto, sperimentare con il fare assume una struttura bottom-up: si parte da piccole idee, si testano soluzioni semplici, si osservano gli effetti e si modificano progressivamente i progetti [2].

SPERIMENTAZIONE AUTONOMA: EQUILIBRIO TRA STRUTTURAZIONE E LIBERTÀ

Affinché la sperimentazione diventi un reale motore di apprendimento creativo, non può essere né lasciata completamente libera né rigidamente guidata. Uno dei punti centrali dei contesti educativi basati sull'esperienza è proprio la ricerca di un equilibrio tra autonomia dello studente e strutture di supporto.

Come evidenziato precedentemente negli studi sull'apprendimento infantile di Sawyer, i contesti educativi più efficaci sono quelli capaci di sostenere forme più flessibili adatte alla sperimentazione. In questo contesto, l'apprendimento emerge dall'interazione tra i partecipanti, attraverso l'esperienza diretta, piuttosto che dalla trasmissione unidirezionale dei contenuti [3].

Questo tipo di approccio attiva diversi meccanismi collaborativi, fondamentali per l'apprendimento. Gli studenti costruiscono conoscenza insieme, partecipano a processi di pensiero creativo formulando riflessioni, confrontando i punti di vista differenti e immaginando nuove soluzioni, entrando così nella spirale dell'apprendimento creativo di Resnick. L'apprendimento diventa così un processo sociale. In poche parole gli studenti sperimentano insieme, condividendo l'esperienza con i loro pari, per accrescere il loro apprendimento. Sawyer definisce questo approccio come "improvvisazione disciplinata": una forma di insegnamento creativo che non elimina la struttura, ma la utilizza come cornice entro cui lasciare spazio alla flessibilità e alla sperimentazione. Come detto prima infatti, in un'economia dell'innovazione, l'insegnamento non può essere completamente rigido, poiché la costruzione della conoscenza richiede margini di autonomia per lasciare spazio all'esperienza. In questa

prospettiva, le scuole e i contesti formativi dovrebbero offrire opportunità di apprendimento collaborativo, fornendo supporto iniziale ma lasciando progressivamente spazio alla ricerca autonoma di soluzioni. Sebbene gli studenti necessitino di guida e struttura, gli ambienti di apprendimento devono essere progettati per sostenere la sperimentazione autonoma, affinché questa diventi una pratica efficace e non un processo casuale [3].

Resnick, inoltre, sottolinea come la qualità di un ambiente di apprendimento non dipenda tanto da ciò che uno strumento o un sistema è in grado di fare, quanto da ciò che permette a chi lo utilizza di fare. L'attenzione si sposta così dalla funzione dello strumento alla capacità di usarlo per ideare, creare e sviluppare i propri progetti, attraverso il processo creativo.

Questo approccio per progetti è, infatti, uno dei principi fondamentali della teoria delle 4P dell'apprendimento creativo di Resnick. Tuttavia, il "progetto" (Projects) incontra spesso una resistenza diffusa, ovvero il timore che un apprendimento basato su progetti e sperimentazione autonoma renda difficile prevedere in anticipo cosa gli studenti impareranno. I modelli tradizionali, fondati su un susseguirsi di spiegazioni ed esercizi disconnessi, garantiscono un maggiore controllo sui contenuti, ma spesso producono conoscenze frammentarie e decontestualizzate. Al contrario, l'approccio per progetti inserisce i concetti all'interno di contesti significativi, permettendo agli studenti di costruire reti di associazioni e capacità di adattamento della conoscenza in situazioni nuove. Diventando così veri e propri creativi.

In questo contesto, Seymour Papert formula la metafora dei pavimenti bassi e soffitti alti: un ambiente, per essere efficace, deve permettere a chiunque di iniziare facilmente, ma anche offrire la possibilità di sviluppare nel tempo progetti sempre più complessi. A questa visione Resnick aggiunge una terza dimensione, quella delle pareti ampie, indicando la necessità di supportare una molteplicità di percorsi e risultati. Un ambiente di apprendimento ha successo non quando produce risultati uniformi, ma quando genera una grande varietà di progetti differenti, segno che gli studenti hanno avuto spazio per interpretare, esplorare e appropriarsi del

processo creativo.

Trovare il giusto equilibrio tra libertà e strutturazione diventa quindi una questione centrale. Come evidenzia Karen Brennan, un eccesso di strutturazione limita l'autonomia e l'iniziativa personale, mentre una carenza totale di guida può generare disorientamento e blocco creativo. La soluzione non consiste in una scelta escludente, ma nell'uso della strutturazione come strumento per sviluppare il processo creativo dello studente. La struttura, in questo senso, non vincola la sperimentazione, ma la rende possibile [2].

La sperimentazione autonoma emerge così come una pratica situata tra controllo e libertà, tra guida e scoperta. Non si tratta di eliminare la struttura, ma di ripensarla come un dispositivo flessibile, capace di sostenere l'esplorazione individuale e collettiva. In questo equilibrio, l'apprendimento creativo diventa significativo, perché nasce dall'incontro tra interessi dello studente, contesti progettati con cura e possibilità concrete di fare e sperimentare.

LINGUAGGI DIGITALI: I NUOVI PARADIGMI

DESK RESEARCH

LA RIVOLUZIONE DIGITALE COME CAMBIAMENTO CULTURALE

Le trasformazioni introdotte dalla digitalizzazione rappresentano un profondo cambiamento culturale e cognitivo che ha modificato radicalmente i modi di pensare, creare e collaborare. La diffusione dei nuovi media ha prodotto una rivoluzione tecnologica, in cui strumenti e linguaggi digitali ridefiniscono il rapporto tra individuo, informazione e conoscenza.

È in questo contesto che si afferma l'idea di società dell'informazione e, successivamente, di società della conoscenza, in cui il valore risiede nella capacità di generare e integrare conoscenza in contesti sempre più complessi [6]. Nel corso della storia, gli strumenti della produzione creativa sono stati accessibili solo a una ristretta minoranza. Con la digitalizzazione si è avuta una rottura significativa, mettendo a disposizione a un pubblico molto più ampio strumenti di creazione, elaborazione e condivisione, amplificando il lavoro intellettuale e favorendo nuove forme di produzione e di sviluppo del pensiero creativo [2].

Negli ultimi anni si è assistito a un cambiamento significativo nell'uso di questi strumenti: da uno spazio dedicato prevalentemente al recupero dell'informazione, a un ambiente che favorisce la generazione di contenuti. Questi ambienti abilitano nuove forme di autorappresentazione, espressione di sé e riflessione, favorendo al contempo forme di collaborazione e di costruzione condivisa della conoscenza [6]. Le tecnologie digitali hanno trasformato le modalità di collaborazione, in particolare, hanno inciso profondamente sulla dimensione dei "pari" (Peers), uno dei principi dell'apprendimento creativo individuati da Resnick, rendendo la collaborazione più accessibile, distribuita e continua [2].

Internet non è più soltanto una piattaforma per la trasmissione e lo scambio di informazioni, ma si configura oggi come uno spazio centrale per la costruzione di comunità. I nuovi strumenti orientati alla produzione di conoscenza contribuiscono a rendere sempre più invisibili i confini tra comunità professionali e amatoriali, sostenendo i processi di apprendimento. Lo spirito collaborativo che caratterizza le comunità online è accompagnato dalle opportunità che internet

ha generato, in termini di accessibilità, partecipazione e trasparenza nella costruzione della conoscenza [6].

Tuttavia, la diffusione globale delle tecnologie digitali porta con sé alcune criticità. In molti contesti educativi, l'interazione con il digitale si limita spesso all'uso strumentale dei software, piuttosto che alla creazione attiva di conoscenza attraverso di essi, in questo modo, il potenziale sviluppo del pensiero creativo rimane inespresso.

Questo scenario impone al sistema educativo una sfida importante. Non basta introdurre nuovi strumenti, ma bisogna ripensare il modello didattico tradizionale. Diventa centrale formare individui capaci di integrare le nuove tecnologie nel loro apprendimento creativo, sfruttando le potenzialità del digitale, piuttosto che utilizzarle come semplice mezzo di esecuzione [2]. In questo senso, lo studente assume un ruolo sempre più attivo: non solo come fruitore, ma come autore e co-costruttore di conoscenza. Si sposta così l'attenzione verso nuovi paradigmi dell'apprendimento capaci di rispondere alle esigenze delle nuove generazioni e alla loro capacità di reinventarsi [6].

Una sfida analoga emerge dal rapporto tra design e tecnologia. La dipendenza dalle piattaforme digitali rischia di inibire lo sviluppo di un pensiero creativo e progettuale più profondo, spesso legato alle competenze manuali, riducendo la capacità di sperimentazione visiva. La possibilità di eliminare facilmente errori e imperfezioni tramite queste nuove tecnologie, può portare a un impoverimento e soprattutto a un'omologazione dei risultati visivi. Emerge la necessità di coniugare questi linguaggi e di creare figure capaci di muoversi tra digitare e materiale [7].

NUOVI LINGUAGGI E FIGURE IBRIDE

L'esigenza di coniugare i nuovi linguaggi ha portato alla manifestazione di figure professionali ibride, capaci di muoversi tra progettazione e pratica creativa.

Nel contesto attuale, il confine tra design, arte e tecnologia tende a dissolversi, rendendo sempre più necessaria la comprensione dei linguaggi digitali, non solamente per acquisire competenze tecniche, ma per sviluppare la capacità di mettere in

relazione strumenti, linguaggi e processi differenti, all'interno di un'unica pratica progettuale [8].

Questa trasformazione viene descritta da Nigel Cross, che individua l'esistenza di una "terza cultura" del sapere, quella del design, accanto alle due culture tradizionalmente riconosciute, quella scientifica e quella umanistica.

Al centro di tale cultura si colloca un linguaggio specifico: la modellazione, intesa come la capacità di tradurre requisiti astratti in forme concrete e viceversa. Cross suggerisce, inoltre, che sarebbe più corretto parlare di tecnologia piuttosto che di design, intendendo la tecnologia non come semplice "scienza applicata", ma come sintesi di conoscenze scientifiche, umanistiche e pratiche orientate alla risoluzione di problemi reali [9].

Nel contesto contemporaneo, il digitale diventa uno dei principali ambiti di espansione per il design. I linguaggi computazionali introducono nel mondo del design, oltre a un nuovo mezzo operativo, anche un linguaggio capace di ampliare le capacità espressive, il pensiero creativo e il metodo progettuale.

Allo stesso tempo, il valore dei linguaggi analogici e delle pratiche manuali non viene annullato dalla digitalizzazione, ma può essere ripensato e messo in dialogo con i nuovi strumenti. Le pratiche artistiche e artigianali mantengono un ruolo essenziale nello sviluppo di competenze di comunicazione visiva e nella costruzione di significato [10]. I designer operano immersi in questa cultura materiale, che costituisce una fonte primaria del loro pensiero progettuale [9].

L'integrazione tra linguaggi digitali e pratiche manuali genera, dunque, uno spazio progettuale ibrido, in cui le due dimensioni, apparentemente opposte, si rafforzano a vicenda. In questo spazio, l'apprendimento emerge come processo di sperimentazione attraverso linguaggi eterogenei. L'ambiente di apprendimento pratico e orientato all'esperienza favorisce così una formazione più articolata, capace di rispondere alle esigenze della società contemporanea e ai suoi nuovi paradigmi professionali [10].

PONTE TRA TECNOLOGIA, DESIGN E ARTE

DESK RESEARCH

IL CODING: PROGETTARE, CREARE, SPERIMENTARE

Seymour Papert considera la programmazione un linguaggio universale, attraverso il quale le persone possono pensare. Secondo Papert, tutti dovrebbero imparare a programmare, poiché questa disciplina consente di apprendere alcuni dei concetti fondamentali della matematica, delle scienze e dell'arte. Imparando a programmare, gli studenti acquisiscono padronanza di uno strumento essenziale per la società contemporanea. Inoltre, al giorno d'oggi, imparare a programmare permette agli individui di vedersi come soggetti capaci di contribuire alla società e di prendere parte attivamente al futuro [2].

Alla base di questa pratica si colloca il pensiero computazionale, inteso come un processo di formulazione di problemi e soluzioni eseguibili da un agente che elabora informazioni. Il pensiero computazionale non riguarda esclusivamente l'informatica, ma costituisce un approccio trasversale, utile per ottenere una comprensione più profonda dei processi di progettazione [8].

Oggi, pensiero creativo e pensiero computazionale sono riconosciuti come competenze cruciali per la formazione degli studenti e sono stati integrati nei curricula scolastici di molti paesi. In questo contesto si fa riferimento all'approccio educativo di Brennan e Resnick, dove l'acquisizione del pensiero computazionale è stata esplorata in un ambiente di apprendimento basato sul gioco. Programmazione e pensiero computazionale sono strettamente interconnessi e la programmazione è considerata un terreno fertile per l'insegnamento e lo studio del pensiero computazionale.

Il pensiero creativo è strettamente connesso alla programmazione e svolge un ruolo centrale nel favorire motivazione e interesse verso questo ambito di studio. Da un lato, la creatività può fungere da catalizzatore nello sviluppo di nuove conoscenze. Dall'altro, l'approfondimento delle competenze richieste dalla programmazione, come l'osservazione, l'immaginazione, l'astrazione e la creazione, può sostenere lo sviluppo del pensiero creativo [11]. Negli ultimi anni si è registrato un crescente interesse verso la programmazione, spesso introdotta nei contesti educativi attraverso attività di apprendimento basate sulla risoluzione di rompicapi. In questi esercizi gli studenti apprendono concetti informat-

ici fondamentali, ma rischiano di ridurre la disciplina a un esercizio tecnico, separandola dalla dimensione creativa e progettuale. L'approccio proposto da Resnick, si discosta da questa impostazione, mettendo al centro la dimensione del "progetto" (Projects). Egli propone di considerare la programmazione come una forma di padronanza linguistica, analoga alla scrittura. Così come imparare a scrivere non significa soltanto conoscere grammatica e sintassi, ma saper raccontare storie e comunicare idee, allo stesso modo imparare a programmare non si esaurisce nell'acquisizione di regole e strutture formali. Attraverso Scratch, ad esempio, agli studenti non viene chiesto di risolvere esercizi fine a se stessi, ma di creare animazioni, storie e giochi partendo dai propri interessi e idee. In questo modo, la programmazione diventa uno spazio di sperimentazione e di espressione personale, più vicino all'apprendimento creativo che a una disciplina puramente tecnica [2].

Il ponte tra tecnologia, design e arte è sempre stato individuato nell'esplorazione degli strumenti e nel modo in cui tali strumenti consentono al codice di diventare un mezzo per nuove forme di espressione [12]. In questo contesto si inserisce il concetto di "generative art", definito dall'artista Philip Galanter come una pratica artistica in cui l'autore crea un processo, che opera con delle regole e un certo grado di autonomia, contribuendo alla realizzazione dell'opera finale. L'attenzione si sposta così dalla produzione diretta dell'oggetto alla progettazione del sistema che lo genera, rafforzando il legame tra programmazione e creatività [13].

Da questo incontro emerge così una nuova disciplina che combina la teoria dell'informatica a principi estetici dell'arte e della grafica, il creative coding, la cui storia è strettamente legata allo sviluppo dell'arte digitale. Nato negli anni Sessanta, il creative coding inizia a diffondersi concretamente solo a partire dagli anni Ottanta, grazie allo sviluppo globale di Internet, per poi acquisire maggiore popolarità nei primi anni Duemila. In questo periodo, numerosi artisti, designer e sviluppatori sperimentano un nuovo approccio alla programmazione, utilizzando il codice come linguaggio espressivo attraverso la definizione di regole capaci di generare output

visivi. Tali output possono assumere forme eterogenee, da immagini e animazioni visualizzate a schermo, spesso accompagnate da suoni o movimenti interattivi, fino a elaborazioni destinate alla stampa [12].

Il contesto storico e culturale in cui il creative coding si sviluppa è segnato dall'ingresso del computer desktop nel mondo professionale, il quale richiede e allo stesso tempo incoraggia la sperimentazione, trasformando profondamente non solo le pratiche artistiche e progettuali, ma anche i processi creativi stessi.

All'interno di questo scenario si colloca la figura di John Maeda, considerato uno dei pionieri del creative coding. Per Maeda, progettare con il computer richiede una conoscenza approfondita degli strumenti e dei metodi del design, oltre alla comprensione del programma utilizzato [14]. Alla fine degli anni Novanta, Maeda realizza al Massachusetts Institute of Technology (MIT), un laboratorio chiamato Aesthetics + Computation Group (ACG). Questo laboratorio fu un aggiornamento e una continuazione del Visible Language Workshop, un gruppo di ricerca fondato da Muriel Cooper nel 1975 che ha esplorato come il calcolo potesse essere utilizzato nel campo della progettazione grafica. Con l'ACG, Maeda propone un approccio pedagogico innovativo alla programmazione, applicandola per la prima volta in modo sistematico all'insegnamento delle arti visive. Attraverso esempi pratici e concetti fondamentali di programmazione, Maeda dimostra come la conoscenza di un linguaggio computazionale e di un linguaggio visivo possa offrire ai designer nuovi strumenti per esprimere idee in modo dinamico e innovativo, favorendo un dialogo profondo tra design e tecnologia.

Da anni si riflette su come avvicinare artisti e designer al mondo dell'informatica, anche attraverso l'introduzione di corsi dedicati al creative coding. L'obiettivo è permettere agli studenti di acquisire competenze trasversali, che comprendano non solo aspetti propri delle arti visive, ma anche concetti fondamentali dell'informatica e del pensiero computazionale. Le ragioni per cui è considerato importante avvicinare gli artisti alla programmazione sono molteplici. In primo luogo,

nel processo di sviluppo delle opere, gli artisti sono spesso chiamati a collaborare con figure professionali provenienti da ambiti differenti, come sviluppatori e programmatori. Nel caso della progettazione di prodotti digitali, ad esempio, il dialogo tra designer e sviluppatore rappresenta un passaggio cruciale, ma può risultare complesso a causa delle diverse competenze e metodologie di lavoro. Una conoscenza di base della programmazione contribuisce a ridurre questa distanza, favorendo una comunicazione più efficace tra i due ambiti. Un secondo aspetto riguarda il ruolo dell'artista all'interno del processo creativo. Per poter partecipare attivamente non solo alla realizzazione tecnica dell'opera, ma anche alla sua ideazione e progettazione, è necessario possedere una comprensione degli strumenti digitali utilizzati. La conoscenza della programmazione consente quindi all'artista di intervenire in modo più consapevole e autonomo nelle fasi decisionali del progetto. Molti designer fanno già uso del codice nei propri lavori, sfruttandolo per creare forme complesse, sistemi generativi o interazioni tra elementi che risulterebbero difficili o estremamente onerose da realizzare manualmente. In questo senso, il codice diventa un mezzo per ampliare le possibilità creative, rendendo i processi più rapidi, flessibili e sperimentali [12].

STAMPA, COLLETTIVITÀ E SPERIMENTAZIONE

Il ruolo della stampa è oggi profondamente messo in discussione dall'espansione delle tecnologie e media digitali. Tuttavia, tale trasformazione ha permesso di riscoprire delle caratteristiche operative condivise tra stampa e digitale, pur restando radicalmente differenti e capaci di rispondere a bisogni comunicativi, percettivi e cognitivi distinti.

All'interno di un sistema mediatico in costante mutamento, si osservano continue transizioni in entrambe le direzioni: se il digitale rappresenta il paradigma dell'aggiornamento continuo e dell'accumulazione di informazioni, l'analogico si configura come paradigma dell'usabilità e dell'esperienza incarnata. In questo senso, la stampa, stabile, persistente e immutabile, appare sempre più minacciata dai modelli di comunicazione in tempo reale, ma è la sua natura materiale a renderla ancora significativa in un'epoca dominata dalla

immaterialità dei contenuti digitali. La stampa conserva, infatti, caratteristiche uniche che non sono ancora state sostituite da altre tecnologie. Essa ha una relazione diretta con la dimensione tattile e lo spazio fisico, infatti, una sua qualità intrinseca è la persistenza della sua presenza fisica, che conferisce valore all'oggetto stampato. In un'esperienza quotidiana sempre più mediata dallo schermo e dai contenuti digitali effimeri, la tattilità assume un valore crescente, capace di ristabilire connessioni fisiche e relazionali tra gli individui [15].

In questo scenario, in cui emerge l'attenzione alla matericità e all'esperienza sensoriale della stampa, alcune tecniche tradizionali tornano ad essere considerate pratiche particolarmente significative. Tra queste, la serigrafia si configura come una tecnica di mediazione tra gesto, materia e riproducibilità, che dialoga con le logiche contemporanee della produzione visiva e consente di esplorare in modo consapevole il rapporto tra immagine, supporto e processo [16]. La serigrafia, come tecnica di stampa, si è sviluppata e ha resistito nel tempo grazie alla sua efficienza e al forte impatto visivo che è in grado di generare. Non esiste alcuna testimonianza che ne identifichi con precisione una data o un luogo di origine, tuttavia, è noto che essa fosse già utilizzata negli Stati Uniti nei primi anni del Novecento per la produzione di manifesti e pubblicità. Oggi è generalmente riconosciuta come una delle principali tecniche di stampa d'arte, accanto alla tipografia, alla litografia e alla calcografia [17, 18].

Lo spostamento dell'interesse formativo verso pratiche orientate al digitale ha progressivamente ridotto lo spazio dedicato alla manualità e alla comprensione diretta dei processi di stampa, elementi fondamentali per la serigrafia. L'inserimento della disciplina nei curricula formativi risponde all'esigenza di trasmettere competenze operative che rischiano di essere marginalizzate dall'attuale influenza degli strumenti digitali. L'assenza di corsi approfonditi ha limitato la capacità degli studenti di comprendere il funzionamento della tecnica, generando disomogeneità nelle competenze acquisite e una ridotta consapevolezza del potenziale espressivo e produttivo della serigrafia. In questo contesto, l'integrazi-

one della serigrafia come pratica laboratoriale consente di riequilibrare il rapporto tra progettazione digitale e conoscenza materiale del processo, favorendo un apprendimento esperienziale e interdisciplinare [19].

L'INTERDISCIPLINARITÀ

L'interdisciplinarietà costituisce oggi un riferimento metodologico fondamentale nei percorsi di formazione, perché riconosce la ricchezza delle singole discipline e, allo stesso tempo, il valore delle loro connessioni.

Un'impostazione interdisciplinare permette agli studenti di affrontare problemi complessi da prospettive differenti, favorendo la capacità di integrare saperi e linguaggi diversi. In questo modo, la formazione non si limita alla trasmissione di conoscenze, ma sostiene lo sviluppo del pensiero creativo, rendendo l'apprendimento più efficace e duraturo. Inoltre, l'organizzazione di workshop sperimentali e attività laboratoriali che attingono a risorse provenienti da ambiti differenti, consente di costruire esperienze più coinvolgenti e significative, capaci di aumentare l'interesse verso le discipline e di rafforzare le conoscenze degli studenti. Nonostante questi benefici, l'interdisciplinarietà rimane spesso uno strumento poco utilizzato nei contesti educativi, soprattutto quando le discipline vengono insegnate come compartimenti separati anziché come sistemi in dialogo [20].

La necessità di unire discipline differenti rimanda alla separazione tra arti e materie umanistiche, da un lato, e scienze, dall'altro, tradizionalmente riconosciute come due "culture" opposte. Questo divario continua a influenzare il dibattito educativo, in cui si confrontano i modelli STEM e STEAM, con l'introduzione dell'approccio artistico all'interno delle discipline scientifiche. Questa inclusione resta tuttavia oggetto di discussioni, in quanto alcuni temono che l'aggiunta della componente artistica possa complicare percorsi formativi già articolati. L'approccio STEAM, al contrario, considera l'arte come un elemento che facilita l'accesso alle discipline tecnico-scientifiche, attraverso progetti pratici che integrano creatività, sperimentazione e competenze progettuali. In questo senso, l'approccio STEAM può rappresentare un punto di ingresso efficace per studenti meno orientati verso

percorsi STEM, contribuendo ad ampliare e diversificare la partecipazione, anche in relazione allo sviluppo di ambiti innovativi nel campo del design [21].

In questo scenario, il creative coding si configura come uno strumento didattico particolarmente efficace per facilitare l'avvicinamento e l'insegnamento della programmazione. L'informatica, infatti, viene solitamente percepita come noiosa e poco rilevante, anche a causa di approcci didattici ancora poco aggiornati. In questo contesto, il creative coding, pur presentando un forte potenziale, risulta ancora poco integrato nei curricula scientifici, nonostante sia una direzione utile a presentare la programmazione come mezzo espressivo e creativo, capace di costruire ambienti di apprendimento più accessibili e coinvolgenti [12].

All'interno di questa tesi, si farà riferimento ad uno strumento specifico che supporta l'attività creativa in questo ambito. In particolare, il progetto si concentra su p5.js, ambiente di programmazione dedicato al creative coding sviluppato dalla Processing Foundation. La sua rilevanza in ambito didattico risiede nella natura aperta e accessibile dello strumento: p5.js è utilizzabile direttamente dal browser, riduce le barriere tecniche di accesso e favorisce la condivisione dei processi e dei risultati. Questa dimensione democratica e open source lo rende particolarmente adatto come strumento di primo approccio alla programmazione, consentendo agli studenti di apprendere concetti fondamentali attraverso una pratica visiva immediata e sperimentale, mantenendo alto il livello di coinvolgimento [23].

Se il creative coding offre un accesso alla sperimentazione digitale, la serigrafia rappresenta, sul versante analogico, una pratica altrettanto accessibile e significativa per lavorare sulla materialità e sul fare. La serigrafia si distingue per la sua apertura alla sperimentazione: la flessibilità del processo consente variazioni, combinazioni e risultati imprevedibili, rendendo ogni stampa un output potenzialmente unico e rafforzando il legame tra gesto e materia. La semplicità del processo e la reperibilità dei materiali rendono inoltre la tecnica economicamente accessibile e praticabile anche in contesti non professionali. Dal punto di vista percettivo,

la serigrafia è riconoscibile per l'aspetto materico, la texture e l'intensità cromatica, che contribuiscono a una forte esperienza sensoriale della stampa [16]. Tali caratteristiche sono ulteriormente valorizzate dalla capacità della serigrafia di integrarsi con linguaggi diversi e di generare effetti visivi e tattili difficilmente eguagliabili da altri procedimenti di stampa [22].

In questo senso, l'integrazione tra creative coding e serigrafia non consiste in una semplice giustapposizione tra digitale e analogico, ma nella costruzione di un ambiente di apprendimento unitario fondato su sperimentazione e apprendimento creativo. Entrambi gli approcci operano attraverso cicli di prova, osservazione e modifica: nel creative coding il codice viene continuamente riscritto in base all'output generato, mentre nella serigrafia il risultato guida le scelte successive di intervento sul processo. Proprio questa affinità metodologica rende creative coding e serigrafia strumenti particolarmente efficaci come entry level, capaci di abbassare le soglie di accesso e di offrire ampie possibilità di sperimentazione. Integrati in un unico percorso, essi rafforzano l'apprendimento interdisciplinare e favoriscono lo sviluppo congiunto di competenze tecniche, progettuali e creative.

CASI

STUDIO

WOVEN MEMORIES

[creative coding]

[tessitura]

Woven Memories è un progetto nato tra i banchi dell'università da Gina Nadal, graphic designer spagnola, che oggi vive e lavora a Manchester. Woven Memories combina la tessitura alla programmazione con il fine di celebrare la storia che le due tecniche condividono, di produrre on-demand, riducendo lo spreco e rifiutando le dinamiche della produzione di massa, e con la volontà di creare prodotti con cui il cliente stabilisce uno stretto legame emotivo prima ancora che i prodotti stessi vengano realizzati. Inizialmente il progetto consisteva nell'incoraggiare le persone ad utilizzare delle interfacce online per scrivere dei messaggi. I messaggi scritti venivano poi trasformati in dei pattern astratti, utilizzando il codice binario, che successivamente Gina tesseva in sciarpe.

Oggi Woven Memories unisce tradizione, innovazione e sostenibilità creando articoli per la casa e accessori personalizzati, tessuti a mano su misura, i cui pattern e motivi vengono generati in tempo reale da un tool sviluppato in creative coding che traduce lettere, numeri e simboli in schemi. In questo modo, il cliente gioca un ruolo attivo nel processo di progettazione e creazione, diventando co-designer del prodotto finale.

Woven memories rappresenta un caso dove il codice non è solo un mezzo tecnico, bensì un linguaggio creativo che interpreta e materializza l'intangibile in forme tessili. Apre così un nuovo campo di sperimentazione, che mette in dialogo cultura materiale e linguaggi digitali, mantenendo il valore del fare artigiano come parte essenziale del processo creativo e sfruttando il legame tra informatica e tessitura, per scoprire nuovi modi di progettare e promuove il progresso nella creazione di tessuti intrecciati [24, 25, 26].



VETRO EDITIONS [creative coding]

[editoria]

Vetro Editions è una casa editrice con sede a Berlino, un progetto personale del graphic designer e fondatore Luca Bendandi. Supportata da una rete internazionale di collaboratori provenienti da discipline quali grafica, tipografia, architettura, giornalismo, arte e moda, Vetro opera come confezionatore, agente, consulente e, infine, editore, offrendo una gamma completa di servizi necessari per l'ideazione, la realizzazione, la produzione, il marketing e la distribuzione di artefatti culturali in carta. In particolare, molti dei progetti che cura sono la trasposizione su carta di artefatti generati dal codice, restituendo al digitale una dimensione fisica e sensoriale: Vetro, infatti, promuove l'esplorazione della scena artistica digitale contemporanea, evidenziando la vasta gamma di possibilità e approcci che il creative coding e la generative art offrono [27].

