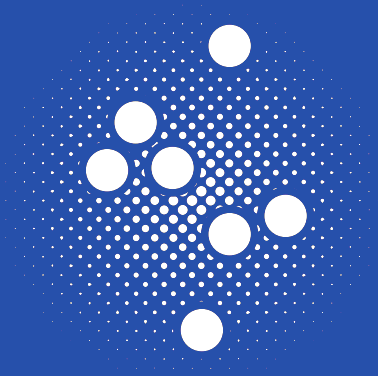


# L'ARCIPELAGO DEI NOMI

INFORMATION DESIGN COLLABORATIVO  
PER LE DIGITAL HUMANITIES



MARTINA MELILLO

2021.2022

# L'Arcipelago dei Nomi

information design collaborativo per  
le digital humanities

## Scuola del Design

Corso di Laurea Magistrale  
in Design della Comunicazione

Relatore: **Michele Mauri**

Correlatori: **Tommaso Elli, Margherita Parigini**

Candidata: **Martina Melillo, 966246**

Anno Accademico: **2021/2022**

## Abstract

L'obiettivo di questo progetto di tesi è progettare la versione interattiva della visualizzazione Arcipelago dei nomi, che fa parte del progetto Atlante Calvino, una piattaforma che unisce critica letteraria e visualizzazione. Lo scopo è far diventare la visualizzazione interattiva un valido tool di supporto per svolgere ricerche su Italo Calvino. La tesi mira, inoltre, alla realizzazione di tale strumento attraverso attività di co-design, mostrando come la collaborazione interdisciplinare tra umanisti e designer può portare benefici sia nella progettazione che nell'interpretazione dei risultati. Nello specifico, sono state ideate delle attività che hanno visto gli esperti di dominio direttamente coinvolti nel processo progettuale: interviste per analizzare i problemi progettuali e generare idee; un workshop incentrato sul brainstorming tra ricercatori e designer e su attività generative; e infine un'intervista finale per chiudere il ciclo progettuale.

Le attività sono risultate fondamentali per comprendere a pieno le necessità dei ricercatori e per fare scelte progettuali coerenti con il loro metodo di ricerca. Questa metodologia ha portato, infine, a un risultato validato dagli esperti di dominio, portando alla luce ulteriori aree di sviluppo per il futuro. Grazie alla collaborazione diretta dei ricercatori è stato possibile guardare l'Arcipelago dei nomi in un'ottica completamente nuova, portando a una visualizzazione inedita, che permette l'esplorazione di aspetti non contemplati nella visualizzazione statica.

# Indice

|  |    |                                   |  |     |
|--|----|-----------------------------------|--|-----|
| Introduzione: opportunità di ricerca progettuale                       | 8  | 4.                                | Svolgimento del Workshop                                 |     |
| Parte prima: Teoria  |    | 4.1                               | Introduzione al workshop                                 | 60  |
| 1. Progettare una visualizzazione nelle Digital Humanities             |    | 4.2                               | Fase 1: Consolidamento delle funzioni interattive        | 61  |
| 1.1 Definizione del termine "Digital Humanities"                       | 11 | 4.2.1.                            | Risultati di Federico                                    | 64  |
| 1.1.1. L'intervento del Design   | 15 | 4.2.2.                            | Risultati di Simone                                      | 66  |
| 1.1.2. Caso Studio: Fonte Gaia   | 17 | 4.3                               | Fase 2: Abbinamento tra dati e funzioni                  | 71  |
| 1.1.3. Caso Studio: Mapping the Republic of Letters                    | 20 | 4.3.1.                            | Risultati di Federico                                    | 72  |
| 1.2 Parlare di co-design   | 22 | 4.3.2.                            | Risultati di Simone                                      | 74  |
| 1.2.1. Cosa sta succedendo alle pratiche di design?                    | 23 | 4.4                               | Conclusioni  | 76  |
| 1.2.2. Il ruolo dell'utente  | 24 |                                   |  |     |
| 1.2.3. Co-design e Data visualization                                  | 26 | Parte terza: Processo progettuale |  |     |
| 1.2.4. Caso studio: Il processo generativo delle opere di Gustave Roud | 28 | 5. Acquisizione dei dati          |  |     |
| 1.3 Riflessione metodologica   | 31 | 5.1                               | La raccolta de I Meridiani                               | 80  |
| 1.3.1. Le metodologie di progettazione del co-design                   | 31 | 5.2                               | Wikidata   | 81  |
| 1.3.2. Strutturare il processo progettuale                             | 32 | 5.3                               | Documentazione del processo di acquisizione dei dati     | 83  |
| Parte seconda: Raccolta dei requirement progettuali                    |    | 5.4                               | Creazione del dataset                                    | 96  |
| 2. Intervista a Margherita Parigini                                    |    | 6.                                | Progettare la versione interattiva della visualizzazione |     |
| 2.1 L'intervista come ricerca qualitativa                              | 35 | 6.1                               | Prime prove di visualizzazione                           | 97  |
| 2.2 Sintesi dell'intervista  | 37 | 6.1.1.                            | Prima prova - Barchart, matrix plot e alluvial diagram   | 98  |
| 2.3 Analisi dei risultati  | 45 | 6.1.2.                            | Seconda prova - Beeswarm                                 | 101 |
| 2.3.1. Problem setting   | 45 | 6.1.3.                            | Terza prova - Beeswarm perfezionato                      | 103 |
| 2.3.2. Contesto  | 46 | 6.2                               | Caso studio - Codex Atlanticus                           | 104 |
| 2.3.3. Utenti  | 47 | 6.3                               | Scelte grafiche e interattive                            | 106 |
| 2.3.4. Funzioni  | 47 | 6.3.1.                            | La visualizzazione a beeswarm                            | 106 |
| 2.3.5. Elementi della visualizzazione                                  | 49 | 6.3.2.                            | La rete  | 108 |
| 2.4 Conclusioni  | 52 | 6.3.3.                            | I filtri   | 111 |
| 3. Organizzare un Workshop (a distanza)                                |    | 6.3.4.                            | La codificazione cromatica                               | 116 |
| 3.1 Obiettivi  | 53 | 6.3.5.                            | Gli elementi di esplorazione dell'Atlante Calvino        | 121 |
| 3.2 Scelta dei partecipanti e organizzazione delle attività            | 55 | 6.4                               | Benchmark delle soluzioni visive adottate                | 123 |
| 3.3 FigJam per i workshop a distanza                                   | 57 | 6.4.1.                            | La modalità di lettura per data di nascita               | 123 |
|  |    | 6.4.2.                            | La modalità di lettura per reti                          | 126 |
|  |    | 6.4.3.                            | La modalità di lettura per ordine di citazione           | 128 |



|     |   |     |
|-----|---|-----|
|     | Parte quarta: Risultati                                 |     |
| 7.  | L'intervista di validazione                             |     |
| 7.1 | Introduzione all'intervista                             | 133 |
| 7.2 | Fase 1: Talk-aloud protocol                             | 135 |
| 7.3 | Fase 2: Domande mirate sul mock-up                      | 142 |
| 7.4 | Conclusioni   | 145 |
| 8.  | Conclusioni   |     |
| 8.1 | Implementazioni finali                                  | 146 |
| 8.2 | Problematiche riscontrate durante il flusso progettuale | 151 |
| 8.3 | Cosa può essere ulteriormente sviluppato                | 154 |

# Introduzione: opportunità di ricerca progettuale

Nel 2017 è nato il progetto Atlante Calvino: letteratura e visualizzazione, che unisce la ricerca letteraria al design dell'informazione, grazie alla collaborazione di un'equipe dell'Université De Genève e del laboratorio di ricerca Density Design del Politecnico di Milano. Si tratta di una piattaforma web che analizza il grande corpus di opere di uno degli autori italiani più noti e studiati della letteratura italiana contemporanea. Il progetto ha avuto il suo sviluppo in tre anni, dal 2017 al 2020, risultando in una serie di visualizzazioni che accompagnano l'utente nell'esplorazione dei racconti di Calvino.