Un esempio è "Nature/Code/Drawing" di Hiroshima Fukaji e Junichiro Horikawa, una collezione di opere d'arte in cui natura e tecnologia si intersecano. L'editoriale è una rivisitazione della natura, rappresentata attraverso la lente della generative art. Mostrando una vasta gamma di soggetti naturali, Hiroshima Fukaji prende gli algoritmi di Junichiro Horikawa e li trasporta nel mondo fisico attraverso l'uso di un plotter [28].

Un altro esempio è "Hyper & Cosmic" di Mark Webster, una raccolta di lavori dell'autore e artista generativo dove la tipografia trascende le sue radici linguistiche. In questa pubblicazione la tecnologia si trasforma in poesia visiva e ogni opera è un output generativo unico, che esplora le tensioni tra il codice e la ricerca umana di trovare significato [29].

Vetro, con i suoi progetti editoriali, mira a raggiungere l'obiettivo di tradurre linguaggi computazionali in pubblicazioni cartacee e rappresenta un esempio concreto di interdisciplinarietà tra editoria e arte generativa, dove la stampa diventa parte del processo creativo e vera e propria estensione del codice.



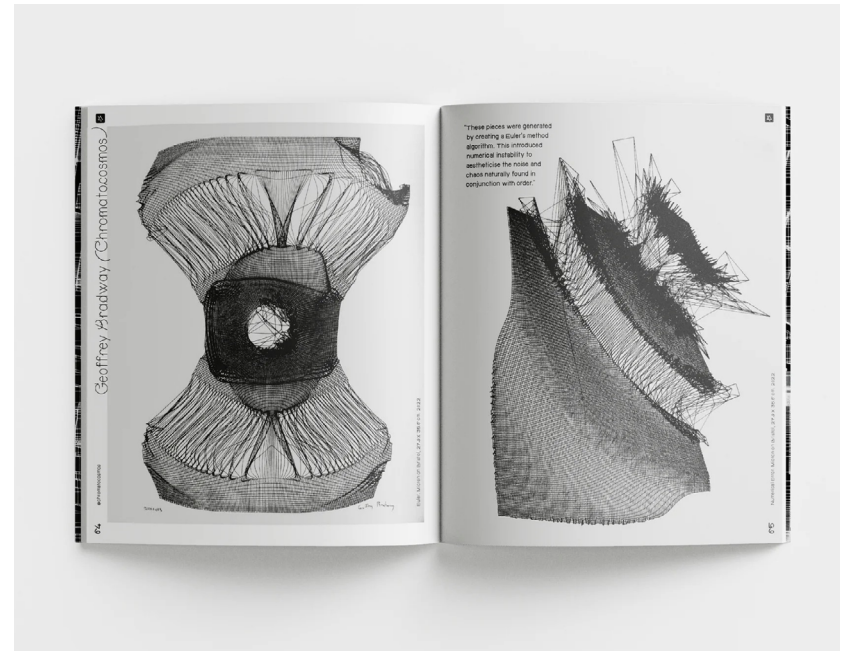
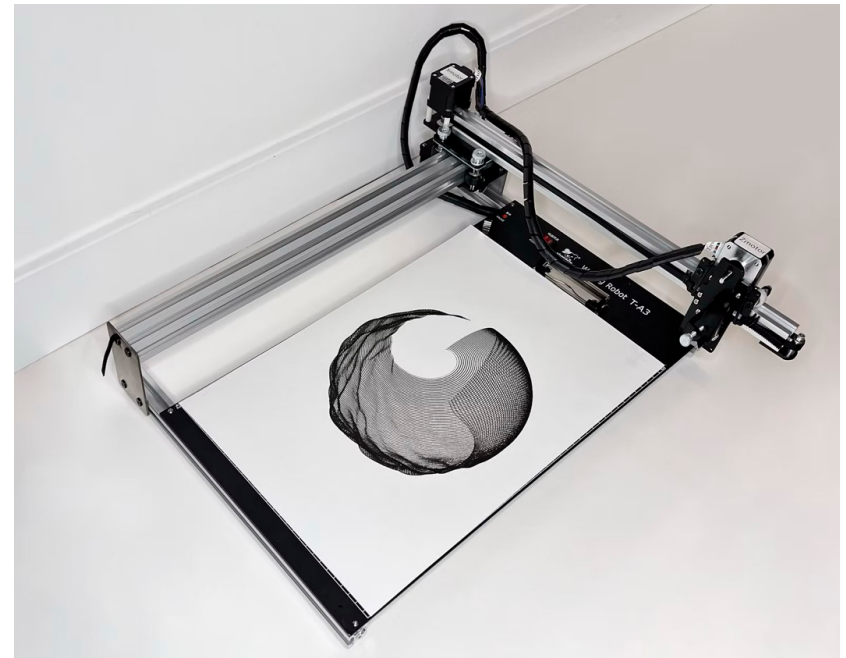
GENERATIVE HUT **[creative coding]**

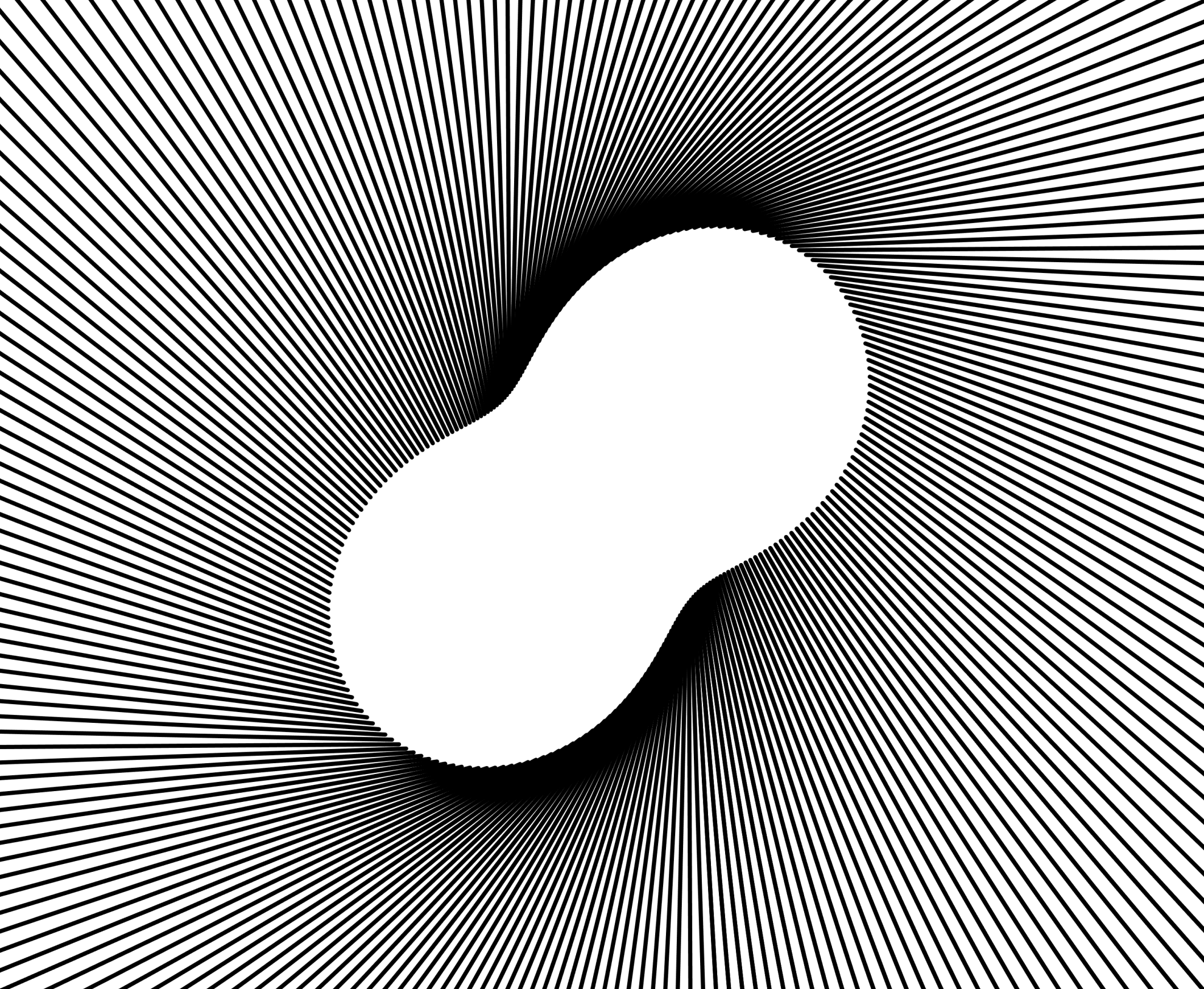
[pen plotter]

Generative Hut è una piattaforma collaborativa e internazionale fondata nel 2019 da Pierre Paslier, designer e artista generativo con sede a Londra. Il progetto nasce dal desiderio di creare uno spazio libero e accessibile all'interno del quale artisti generativi da tutto il mondo hanno l'opportunità e la possibilità di mostrare i loro artefatti, condividendo il loro percorso creativo e insegnando il codice a chi si avvicina ad esso per la prima volta. L'obiettivo è quello di creare una comunità sempre più grande e interculturale in continuo movimento e fermento, sperimentando con il codice e con tutte le sue possibili applicazioni e offrendo tutorial, recensioni e tool gratuiti e consultabili online.

Parte della sperimentazione di Generative Hut è strettamente legata al mondo materico, principalmente attraverso l'utilizzo di pen plotter, che permette di trasferire su carta forme e motivi generati dal codice. Un esempio è "Tracing the line: the art of drawing machines and pen plotters", una raccolta di opere di cento artisti contemporanei, realizzate con pen plotter, che mostra le infinite potenzialità della generative art e del pen plotter.

Oggi Generative Hut rappresenta una delle più grandi piattaforme di arte generativa, con una community globale di oltre settantamila persone, e dimostra come il creative coding possa superare la sfera digitale e tradursi in esperienza tattile, riportando la dimensione fisica all'interno del linguaggio visivo contemporaneo [30].





MEKIT

Mekit è uno studio di comunicazione e progettazione grafica web e digitale, nato a Torino nel 2015, è composto da un team di designer dalle competenze interdisciplinari.

Il loro intento è di unire design e comunicazione aiutando aziende, enti e istituzioni a raggiungere i propri obiettivi e a sviluppare nuove idee. Per fare ciò, si occupano di progettazione di esperienze e interfacce digitali, di sviluppo web e informatico, di creative coding, di creazione e pianificazione di contenuti per i social media, di comunicazione visiva, motion graphic e illustrazione e ancora di campagne marketing e comunicazione.

Per Mekit le persone e le loro passioni sono il motore del progetto e sono fonte di ispirazione per creare soluzioni innovative. Per queste ragioni sono aperti a investire in progetti sperimentali che diventano occasione di incontro e contaminazione creativa. Ciò si riflette nell'impegno che dimostrano nell'organizzazione di workshop aperti a tutti.

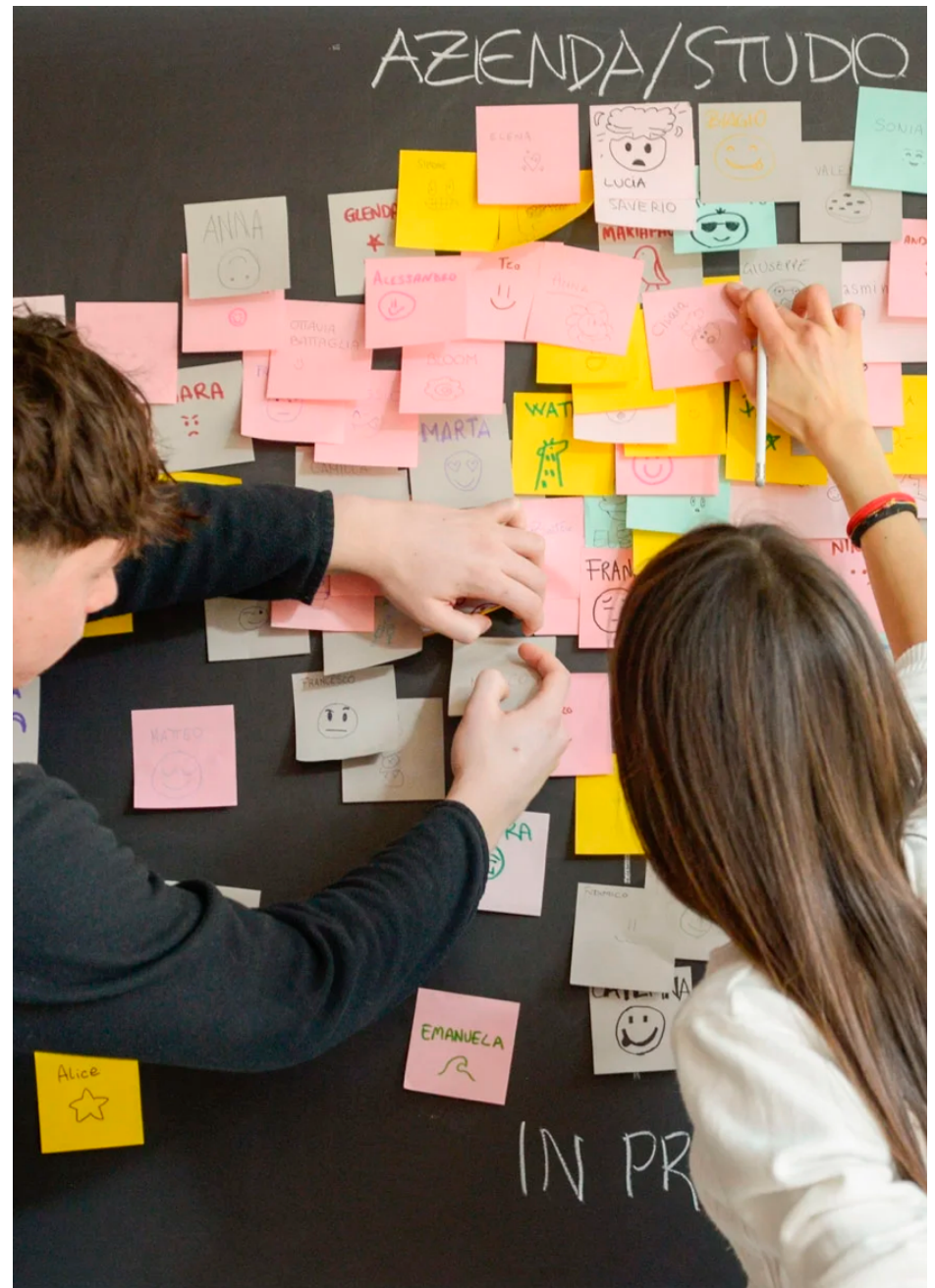
Mekit si impegna a dare valore a tutte le persone che prendono parte ai progetti: sono infatti una cooperativa dove le responsabilità sono condivise, la struttura è orizzontale e l'obiettivo ultimo è quello di generare benessere per i soci e per la cooperativa stessa, caratterizzata da una crescita organica e responsabile [31].

PROFESSIONE CREATIVO

Uno dei progetti cardine di Mekit è Professione creativo. Nato nel 2019, come iniziativa per i Graphic Days® - In the city, Professione creativo è un progetto no-profit che consiste in una serie di incontri e workshop tra professionisti e giovani designer.

Il progetto si pone come spazio di condivisione dove si aiutano giovani designer a capire come muovere i primi passi nel mondo del lavoro, dando spunti pratici e consigli utili per scoprire come diventare un creativo di professione e trattando temi considerati tabù in modo disteso, aperto e orizzontale.

Attraverso le storie di chi fa fatto della creatività il proprio mestiere, Professione Creativo racconta come le inclinazioni personali e le competenze acquisite abbiano permesso a diversi professionisti "creativi" di realizzare le proprie aspirazioni e diventare quello che sono oggi [32].



BRIEF

Il progetto è nato dalla volontà di Meki di dare la possibilità a studenti universitari, appassionati di grafica e giovani designer di formarsi come figure ibride, per permettere loro di affrontare il mercato del lavoro, che richiede sempre di più professionisti dalle conoscenze trasversali.

Ai fini di definire precisamente il brief di progetto, è stato organizzato un incontro con la committenza, da cui è emersa la loro necessità di progettare e realizzare un workshop interdisciplinare indirizzato al target di riferimento, che trovi il modo di applicare il mondo digitale a quello fisico.

L'obiettivo è stato identificato nell'ampliare gli orizzonti progettuali del target individuato, facendo conoscere nuovi linguaggi espressivi, trasmettendo nuove skill e conoscenze che possano migliorare le prospettive personali e professionali dei partecipanti al workshop, aiutandoli a formarsi come figure ibride.

Progettazione
e realizzazione
di un workshop
interdisciplinare
indirizzato
a studenti,
appassionati
di grafica e
giovani designer,
che trovi il modo
di applicare
il mondo digitale
a quello fisico.

INTERVISTE E INSIGHTS

INTERVISTE ESPERTI

Per riuscire a sviluppare al meglio il progetto, avendo una visione collettiva e completa delle necessità e delle aspettative del target di riferimento, gran parte della user research è stata dedicata a una ricerca sul campo, che si è rivelata di fondamentale importanza nella fase progettuale ai fini della realizzazione del workshop.

La ricerca è stata inizialmente condotta attraverso una prima fase di interviste, rivolte agli esperti nel campo delle aree di interesse. L'approccio adottato è stato quello delle interviste semi-strutturate che ha consentito di impostare le interviste come un dialogo, dove l'intervistato ha avuto modo di rispondere alle domande in modo ampio e libero, dandoci pareri, feedback e spesso facendo digressioni spontanee che hanno aggiunto informazioni utili ai fini della ricerca.

In questa prima fase di interviste sono stati preparati dei canovacci di domande ad hoc per ogni settore di interesse analizzato. In particolare, nelle interviste con gli esperti di creative coding è stata analizzata la prospettiva di chi usa il codice come mezzo artistico e comunicativo, indagando le possibilità espressive del codice e le criticità maggiori dell'apprendere un linguaggio così complesso.

Dalle conversazioni con gli esperti di serigrafia si è cercato di comprendere la tecnica appieno e il come insegnarla, capendo quali sono i concetti principali da tramandare.

Grazie agli incontri con i laboratori che promuovono workshop si è raggiunta una visione completa rispetto alle pratiche e alle dinamiche che si incontrano durante lo svolgimento di workshop, ponendo particolare attenzione ai bisogni dei partecipanti.

Infine, a completamento del quadro, è stata intervistata una pedagoga che ha dato spunti interessanti rispetto agli approcci educativi efficaci, alle dinamiche di apprendimento e ai possibili ostacoli a cui potremmo correre incontro durante l'organizzazione di un workshop.

Questa prima fase ha fornito molti stimoli e suggerimenti validi, che sono stati trattati come "insights", permettendoci di proseguire con la fase progettuale in maniera più consapevole e responsabile.

Di seguito sono riportate le domande poste durante le interviste.

DOMANDE CREATIVE CODING**PRESENTAZIONE**

- * Come ti sei avvicinato al creative coding e cosa ti appassiona di più?
- * Come descriveresti il tuo processo creativo?
- * Quali sono le fasi più delicate o più critiche della programmazione?

INTERDISCIPLINARITÀ

- * Hai mai collaborato con artisti o designer che lavorano con media analogici, per esempio la stampa?
- * Ci sono per te benefici nello stampare una rappresentazione realizzata in creative coding? E secondo te quali si prestano maggiormente alla stampa?
- * Quali secondo te possono essere applicazioni interessanti del creative coding? E come pensi di poter sperimentare con la tecnica?

WORKSHOP

- * Come immagini un workshop di creative coding?
- * Quali linguaggi o strumenti consiglieresti in un contesto didattico?
- * Quali limiti e potenzialità vedi nell'integrare creative coding alla stampa in un laboratorio?
- * Qual è l'esito che dovrebbe avere un workshop che unisce creative coding con la stampa analogica? E quali pensi siano le nozioni essenziali da far apprendere?

DOMANDE SERIGRAFIA**PRESENTAZIONE**

- * Come ti sei avvicinato alla serigrafia e cosa ti appassiona di più?
- * Come descriveresti il tuo processo creativo?
- * Quali sono le fasi più delicate e più espressive del processo di stampa?

INTERDISCIPLINARITÀ

- * Ti è mai capitato di lavorare su grafiche generate attraverso codici o di collaborare con designer o programmatori che lavorano con il creative coding?
- * Quali secondo te possono essere applicazioni interessanti della serigrafia? E come pensi di poter sperimentare con la tecnica?

WORKSHOP

- * Come immagini un workshop sulla stampa serigrafica?
- * Cosa vorresti che gli studenti capissero o provassero toccando per la prima volta un telaio?
- * Quali limiti e potenzialità vedi nell'integrare creative coding e serigrafia in un laboratorio?
- * Qual è l'esito che dovrebbe avere un workshop che unisce creative coding con la stampa analogica? E quali pensi siano le nozioni essenziali da far apprendere?

DOMANDE LABORATORI**PRESENTAZIONE**

- * Come è nato il vostro spazio/laboratorio e che tipo di progetti portate avanti? E che tipo di persone frequentano il vostro laboratorio?
- * Che ruolo ha per voi la manualità e la sperimentazione nel processo creativo?
- * Secondo voi, cosa potrebbe incuriosire o spaventare chi non conosce la stampa serigrafica?

INTERDISCIPLINARITÀ

- * In che modo vi rapportate con le tecnologie digitali nei vostri processi di stampa?
- * Avete mai collaborato con programmatori o artisti digitali, per esempio creative coder?
- * Quali secondo voi possono essere applicazioni interessanti del creative coding alla serigrafia? E come pensate di poter sperimentare con le due tecniche?

WORKSHOP

- * In che modo immaginate un workshop che unisca la stampa alla programmazione?
- * Su quali passaggi o attività bisognerebbe porre l'attenzione?
- * Qual è l'esito che dovrebbe avere un workshop che unisce creative coding con la stampa analogica? E quali pensate siano le nozioni essenziali da far apprendere?

DOMANDE PEDAGOGIA**ACCORTEZZE PER LA PROGETTAZIONE**

- * Come definirebbe un'esperienza laboratoriale efficace dal punto di vista educativo?
- * Qual è il valore del "fare" e della sperimentazione manuale nell'apprendimento?
- * Quali metodi utilizzerebbe per strutturare un workshop? E quali errori o criticità vanno evitati nella progettazione di un laboratorio didattico creativo?
- * Come si può stimolare la curiosità di studenti che si sentono "non portati" per l'argomento del laboratorio?
- * Quali elementi facilitano la collaborazione e la contaminazione in un gruppo eterogeneo?
- * Che tipo di strumenti o linguaggi ritiene più inclusivi in un contesto del genere?
- * Ha esperienze di progetti interdisciplinari tra manuale e digitale?
- * Quale pensi siano i benefici e i vantaggi nello stampa analogica nel mondo digitalizzato di oggi?
- * Qual è il fine o l'esito significativo che dovrebbe avere il laboratorio?

Sergio Zacco

creative technologist

Sergio utilizza il creative coding nel suo lavoro per creare installazioni interattive audiovisive, collaborando con brand internazionali. Si è interfacciato per la prima volta al creative coding durante un corso di sound design al conservatorio, attraverso il linguaggio di programmazione Max.

INSIGHTS

CREATIVE CODING

"Del creative coding mi piace molto il fatto che non hai limiti."

"L'altra cosa che mi appassiona molto è l'aumento della realtà attraverso l'interazione con il computer. Questa cosa è magia."

"Il Creative Technologist è la persona che utilizza le tecnologie per scopi creativi, attraverso i codici."

CREATIVITÀ

"E' un connubio fra quello che conosci e quello che vorresti fare. Ci sono tantissime soluzioni ancora da esplorare."

"Il mio processo creativo viene da una serie di soluzioni che ci possono essere, anzi in realtà dalle soluzioni che per ora conosco. Perché ce ne sono tantissime altre che sono da esplorare."

INTERDISCIPLINARITÀ

"Il brutto della programmazione, ma anche il bello, è che non puoi essere superficiale."

"La creatività e la tecnica vanno di pari passo, perché posso avere l'idea creativa più bella del mondo ma sennò non riesco a farla..."

Giuseppe Leazza

designer multidisciplinare e creative coder

Giuseppe è un designer freelance con sede a Napoli. Si è approcciato per la prima volta a coding attraverso la programmazione di animazioni su after effects, per poi spostarsi a programmi più complessi. Oggi ha integrato all'interno del suo processo creativo il creative coding come strumento per generare e automatizzare determinati processi.

INSIGHTS

CREATIVE CODING

"P5 è la libreria che utilizzo principalmente, perché ha un sacco di documentazione e persone che lo usano, quindi è vivo. E una cosa per me ancora più importante è il fatto che sia accessibile dal browser, il che lo rende molto democratico."

SERIGRAFIA

"Capire come funziona è semplice e il meccanismo ti rimane. Poi magari, non hai sempre modo di usarla, ma quando ti interfacci a un nuovo progetto, l'idea di stampare in serigrafia ti viene sempre."

INTERDISCIPLINARITÀ

"Se devo far conoscere il creative coding a una persona che non sa nulla, l'obiettivo sarebbe farlo uscire entusiasta da questo tipo di progetto. Qui la serigrafia aiuta tantissimo perché hai un oggetto fisico."

"È interessante unire il creative coding alla serigrafia, permette di calare una cosa super digitale e astratta in un output fisico."

VALORE

"E' molto bello portarsi qualcosa che hai realizzato in un workshop a casa. Con il creative coding c'è anche qualcosa in più: rimane il codice realizzato, che può essere riutilizzato come strumento."

"Fa bene vedere anche cose non perfette, perché ti motiva e ti fa sentire più tranquillo a sperimentare senza paura di sbagliare."

Subseri

laboratorio serigrafia

Subseri è una realtà indipendente nata a Milano nel 2015. Subseri è un laboratorio aperto di stampa d'arte, in particolare serigrafia, calcografia e xilografia. Alec Grognaudi, uno dei soci del laboratorio, è un artista terapeuta che organizza workshop in ambito sociale, volti a riconnettere persone con fragilità alla stampa.

INSIGHTS

SERIGRAFIA

"Della serigrafia mi appassiona il fatto che ha una grande componente tecnica, bisogna fare tutta una preparazione prima di stampare, che poi ti porta ad avere sempre lo stesso risultato. Tuttavia, ogni stampa ha una sua personalità, perché presenta piccole imperfezioni che danno carattere, dimostrando che è stata fatta con un processo creativo."

INTERDISCIPLINARITÀ

"Il nostro occhio non è pensato per guardare uno schermo, ma solo per guardare delle cose che hanno una matericità."

"La creatività e la tecnica vanno di pari passo, perché posso avere l'idea creativa più bella del mondo ma sennò non riesco a farla..."

"Quello che a me piace è che riescono a coesistere tante persone sullo stesso foglio. Ognuno ha il suo spazio, guardato nel complesso è un lavoro che dialoga, che parla. Rispecchia le dinamiche del gruppo: esistiamo tutti, siamo uniti e sarebbe bello che fossimo tutti integrati. Allo stesso tempo sono in grado di distinguermi, senza andare ad annullare qualcun altro."

VALORE

"Il fatto di essere riconosciuto per aver fatto qualcosa di bello, qualcosa di tangibile fa molto per la persona, a prescindere da cosa sia..."

Zanna Dura

laboratorio serigrafia

Zannadura, è un laboratorio di serigrafia nato a Torino nel 2018. Sin dalla nascita si sono sempre interessati all'autoproduzione e al fare fanzine. Col tempo hanno creato attorno a loro una comunità di amanti della stampa artigianale, pronta a seguirli ai loro workshop e eventi in tutta Italia.

INSIGHTS

SERIGRAFIA

"Anche la serigrafia è fatta di codici, cioè è fatta di certi step che devi mantenere. Una volta che capisci come funzionano puoi spingerli al limite, puoi hackerarli."

"C'è un approccio manuale che parte dall'idea che puoi declinare in vari modi. Il telaio può essere fatto in tante maniere diverse e può essere ritoccato in ogni fase di stampa."

"Noi non promettiamo il prodotto finito, perfetto, chiuso, lo facciamo insieme, anche per capire quanta adattabilità ci deve essere durante le varie fasi del processo. E vedendo il processo, capendolo, il risultato lo abbraccia anche di più."

"Capendo quali sono i limiti, uno capisce cosa può fare, anche inventandosi delle soluzioni nuove. L'autoproduzione è questo, inventarsi delle soluzioni anche quando sembra che non si possa fare."

"Le persone vengono qua per tutti gli step, dall'inizio alla fine, e creano una connessione. Secondo me si vuole più bene all'oggetto, perché l'hanno realizzato loro."

"In un workshop ci sono più persone, ci sono altre energie, altre competenze. In qualche modo c'è un mutuo aiuto."

INTERDISCIPLINARITÀ

CREATIVITÀ

VALORE

Spazio Muffa

laboratorio serigrafia

Spazio Muffa è un laboratorio torinese di stampa, serigrafia e illustrazione. Questo spazio si pone come centro per la micro-editoria autoprodotta, dal basso e senza censura. Il laboratorio fa eventi e workshop di serigrafia aperti a tutte.

INSIGHTS

SERIGRAFIA

"La serigrafia è una tecnica di stampa d'arte accessibile. Di base l'abbiamo scelta perché era l'unica che ci potevamo permettere di fare. Ed effettivamente è una cosa che altre tecniche di stampa d'arte non ti garantiscono. Ed infatti spesso è legata a tutti i movimenti politici... è stata sempre utilizzata in questo modo."
"C'è un approccio manuale che parte dall'idea che puoi declinare in vari modi. Il telaio può essere fatto in tante maniere diverse e può essere ritoccato in ogni fase di stampa."

INTERDISCIPLINARITÀ

"E' figo ogni tanto fare le cose un po analogiche. Per esempio nei workshop, quello è un ottimo momento in cui levare il computer. Tutti i nostri workshop sono computer free."

"Noi facciamo workshop anche negli squat e nei centri sociali, dove secondo me si fa davvero l'editoria dal basso e l'autoproduzione. Lì c'è un circuito sinergico di persone che scambiano idee, fanzine e forme di controcultura."

Print Club Torino

laboratorio di stampa

Print Club Torino è un associazione nata nel 2015 come un laboratorio dedicato alla stampa e alle arti grafiche. Offre a illustratori, designer, studenti e appassionati le risorse e le nozioni per cimentarsi nel mondo della stampa artigianale. Luisella, responsabile del laboratorio, tiene workshop e corsi interdisciplinari accessibili a tutt*.

INSIGHTS

SERIGRAFIA

"Non ci può essere una funzione dell'arte alta non accessibile alle persone."

INTERDISCIPLINARITÀ

"Il focus è sulla tecnica, non sull'elaborato. L'importante è tenere l'ego fuori e entrare nel flow."

CREATIVITÀ

"Il mio pensiero è che quello che guida i workshop e i laboratori è la curiosità."

VALORE

"L'importante nel rapporto che poi si costruisce con chi viene qua dentro è avere un rapporto di trasparenza e di fiducia, sennò di nuovo tutta la parte di condivisione del sapere viene a mancare."

"Il fatto di poter essere in un momento in cui tutti quanti stanno producendo qualcosa stimola."

Franz Longhi

graphic designer e art direction

Franz ha 12 anni di esperienza nel campo del design. E' originario di Pescara, dove ha co-fondato Gelatina Popolare, un laboratorio di serigrafia, e ora si dedica all'attività di freelance a Milano, continuando a stampare nel tempo libero.

INSIGHTS

SERIGRAFIA

"Solitamente è una tecnica usata per riprodurre stampe in serie. Però c'è la possibilità di renderla irriproducibile, un po' un'antiserigrafia, se unita alla generazione casuale da monotipo."

INTERDISCIPLINARITÀ

"Secondo me sono due mondi talmente tanto lontani che l'unione dei due potrebbe far bene. Perché il creative coding è molto algido, mentre la serigrafia è molto calda."

VALORE

"Attraverso la monotipia, questa questione della creatività diventa un po' come disegnare dentro i bordi, sperimentando con il colore. In quel modo riesci a creare opere uniche, one of a kind."

Elena Ramondetti

pedagogista e arte terapeuta

Elena organizza laboratori volti allo sviluppo e all'autodeterminazione delle persone fragili, di comunità di recupero delle tossicodipendenze, carceri, case di riposo e associazioni che danno assistenza a persone diversamente abili o senza fissa dimora. Per lei l'arte fa da padrona per ricostruire le identità frammentate, dove la creatività è utilizzata come problem solving.

INSIGHTS

CREATIVITÀ

"Da noi il creativo viene raffigurato come qualcuno che ha la capacità di risolvere dei problemi con dei metodi che non sono ancora stati pensati prima..."

"Chi è il creativo? Io sento tantissime persone che mi dicono: 'ma io non sono creativ'. Però quante cose generi al giorno? Quanti pensieri diversi dalla norma generi tutti i giorni? Quella è già creatività."*

BEST PRACTICE

Dalle interviste svolte con gli esperti delle aree di interesse del progetto, oltre agli stimoli e ai suggerimenti validi, che sono stati trattati come insights, sono emerse delle attenzioni e delle accortezze che si dovrebbero avere nel momento in cui si organizza e si realizza un workshop.

Queste pratiche sono state analizzate come best practice, ovvero come una serie di azioni riconosciute come le più efficaci, sicure e appropriate in uno specifico settore per ottenere risultati ottimali.

Le best practice raccolte vengono riportate di seguito.

- * Serve uno spazio di condivisione, sia prima dell'inizio delle attività sia alla fine del workshop. Bisogna dare modo alle persone di scambiare delle idee, di prendersi del tempo per unirsi, cosicché si vada a creare un livello di empatia e di coesione.
- * Il workshop deve avere un fine e dei concetti universali e comprensibili da chiunque, perché per raggiungere un output collettivo serve creare coesione e unire le persone.
- * Il workshop deve avere una struttura che in qualche modo sia flessibile, bisogna essere pronti all'inconveniente, alle domande e anche al dover cambiare strada.
- * E' importante usare un vocabolario neutro quando si danno dei feedback, per evidenziare i progressi che sono stati fatti e non il risultato.
- * Dichiarare già all'inizio che è un laboratorio sperimentale e che quindi procederà per tentativi permette di riconoscere subito la difficoltà e può essere utile per mettere tutti a proprio agio.

- * Per quanto riguarda il codice, sarebbe opportuno lasciare è un'infarinatura generale di quello che si sta facendo: uno sguardo alle potenzialità, mostrando come grandi designer utilizzano il creative coding nel loro lavoro.
- * Bisogna pensare agli ultimi, a quelli che vanno più lenti e che magari hanno più difficoltà, perché se si vuole raccontare il creative coding come una cosa interessante non si deve sovraccaricare di informazioni.
- * La cosa più importante non è creare un muro, ma mantenere un ambiente disteso e orizzontale, che aiuta a conoscersi e non creare dinamiche gerarchiche.
- * Meno è frontale l'approccio, meglio è.
- * Bisogna venire incontro anche alle modalità di apprendimento di ogni persona, con tutte le sue capacità che ha di inserirsi in quell'esperienza dove interagisce, apprende e si mette in moto.
- * Una questione delicata è riuscire a rimanere nei tempi che si è previsti.
- * Le persone gradiscono molto la cura che c'è preventivamente nel ricevere le mail e farle sentire parte del gruppo.

INTERVISTE UTENTI

La ricerca sul campo è proseguita con una seconda fase di interviste rivolte a dieci profili selezionati: persone affascinate dalle aree di interesse, da noi analizzate, e che sono solite frequentare workshop.

L'approccio adottato è stato nuovamente quello delle interviste semi-strutturate che ci hanno permesso di instaurare delle conversazioni, guidate da domande predefinite, uguali per tutti gli intervistatə, che hanno lasciato spazio per esplorare risposte inaspettate. In questo modo l'andamento delle interviste è stato dettato dall'intervistatə, facendo emergere opinioni, esigenze e percezioni che non erano state preventivate.

In particolare, le interviste si sono concentrate sulla motivazione dell'intervistatə a partecipare a workshop, riflettendo sulle aspettative, le paure e le difficoltà che incontrano durante i workshop e sull'interesse che hanno a partecipare a un workshop di creative coding e serigrafia.

Questa modalità di ricerca ci ha dato la possibilità di raccogliere dati qualitativi, che abbiamo suddiviso in "Gain Points" e "Pain Points", che hanno posto le basi per il progetto.

Di seguito vengono riportate le domande volte al target di riferimento, durante la seconda fase di interviste.

DOMANDE UTENZA**ESPERIENZA**

- * Hai mai partecipato a workshop? Se sì, che tipo di attività hai svolto e cosa ti ha colpito di più in quella esperienza?

WORKSHOP

- * Cosa ti incuriosisce o ti spaventa del coding?
- * Cosa ti affascina o ti spaventa della stampa manuale/artigianale?
- * Cosa ti motiverebbe a partecipare?
- * Quali difficoltà pensi potresti incontrare?
- * Cosa ti aspetti di imparare da un'esperienza del genere, sia come output fisico, sia come conoscenze acquisite?

Altea

studentessa 25 anni

Altea studia tecniche di incisione grafica all'Accademia di Belle arti di Torino. Adora sperimentare con tecniche di stampa che ancora non conosce. Nel tempo libero le piace visitare museo e gallerie di arte contemporanea sperimentale.

GAIN POINTS

SKILLS PER IL FUTURO

"Ho svolto workshop di vario tipo, da quelli formativi e teorici a quelli pratici. Mi colpisce l'opportunità, partecipando a un workshop, di apprendere nuove cose in modo inaspettato, che possono poi avere risvolti nei progetti futuri."

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

"Spero di imparare una base solida del creative coding che mi dia le possibilità di sperimentare e approfondire l'argomento successivamente."

"Mi incuriosiscono le potenzialità che si sbloccano."

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Mi spaventa il fatto che sembra difficile e inaccessibile."

Bianca

studentessa 24 anni

Bianca studia grafica per illustrazione all'Isia di Urbino. Con il disegno riesce a raccontare storie e a raccontarsi attraverso la creazione di personaggi di fantasia. Ha partecipato spesso a workshop e brevi esperienze legate alla stampa artigianale come serigrafia, calcografia e linoleografia.

GAIN POINTS

CREARE RELAZIONI

"Ho partecipato spesso a workshop e brevi esperienze legate alla stampa artigianale come serigrafia, calcografia e linoleografia. Mi colpisce sempre l'unione e il senso di comunità che si crea tra partecipanti."

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

"Mi affascina la grande varietà di tecniche e risultati possibili oltre che la ricerca visiva legata a certe tecniche che è irricreabile digitalmente."

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Mi spaventa la possibile complessità nel creare variabili interessanti e un visual vicino al mio stile."

Clara

studentessa 18 anni

Clara è all'ultimo anno di Liceo Artistico, le piace avere sempre le mani in pasta e per questo la sua materia preferita è scultura. Ha creato un collettivo di stampa e illustrazione, in cui realizza piccoli progetti personali.

GAIN POINTS

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

"Mi affascina l'aspetto della praticità, della manualità e della concretezza."

SKILLS PER IL FUTURO

"Vorrei imparare a creare un codice che posso riutilizzare per altri scopi e progetti"

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Vorrei creare qualcosa di unico che unisca creatività con il digitale, ma sembra troppo complesso."

Danilo

studente 19 anni

Danilo è al primo anno di ingegneria informatica al Polito. E' la prima volta che si approccia al codice e è interessato a conoscerlo appieno e a farlo proprio, per poterlo utilizzare anche in autonomia.

GAIN POINTS

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

"Mi affascina l'idea di conoscere bene tutte le potenzialità del linguaggio."

SKILLS PER IL FUTURO

"Vorrei imparare una nuova skill da usufruire in progetti personali."

PAIN POINTS

NON STIMOLANTE

"A volte durante le lezioni mi perdo, vorrei avere un luogo stimolante perché ho il timore di distrarmi e non apprendere come vorrei."

Enrico

studente 23 anni

Enrico studia design del prodotto al polito. Durante i suoi studi ha avuto la possibilità di partecipare a workshop organizzati dall'università, tuttavia non si è mai interfacciato al coding o alla stampa, ma è affascinato da essi.

GAIN POINTS

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

“ Mi piace l'idea di poter creare qualcosa in casa, in maniera indipendente e con le proprie mani.”

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

“Sono un po intimorito dalla complessità del linguaggio.”

Fiona

studentessa 21 anni

Fiona studia design per editoria alla Bauer. Ha esperienza con le tecniche di stampa artigianali e con l'autoproduzione. Le piace sperimentare con il colore e con la matericità. E' sempre aperta a conoscere nuovi modi di esprimersi graficamente.

GAIN POINTS

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

"Mi piace moltissimo l'imperfezione che inevitabilmente si ottiene attraverso la serigrafia."

SKILLS PER IL FUTURO

"Mi piace moltissimo l'imperfezione che inevitabilmente si ottiene attraverso la serigrafia."

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Sembra un linguaggio complesso..."

NO POTENZIALITÀ

...e non riesco a immaginare bene le potenzialità."

Giada

graphic designer 27 anni

Giada è una designer che si occupa di creazione di siti web e ux/ui. Nel suo lavoro da freelancer ha avuto la possibilità di seguire corsi di creative coding con processing e visual studio code, tuttavia non si sente ancora padrona di questo linguaggio.

GAIN POINTS

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

"Mi incuriosisce il suo utilizzo e la sua funzione, ma soprattutto essere padrona di un nuovo linguaggio..."

SKILLS PER IL FUTURO

...e un nuovo modo per sviluppare i progetti."

CREARE RELAZIONI

"Vorrei interfacciarmi con tante persone diverse e con conoscenze diverse, per unire le nostre competenze e creare qualcosa di nuovo insieme."

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Allo stesso tempo, mi spaventa il linguaggio e il non saperlo utilizzare a pieno."

NON CREATIVO

"Ho il timore che la mia creatività non sia abbastanza sviluppata per un progetto del genere."

Jacopo

studente 26 anni

Jacopo è al secondo anno di magistrale di informatica. Conosce bene i linguaggi di programmazione come Python e C. Conosce le possibilità artistiche ed espressive del creative coding anche se non si è mai cimentato nella creazione di artefatti visivi.

GAIN POINTS

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

“È sicuramente un modo interessante di fare arte, ritengo che utilizzare alcune strutture dati o ricursioni possano generare delle immagini curiose.”

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

“È un bel modo di stampare, un po' lento e a volte vengono fuori delle imperfezioni, ma è proprio questo che lo rende autentico e soddisfacente.”

SKILLS PER IL FUTURO

“Non mi aspetto di diventare esperto di tecniche di stampa, però mi piacerebbe imparare le basi della serigrafia e ottenere alcuni spunti che mi possano indirizzare verso un approfondimento dell'argomento.”

PAIN POINTS

NO CREATIVO

“Ho paura di fare un progetto che richieda un livello di espressione di sé e creatività che non sento ancora di avere.”

Ludovico

designer 32 anni

Ludovico lavora come graphic designer presso un'agenzia di comunicazione. Durante la sua carriera lavorativa ha partecipato a molti workshop e laboratori per imparare sempre nuovi modi di pensare e vedere la grafica. Ora ha la necessità di trovare nuovi spunti creativi volti alla progettazione.

GAIN POINTS

POSSIBILITÀ ESPRESSIVE

"Mi incuriosiscono le possibilità espressive, che aprono la strada a un diverso approccio alla grafica, soprattutto in ottica dei design generativo."

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

"Mi affascina la possibilità di intervenire direttamente sulla matrice e sui dettagli della tecnica."

SKILLS PER IL FUTURO

"Voglio avere una solida base di creative coding che mi permetta di mettere mano ai progetti personali."

PAIN POINTS

NON STIMOLANTE

"Ho partecipato a diversi workshop, però non sempre portano nuovi stimoli interessanti e che veramente posso far miei e riutilizzare, quindi vorrei capire bene quello che viene spiegato."

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Mi spaventa la difficoltà che posso avere approcciandomi a un linguaggio informatico."

Mirko

studente 22 anni

Mirko conosce bene le tecniche di stampa artigianali anche grazie ai workshop a cui ha preso parte. E' stupito dal fatto che, a qualsiasi workshop stia partecipando, ci sia sempre qualcosa da imparare e che spesso ciò che si impara non è strettamente legato all'attività, ma proviene dallo scambio con gli altri partecipanti.

GAIN POINTS

AUTOPRODUZIONE E MATERICITÀ

"Sono completamente affascinato dalla stampa artigianale. Uno dei motivi principali penso sia il poter metterci sempre un po' del proprio. È affascinante che si possa giocare e sperimentare continuamente con la tecnica e allo stesso tempo far sì che la tecnica sorprenda te."

SKILLS PER IL FUTURO

"Penso sia proprio l'ignoranza nel non comprendere a pieno il potenziale del creative coding che mi fa scaturire entusiasmo a riguardo, volendone esplorare le possibilità."

PAIN POINTS

LINGUAGGIO COMPLESSO

"Il coding non è ancora una disciplina con cui mi sento a mio agio non conoscendola nel profondo."

NO CREATIVO

"Ho il timore di non essere abbastanza creativo per unire due discipline così distanti."

PROFILO DI UTENZA

Dopo aver analizzato le risposte date dal target di riferimento durante le interviste, sono sorte le necessità, i desideri e le attitudini dell'intervistato.

Gli elementi emersi sono stati suddivisi in macroargomenti che sono serviti ad ottenere un quadro completo della situazione. I macroargomenti sono:

- * Skills per il futuro
- * Possibilità espressive
- * Creare relazioni
- * Autoproduzione e matericità
- * Linguaggio complesso
- * Non creativo
- * Non stimolante
- * No potenzialità

Questa suddivisione, riletta e studiata in relazione alla Desk Research, ha permesso di definire un mindset, ovvero lo spettro di atteggiamenti, comportamenti e risposte emotive in cui la nostra utenza di riferimento potrebbe ritrovarsi e immedesimarsi.

La definizione di un unico mindset è stata dettata dal fatto che, pur avendo intervistato qualitativamente un campione esteso di utenti, le aspettative, le necessità e le paure emerse sono risultate le stesse.

An aerial, black and white photograph of a city street. A person is riding a skateboard down the center of the frame. The street is marked with diagonal lines, possibly a crosswalk or lane markings. Other people are visible in the background, some walking and some standing. The overall tone is urban and dynamic.

CERCANDO

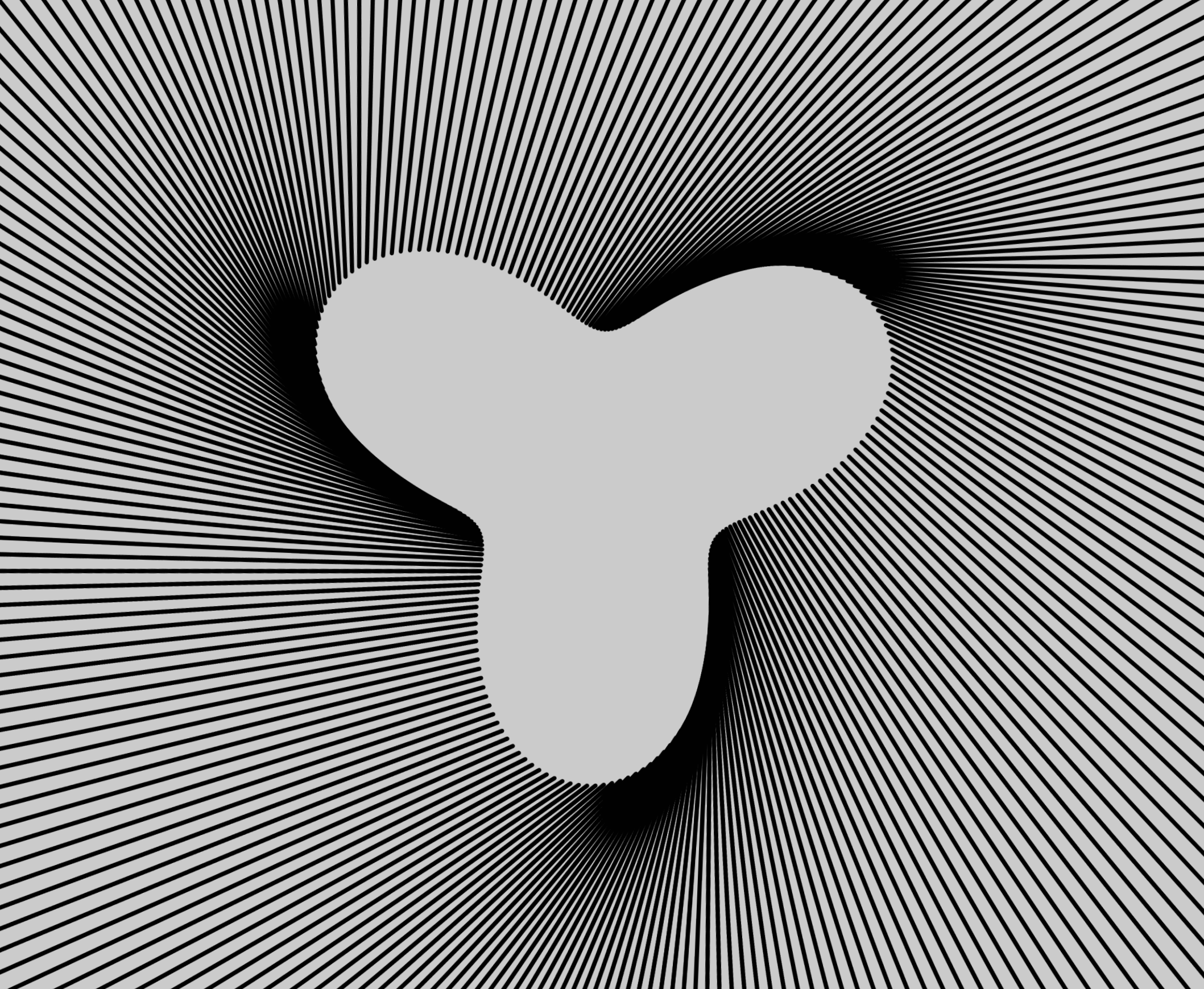
USER RESEARCH

IL

MIO

SPAZIO

“ Sentiamo che nel nostro percorso portiamo avanti progetti statici che non danno la possibilità di esprimerci come vorremmo e di dare sfogo al nostro estro creativo. Studiamo, ricerchiamo, progettiamo... eppure ci sembra sempre che manchi un pezzo, come se la nostra creatività non fosse mai davvero “abbastanza”. Guardiamo gli altri e pensiamo che abbiano già gli strumenti giusti, le idee più solide, i processi più chiari. Vorremmo sviluppare nuove competenze, acquisire nuovi linguaggi per il nostro futuro personale e professionale, ma abbiamo il timore di non comprenderli fino in fondo e di non riuscire a farli nostri. Abbiamo la necessità di trovare un modo nuovo di apprendere, che si allontani dalle lezioni teoriche a cui siamo abituati, e vorremmo sentirci liberi di fare e sperimentare per iniziare a immaginare davvero cosa potremmo realizzare. ”



HOW MIGHT WE

FASE PROGETTUALE

...facilitare l'apprendimento di un linguaggio complesso?

...fornire stimoli che portino all'esplorazione autonoma?

...far cambiare prospettiva sull'essere creativo?

...valorizzare l'approccio al fare e sperimentare, senza aspettative di performance?

...creare un output collettivo che rifletta il contributo del singolo?

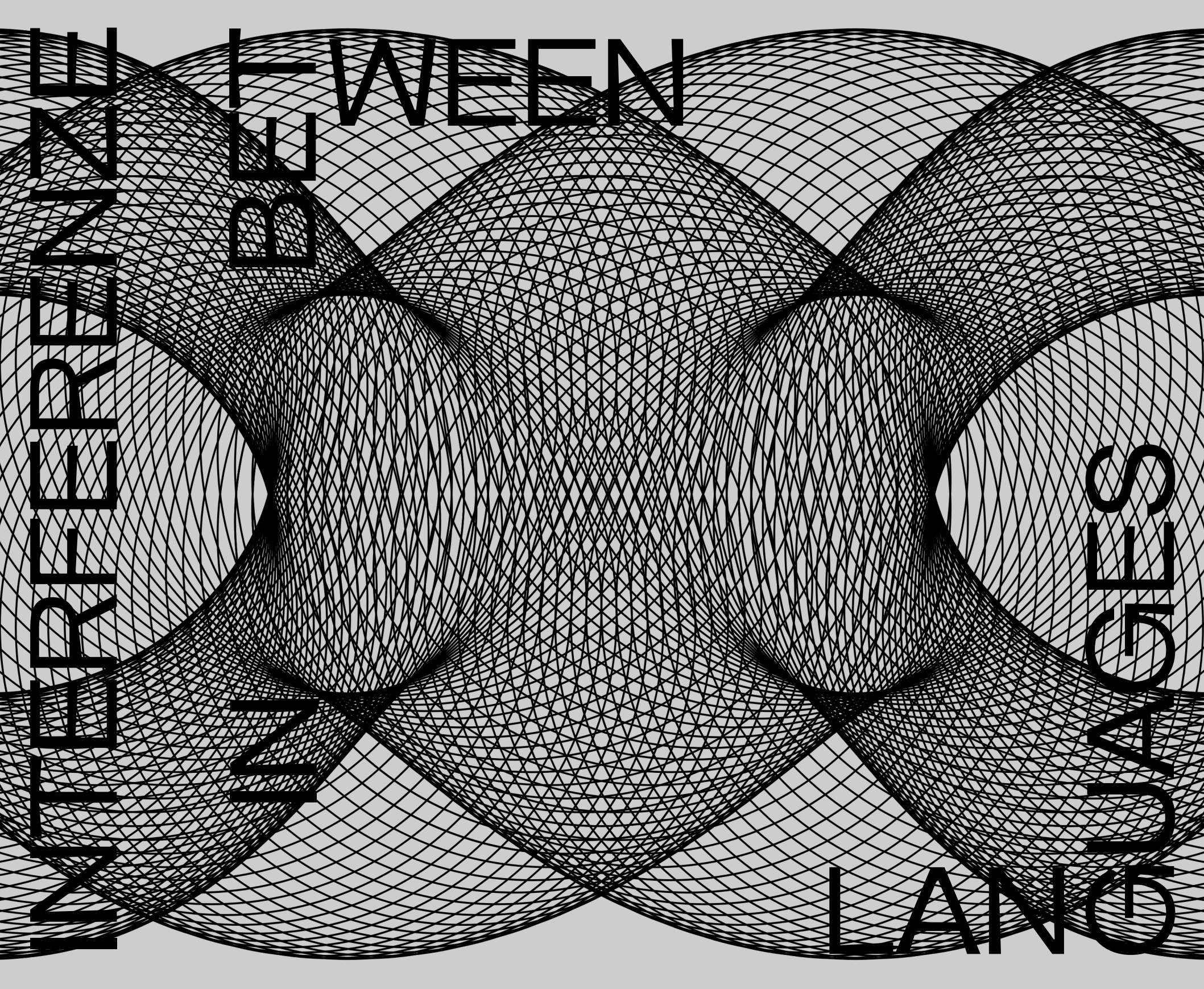
...facilitare il senso di comunità e collaborazione all'interno di un gruppo eterogeneo?

...fornire nuovi approcci o strumenti impiegabili in progetti futuri?

A partire dalle intuizioni, i problemi e le esigenze sia del target di riferimento sia degli esperti delle aree di interesse del progetto, si è passati alla definizione degli How Might We. Questa tecnica della metodologia del Design Thinking ci ha permesso di riformulare gli insights e i dati ottenuti dalla Desk Research, dalle interviste e dal mindset, in opportunità progettuali, attraverso la formulazione di sette interrogativi.

- 1 Esplorare nuovi linguaggi e forme di espressione
- 2 Stimolare l'esplorazione e la sperimentazione autonoma
- 3 Ridefinire la creatività come approccio e non come risultato
- 4 Trovare un equilibrio tra individualità e collettività
- 5 Unire digitale e materia in una sintesi ibrida

Successivamente sono state definite le linee guida di progetto, strettamente legate agli How Might We. Esse infatti sono state formulate in risposta agli interrogativi posti in precedenza, chiarendo i requisiti e gli obiettivi del progetto. Le linee guida, tuttavia, non si pongono come vincoli, ma come direzioni progettuali da seguire che aiutano ad orientarsi durante il percorso di progettazione.



DIFFERENCE
BETWEEN

IN
US
LANG

CONCEPT

FASE PROGETTUALE

Nel punto d'incontro tra codice e stampa, tra linguaggio digitale e gesto manuale, nasce INTERFERENZE: una zona di tensione e dialogo in cui due sistemi si sovrappongono, si contaminano e si ridefiniscono a vicenda. Creative coding e serigrafia si incontrano come due linguaggi che, pur provenendo da mondi diversi, comunicano generando nuove forme visive nel loro attrito.

L'interferenza non è errore, ma condizione fertile: è il risultato della distanza tra linguaggi che cercano di tradursi l'uno nell'altro. Da questo nasce una sintesi ibrida, in cui il digitale diventa materia e la stampa si fa codice, dando vita a un territorio comune, uno spazio di mezzo in cui la creatività prende forma attraverso la collisione e la coesistenza.

INTERFERENZE prende forma in un laboratorio multidisciplinare, dinamico e sperimentale, dove l'esplorazione individuale e personale si immerge nella sfera collettiva, alimentando la curiosità per l'ignoto e facilitando l'orientarsi al suo interno attraverso lo sviluppo del pensiero creativo.

A partire dalle linee guida definite precedentemente, si è passati alla determinazione del concept "INTERFERENZE: IN BETWEEN LANGUAGES". Esso vuole essere un modo di ri-pensare l'interdisciplinarità come approccio che permette di sviluppare il pensiero creativo, fondamentale per orientarsi nell'apprendimento di nuovi linguaggi, strumenti e discipline. Dalla nuova concezione dell'interdisciplinarità, le criticità che sorgono dallo scontro tra due o più ambienti di apprendimento si trasformano in opportunità progettuali personali e professionali, utili alla formazione di nuove figure ibride.

CASI STUDIO DI PROGETTO

FASE PROGETTUALE

METRO VALUTATIVO

Ai fini della progettazione di un workshop interdisciplinare che trovi il modo di applicare il mondo digitale a quello fisico, sono stati presi in esame otto casi studio, che consistono in attività laboratoriali che uniscono il creative coding o la serigrafia ad altre discipline all'interno di un unico spazio ibrido.

Per l'analisi dei casi studio di progetto selezionati è stata fondamentale la formulazione delle linee guida, che ha permesso di indagarli e studiarli in relazioni ad esse.

"Esplorare nuovi linguaggi e forme di espressione" si esplicita nell'analisi di come il caso studio affronti uno o più linguaggi conosciuti o non ancora esplorati dai partecipanti.

"Stimolare l'esplorazione e la sperimentazione autonoma" porta ad analizzare come il laboratorio è stato progettato, se con l'obiettivo di creare uno spazio strutturato o se dia la possibilità ai partecipanti di sperimentare in modo autonomo nell'attività che stanno svolgendo.