All'interno di questo progetto troviamo l'Arcipelago dei Nomi, l'unica visualizzazione che affronta la produzione saggistica di Calvino. Questa visualizzazione contiene quasi duemila nomi, citati nel gran numero di saggi e articoli che lo scrittore ha pubblicato nell'arco di quarant'anni. Attraverso di essa, possiamo delineare la biblioteca mentale di Calvino.

Ad oggi, l'Arcipelago dei Nomi rimane l'unica visualizzazione statica all'interno del sito. Per questo, nonostante il progetto dell'Atlante Calvino fosse chiuso da ormai due anni, ho deciso di intervenire e progettare la versione interattiva di quest'ultima sezione, in modo da completare definitivamente la piattaforma, e in modo da fornire ai ricercatori dell'autore un ulteriore strumento per approfondire le opere saggistiche di Calvino.

Nonostante l'Atlante Calvino si concentri principalmente

sulla produzione romanzesca dell'autore, attraverso lo studio dei saggi, è possibile comprendere le influenze di Calvino nel corso degli anni, le quali hanno delineato il suo modo di pensare, le sue convinzioni politiche e letterarie, che hanno poi influenzato anche i suoi racconti. Analizzando le citazioni di ogni singolo saggio, possiamo scoprire le sfaccettature dell'autore in maniera completamente inedita. In questo modo, lo studio dei saggi risulta essere fondamentale per comprendere l'intera opera letteraria di Calvino.

È questo lo scenario dove vado a inserirmi per il mio progetto di tesi. Il progetto dell'Atlante Calvino è stato riaperto dopo due anni per progettare soluzioni efficaci e innovative allo studio dei saggi, attraverso una visualizzazione interattiva che mescoli le due anime dell'Atlante, quella letteraria e quella del design dell'informazione, in una nuova narrazione visuale. Per progettare questa nuova visualizzazione interattiva, avrò bisogno dell'aiuto delle persone che andranno poi effettivamente a usare tale strumento, per questo sarò affiancata alla figura di Margherita Parigini, esperta di dominio e mia co-relatrice. La sua conoscenza in ambito letterario sarà fondamentale per capire: il contesto d'uso in cui il mio progetto andrà ad inserirsi; gli utenti che useranno lo strumento e i loro bisogni. Al fine di rendere lo strumento il più completo possibile, andrò a organizzare delle attività collaborative con altri esperti di dominio, nelle quali potremo analizzare insieme i loro bisogni, e proporre delle soluzioni visive in linea con i loro metodi di ricerca.

# 1. Progettare una visualizzazione nelle Digital Humanities

L'ambito di progettazione dove vado a inserirmi si trova all'interno di un ramo di ricerca ampio e innovativo, che prende il nome di Digital Humanities. Prima di iniziare il progetto, bisognava capire di più di questo campo. Già dal 2010 (Svensson, P. 2010) è possibile notare un aumento di interventi in questo ambito emergente. Ora stiamo assistendo a una maggiore interazione tra argomenti umanistici e tecnologie informative, questo grazie alla grande adattabilità delle tecnologie digitali con il vasto numero di discipline, prospettive e approcci delle materie letterarie. Gli umanisti possono così esplorare diversi metodi di coinvolgimento, diversi modelli istituzionali, diverse tecnologie e strategie narrative.

## 1.1 Definizione del termine "Digital Humanities"

Iniziamo con il dire che con il termine Digital Humanities viene descritto un ambito in senso molto ampio. Questa definizione non vuole però dividere le Digital Humanities dal tradizionale campo umanistico, vuole invece essere una definizione inclusiva che ci permette di parlare di diversi tipi di iniziative e attività nell'intersezione tra ricerca umanistica e tecnologie informative o digitali.