"Ridefinire la creatività come approccio e non come risultato" va ad analizzare come la progettazione delle attività sia influenzata dalla necessità di avere un output specifico o se sia guidata dall'obiettivo ultimo di applicare il pensiero creativo, svincolandolo dall'output finale.

"Trovare un equilibrio tra individualità e collettività" si pone come metro di analisi per l'approccio delle attività progettate, studiando se siano svolte in modo individuale, focalizzandosi su un apprendimento personale, o collettivamente, lasciando che la contaminazione tra i partecipanti sia un'opportunità di crescita e sviluppo.

"Unire digitale e materia in una sintesi ibrida" va ad analizzare quanto le discipline trattate durante il laboratorio comunichino tra di loro da un semplice contatto ad una vera e propria fusione completa.

HELLO FLUO! [creative coding]

Target: designer e studenti interessati al creative coding
Output: editoriale collettivo con visual generativi

[stampa offset]

Partecipanti: 15
Tempo: 6 mesi

HelloFluo!, il primo editoriale generato in Javascript e stampato in QuadriFluox®, nasce all'interno di Coding Lab, una serie di workshop ideati da Mekit Studio, dove designer e creativi hanno la possibilità di avvicinarsi al coding attraverso la sperimentazione pratica e creativa.

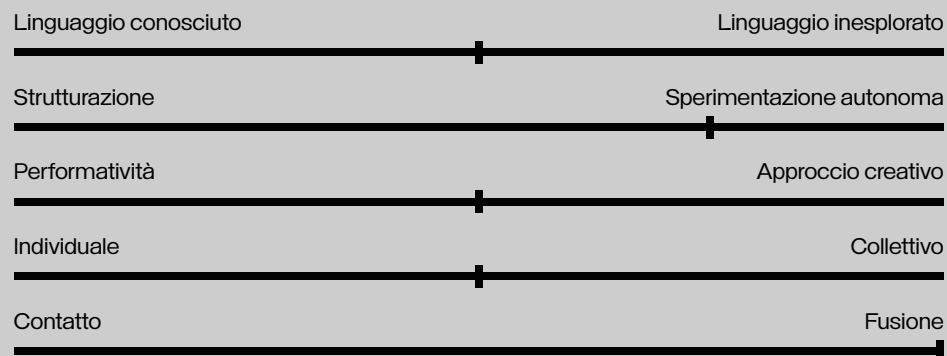
L'obiettivo di Coding Lab è di imparare a usare il codice come strumento, capace di generare visual generativi e interattivi, con cui ottenere risultati espressivi inaspettati e sorprendenti, e di tradurre questi processi processi digitali in esperienze visive tangibili.

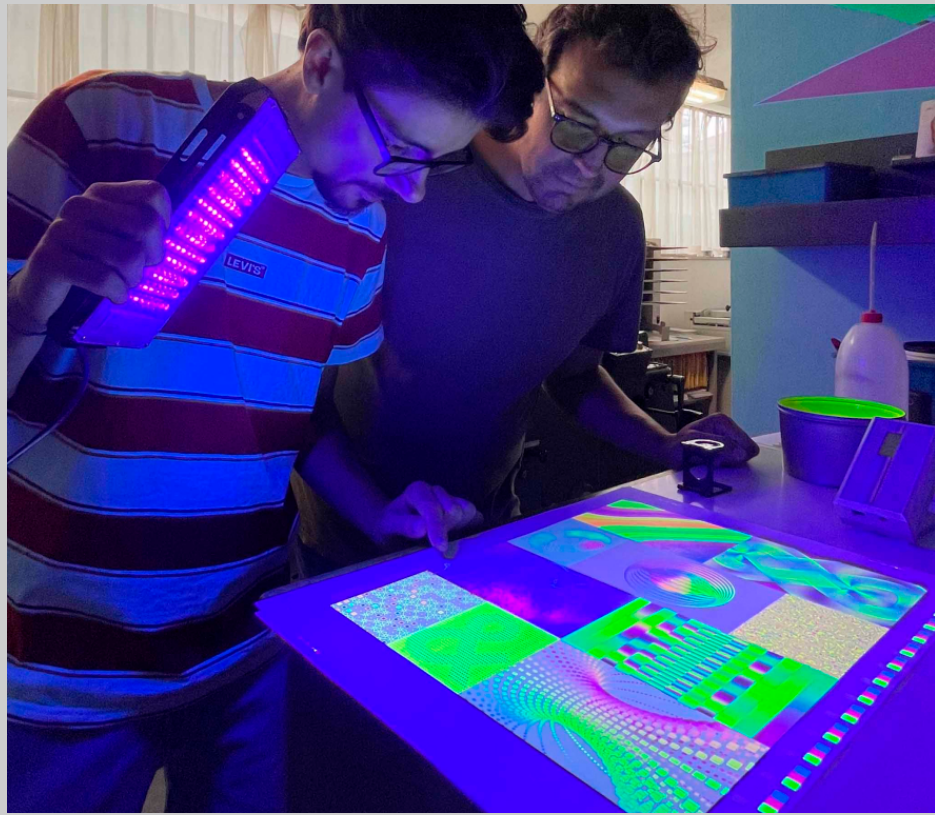
Con HelloFluo! i partecipanti hanno esplorato le potenzialità del codice generativo applicato alla teoria del colore, generando visual in Javascript e p5.js e, successivamente, stampandoli con la tecnica sperimentale QuadriFluox®.

Il progetto unisce sperimentazione digitale e l'editoria, mettendo in dialogo linguaggi apparentemente distanti ed esplorando le potenzialità della stampa fluorescente e del visual generativo per creare immagini ai confini del colore [33].



ANALISI QUALITATIVA





VIBE CODING [creative coding]

[intelligenza artificiale]

Target: studenti di design

Partecipanti: 20

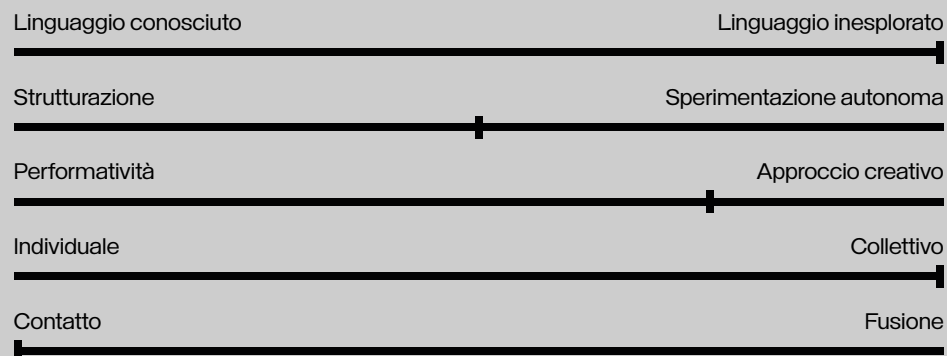
Output: poster stampati e installazione immersiva digitale collettiva

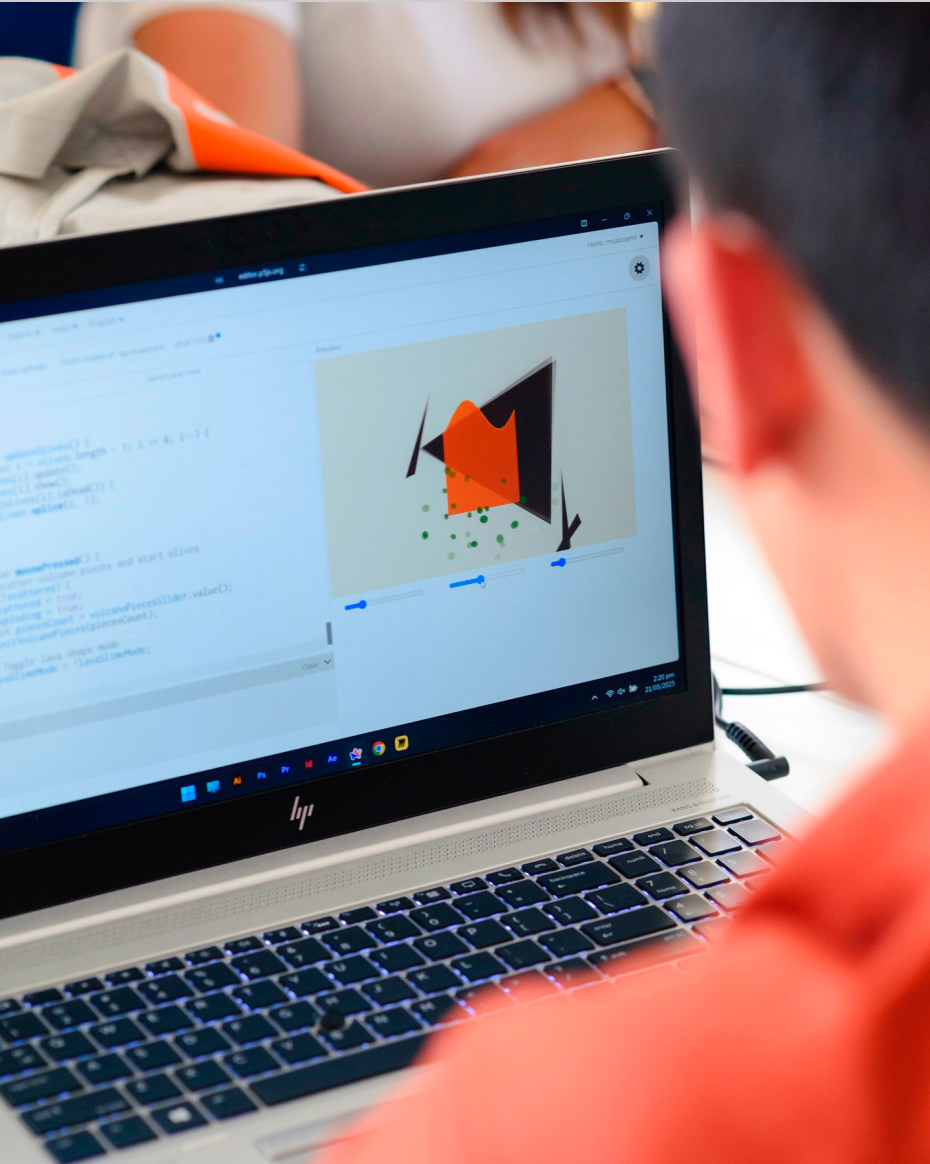
Tempo: 3 giorni

Il workshop Vibe Coding, condotto da Sander Sturing e Merijn van Velsen dello studio olandese Studio Dumbar/DEPT®, all'interno dell'Abadir. L'attività ha esplorato il ruolo dell'intelligenza artificiale come strumento di supporto creativo, concentrandosi sulla generazione e manipolazione di codice per la produzione di pattern grafici generativi. Gli studenti hanno utilizzato ChatGPT e Processing per creare script visivi, sperimentando con variazioni di forma, ritmo e movimento. Ogni team ha poi remixato e incrociato i propri codici per dare vita a un "super codice" collettivo, sintesi del lavoro condiviso. Il laboratorio si è concluso con la creazione di poster stampati e di un'installazione immersiva digitale allestita negli spazi dell'Accademia, dove i visual generativi sono stati proiettati sugli schermi dei dispositivi, restituendo un'esperienza che fonde programmazione, design e arte visiva.

Il workshop ha offerto una riflessione concreta su come il creative coding e l'AI possano ampliare il potenziale espressivo dei designer contemporanei [34].

ANALISI QUALITATIVA





CODE CREATURES [creative coding]

Target: bambini, pubblico non esperto

Output: installazione immersiva digitale collettiva

[gioco]

Partecipanti: 10

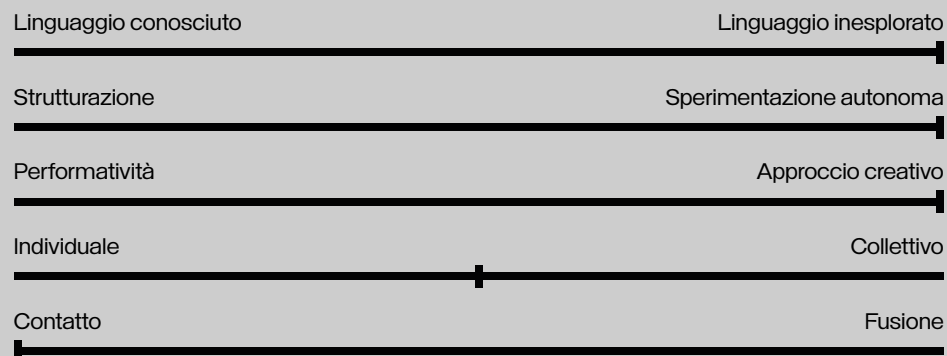
Tempo: 45 min

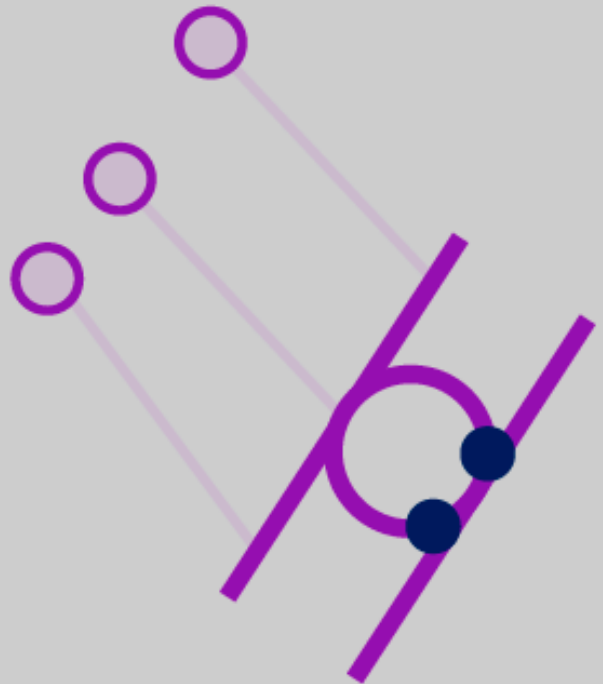
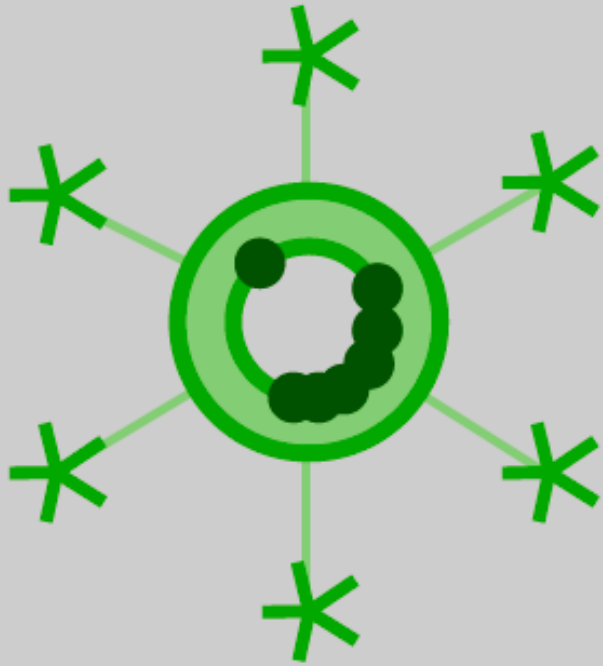
Code Creatures è un workshop di creative coding pensato per bambini, realizzato da trab studio in collaborazione con Julien Dorra e Jonathan Perret all'interno del festival Fête du Code Créatif, festival di coding progettato per le famiglie tenutosi al Centre Pompidou nel 2015. Code Creatures è stato successivamente ampliato in un'installazione interattiva per Futur en Seine a Gaité Lyrique nel 2016.

Il laboratorio proponeva un sistema di pseudo-codice semplificato, sviluppato in Processing, che permetteva ai partecipanti di creare la propria "creatura digitale" scegliendo elementi come corpo, occhi, braccia e altri dettagli visivi. Le creature, una volta generate, venivano inviate in tempo reale a un paesaggio digitale collettivo, uno spazio condiviso su grande schermo dove convivevano tutte le creazioni dei bambini. L'esperienza combinava gioco, programmazione e creazione visiva, stimolando l'apprendimento creativo [35].



ANALISI QUALITATIVA





POSTER V PAGE [tipografia]

[serigrafia]

Target: studenti grafica per l'editoria

Partecipanti: 26

Output: poster tipografico, installazione site-specific e libro collettivo

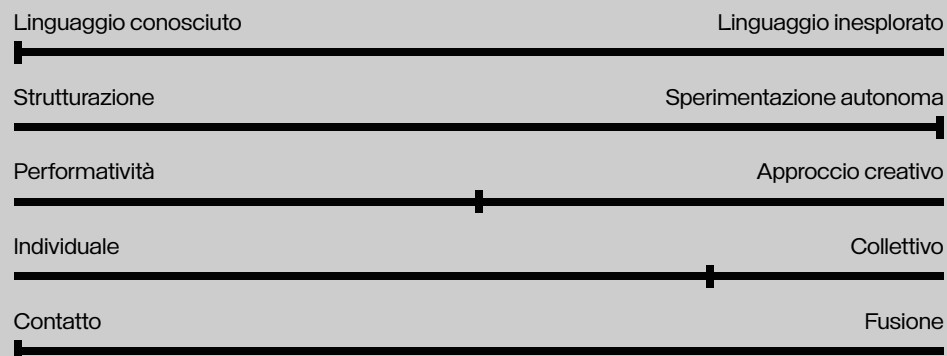
Tempo: 5 giorni

Il workshop, curato da Leonardo Sonnoli e condotto da Catherine Griffiths presso ISIA Urbino nel 2022, ha esplorato le relazioni tra tipografia, design grafico, editoria e pratica artistica attraverso un approccio sperimentale e collettivo. Durante cinque giorni, i partecipanti hanno lavorato sull'uso della lettera come forma visiva e concettuale, non necessariamente legata alla parola scritta, per costruire composizioni astratte e tattili in dialogo con lo spazio e i sensi.

Il punto di partenza era una singola lettera dell'alfabeto (in maiuscolo e minuscolo) unita a un tema di indagine politica, sociale o culturale. I partecipanti hanno osservato, raccolto, registrato e manipolato segni, superfici e materiali, creando una sequenza di poster e un oggetto editoriale collettivo, dove la sperimentazione digitale si è unita alla serigrafia. Il progetto è culminato in una installazione site-specific e in una pubblicazione tattile, che invitavano a una lettura sequenziale ed esperienziale dell'individuo e della collettività [36].



ANALISI QUALITATIVA





INK & BLOOM [illustrazione]

[serigrafia]

Target: pubblico interessato

Partecipanti: 12

Output: dumb-zine collettiva stampata laser e serigrafia

Tempo: 4 ore

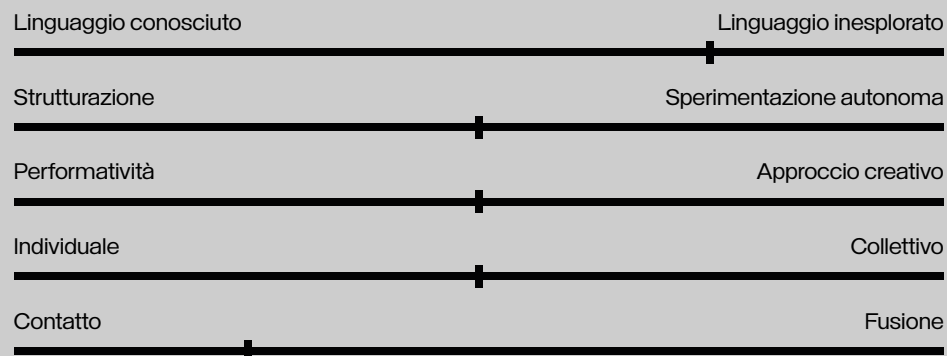
InkBloom è un workshop, promosso dallo Young Board di Print Club Torino e Graphic Days®, dedicato alla creazione di un libro d'artista collettivo che unisce sperimentazione grafica, illustrazione e tecniche di stampa digitale e serigrafica.

Il workshop si basa sulla creazione spontanea, ispirata da piccoli stimoli creativi, metodo potente per esplorare e comprendere la propria unicità, e ha un approccio laboratoriale e collaborativo, che permette ai partecipanti di esplorare la propria identità visiva e di trasformarla in un manufatto editoriale condiviso.

L'esperienza integra pensiero visivo, progettazione editoriale e pratica del fare, promuovendo la manualità come parte integrante del processo creativo e di apprendimento [37].



ANALISI QUALITATIVA





DESIGN GENERATIVO: TRA TESSILE E STAMPA DIGITALE [creative coding] [tessitura]

Target: studenti di design

Partecipanti: 20

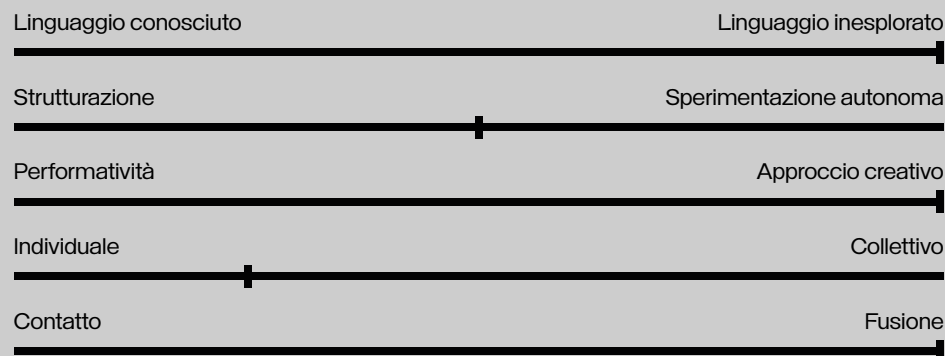
Output: coperta con motivo generativo

Tempo: 1 settimana

“Design generativo: tra tessile e stampa digitale” è un corso breve erogato dall'Abadir, all'interno dei master in Comunicazione Visiva & Art Direction, che culmina in un workshop che unisce creative coding e tessitura. Questo corso intreccia creative coding, data visualization e direzione creativa per sviluppare sistemi visivi che diventano output materiali: nella fase online si parte dalla generazione di pattern con p5.js per poi arrivare alla prototipazione vera e propria durante il workshop in presenza, utilizzando le macchine da maglieria elettroniche del Lanificio Leo, la più antica fabbrica tessile della Calabria.

Ogni progetto tratta temi sensibili, come l'overtourism o le migrazioni, o concept interpretativi dell'identità locale, a partire da informazioni e dataset che vengono analizzati e tradotti in immagine, trasformandone la complessità in pattern, trame e superfici. Le stampe finali non sono quindi semplici grafiche, ma dispositivi narrativi che raccontano fenomeni storico-culturali o contemporanei [38].

ANALISI QUALITATIVA





RNDR: PRINT + CODE [creative coding]

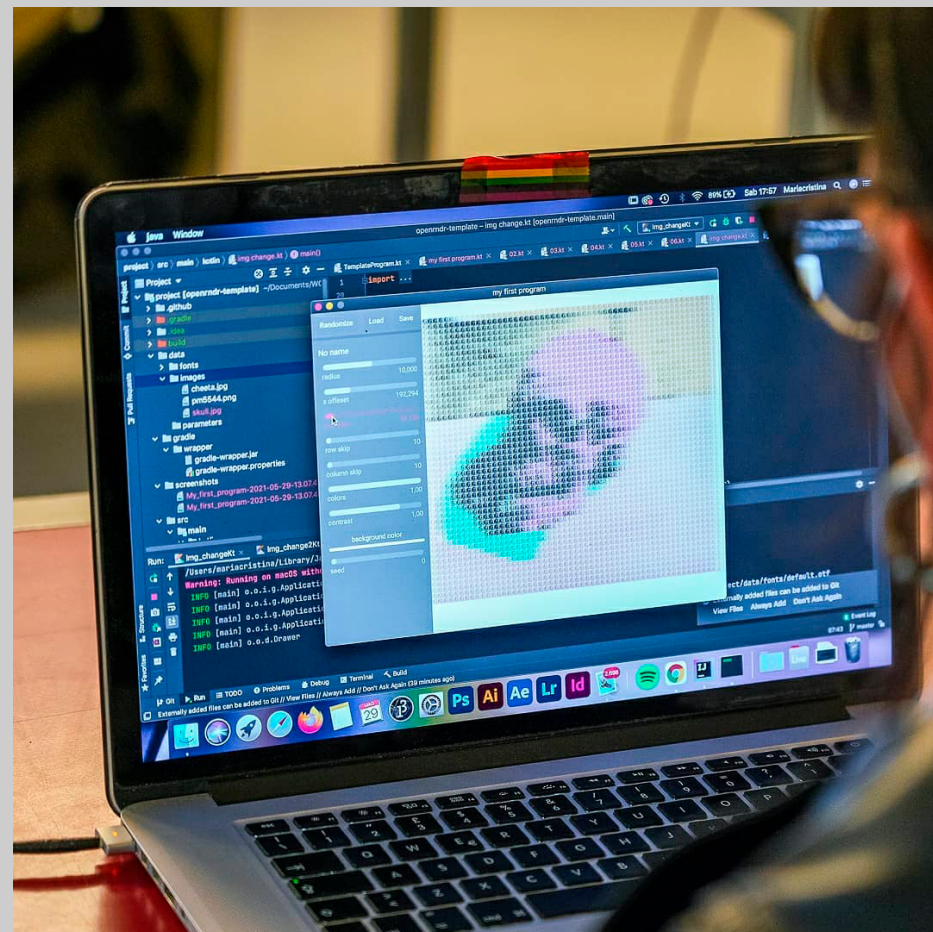
[risograph]

Target: designer e programmatori interessati al creative coding
Output: poster in risograph a 2 colori generate tramite codice

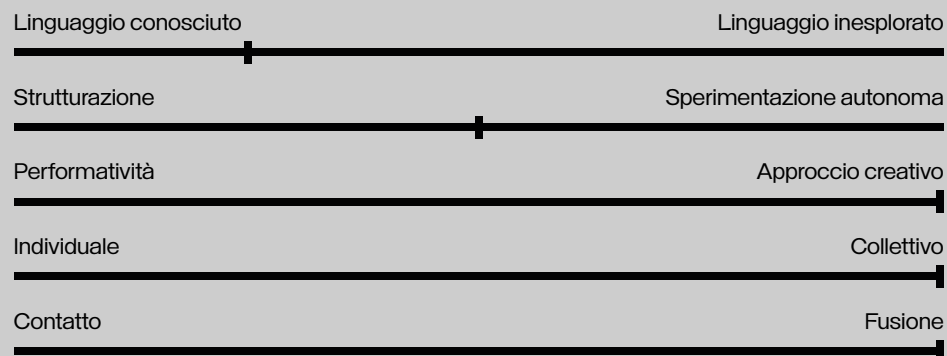
Partecipanti: 5
Tempo: 2 giorni

RNDR: PRINT + CODE è un workshop di due giorni realizzato nel 2021 durante i Graphic Days® Torino. Il workshop nasce dalla collaborazione tra Print Club Torino e lo studio olandese RNDR, con l'obiettivo di esplorare il dialogo tra arte generativa, creative coding e stampa risograph. Guidati da Edwin Jakobs, i partecipanti hanno avuto l'opportunità di concentrarsi sull'esplorazione e la sperimentazione con il coding e la stampa analogica, lavorando alla creazione di progetti visivi generativi con OPENRNDR, un software open-source sviluppato dallo studio RNDR. Ogni partecipante ha sviluppato una serie di visual generativi, successivamente stampate in risograph a due colori.

Il processo ha evidenziato come l'approccio iterativo tipico della programmazione possa integrarsi con le pratiche artigianali della stampa, creando un terreno comune tra digitale e analogico [39].



ANALISI QUALITATIVA





A PARTY TO PRINT [creative coding]

[editoria]

Target: studenti di design interessati a editoria e open-source tools

Partecipanti: 12

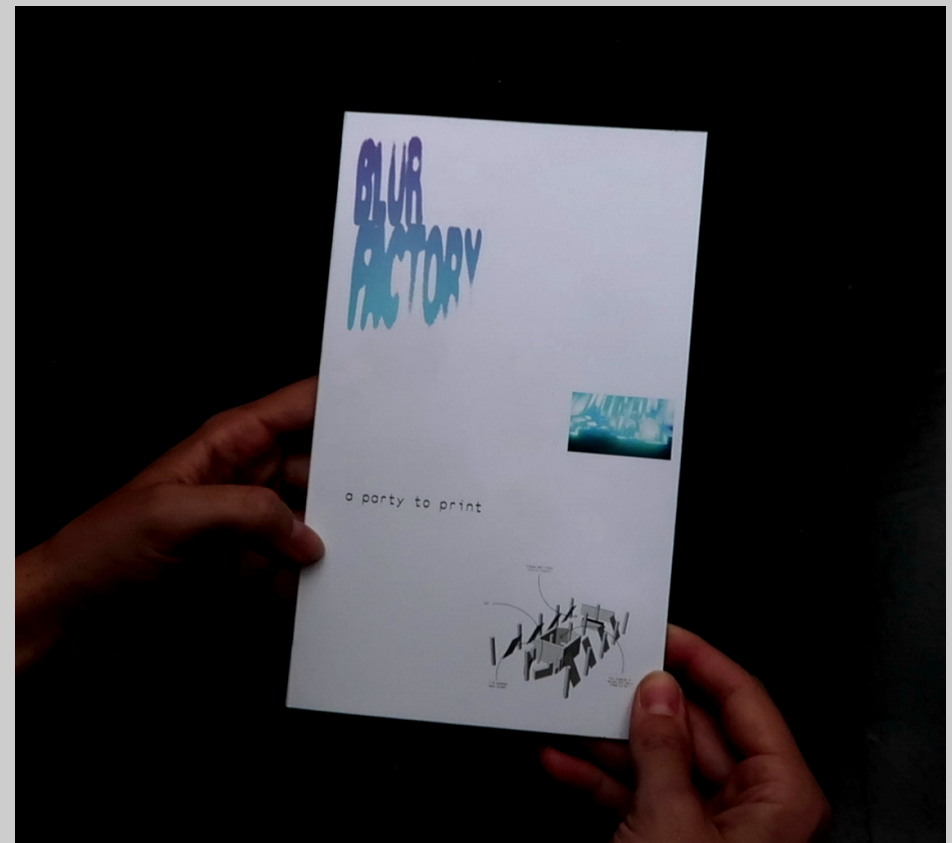
Output: libro generativo stampato e digitale, prodotto in tempo reale

Tempo: 6 mesi

A Party to Print è un seminario e workshop condotto all'HfG Karlsruhe dedicato alla sperimentazione dei processi editoriali attraverso strumenti open source e pratiche di collaborazione in tempo reale. Il progetto ha avuto come esito Blur Factory, un evento performativo in cui una festa e la sua documentazione editoriale si sono fuse insieme.