Tara McPherson (McPherson, T. 2008-2009) suggerisce delle tipologie per le Digital Humanities che differenziano le Computing Humanities, le Blogging Humanities e le Multimodal Humanities. Secondo McPherson, le Computing Humanities si concentrano sul costruire dei tool, infrastrutture e collezioni, mentre le Blogging Humanities si

concentrano sulla produzione di media interconnessi e di scrittura peer-to-peer. Le Multimodal Humanities infine, uniscono i tool; i database; i network di media e la scrittura peer-to-peer, sfruttando anche il potenziale dei media visivi e sonori che fanno parte della vita contemporanea. Quest'ultima è una tipologia utile in quanto è comprensibile e semplice, si concentra sia sui network che sulla scrittura, e fornisce una documentazione sui suoi continui sviluppi. Inoltre, nelle Multimodal Humanities il digitale non è visto come uno strumento di sola analisi, ma diventa uno strumento espressivo.

Sulla stessa linea di McPherson, Davidson (*Davidson, 2008*) identifica due fasi delle Digital Humanities, Humanities 1.0 e Humanities 2.0, basandosi sulla distinzione tra Web 1.0 e Web 2.0. Le Humanities 2.0 si distinguono non solo per la loro interattività, ma anche per la loro apertura sulla partecipazione, che si basa su diverse premesse teoriche rispetto alla monumentalità delle Humanities 1.0. Nel caso delle Humanities 2.0, la tecnologia è un mezzo chiave per decentrare l'autorialità, accreditare le pratiche, e riconoscere invece i sistemi, l'interdisciplinarietà e la collaborazione. È vero che le premesse delle Humanities 2.0 vanno a scontrarsi con le tradizioni dello studio della letteratura (prima tra tutte, l'autorialità), quindi una vera e propria transizione verso questa modalità di ricerca risulta ad oggi complicata. Non è da escludere però un'intersezione tra lo studio tradizionale e le Digital Humanities, che può generare, ad esempio, l'identificazione di obiettivi comuni e nuove forme di collaborazione.

Per la promozione delle Digital Humanities all'interno di ambienti accademici, è interessante prendere come riferimento l'analisi svolta da Hayles (*Hayles, K. 2012*) nei

confronti di due ambienti di Digital Humanities: The Centre for Computing in the Humanities at King's College e The School of Literature, Communication, and Culture at Georgia Tech. Prendendo questi due ambienti come casi studio, Hayles identifica due strategie per promuovere delle attività nel campo delle Digital Humanities: per assimilazione e per distinzione. Nel metodo per assimilazione dei dottorati già esistenti vengono inseriti in un ambiente digitale, mentre nel metodo per distinzione vengono incentivate nuove metodologie e nuove domande di ricerca, ed emergono nuovi campi di studio.

Nell'analizzare i risultati di queste nuove metodologie, Hayles si concentra soprattutto sulle divergenze che possono nascere. I risultati di questa analisi portano a delle implicazioni importanti sulle Digital Humanities e sullo studio letterario: Le Digital Humanities diventeranno un campo completamente separato, caratterizzato da interessi sempre più lontani dalle Traditional Humanities? O, al contrario, le Digital Humanities diventeranno così profondamente intrecciate con domande interpretative per cui nessuno studioso potrà ignorarne i risultati? Nel caso in cui le Digital Humanities diventassero un ambito a sé stante, questo influenzerebbe anche lo sviluppo delle Traditional Humanities. Per questo, secondo Hayles, le Digital Humanities non si staccheranno dalle Traditional Humanities. Se, da una parte, la scissione tra i due ambiti potrebbe portare a una definizione più stabile le Digital Humanities, dall'altra questa loro convivenza mantiene la "vivacità intellettuale" tra i due ambiti, attraverso una continua discussione e competizione.

La complessità nel far rientrare le Digital Humanities in un ambito deriva soprattutto dalla loro diversità disciplinare

e istituzionale, e dai loro diversi modi di coinvolgimento con la tecnologia dell'informazione. Bell (*Bell 2007, 52*) sottolinea che "l'ambito" della cybercultura è diversificato e ortodosso, troppo indisciplinato per essere definito come disciplina. Questa affermazione può risultare vera, ma bisogna anche chiedersi se le Digital Humanities possano essere considerate un vero e proprio ambito. Questa è infatti la posizione presa nel *Digital Humanities Manifesto 2.0 (2009)*:

Le Digital Humanities non sono un ambito unificato ma un insieme di pratiche convergenti che esplorano un universo in cui:

- La stampa non è più il mezzo esclusivo e normalizzato con il quale la conoscenza viene prodotta e diffusa, piuttosto la stampa è assorbita in nuove configurazioni multi-mediali.
- Gli strumenti; le tecniche e i media digitali hanno alterato la produzione e la diffusione della conoscenza nell'ambito delle arti e delle scienze umanistiche e sociali. (tradotto da Presner, Todd, et al. 2009)

Assumendo poi che le Digital Humanities diventino un campo, la natura emergente di questo campo viene enfatizzata nella sua definizione presente sul sito Digital Humanities Quarterly:

Le Digital Humanities sono un campo diversificato e ancora emergente che comprende sia le pratiche della ricerca umanistica attraverso tecnologie di informazione, che l'analisi dell'evoluzione delle pratiche umanistiche attraverso il loro coinvolgimento con tecnologie; media e metodi computazionali. (*DHQ About*)

### 1.1.1. L'intervento del Design

Come in molti contesti disciplinari, le Digital Humanities stanno sempre di più puntando al design, un indispensabile fonte di pratiche e conoscenze da essere integrate nelle loro attività. La progettazione di tool digitali per essere di supporto a domande umanistiche è tuttora un argomento centrale in molte attività di ricerca. La prospettiva del design all'interno delle Digital Humanities, secondo Anne Burdick, è sia stimolante che drammatica. Stimolante perché il design thinking, in quanto interpretativo e user-oriented, si adatta molto bene alle iniziative portate avanti dal campo delle Digital Humanities. Ma è altrettanto drammatica, in quanto, nonostante le pratiche di design vengono spesso praticate e teorizzate, nei dipartimenti di Lingua, Letteratura e Storia, queste non vengono riconosciute come tali, e la figura del designer risulta completamente assente. Burdick evidenzia come all'interno delle Digital Humanities il design non è "la disciplina che noi tutti amiamo e conosciamo, non è di competenza dei designer, dei ricercatori e dei docentidegli educatori. È invece una variabile aggiunta, un metodo di lavoro, quasi un'astrazione. Burdick definisce così il design praticato all'interno delle Digital Humanities:

*"is not the discipline that we know and love—that is, it's not the province of design practitioners, researchers, and educators. Instead, 'Design' is variably a value-add, an everyday event, a working method, a byproduct, a literacy, and a complete abstraction"* (Burdick and Willis, 2011).

Infatti, molti studiosi sono i designer dei loro stessi progetti, oppure si affidano a assistenti di ricerca o allo staff

IT per sviluppare i loro progetti. Inoltre, l'assenza di designer e di ricercatori di design, porta gli studiosi ad approssimare gli aspetti teorici della disciplina.

Uno degli aspetti più interessanti delle Digital Humanities è sicuramente lo sviluppo tecnologico. Questo, infatti, ha portato gli studiosi a considerare fondamentale la relazione tra teoria e pratica. Molti studiosi infatti considerano la teoria e la conoscenza strettamente correlate ai processi di creazione e progettazione. La capacità di progettazione diventa non solo un'abilità che facilita il lavoro del digital humanist, ma anche l'elemento che distingue la figura del digital humanist stesso. La centralità della progettazione nel processo di ricerca appare quindi fondamentale nella teorizzazione delle Digital Humanities, e rappresenta un forte elemento di connessione con il design e la ricerca.