Durante la serata, studenti e studentesse hanno ideato dispositivi digitali personalizzati per tradurre in tempo reale le esperienze della festa in contenuti grafici e testuali. Attraverso l'uso di HTML-to-print, automazioni e generative design, immagini, suoni e testi raccolti durante l'evento venivano immediatamente impaginati, dando vita a un libro prodotto live.

Il risultato, Blur Factory, è un artefatto ibrido tra performance, installazione e pubblicazione. La sua struttura editoriale riflette i diversi punti di vista della festa, musica, scenografia, cibo, organizzazione, ognuno raccontato tramite protocolli generativi autonomi, collegati agli spazi fisici e ai tempi dell'evento. Il progetto esplora i confini tra digitale e materiale, tra la produzione editoriale tradizionale e il live coding, ridefinendo il concetto di pubblicazione come atto collettivo, processuale e situato nel tempo [40].



ANALISI QUALITATIVA





CONTESTO DEL PROGETTO

INTERFERENZE nasce dall'incontro tra due discipline che, a un primo sguardo, sembrano appartenere a mondi separati: il creative coding, linguaggio espressivo digitale fondato su algoritmi e sistemi generativi, e la serigrafia, pratica artigianale e materica basata sul gesto manuale. Metterle in dialogo significa costruire una sintesi ibrida capace di ampliare le possibilità progettuali di entrambe. In questa prospettiva, l'ibridazione non è un compromesso tra analogico e digitale, ma un valore aggiunto, uno spazio di sperimentazione in cui i linguaggi si contaminano e producono nuove modalità di fare e pensare in modo creativo.

Per questo motivo INTERFERENZE prende forma in un workshop, spazio in cui viene promossa la sperimentazione autonoma e l'apprendimento di linguaggi sconosciuti, ai fini della formazione di nuove figure ibride. Se inserite all'interno di un percorso di apprendimento creativo e interdisciplinare, queste due discipline favoriscono in modo efficace e duraturo lo sviluppo del pensiero creativo, inteso come un nuovo approccio che permette di avvicinarsi a nuove discipline attraverso la generazione di soluzioni nuove e applicabili in contesti differenti.

INTERFERENZE è pensato per svolgersi in tre giorni, in quanto questa durata rappresenta il tempo consono per costruire un percorso completo, non frammentato, capace di accompagnare i partecipanti dall'introduzione alla sperimentazione fino alla realizzazione dell'output fisico. Il workshop alterna momenti strutturati, come introduzioni, dimostrazioni, basi tecniche, a momenti di sperimentazione autonoma, mantenendoli in equilibrio. Questo approccio permette a chiunque di interfacciarsi alle due discipline, dando la possibilità di reinterpretarle e approfondirle.

Prevede la partecipazione di dieci partecipanti, perché da un lato garantisce un clima di confronto e condivisione e dall'altro permette di mantenere un contesto gestibile, in cui ciascuno possa ricevere supporto e feedback senza perdere continuità nel lavoro. Per ogni disciplina trattata, infatti, sono previsti un tutor e un facilitatore, scelta legata alla natura sperimentale del workshop. Un laboratorio basato sull'apprendimento di nuovi strumenti e linguaggi richiede, infatti, di distribuire la cura tra spiegazione, gestione del ritmo e

supporto individuale, garantendo fluidità e qualità dell'esperienza.

INTERFERENZE non ha un tema fisso, poiché è concepito come un workshop replicabile e scalabile, capace di adattarsi a contesti, partecipanti e traiettorie progettuali differenti. L'assenza di un tema unico permette di spostare di volta in volta il focus su aspetti diversi senza perdere l'identità del workshop, che rimane centrata sul dialogo tra codice e stampa e sul valore dell'apprendimento creativo tramite la sperimentazione.

ESPLORAZIONE PROGETTUALE

Dopo aver definito le aree di interesse del workshop interdisciplinare, volto alla formazione di figure ibride, sono stati esaminati diversi possibili output fisici. La scelta dell'output è stata dettata da una serie di caratteristiche ritenute fondamentali per uno svolgimento ottimale del workshop e per lo sviluppo del pensiero creativo, coerentemente alle linee guida progettuali definite.

Tra i requisiti individuati, l'output finale ha dovuto rispondere alla necessità di creare un elaborato collettivo all'interno del quale potesse accogliere l'espressione individuale di ciascun partecipante e di lasciare spazio alla sperimentazione autonoma. Inoltre, è stata posta attenzione alla quantità di materiali necessari, in un'ottica di sostenibilità e responsabilità produttiva. Un ulteriore requisito riguarda la capacità dell'output di restituire fedelmente le attività svolte durante il workshop e di mantenere alto il livello di coinvolgimento dei partecipanti attraverso un grado di complessità di realizzazione medio-alto.



POSTER COLLETTIVO

Il poster collettivo in formato A3, prevede la realizzazione di un unico output che contiene il contributo di ogni partecipante inserito all'interno di una composizione collettiva.

I punti di forza di questa soluzione sono la possibilità di coinvolgere tutti i partecipanti nella realizzazione di un unico elaborato, incoraggiando la contaminazione tra i contributi individuali, e la

quantità di materiali molto esigua, essendo necessario un unico telaio serigrafico.

Tuttavia, questa soluzione presenta alcune criticità rilevanti, poiché non consente una reale sperimentazione autonoma da parte dei partecipanti e non prevede un grado di difficoltà di realizzazione sufficiente a stimolare in modo efficace per lo sviluppo del pensiero creativo.

DUMB-ZINE

La dumb-zine è un editoriale di formato A6, realizzato a partire da un unico foglio macchina A3, nel quale il fronte ospita le diverse pagine dell'editoriale composte dai contributi dei partecipanti, mentre il retro è

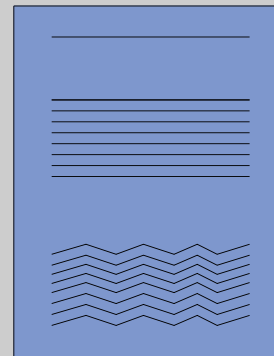


occupato da una stampa collettiva che copre interamente il foglio.

Questo formato consente a ciascun partecipante un'elevata sperimentazione autonoma, in quanto ciascuno può esprimersi individualmente, pur mantenendo una dimensione collettiva. Tuttavia, non risulta possi-

bile includere il contributo di dieci partecipanti all'interno di un unico editoriale, limitando così la sfera collettiva e impedendo a ciascun partecipante di avere una visione completa del lavoro del gruppo. Inoltre, la necessità di realizzare più dumb-zine comporta un aumento dei costi di produzione, dovuto alla realizzazione di un numero maggiore di telai serigrafici.

EDITORIALE DI COSTRUZIONE



L'editoriale di costruzione in formato A6 è stato pensato come uno stampato rilegato, identico per tutti i partecipanti, al cui interno raccoglie una selezione di frame significativi del processo di realizzazione di un artwork generativo, mostrandone la costruzione.

Nonostante l'idea rappresenti un tentativo stimolante di trasposizione dell'animazione su carta, l'output non restituisce in modo efficace le attività svolte durante il workshop, né sul

piano individuale né su quello collettivo, risultando quindi meno coerente con gli obiettivi prefissati.



FANZINE ANIMATA

La fanzine animata collettiva è stata progettata come una raccolta di artwork generativi, prodotti individualmente dai partecipanti del workshop. Ogni artwork è disposto su un foglio macchina corrispondente a quattro facciate della fanzine.

Ogni volta che si sfoglia una pagina, gli artwork dei diversi partecipanti si combinano tra loro e, attraverso la consequenzialità di

artwork combinati, generano la percezione di un'animazione. Questa opzione presenta un'elevata possibilità di sperimentazione e contaminazione, riuscendo a integrare efficacemente la dimensione individuale e quella collettiva. Tuttavia, risulta particolarmente dispendiosa dal punto di vista produttivo, in quanto richiede una quantità ingente di materiali.

EDITORIALE A6

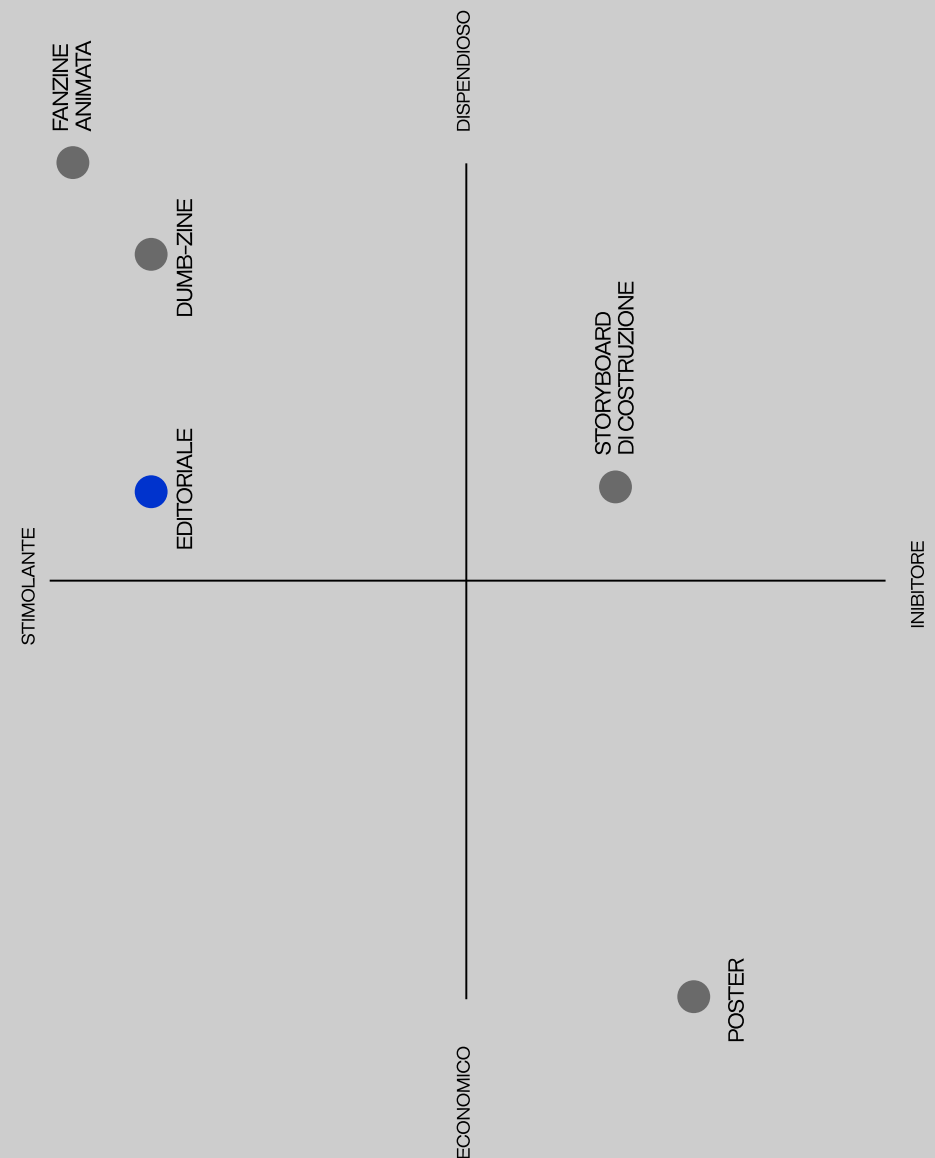
L'editoriale in formato A6 è prodotto in modo ottimizzato a partire da un unico foglio macchina A3 stampato fronte e retro. Questo output presenta come punto di forza la possibilità di garantire a tutti i partecipanti un'elevata sperimentazione autonoma, pur mantenendo una forte sfera

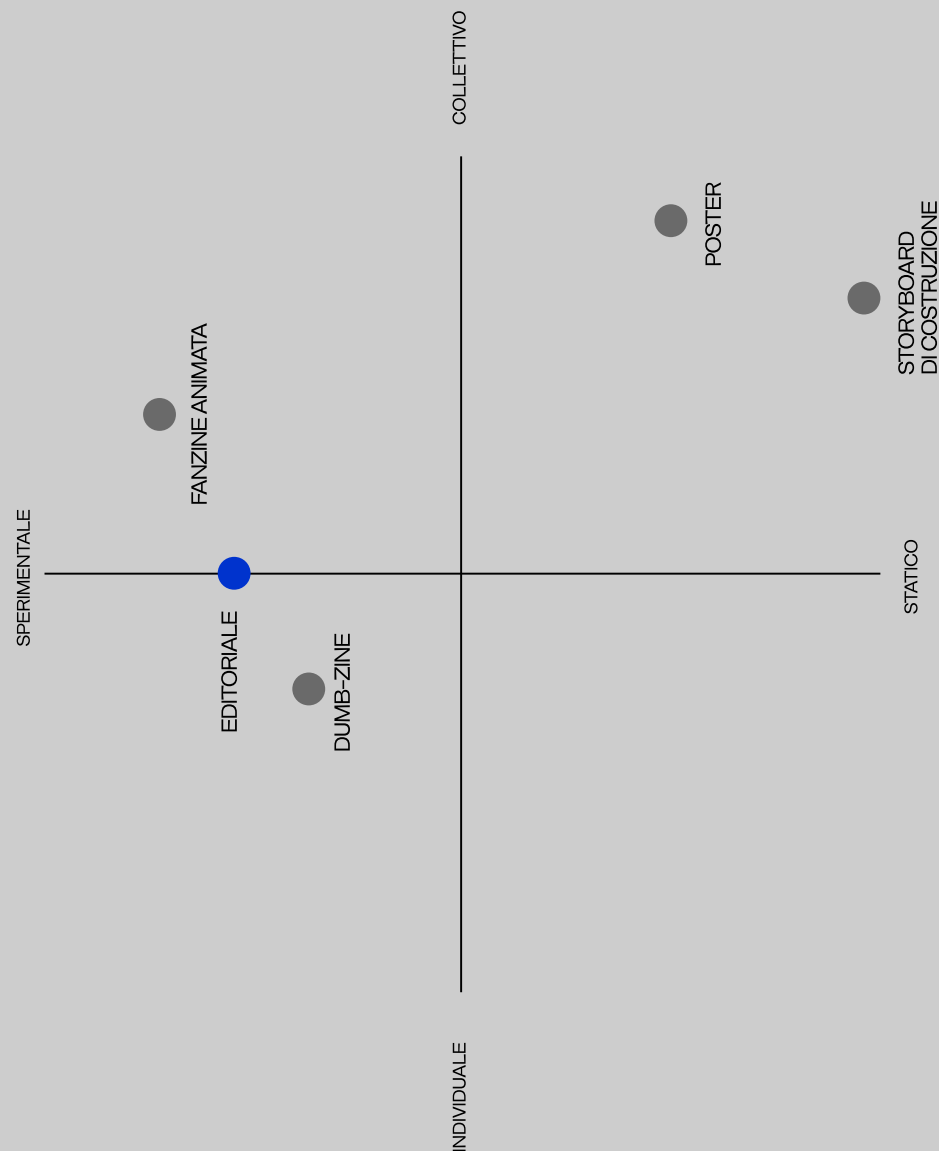


collettiva all'interno di un unico elaborato condiviso.

L'editoriale presenta un alto grado di complessità di realizzazione, dovuto alla difficoltà progettuale del output stesso e alla necessità di essere rilegato, aspetti che contribuiscono a rendere il processo di produzione

più articolato e stimolante. Tuttavia, i costi di produzione risultano elevati, poiché per ogni foglio macchina è necessario realizzare due telai serigrafici.





SELEZIONE FINALE

A seguito dell'analisi dei diversi possibili output, condotta attraverso due matrici di valutazione, basate sui requisiti ritenuti necessari ai fini del funzionamento ottimale del workshop, si è optato per la realizzazione dell'editoriale in formato A6 con l'implemento di una sovracoperta che funge anche da poster.

Questa scelta è stata dettata dall'equilibrio tra i diversi requisiti individuati e dalla versatilità dell'output, che, anche in un'ottica di scalabilità del workshop, si è dimostrato il più adatto in termini di interesse suscitato, sostenibilità complessiva e opportunità di sperimentazione.

Inoltre, la scelta del formato A6 è stata anche dettata dalla volontà di ottimizzare i costi di produzione. Questo formato infatti ha permesso di utilizzare solamente tre telai A3, su cui sono stati incisi i tre fogli macchina che hanno dato vita alla fanzine, dove ciascun partecipante ha avuto due facciate a disposizione.

Un progetto del genere normalmente richiede l'utilizzo di un telaio per il fronte del foglio macchina e un telaio per stampare il suo retro. Questo tipo di progettazione avrebbe quindi previsto l'utilizzo di quattro telai, due in formato A3 e due in formato A4, tuttavia per ottimizzare i costi di produzione e per facilitare l'attività di stampa, è stato predisposto l'utilizzo di un unico telaio A3, al posto dei due A4. Questo telaio riporta sia il fronte che il retro dell'A4. Una volta stampato un foglio macchina su questo telaio, basterà ruotare il foglio e stamparlo nuovamente, per ottenere i due A4 stampati fronte e retro.

Per quanto riguarda la progettazione del layout della fanzine si è pensato di lasciare la massima libertà espressiva ai partecipanti, dedicando quasi tutta la superficie della pagina alle sperimentazioni di creative coding. L'unico elemento fisso è un footer che riporta il nome del partecipante senza interferire con l'immagine.

In più, è stata progettata una doppia funzione per la locandina di promozione dell'evento. Essa è stata realizzata con dimensioni specifiche che permettono, una volta piegata, di trasformarsi nella sovracoperta della fanzine. Questa scelta nasce in relazione alla progettazione della seconda fase di workshop dove la stampa della locandina viene realizzata

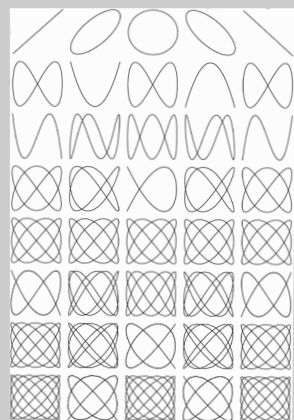
con un telaio preparato in precedenza, pensato come attività introduttiva alla tecnica serigrafica. Mentre, gli altri telai vengono realizzati in itinere al workshop, fungendo da dimostrazione pratica dei diversi passaggi del processo.

Per quanto riguarda la carta degli interni è stata scelta una carta grigia, una decisione sia estetica che didattica. Questo supporto permette la stampa anche con il bianco, valorizzando una delle caratteristiche più interessanti della serigrafia: la possibilità di stampare il bianco, cosa rara nelle tecniche di stampa digitali. È un aspetto importante da mostrare ai partecipanti meno esperti, perché rende immediatamente visibile la specificità e il potenziale del mezzo. La sovraccoperta, invece, è stampata su carta bianca, creando un contrasto tra interno ed esterno.

La legatura a punto appiccicato completa il progetto ed è stata selezionata in quanto tecnica semplice ma elegante, che nobilita l'oggetto editoriale senza complicarne la realizzazione. Questo tipo di legatura è ideale per un contesto di workshop, perché facile da eseguire, accessibile, e allo stesso tempo capace di introdurre una modalità di rilegatura meno scontata, aggiungendo valore sia al processo che al risultato finale.

SELEZIONE TEMA

La progettazione delle attività svolte durante le giornate del workshop è stata legata agli ambiti di indagine delle due discipline coinvolte e alla selezione dell'output editoriale. Per quanto riguarda il creative coding,



disciplina caratterizzata da infinite possibilità espressive, si è scelto di prioritizzare l'insegnamento dei principi di funzionamento del codice, con l'obiettivo di fornire ai partecipanti le basi necessarie per approfondire autonomamente questo linguaggio complesso in progetti personali futuri. Per questo la scelta di topic da trattare è ricaduta su un argomento particolarmente efficace dal punto di vista espressivo, soprattutto per un livello introduttivo: la trigonometria tradotta in forma visiva. Attraverso l'utilizzo di semplici regole matematiche applicate al

movimento, è possibile generare forme astratte dinamiche, caratterizzate da oscillazioni, traslazioni e rotazioni nello spazio. Questo approccio consente di rendere immediatamente leggibile il legame tra codice e risultato visivo, favorendo una comprensione intuitiva dei meccanismi del creative coding e stimolando al tempo stesso la sperimentazione creativa.

Per la serigrafia, l'intento è stato quello di trasferire l'approccio generativo del creative coding anche alla stampa. Per questo si è optato per la monotipia, tecnica che nasce per la calco-



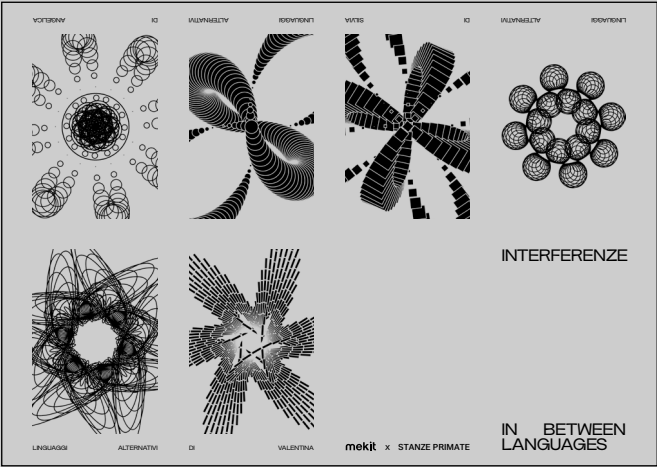
grafia, facilmente applicabile alla serigrafia. In modo analogo alla generazione dei visual tramite creative coding, in cui al codice vengono assegnati margini e regole entro cui produrre le forme, lo stesso principio viene applicato alla serigrafia. La monotipia permette infatti di ottenere una molteplicità di risultati cromatici attraverso la mescolanza spontanea e casuale degli inchiostri, rendendo ogni stampa irripetibile e dando vita a un processo altrettanto generativo.

COSTI DI PRODUZIONE

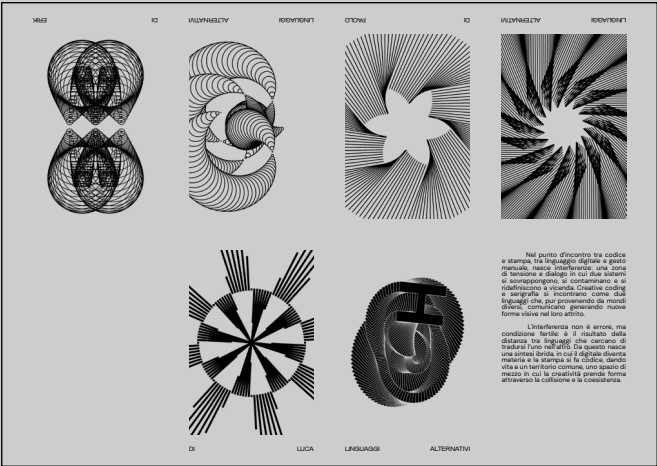
Il workshop è stato progettato insieme a Meki per essere gratuito per i partecipanti. Tuttavia, la sua realizzazione comporta alcuni costi organizzativi in quanto è previsto un facilitatore ogni 5 partecipanti. Per ciascuna giornata sono necessari 2 facilitatori, per i quali si può ipotizzare un compenso di 200 euro a giornata ciascuno.

L'idea iniziale è quella di appoggiarsi a una realtà già attiva nel campo della serigrafia, disponibile a ospitare e supportare l'attività senza costi. Qualora non fosse possibile collaborare con un laboratorio esterno, sarà necessario sostenere l'acquisto di tutti i materiali necessari alla produzione, tra cui telai, racla, emulsione, inchiostri, oltre ai materiali per la legatoria.

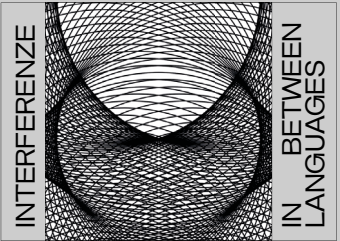
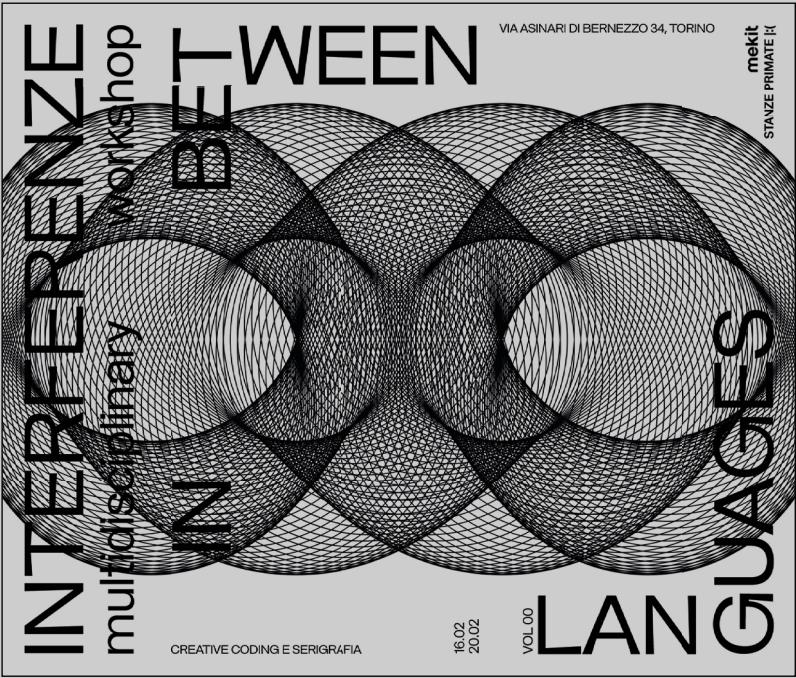
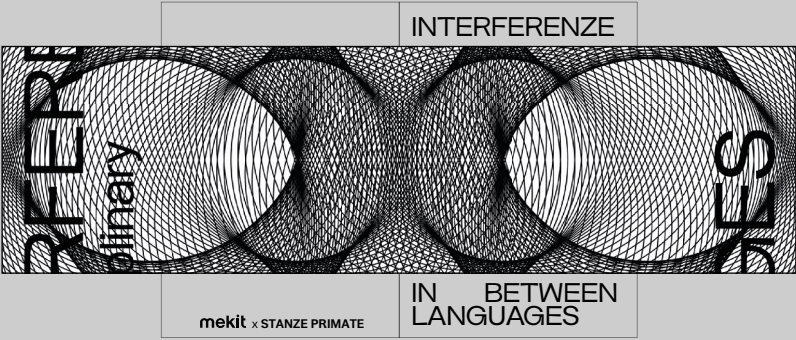
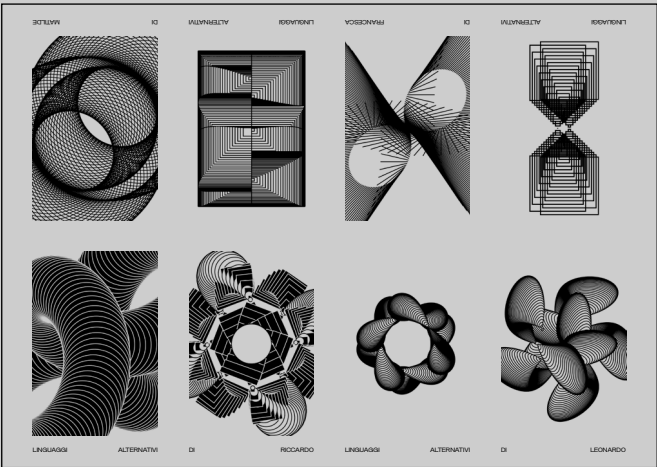
FRONTE A3



RETRO A3



FRONTE
E RETRO A4



FASE 0 - PREPARAZIONE

A monte della progettazione del workshop è fondamentale porre particolare attenzione alla fase organizzativa, composta da tutte le attività che vanno dall'ingaggio del target fino alla preparazione dei materiali per lo svolgimento del workshop. In particolare, questa fase definisce le attività, i contenuti e gli strumenti necessari, con l'obiettivo di creare un'esperienza ottimale per i partecipanti.

Questa fase prevede innanzitutto l'elaborazione di una scaletta riassuntiva delle attività previste durante le giornate del workshop, utile a strutturare i tempi. Grazie all'analisi dei casi studio di progetto e agli insight sorti dalle interviste con gli esperti delle aree di interesse, in particolare con gli spazi e i laboratori che organizzano i workshop, sono state poste le basi per riuscire a definire la scaletta ideale.

La scaletta è stata progettata a partire dalla definizione del tempo a disposizione, scegliendo fin da subito un orario di inizio, uno di fine e le conseguenti pause intermedie. Questo approccio ha permesso di strutturare le attività in base al tempo restante riuscendo sia a calibrare la mole di lavoro in maniera equilibrata sia di lasciare ai partecipanti il tempo di vivere il workshop in modo ottimale.