In questi anni, nuovi modelli interpretativi permettono di superare i limiti degli standard e delle tecniche di studi umanistici consolidate. Questi nuovi modelli sono sempre più necessari e vengono sempre più esplorati dagli studiosi umanisti, specialmente negli ambiti di storia e letteratura. Queste tecnologie digitali infatti portano a nuove possibilità di analisi dei dati e delle informazioni disponibili, e sono state subito usate per testare nuove pratiche metodologiche di ricerca. Visualizzazioni digitali e interfacce dinamiche sono sempre più usate all'interno di progetti di ricerca delle Digital Humanities, soprattutto sotto forma di applicazioni web. Nonostante lo sviluppo di nuovi linguaggi e tecnologie di visualizzazione ha reso più facile la progettazione di interfacce e l'esplorazione dei dati, sono stati fatti pochi passi avanti per capire meglio come utilizzarli al meglio nei vari contesti delle Digital Humanities. La partecipazione dei designer nel processo di

sviluppo degli strumenti digitali per le Digital Humanities è preponderante nel momento della progettazione della user experience. Questo generalmente accade quando è necessario progettare modi per comprendere meglio i dati con delle visualizzazioni ed esplorazioni inedite, che solitamente prendono forma di browser. Questi vengono usati per esplorare collezioni digitali, i browser permettono agli utenti di avere un'idea più chiara del materiale con cui si sta lavorando, in quanto permettono sia una visione più generale della collezione, sia la visualizzazione di aspetti più particolari. In questo caso, l'interfaccia progettata dai designer si basa sulla trasparenza e sulla flessibilità, l'interfaccia diventa quindi un mezzo di comunicazione tra l'utente e i dati disponibili, a volte va anche a "scompare", lasciando l'utente libero di esplorare i dati.

### 1.1.2. Caso Studio: Fonte Gaia

Fonte Gaia Bib (FG Bib) è una libreria digitale franco-italiana, la quale è stata usata come esperimento per progettare uno strumento di indicizzazione partecipativo. Questo tipo di indicizzazione permette agli utenti della libreria digitale di aggiungere descrizioni. È un processo simile al sistema di categorizzazione partecipatorio, usato in altri siti di ambito culturale, come musei o librerie digitali. Lo scopo è di aiutare gli utenti a capire meglio il sistema di indicizzazione usato nelle librerie; migliorare di conseguenza le loro ricerche e armonizzare le parole chiave di tutta la libreria.

Attraverso attività di workshop che vedeva coinvolti due gruppi formati da designer; bibliotecari e dottorandi in ambito delle Digital Humanities, sono stati progettati due

tool che potessero rispondere ai bisogni degli end-user: i ricercatori avevano bisogno di comprendere meglio il sistema di indicizzazione del materiale bibliotecario, e i bibliotecari avevano la necessità di rendere più armonico il sistema di parole-chiave e di unificare le ricerche.

Il primo team ha progettato uno strumento di indicizzazione partecipativa che non necessita di un account registrato. Lo strumento ha un'interfaccia facile da usare e intuitiva, progettata per studenti e giovani ricercatori.

In questo primo scenario, l'utente seleziona un tipo di parola-chiave (soggetto, data, tipo di documento etc.), e successivamente sceglie una o più parole-chiave all'interno dei vocaboli definiti dal sistema RAMEAU. Il processo però semplifica ancora di più l'indicizzazione, in quanto l'utente non è tenuto a creare un'intestazione seguendo il sistema RAMEAU, deve solo selezionare i termini che meglio descrivono l'opera della libreria digitale. Una volta selezionati i termini, lo strumento propone dei termini equivalenti in italiano, grazie alla sincronizzazione tra il sistema RAMEAU e Nuovo Soggetario, se non si trova un termine equivalente, l'utente può proporre una traduzione. Le parole-chiave sono infine sottoposte a una doppia valutazione, una da parte degli altri utenti e una da parte di un esperto del progetto.

Il secondo team ha scelto invece un diverso orientamento, immaginando uno strumento di allenamento partecipativo per le Digital Humanities. Lo strumento è progettato per gli studenti, supervisionati da ricercatori e bibliotecari.

La piattaforma di co-creazione offre diversi tipi di attività: arricchimento di metadata; addizione di parole-chiave

a porzioni di immagini di pagine sfruttando la tecnologia IIIF (International Image Interoperability Framework) e lo strumento di visualizzazione Mirador; trascrizione e codifica del testo. Ogni attività è accompagnata e validata da specialisti, sia professori che bibliotecari. In questo caso, l'indicizzazione avviene a livello visivo tramite immagini.