Parallelamente, è necessario progettare i materiali di comunicazione del workshop, volti a raccontare in modo chiaro il concept, le discipline coinvolte e le finalità dell'esperienza:

- * poster promozionale con le specifiche del workshop e con un artwork generato in creative coding, che potesse attirare i target di riferimento, da affiggere più frequentemente da quest'ultimo. Il poster inoltre riporta un qrcode che rimanda a un form google che permette la registrazione al workshop;
- * contenuti per i canali social realizzati analogamente al poster, con specifiche del workshop e artwork generativo, con rimando al google form tramite link;
- * google form in cui vengono riportate le specifiche del workshop, quali concept, obiettivi e attività, e vengono raccolte le is-

crizioni con le informazioni personali e attitudinali dei partecipanti, utili a comprendere il livello di competenze pregresse e le aspettative.

In questa fase viene inoltre preparato in anticipo il materiale didattico e introduttivo. Una prima parte è organizzata su Miro, con funzione di supporto visivo e spazio condiviso per le lezioni e le attività, e utilizzabile anche come toolkit, che rimane consultabile e accessibile sia durante le giornate di workshop sia successivamente, una volta concluse.

Una seconda parte è composta dai file grafici creati ad hoc per la stampa serigrafica, pensati per essere coerenti con l'impostazione del workshop.

Infine, una volta selezionati i profili dei partecipanti, viene creato un gruppo mail per facilitare la comunicazione diretta, attraverso il quale vengono condivisi i dettagli organizzativi, il programma e le informazioni logistiche necessarie.

FASE 1 – CREATIVE CODING

La prima giornata del workshop è pensata per avvicinarsi al creative coding ed è progettata come un'alternanza di momenti strutturati e di sperimentazione autonoma, facilitando così l'apprendimento e lo sviluppo del pensiero creativo.

In particolare la giornata si apre con un'attività di ice breaking, finalizzata alla presentazione dei partecipanti e alla condivisione delle aspettative rispetto al workshop. I tutor e i facilitatori partecipano all'ice-breaking e si presentano utilizzando le stesse modalità dei partecipanti, creando un ambiente disteso e orizzontale.

A questo momento segue l'introduzione al workshop e alle attività della giornata, dando inizio alla prima lezione introduttiva sui fondamenti del creative coding, affrontando i concetti base del funzionamento del codice e del suo utilizzo come strumento espressivo.

Dopo una pausa, la lezione prosegue con un approfondimento sulla tematica corrente che varia da edizione a edizione. La seconda parte della giornata è dedicata alla sperimentazione autonoma: i partecipanti hanno la possibilità di lavorare individualmente, applicando le nozioni apprese e sviluppando visual generativi personali.

La fase si conclude con un momento di restituzione collettiva, durante il quale i partecipanti condividono i risultati ottenuti e riflettono sul processo.

FASE 2 – PROGETTAZIONE EDITORIALE

La seconda fase del workshop ha come focus la progettazione editoriale finalizzata alla stampa degli artwork generativi creati nella prima fase, avvicinandosi alla serigrafia e ponendo le basi per la produzione dell'output fisico.

La giornata si apre con un'introduzione alla progettazione editoriale, affrontata in relazione all'output selezionato. Sono stati analizzati formato, struttura, sequenzialità e rapporto tra contenuto e supporto, con particolare attenzione alle specificità della stampa serigrafica.

Dopo aver preso dimestichezza con la progettazione dell'editoriale, vi è un momento di scelta degli artwork collettiva e collaborativa da parte dei partecipanti.

Successivamente, viene introdotta la tecnica della serigrafia, illustrandone i principi di funzionamento, i materiali e le fasi del processo. I partecipanti prendono parte alla preparazione dei telai, comprendendo le logiche tecniche e operative necessarie alla stampa.

Dopo una pausa, si entra nel vivo della serigrafia, stampando per la prima volta il poster del workshop, applicando le nozioni apprese precedentemente a livello teorico.

FASE 3 - SERIGRAFIA

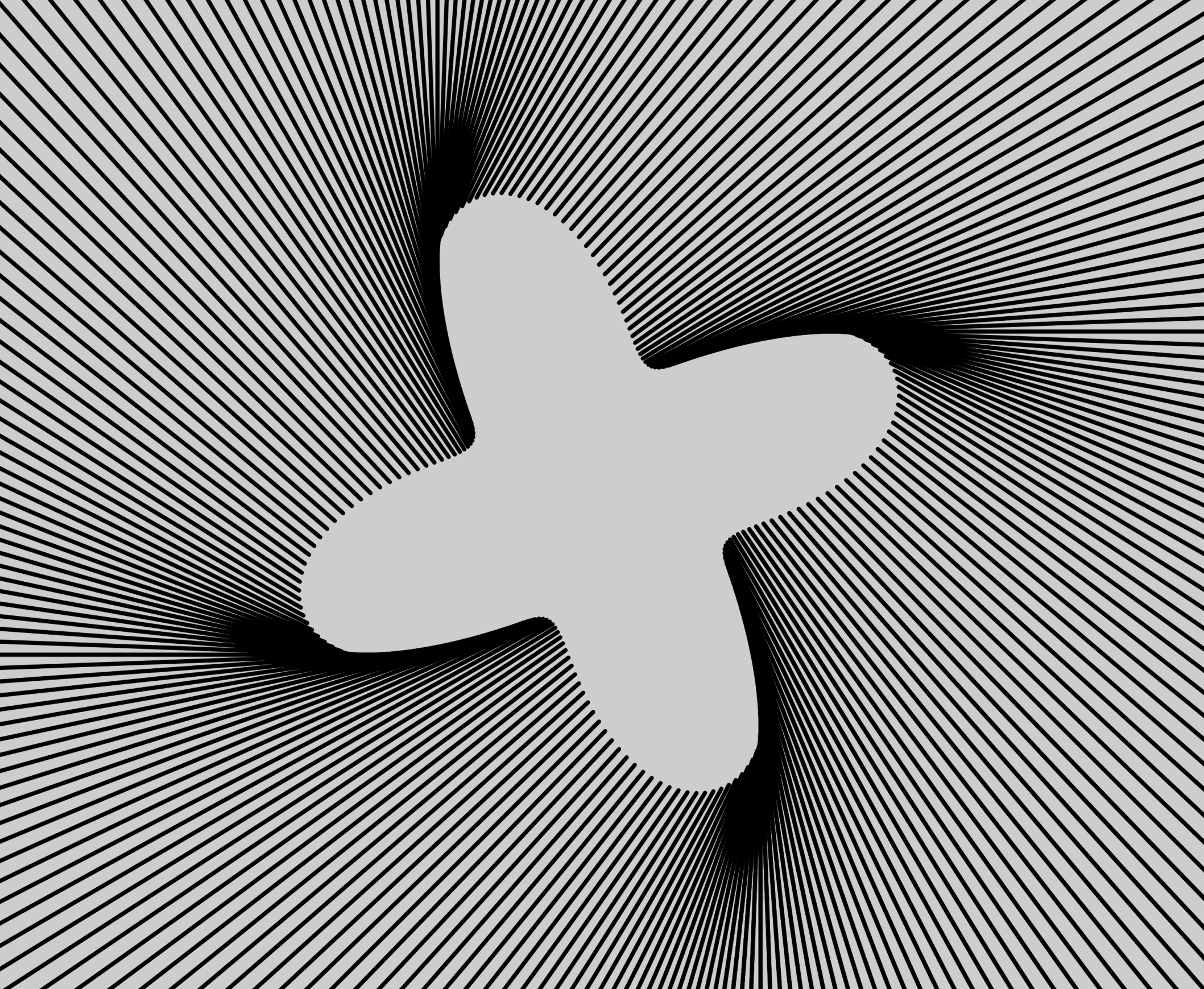
L'ultima fase del workshop è dedicata alla stampa serigrafica e alla realizzazione dell'output finale.

La giornata inizia con la predisposizione dei materiali e del workspace volto alla stampa da parte dei partecipanti in modo autonomo, seguendo le indicazioni e i consigli spiegati nella fase precedente. A seguire, i partecipanti effettuano la stampa del fronte dei formati A3 e A4.

Dopo una pausa, durante il quale si asciugano i fogli macchina, la stampa prosegue con il retro degli stessi formati, completando così i fogli necessari alla realizzazione dell'editoriale.

Successivamente, si passa alla finalizzazione dell'editoriale, spiegando ai partecipanti come rifinirlo e rilegarlo. La giornata si conclude con una restituzione collettiva, volta a riflettere sull'esperienza delle tre giornate, sui risultati ottenuti e sul dialogo tra le due discipline, sia dal punto di vista progettuale sia personale.

GIORNO 1		GIORNO 2		GIORNO 3	
ICE BREAKING - PRESENTAZIONE WORKSHOP	[30 MIN]	PROGETTAZIONE EDITORIALE - SELEZIONE ARTWORK	[45 MIN]	PREPARAZIONE WORKSPACE - INTRODUZIONE TEMA	[45 MIN]
BASICS CREATIVE CODING	[45 MIN]	INTRODUZIONE TECNICA SERIGRAFICA	[30 MIN]	PAUSA	[15 MIN]
PAUSA	[15 MIN]	PAUSA	[15 MIN]	STAMPA FRONTE INTERNI	[90 MIN]
INTRODUZIONE TEMA → ESERCIZI CREATIVE CODING	[90 MIN]	TRASFERIMENTO ARTWORK → PREPARAZIONE TELAI	[90 MIN]	PAUSA	[60 MIN]
PAUSA	[60 MIN]	PAUSA	[60 MIN]	STAMPA RETRO INTERNI	[90 MIN]
SPERIMENTAZIONE AUTONOMA	[120 MIN]	INTRODUZIONE WORKSPACE - STAMPA POSTER	[120 MIN]	FINALIZZAZIONE OUTPUT → RIFINITURA E RILEGATURA	[60 MIN]
RESOCONTO - CONFRONTO COLLETTIVO	[60 MIN]	RESOCONTO - CONFRONTO COLLETTIVO	[60 MIN]	RESOCONTO - CONFRONTO COLLETTIVO	[60 MIN]



CONCRETIZZAZIONE

La progettazione del workshop INTERFERENZE si è concretizzata nel volume 00, ovvero una prima edizione sperimentale di esso, pensata come test di prova per mettere a punto attività, contenuti e dinamiche dell'esperienza, elaborati nella fase progettuale. L'attività è stata quindi ripensata per essere svolta su due giornate anziché tre, la prima interamente dedicata al creative coding e la seconda alla serigrafia. Anche il numero di partecipanti è stato ridotto, passando da dieci a cinque persone, selezionate personalmente da noi senza ricorrere a form di iscrizione o call pubblicate sui social media. Questa scelta risponde alla necessità di creare un contesto più controllato e gestibile, per testare l'efficacia della progettazione a monte, lasciando spazio ad eventuali modifiche progettuali.

Il workshop si è tenuto all'interno degli spazi di Mekit, che ha curato la giornata di creative coding come da progetto e ha inoltre ospitato Stanze Primate, un laboratorio di stampa e micro-editoria co-fondato da noi insieme a altri giovani designer, per lo svolgimento della giornata dedicata alla serigrafia.

Il primo giorno si è aperto con un'attività di ice breaking in linea con la progettazione iniziale. In particolare, per questo volume, il cui tema scelto è stato l'oscillazione, l'ice breaking si è servito dell'utilizzo dello spirografo come esercizio pratico che ha sia facilitato la creazione di un ambiente confortevole, sia introdotto in modo intuitivo il concetto di generazione di forme attraverso regole, anticipando i principi che sono stati poi formalizzati attraverso il codice. Anche noi e il tutor Luca abbiamo preso parte all'ice breaking presentandoci secondo le stesse modalità dei partecipanti, cogliendo l'occasione per presentare il progetto di tesi e dando così inizio allo svolgimento delle attività. Si è iniziato con una prima lezione introduttiva sui fondamenti del creative coding, e dopo una pausa, la lezione è proseguita con un approfondimento sulla tematica delle oscillazioni, traslazioni e rotazioni. La seconda parte della giornata è stata dedicata alla sperimentazione autonoma, dove i partecipanti hanno lavorato individualmente applicando le nozioni apprese e sviluppando visual generativi personali per poi selezionarne due per stamparli successivamente.

La giornata si è conclusa con un momento di restituzione collettiva, che ci ha permesso di raccogliere feedback, pensieri, suggerimenti e criticità dello svolgimento delle attività.

Avendo eliminato un giorno di workshop, le attività previste nella seconda fase sono state svolte da noi. In particolare, abbiamo concluso la progettazione editoriale e abbiamo preparato tutti i materiali necessari per passare alla fase successiva.

La seconda giornata è quindi stata dedicata interamente alla serigrafia, aprendosi con una lezione in generale sulle basi della tecnica di stampa e in particolare sulla monotipia. Dopo questa breve lezione ci siamo dedicati interamente alla sperimentazione e alla stampa in modo collettivo.

La giornata si è quindi conclusa con la finalizzazione dell'editoriale, che è stato rifilato e rilegato da ciascun partecipante, sotto nostre indicazioni, in un momento collettivo che ha permesso anche la raccolta di feedback, riflessioni e criticità del workshop.

PRESENTAZIONE PROGETTO E CREATIVE CODING

INTERFERENZE
IN BETWEEN LANGUAGES

Nel punto d'incontro tra codice e stampa il linguaggio digitale e gesto manuale nasce INTERFERENZE

INTERFERENZE prende forma in un laboratorio ibrido sperimentale dove l'esplorazione individuale si fonde nella sfera collettiva permettendo lo sviluppo del pensiero creativo

Obiettivo
Sperimentare con il creative coding e realizzare un visual generato con forme semplici che oscillano e ruotano.
Questi visual verranno stampati in serigrafia nel secondo appuntamento del workshop.

Timings
10:00 - 10:30 | Introduzione
10:30 - 11:30 | Workspace + Basics
11:30 - 11:30 | Pausa
11:30 - 13:00 | Oscillazioni
Pausa pranzo
14:00 - 16:00 | Lavoro e sperimentazione
16:00 - 17:00 | Presentazione e retrospettiva

Cos'è il Creative Coding?
La programmazione è una tradizionalmente per strutture software che (almeno) obbedisce.
Con il Creative Coding si usa la programmazione per generare visual creativi.

TOOLKIT CREATIVE CODING

Starter kit
interferenze starter by lucatante p5.js
A web editor for p5.js, a JavaScript library for creative coding, available to artists, designers, educators, and beginners.

Ciclare un font efficace
Dopo aver scelto il font si va nel pannello laterale e poi si clicca su "Ciclare un font efficace".
Dopo la funzione draw() possono ciclare i font usando la funzione textFont().

Sperimentare una gif dell'introduzione
Per sperimentare una gif dell'introduzione basta a incollare insieme la funzione setup() e la funzione draw() e cliccare su "Sperimentare una gif dell'introduzione".
Dopo la funzione draw() possono ciclare i font usando la funzione textFont().

PRESENTAZIONE SERIGRAFIA

Cos'è la serigrafia?
La serigrafia è una tecnica di stampa analogica di tipo planografico.
La serigrafia nasce nell'antica Cina e viene ancora utilizzata oggi come tecnica di stampa su carta, stoffe e materiali.

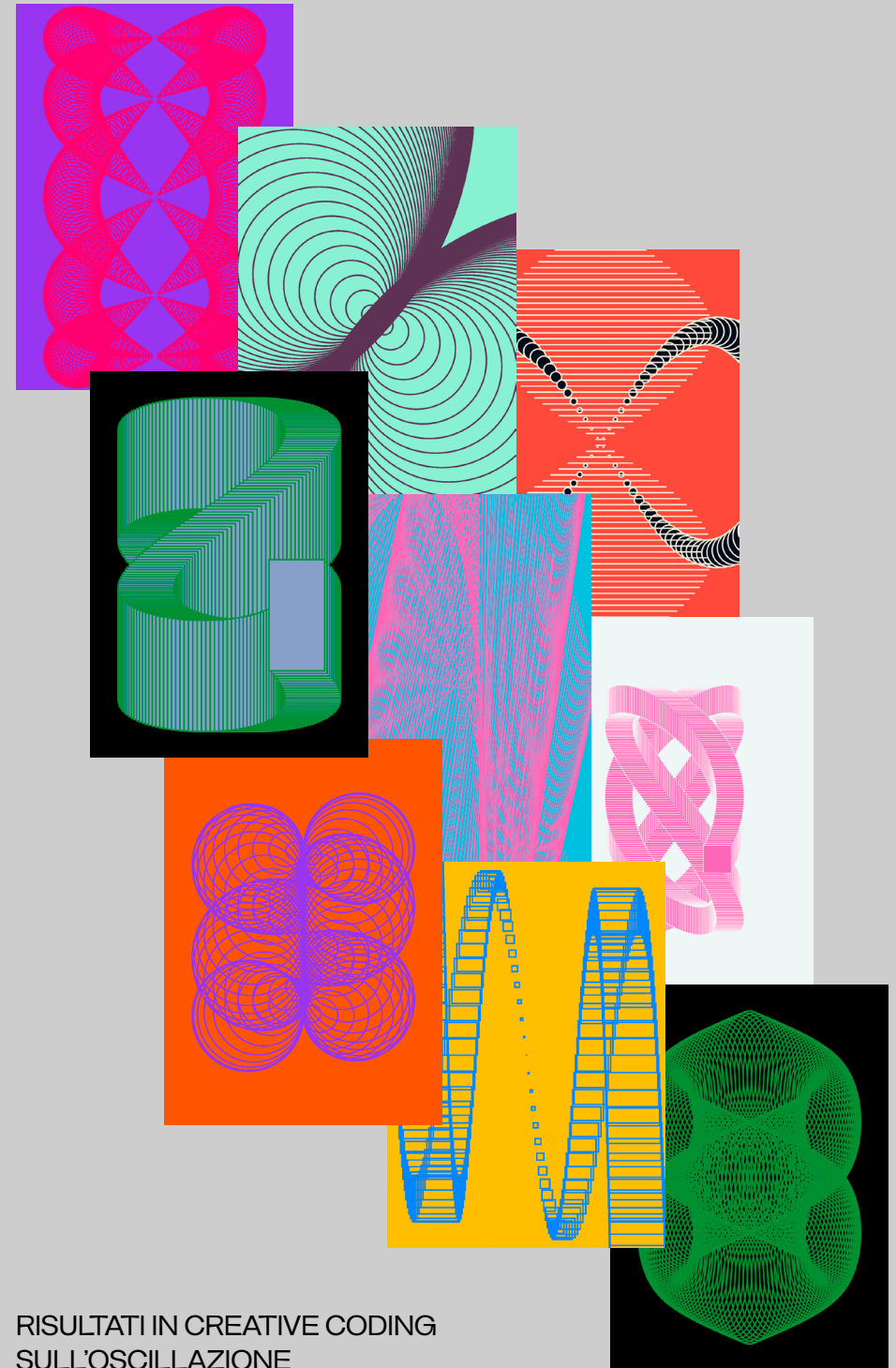
STEP 1 - TELAIO
Il telaio serigrafico è una struttura portante, generalmente in alluminio, che serve a sostenere la tela e a far passare l'inchiostro dalla matrice alla carta o al supporto.

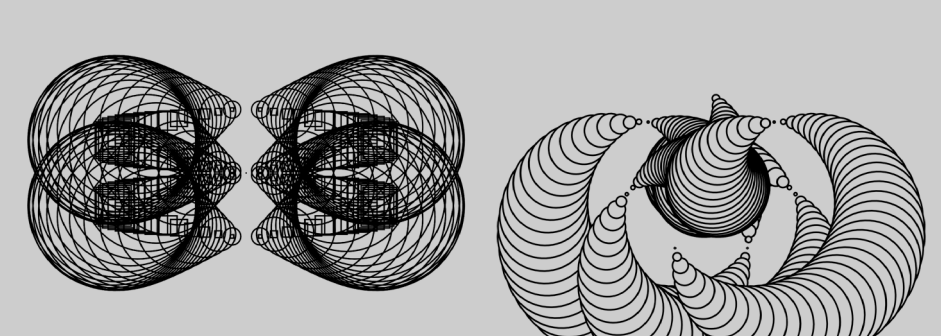
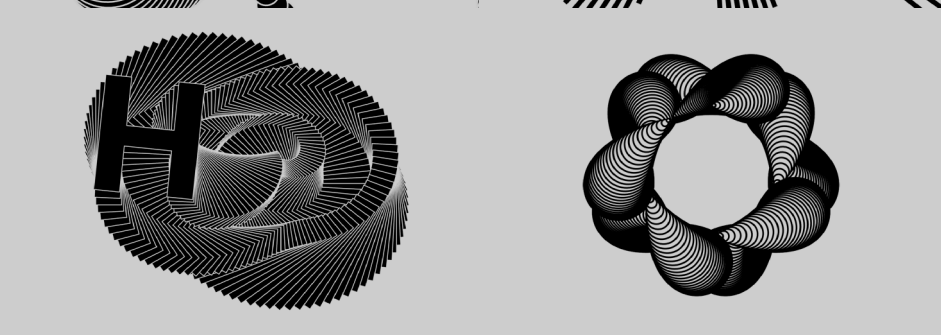
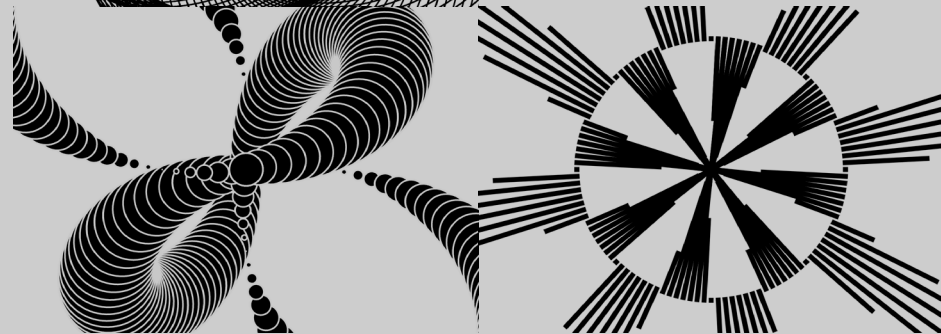
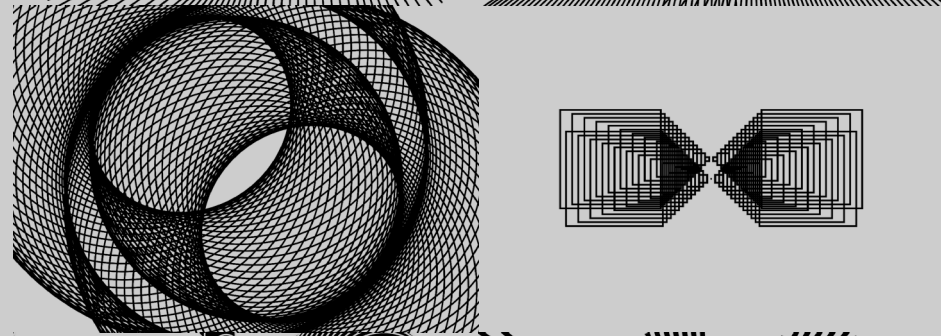
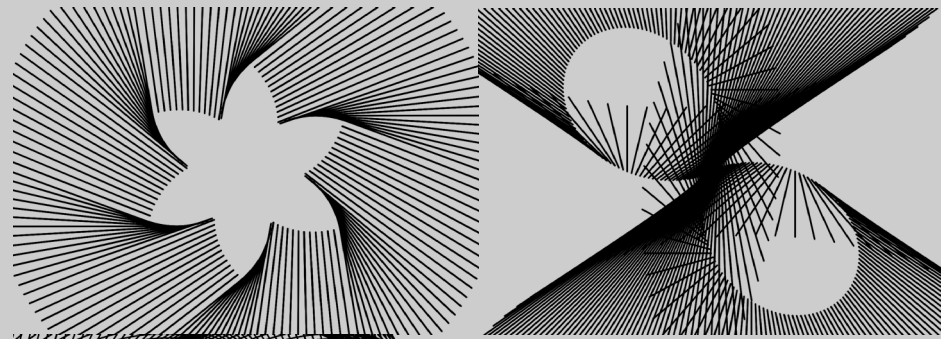
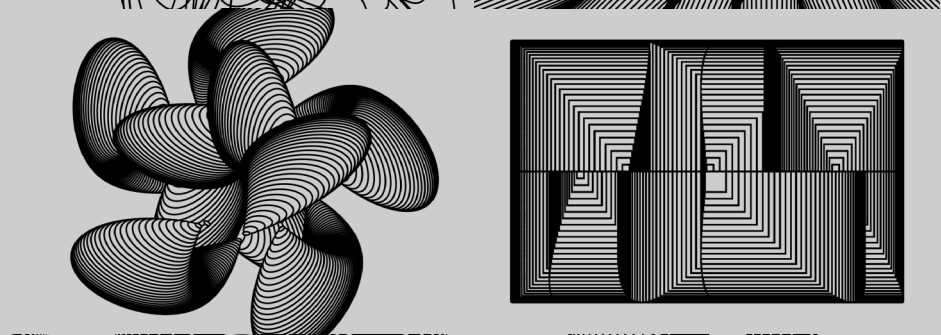
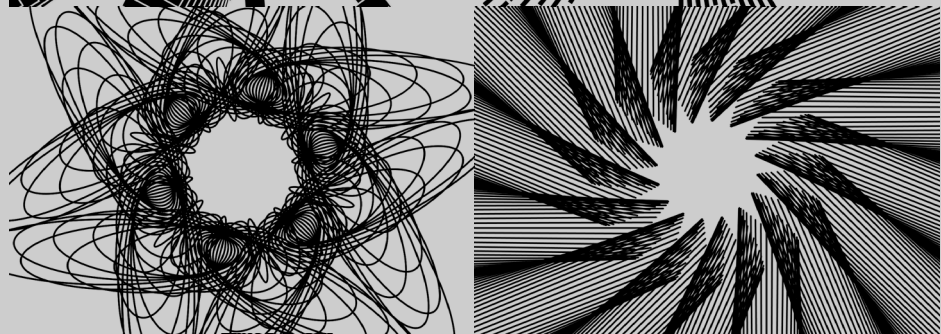
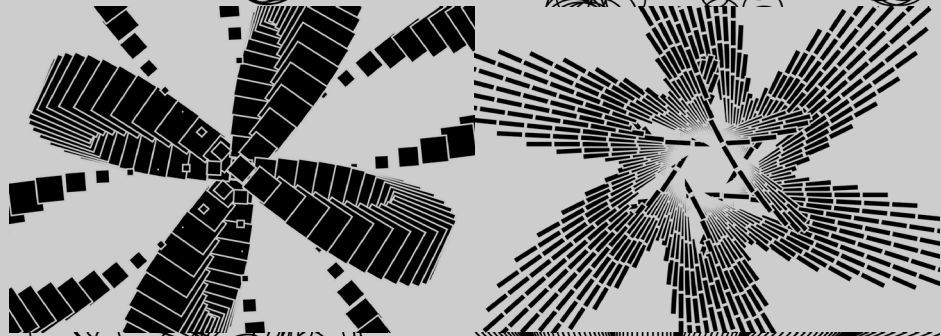
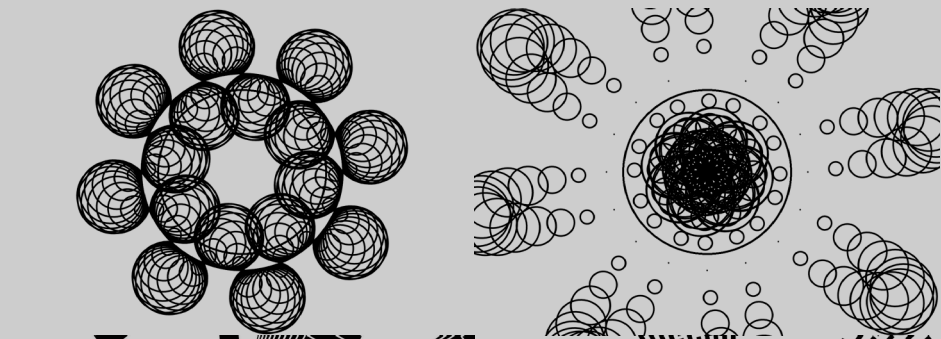
STEP 2 - EMULSIONE
L'emulsione è una miscela di resina e solvente che viene applicata sulla tela attraverso una spatola o un rullo. La resina si indurisce sotto l'azione della luce UV, creando una matrice che trattiene l'inchiostro.

STEP 3 - INCISIONE
Una volta che l'emulsione sulla tela è asciutta possiamo incidere la matrice con un rullo o con una spatola. L'incisione si fa con un rullo o con una spatola. L'incisione si fa con un rullo o con una spatola. L'incisione si fa con un rullo o con una spatola.

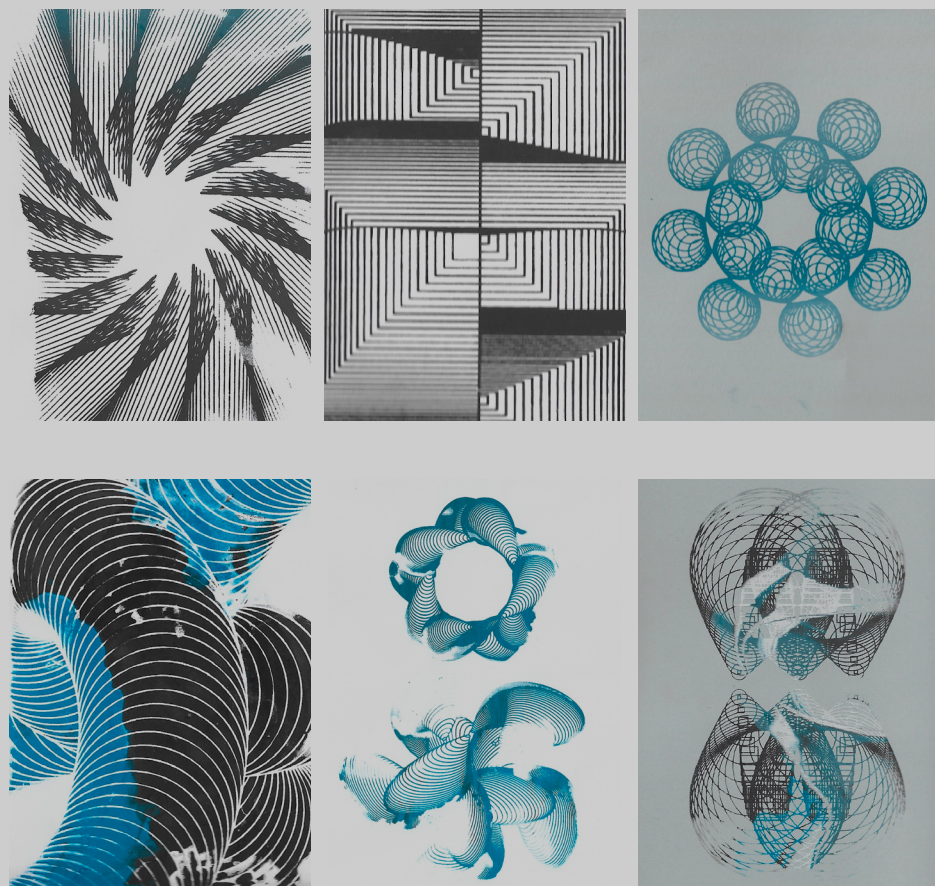
Come calcolare i tempi?
In base al tempo, alla distanza che si va a creare dal telaio al supporto, si regola il tempo di esposizione per permettere alla galleria di lasciare al meglio.

STEP 4 - INCHIOSTRI
L'inchiostro è una miscela di pigmento e solvente che viene applicata sulla matrice attraverso una spatola o un rullo. L'inchiostro si indurisce sotto l'azione della luce UV, creando una matrice che trattiene l'inchiostro.

RISULTATI IN CREATIVE
CODING SUI BASICSRISULTATI IN CREATIVE CODING
SULL'OSCILLAZIONE

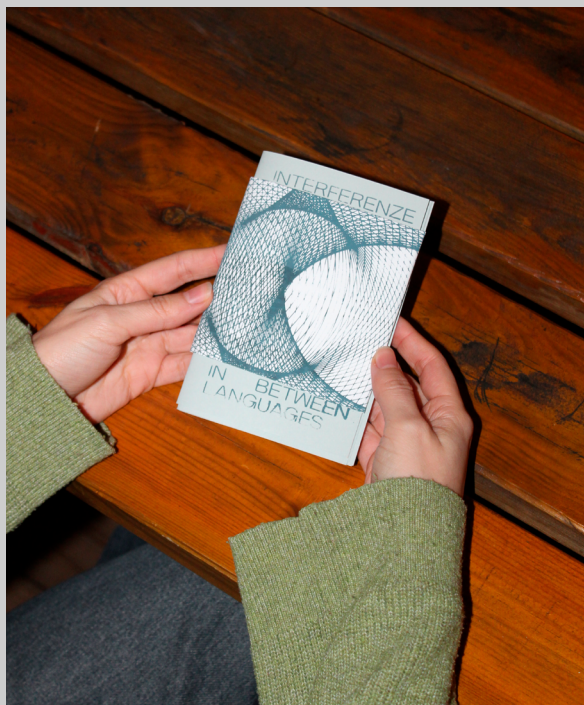


PROVE DI STAMPA



OUTPUT FINALE



INTERNI
OUTPUTCOPERTINA
OUTPUT**RETROSPETTIVA**

La progettazione a monte si è rivelata complessivamente efficace: i tempi si sono dimostrati adeguati allo svolgimento delle attività e il percorso previsto è stato rispettato. Il progetto ha mostrato una buona scalabilità, riuscendo a raggiungere gli obiettivi previsti sia in una versione più ridotta di due giorni, sia in versioni più estese, dove è possibile un approfondimento maggiore dei temi affrontati, distribuendoli su più giornate. Le principali criticità emerse non sono dipese dalla progettazione iniziale, bensì all'inesperienza con la tecnica di stampa, trattandosi del nostro primo approccio a un workshop in qualità di tutor, che non ha permesso di affrontare gli imprevisti con la stessa prontezza che caratterizza il lavoro su progetti personali. Di conseguenza, la resa estetica della stampa ne ha risentito in parte; tuttavia, non è stata compromessa la fase di facilitazione dello sviluppo pensiero creativo, che è rimasta indipendente dal risultato finale.

Per facilitare la raccolta dei feedback della sperimentazione del workshop è stato chiesto ai partecipanti di esprimere i propri pensieri sotto forma di "I wish" "I like" in forma anonima, per consentire a tutti di esporsi liberamente. In particolare l'andamento delle risposte è stato molto positivo. I partecipanti hanno descritto le attività come molto stimolanti e hanno trovato molto interessanti i temi e il come sono stati trattati. Inoltre, hanno fatto notare come l'atmosfera fosse sempre rilassata e piacevole, rendendo il workflow e la possibilità di apprendere ottimale.

E' stato riconosciuto da tutti il valore della sperimentazione applicata al creative coding e all'attività manuale come modo di imparare nuove tecniche, nuovi strumenti e nuovi linguaggi espressivi. I partecipanti hanno apprezzato la cura dedicata alla spiegazione di ogni fase e passaggio in modo da renderli partecipi del processo integralmente di entrambe le discipline, in particolare lo strumento dello spirografo si è stato ritenuto particolarmente utile e funzionale per avvicinarsi al creative coding. Poter vedere i risultati di tutti i partecipanti è stato stimolante e soprattutto ha mostrato le infinite possibilità delle due discipline anche in ottica di possibili sviluppi per il loro futuro personale e professionale. Inoltre, come ci era stato suggerito da alcuni esperti intervistati, la creazione di un output fisico, che riflette ciò che è

stato fatto individualmente da ogni partecipante, sentendosi progettisti e direttori creativi, ha aumentato in modo esponenziale il senso di appagamento. Infine, le difficoltà riscontrate durante la fase di stampa hanno in parte dilatato i tempi, ma non hanno inciso negativamente sull'esperienza complessiva della giornata. Al contrario, il momento critico è stato in parte apprezzato, poiché interpretato come una fase possibile del processo di stampa: un'occasione per mostrare come affrontare e gestire queste difficoltà, reagendo in modo consapevole e costruttivo.

SVILUPPI FUTURI

Alla luce dell'esperienza svolta e dei feedback raccolti, il workshop mostra un potenziale di sviluppo ulteriore sia sul piano progettuale che su quello realizzativo.

Un primo ambito di evoluzione riguarda la fase di sperimentazione, nella quale il format potrebbe aprirsi alla sperimentazione in creative coding introducendo media differenti, come musica, immagini e video, integrando linguaggi diversi all'interno del processo creativo. Inoltre, un maggiore controllo e una conoscenza più avanzata della logica del programma utilizzato consentirebbero ai partecipanti di muoversi con maggiore consapevolezza tra questi strumenti, ampliando le possibilità espressive e progettuali. Per quanto riguarda la serigrafia, questa tecnica offre molte altre possibilità di sperimentazione che non abbiamo ancora esplorato e che potrebbero essere interessanti per ampliare il linguaggio visivo del progetto e aprire a risultati più inattesi e personali.

Un'evoluzione significativa potrebbe interessare anche la dimensione collaborativa del workshop. Oltre a incentivare uno scambio più strutturato di aiuti, consigli e suggerimenti tra i partecipanti, si potrebbero progettare attività che mettano al centro dinamiche di collaborazione e interazione più profonde, trasformando il gruppo in una risorsa attiva del processo progettuale. In questo senso, il workshop potrebbe diventare uno spazio di apprendimento e progettazione condiviso.

Un ulteriore sviluppo riguarda la costruzione di un toolkit dedicato, pensato come strumento di sintesi e accompagnamento. Questo supporto consentirebbe ai partecipanti di com-

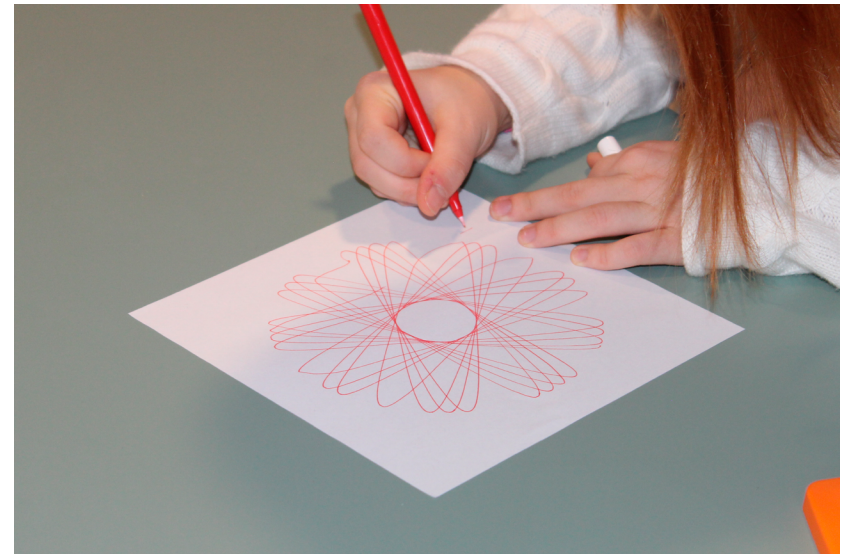
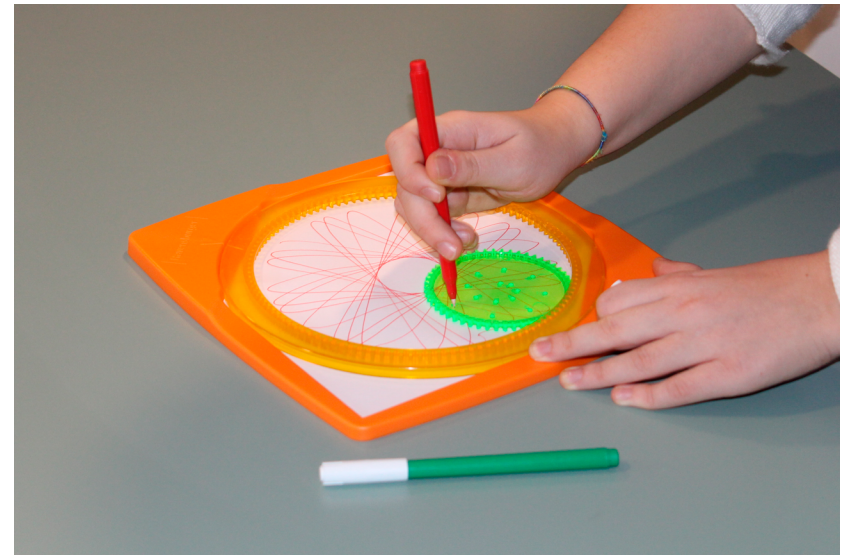
prendere meglio le logiche e le fasi del processo affrontato, offrendo materiali utili da portare con sé anche dopo la conclusione del workshop. Il toolkit rafforzerebbe così la continuità dell'esperienza, permettendo di sfruttare le competenze e le riflessioni emerse nel tempo.

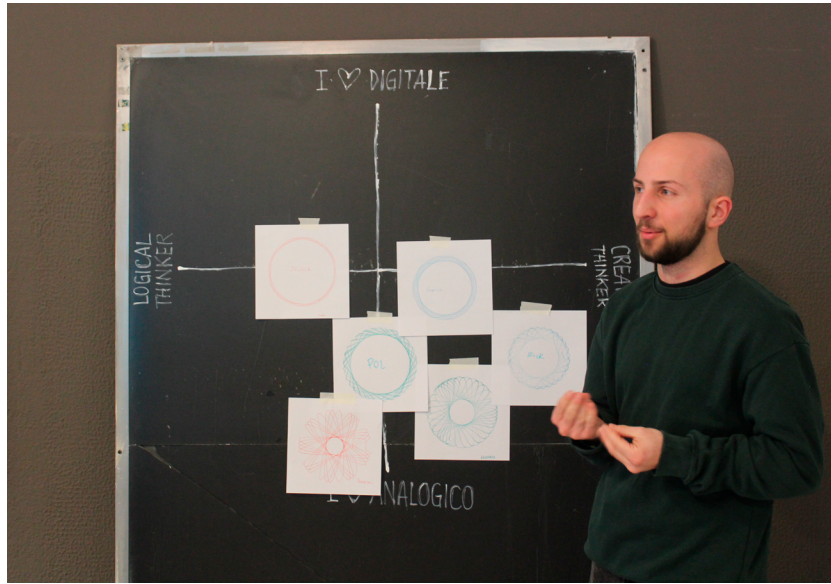
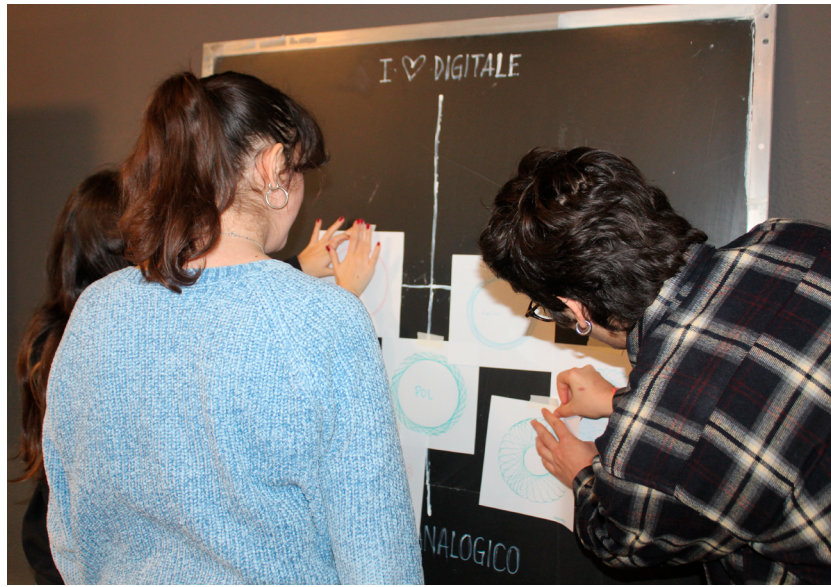
Infine, come detto prima, la natura flessibile e adattabile del workshop lo rende particolarmente adatto a una strutturazione su più giornate. Una versione estesa, articolata in più giornate, permetterebbe di approfondire le attività e consolidare l'esperienza, rendendola ideale per contesti come i PoliTo Design Workshop del Politecnico di Torino. In questo scenario, la scalabilità del progetto si configurerebbe non solo come un ampliamento temporale, ma come un'opportunità per rafforzare il carattere sperimentale ed educativo del workshop, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del pensiero creativo e di formazione di nuove figure ibride.

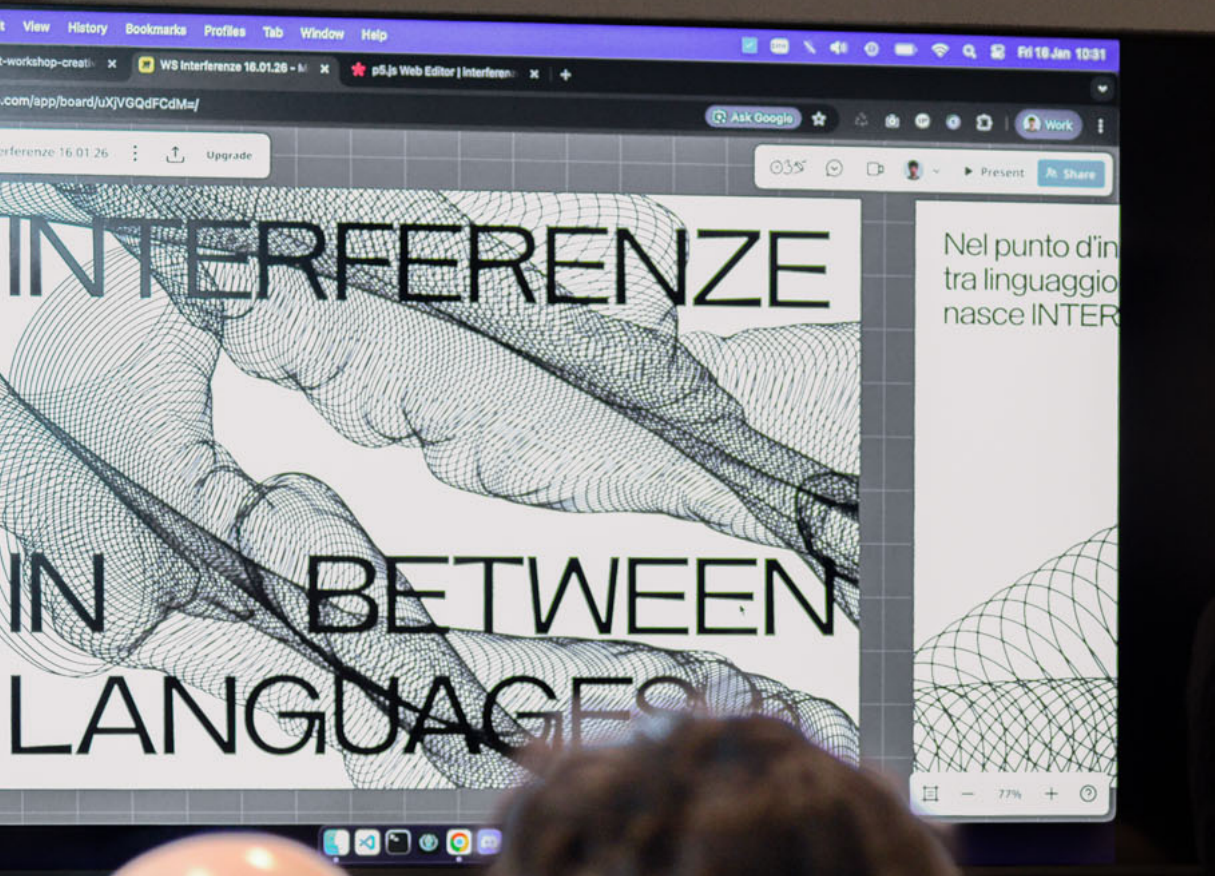
RESTITUZIONE FOTOGRAFICA

[]

[DAY 1][10:00] La prima parte del workshop è stata dedicata alla presentazione del progetto e alla conoscenza dei partecipanti tramite un'attività di ice-breaking.



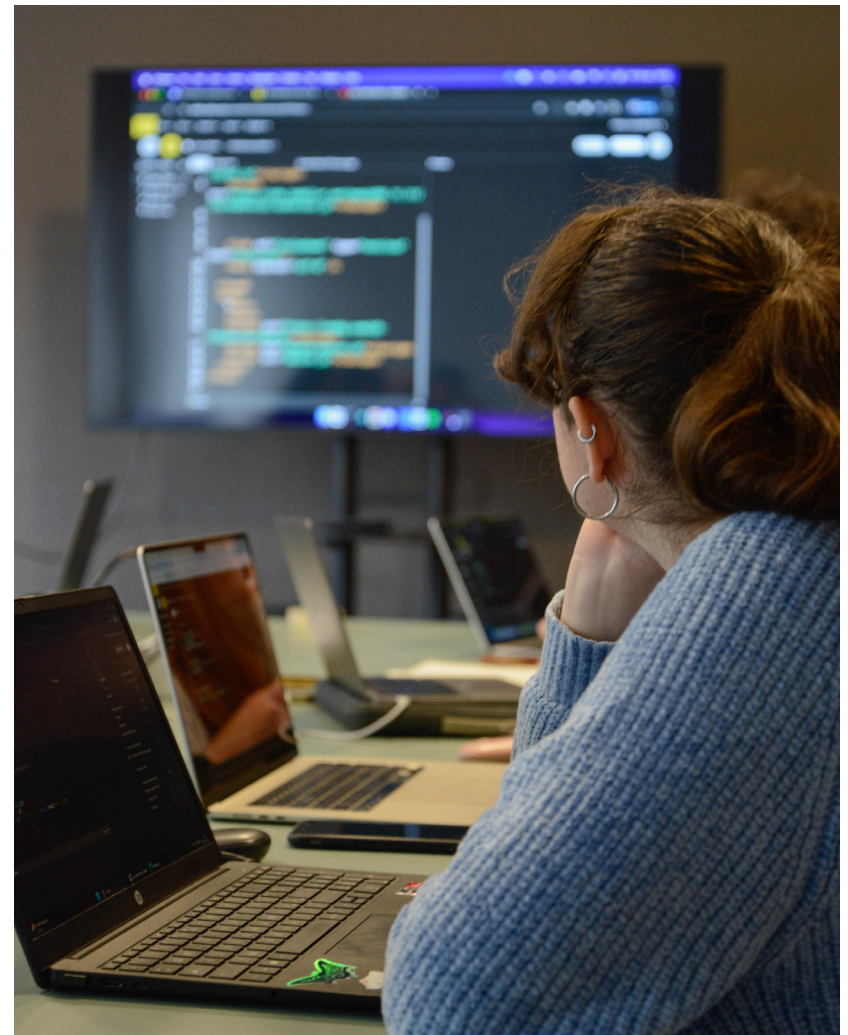
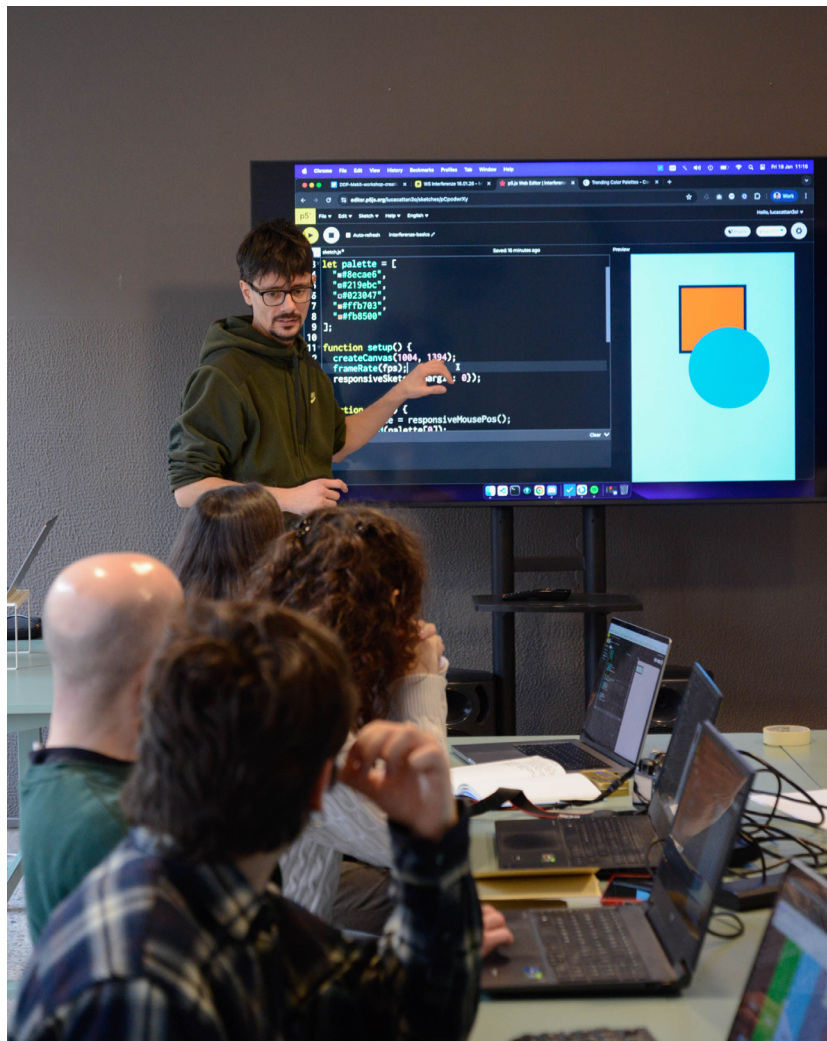




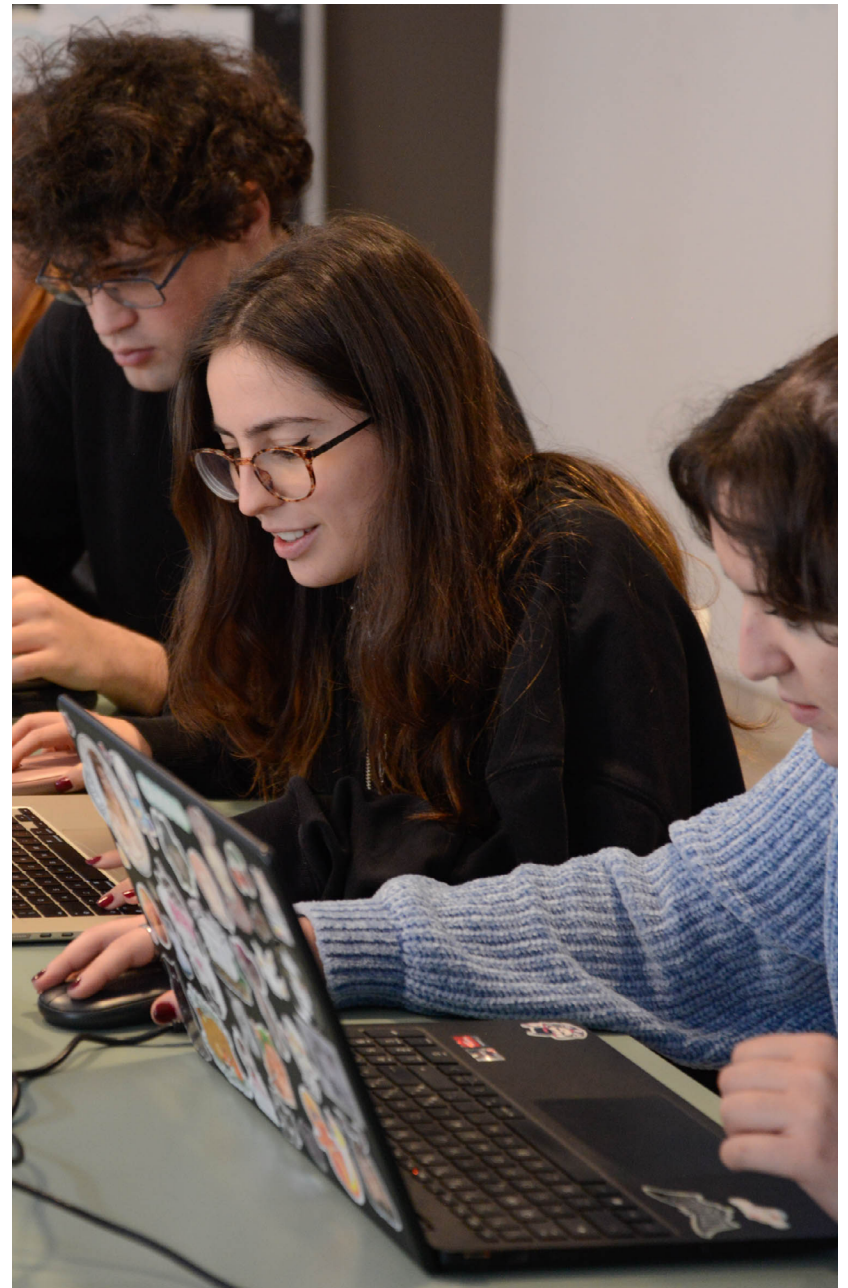
[DAY 1][10:00] La prima parte del workshop è stata dedicata alla presentazione del progetto e alla conoscenza dei partecipanti tramite un'attività di ice-breaking.

[10:30] Si prosegue con una prima lezione sulle basi di creative coding.