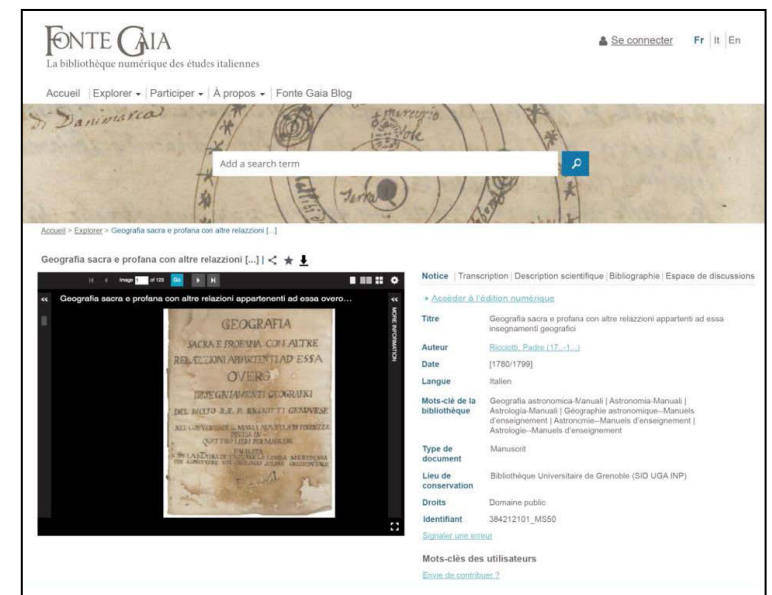


Fig. 1: Una pagina di esempio dei risultati della ricerca in Fonte Gaia Bib.



### 1.1.3. Caso Studio: Mapping the Republic of Letters

Il progetto Mapping the Republic of Letters nato nella Stanford University vuole ricostruire ed esplorare la comunità intellettuale del periodo della Storia Moderna attraverso corrispondenze, viaggi, una serie di dati che costituiscono un network sociale. Il progetto metteva in collaborazione un team di ricerca costituito da ricercatori umanisti e sviluppatori con il team di ricerca Density Design del Politecnico di Milano. Lo scopo del progetto era quello di creare uno strumento visivo a supporto dell'esplorazione visiva e che fosse in grado di fornire nuove sinergie metodologiche tra i due team.

Fin da subito è stata chiara la necessità di avere un tool che permettesse agli studiosi di entrare in un processo aperto e continuo di investigazione e interpretazione dei dati. Al fine di permettere agli utenti di esplorare i dati in una maniera più facile e flessibile, sono stati progettati e implementati diversi strumenti, seguendo una serie di input:

- La mancanza di un singolo o predeterminato entry point.
- La possibilità di intrecciare molteplici sezioni correlate.
- La possibilità di avere un accesso ai documenti originali in ogni momento
- Analizzare i dati attraverso molteplici visualizzazioni contemporaneamente
- Sapere la quantità dei dati non mostrati a causa di ambiguità o incompletezza.

Durante il processo progettuale, il ruolo delle visualizzazioni è profondamente cambiato. Se all'inizio le visualizzazioni erano viste come uno strumento per capire meglio la complessità di un dataset, alla fine sono diventate un modo per lavorare con quasi tutti i dati. Piuttosto che concentrarsi su un'unica visualizzazione per mostrare un aspetto particolare del dataset, le visualizzazioni hanno contribuito a unificare un linguaggio capace di modificare lo stesso workflow. In altre parole, il processo di design è passato dall'essere un solo strumento di sviluppo delle interfacce, a essere un modo per dar forma allo stesso processo di ricerca.