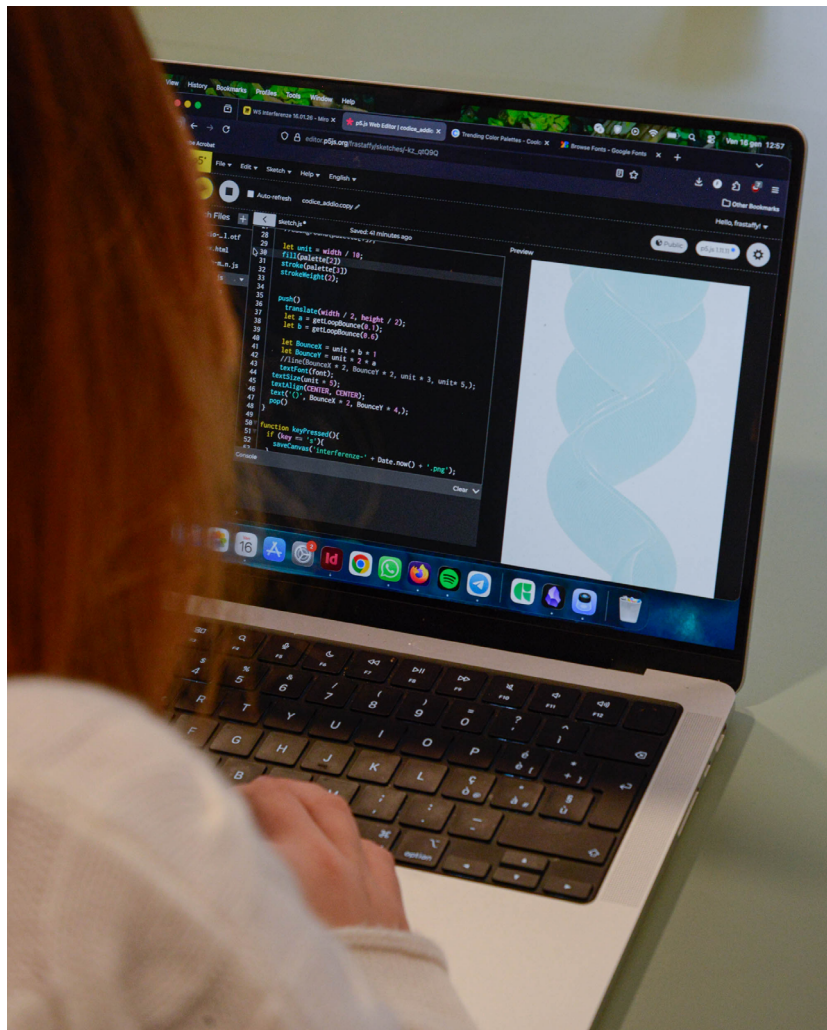


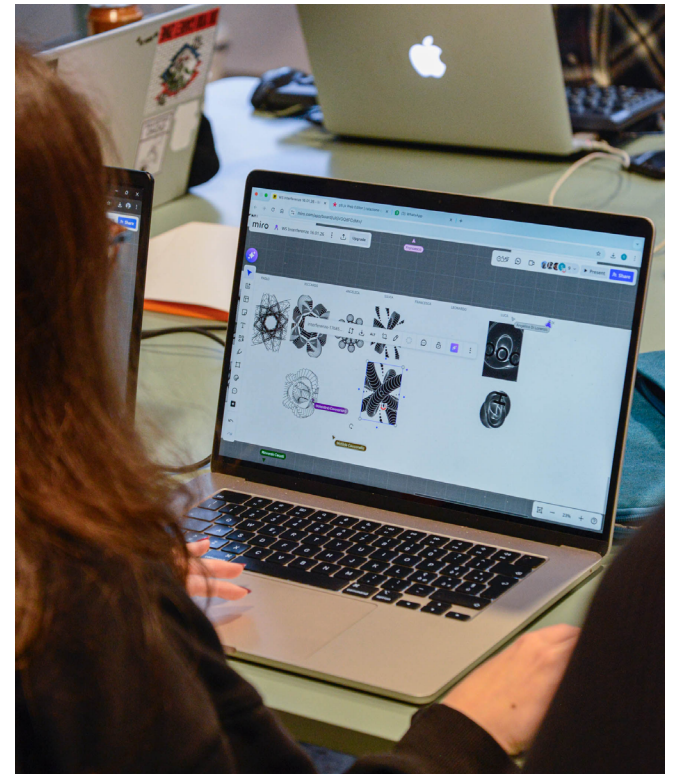
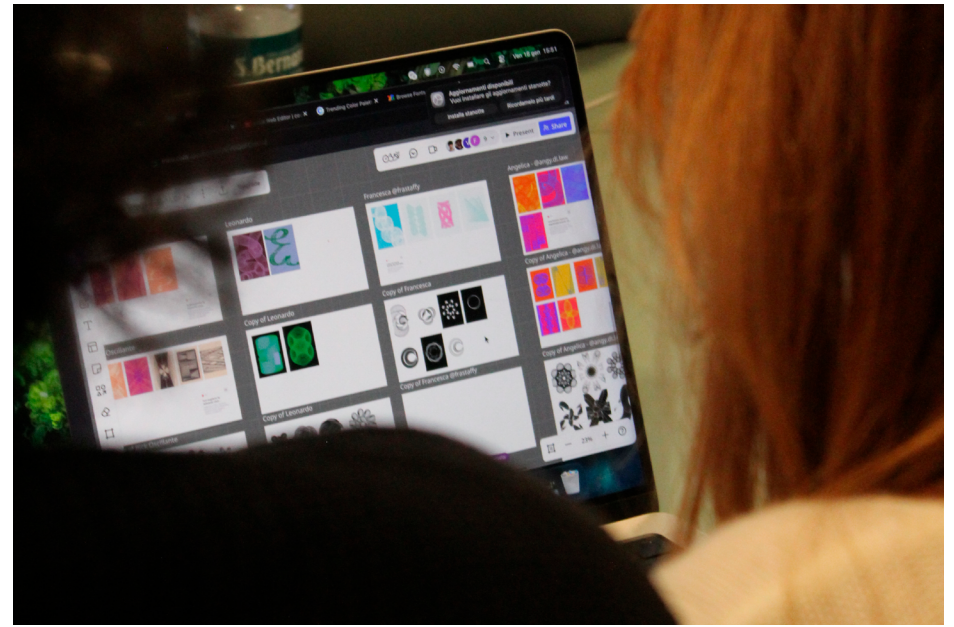
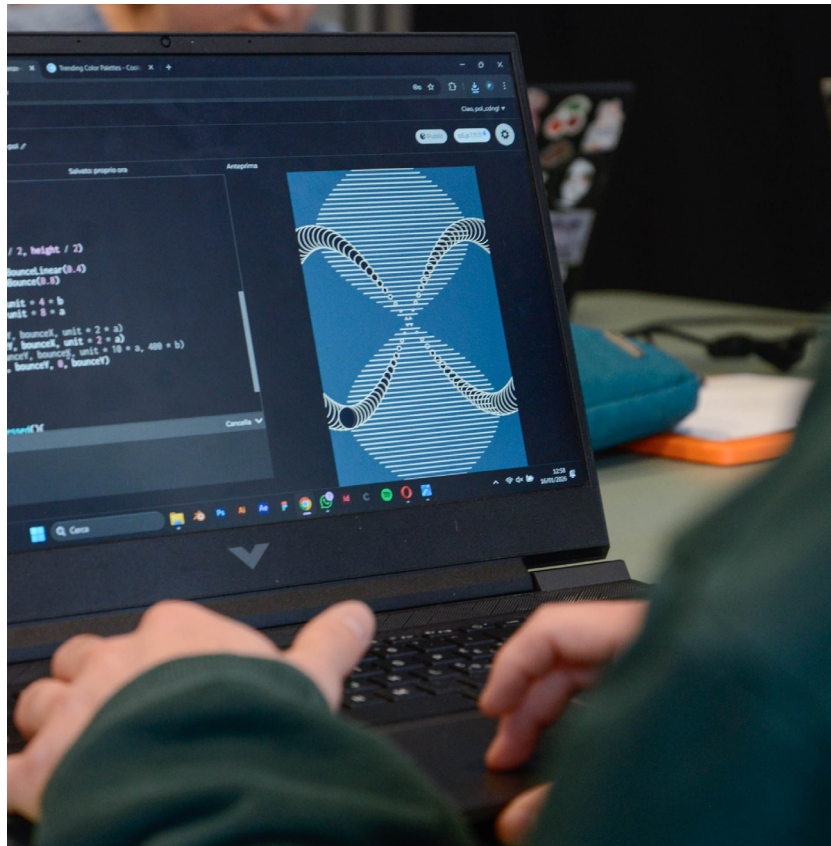




- [DAY 1][10:00] La prima parte del workshop è stata dedicata alla presentazione del progetto e alla conoscenza dei partecipanti tramite un'attività di ice-breaking.
- [10:30] Si prosegue con una prima lezione sulle basi di creative coding.
- [14:00] Dopo una pausa, si dà spazio alla sperimentazione autonoma.







[DAY 1][10:00] La prima parte del workshop è stata dedicata alla presentazione del progetto e alla conoscenza dei partecipanti tramite un'attività di ice-breaking.

[10:30] Si prosegue con una prima lezione sulle basi di creative coding.

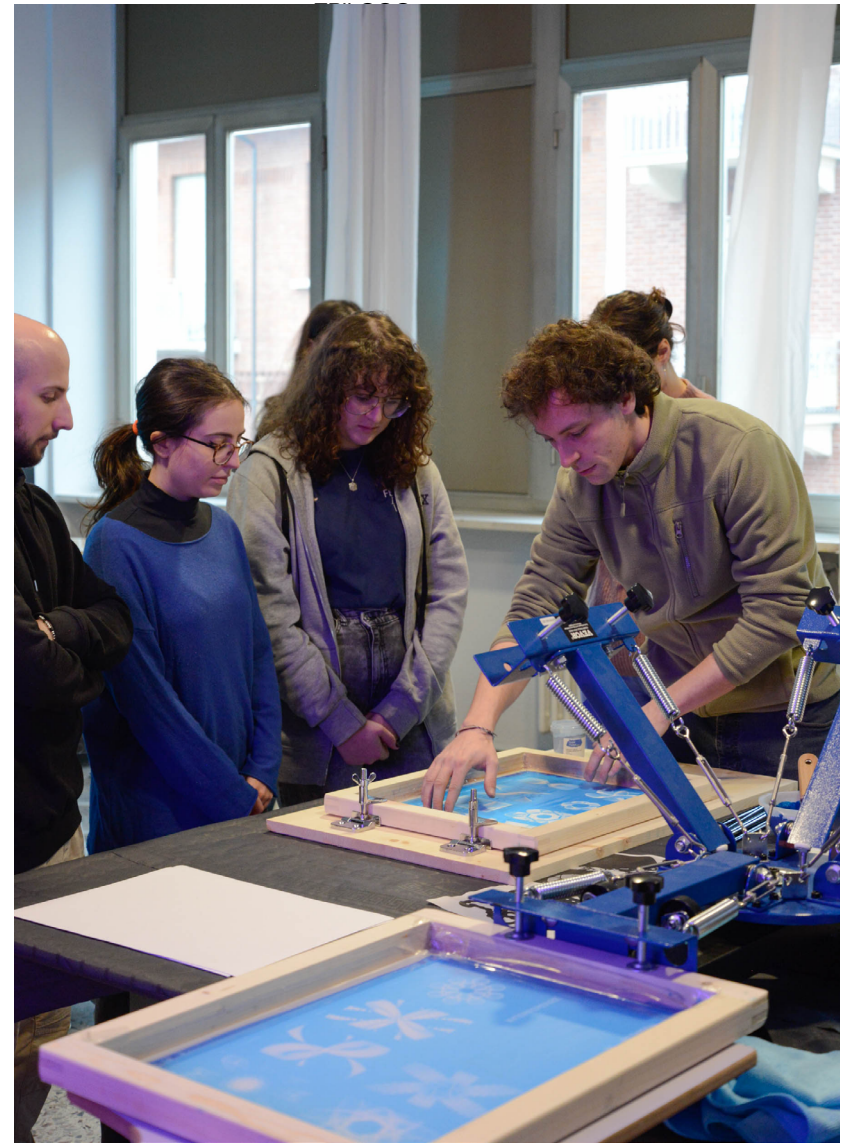
[14:00] Dopo una pausa, si dà spazio alla sperimentazione autonoma.

[16:00] Si conclude la prima giornata di workshop con una retrospettiva delle attività svolte e scambio di feedback.





[DAY 2][10:00] La prima parte del secondo giorno di workshop è stata dedicata alla presentazione della stampa serigrafica, insegnando come si prepara il workspace pre-stampa.





[DAY 2][10:00] La prima parte del secondo giorno di workshop è stata dedicata alla presentazione della stampa serigrafica, insegnando come si prepara il workspace pre-stampa.

[11:00] Si inizia la fase di stampa, dedicata agli interni dell'editoriale e al poster, approcciandosi per la prima volta alla monotipia a tre colori.







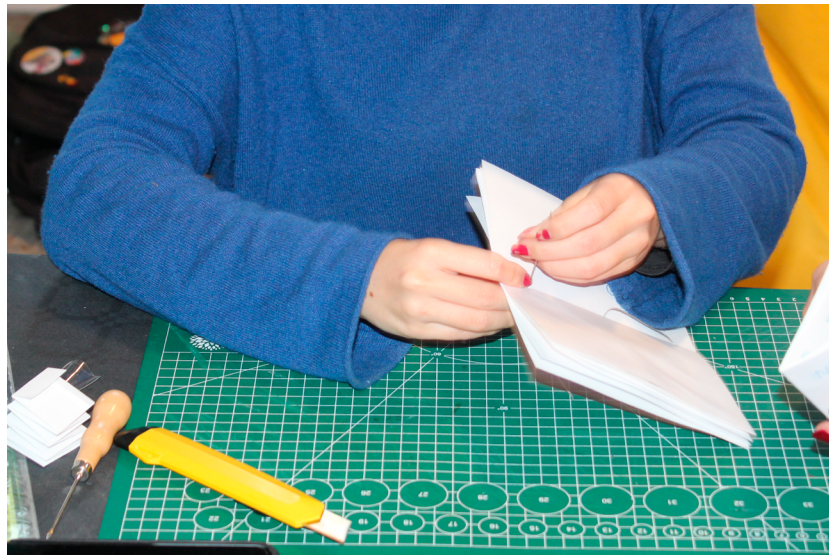


[DAY 2][10:00] La prima parte del secondo giorno di workshop è stata dedicata alla presentazione della stampa serigrafica, insegnando come si prepara il workspace pre-stampa.

[11:00] Si inizia la fase di stampa, dedicata agli interni dell'editoriale e al poster, approcciandosi per la prima volta alla monotipia a tre colori.

[15:00] Si finalizza la realizzazione dell'editoriale, rifilandolo e rilegandolo.





- [DAY 2][10:00] La prima parte del secondo giorno di workshop è stata dedicata alla presentazione della stampa serigrafica, insegnando come si prepara il workspace pre-stampa.
- [11:00] Si inizia la fase di stampa, dedicata agli interni dell'editoriale e al poster, approcciandosi per la prima volta alla monotipia a tre colori.
- [15:00] Si finalizza la realizzazione dell'editoriale, rifilandolo e rilegandolo.
- [16:00] Si conclude la seconda giornata di workshop con una retrospettiva delle attività svolte e scambio di feedback.

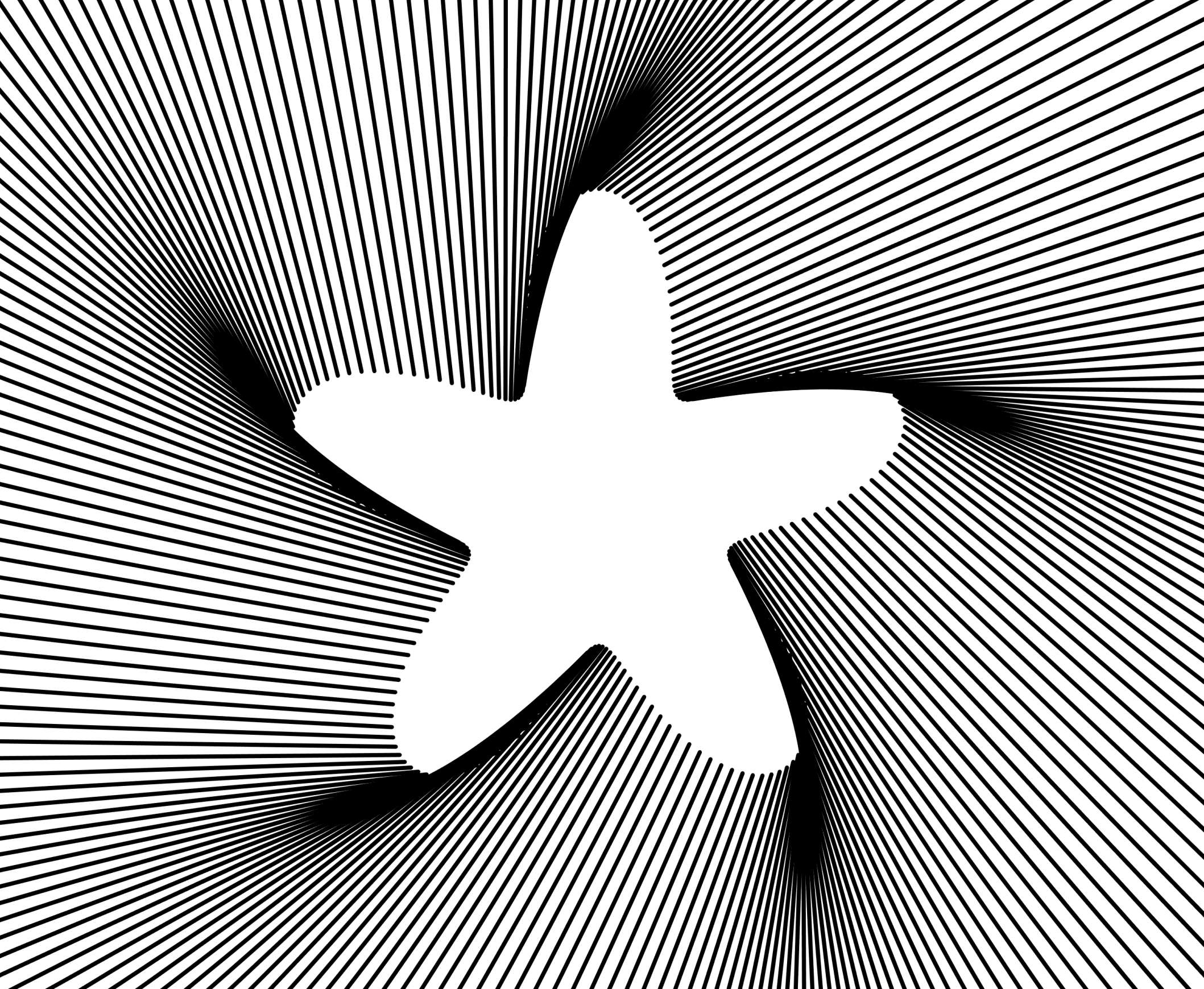


La ricerca sviluppata in questa tesi ha dimostrato come il dialogo tra creative coding e serigrafia, pur partendo da presupposti linguistici, tecnici e culturali differenti, possa generare un terreno fertile di sperimentazione e apprendimento creativo. L'incontro tra codice e materia, tra digitale e analogico, non si è rivelato una forzatura, ma al contrario una relazione capace di valorizzare le specificità di entrambe le discipline, mettendone in luce affinità progettuali e potenzialità educative.

Attraverso la progettazione e la realizzazione di INTERFERENZE, è stato possibile tradurre l'indagine teorica in un'esperienza concreta, verificando sul campo l'efficacia di un approccio interdisciplinare basato sul fare, sulla sperimentazione e sulla collaborazione. Il workshop ha funzionato come spazio di integrazione tra apprendimento tecnico e sviluppo del pensiero creativo, confermando come la comprensione dei processi, più che il risultato finale, rappresenti un elemento centrale nella costruzione di conoscenze durature e trasversali.

L'esperienza ha evidenziato come il creative coding, grazie alla sua natura generativa, possa diventare uno strumento e un linguaggio espressivo accessibile e stimolante anche per chi vi si avvicina per la prima volta. Allo stesso modo, la serigrafia, ha dimostrato di essere un mezzo efficace per tradurre e reinterpretare un linguaggio digitale apparentemente distante in un contesto fisico e materiale, accettando l'imprevisto e il caso come parte integrante del processo creativo.

In conclusione, INTERFERENZE si configura come un progetto aperto, scalabile e adattabile, capace di evolvere nel tempo e di accogliere nuove contaminazioni interdisciplinari. Il workshop non rappresenta un punto di arrivo, ma un primo passo verso la costruzione di un modello educativo che valorizza l'ibridazione dei linguaggi, il pensiero creativo e la dimensione collettiva del progetto. In questo senso, il lavoro svolto conferma come l'integrazione tra pratiche digitali e analogiche possa contribuire in modo significativo alla formazione di figure ibride consapevoli, critiche e capaci di muoversi tra contesti e linguaggi differenti.



- [1] Spendlove, D. (2005). **Creativity in education: A review**. Design and Technology Education: An International Journal, 10(2), 9–18.
- [2] Resnick, M. (2018). **Come i bambini: immagina, crea, gioca e condividi. Coltivare la creatività con il Lifelong Kindergarten del MIT**. Edizioni Centro Studi Erickson.
- [3] Sawyer, R. K. (2006). **Educating for innovation**. Thinking skills and creativity, 1(1), 41–48.
- [4] Fitzgerald, S. (2010). **New times, new models. Investigating the internal governance models and external relations of independent cultural centres in times of change**. Trans Europe Halles.
- [5] Dewey, J. (1986, September). **Experience and education**. In The educational forum (Vol. 50, No. 3, pp. 241–252). Taylor & Francis Group.
- [6] Barbieri, A. (2013). **Sfide della rivoluzione digitale nel contesto educativo. L'impatto del progetto di formazione ForTutor del personale scolastico**.
- [7] Livingston, D. (2018). **Printmaking for Graphic Design Students in the Age of the Digital Screen: An art, a craft or a creative intersection**. Arts and Design Studies, 66, 16–25.
- [8] Penge, S. (2016). **Dietro il coding**.
- [9] Cross, N. (2006). **Designerly ways of knowing**. London: Springer London.
- [10] Onoja, J. (2014). **Developing Entrepreneurial Skills through Screen Printing: the 100 Level Practical Workshop Experience in Design**. Art and Design Studies.(22), 1–7.
- [11] Hershkovitz, A., Sitman, R., Israel–Fishelson, R., Eguiluz, A., Garaizar, P., & Guenaga, M. (2019). **Creativity in the acquisition of computational thinking**. Interactive Learning Environments, 27(5–6), 628–644.
- [12] Greenberg, I., Kumar, D., & Xu, D. (2012, February). **Creative coding and visual portfolios for CS1**. In Proceedings of the 43rd ACM technical symposium on Computer Science Education (pp. 247–252).
- [13] Galanter, P. (2003). **What is generative art? Complexity theory as a context for art theory**. In GA2003–6th Generative Art Conference.
- [14] Maeda, J. (2001). **Design by numbers**. MIT press.
- [15] Ludovico, A. (2012). **Post-digital print. La mutazione dell'editoria dal 1894**.
- [16] Reikalaite, I. M. (2017). **Screen printing: roots and meaning in contemporary culture**.
- [17] Williams, R., & Williams, D. (1986). **The Early History of the Screenprint**. Print Quarterly, 3(4), 287–321.
- [18] Williams, R., & Williams, D. (1987). **The Later History of the Screenprint**. Print Quarterly, 4(4), 379–403.
- [19] Kumari, K. (2016). **Screen-printing for Textiles: Bridging the skills gap in higher education for industry-ready graduates**. Spark: UAL Creative Teaching and Learning Journal, 1(2), 102–114.
- [20] İnceağaç, M. (2022). **Özgün baskıresim eğitiminde çağdaş sanatın yeri ve sanat eğitiminde kopya yöntemi olarak serigrafi baskı örneği**. E–Uluslararası Pedagogoji Dergisi, 2(2), 1–18.
- [21] Kelliher, A. (2016). **Technology and the arts: educational encounters of the third kind**. IEEE MultiMedia, 23(3), 8–11.
- [22] Cao, J. (2022, February). **Research on the Fusion of Art Design and Screen Printing Process**. In 2021 Conference on Art and Design: Inheritance and Innovation (ADII 2021) (pp. 311–316). Atlantis Press.

[23] P5. p5js.org. (ultima visione: 01/02/2026)

[24] Woven Memories. wovenmemories.co.uk. (ultima visione: 01/02/2026)

[25] Katona, Z. (2023). In conversation with Gina Nadal of Woven Memories. zitozza.com/research/design-conversations-gina-nadal-woven-memories. (ultima visione: 01/02/2026)

[26] Gina Nadal. ginadal.com. (ultima visione: 01/02/2026)

[27] Vetro Editions. vetroeditions.com. (ultima visione: 01/02/2026)

[28] Fukaji, H., & Horikawa, J. (2022). Nature/Code/Drawing. vetroeditions.com/products/nature-code-drawing. (ultima visione: 01/02/2026)

[29] Vetro Editions. (2025). Hyper & Cosmic. vetroeditions.com/products/cosmic-hyper. (ultima visione: 01/02/2026)

[30] Generative Hut. generativehut.com. (ultima visione: 01/02/2026)

[31] Mekit. mekit.it. (ultima visione: 01/02/2026)

[32] Professione creativo. professionecreativo.org. (ultima visione: 01/02/2026)

[33] Hello Fluo. hellofluo.it. (ultima visione: 01/02/2026)

[34] Vibe coding. abadir.net/attivita/vibe-coding-workshop-studio-dumbar-nimi. (ultima visione: 01/02/2026)

[35] Code creatures. trab.studio/code-creatures-creative-coding-workshop-for-kids. (ultima visione: 01/02/2026)

[36] Poster V page. behance.net/gallery/184749965. (ultima visione: 01/02/2026)

[37] Ink&Bloom. printclubtorino.it/it/products/ink-bloom. (ultima visione: 01/02/2026)

[38] Design Generativo: tra tessile e stampa digitale. facebook.com/abadiracademy/posts/design-generativo-tra-tessile-e-stampa-digitale-%C3%A8-il-modulo-del-master-cvad-cura/1561613508848044. (ultima visione: 01/02/2026)

[39] Rndr: print+code. graphicdays.it/eyes-on-the-netherlands/workshop-rndr. (ultima visione: 01/02/2026)

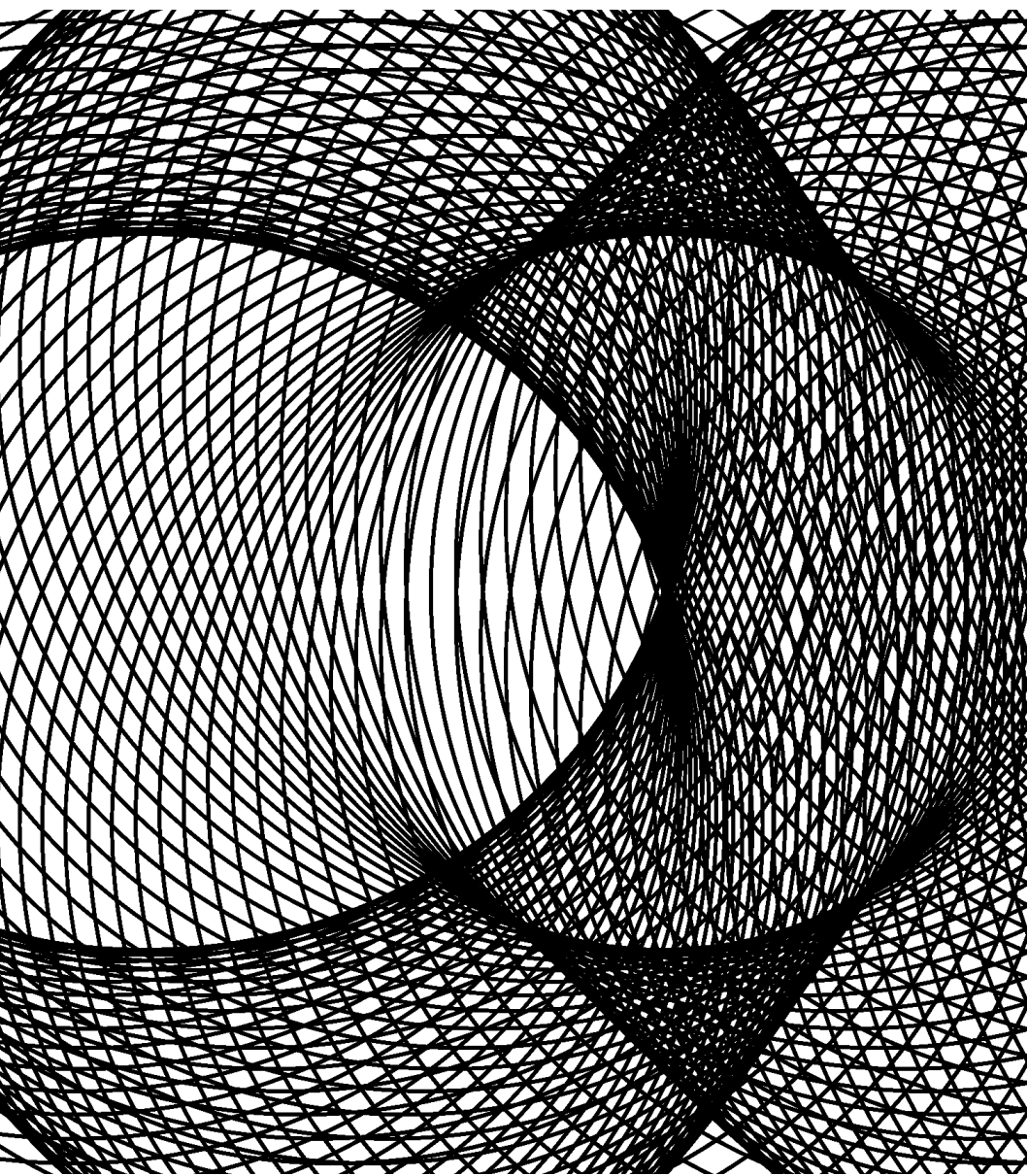
[40] A party to print. raphaelbastide.com/workshops/a-party-to-print. (ultima visione: 01/02/2026)

A Luca Cattaneo, nostro relatore, per la fiducia e l'entusiasmo che ci ha spinto a fare sempre di più e per le parole di incoraggiamento che servivano per rasserenarci.

A Mekit che ci ha ospitati e accolti nei suoi spazi.

A tutti coloro che hanno partecipato alle interviste e al volume 00, per il vostro prezioso contributo che ci ha permesso di sviluppare al meglio il progetto.

Nel punto d'incontro tra codice e stampa, tra linguaggio digitale e gesto manuale, nasce INTERFERENZE: una zona di tensione e dialogo in cui due sistemi



si sovrappongono, si contaminano e si ridefiniscono a vicenda. Creative coding e serigrafia si incontrano come due linguaggi che, pur provenendo da mondi diversi, comunicano generando nuove forme visive nel loro attrito.