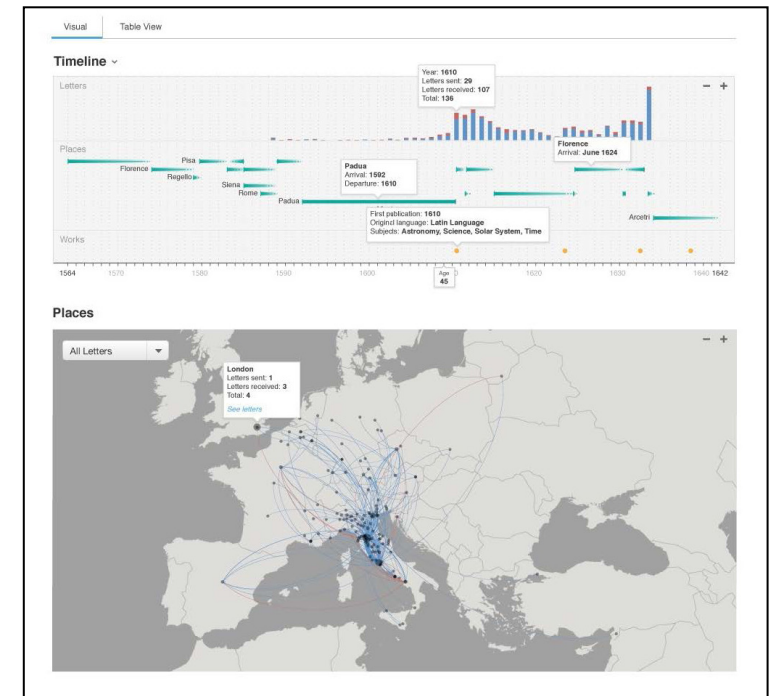


Fig.2: Le visualizzazioni interattive all'interno dell'interfaccia.



## 1.2 Parlare di co-design

Oltre alle Digital Humanities, ho dovuto avvicinarmi a un altro ambito del design che, fino a questo momento, non ho avuto mai la possibilità di conoscere e approfondire. Stiamo parlando del co-design, ovvero una progettazione di artefatti o sistemi comunicativi collaborativa, che vede due protagonisti. I designer quindi non sono gli unici soggetti attivi del flusso progettuale, vengono affiancati da figure che fino ad ora potevamo considerare "passive". Si tratta degli utenti finali, che nel processo di co-design diventano parte fondante della progettazione.

Negli ultimi anni, infatti, i designer si stanno sempre più spostando verso una consapevolezza maggiore degli utenti finali per cui progettano, e le compagnie sono sempre più portate a definire i prodotti a seconda dei bisogni degli utenti. Inizialmente, le pratiche riguardanti il design user-centred (che ora sono ben consolidate sia in ambito industriale che accademico) si basavano solamente da un punto di vista esperto, solitamente il gruppo di ricerca osservava o intervistava un gran numero di utenti passivi. Questo tipo di design user-centred (user as subject, l'utente è il soggetto) si è sviluppato principalmente negli Stati Uniti. In seguito, dal 1970 (*Sanders, E. 2008*), viene dato molto più spazio alle persone, e quindi possono partecipare nelle fasi iniziali di progettazione, come quella di informazione; ideazione e concettualizzazione. Questo approccio partecipativo (user as partner) prende piede nell'Europa del Nord. Con questa nuova possibilità di progettazione, cominciano a nascere nuove nozioni, come quelle della co-creation e del co-design. Oggi questi due termini sono spesso confusi, oppure vengono usati come sinonimi. Sanders. E fa una distinzione tra le due parole:

co-creation si riferisce a qualsiasi forma di creatività collettiva, è un termine vasto che racchiude in sé sia approcci fisici che metafisici, materiali o spirituali. Nel co-design invece, la creatività collettiva è applicata lungo tutto il processo di design. Quindi, il co-design è una "branca" della co-creation, dove designer e non designer lavorano insieme in modo creativo durante tutto il processo di sviluppo di un progetto di design.

### 1.2.1. Cosa sta succedendo alle pratiche di design?

Le pratiche di design sono influenzate dai cambiamenti della ricerca del design human-centered. L'approccio user-centred, che si è espanso soprattutto dal 1970 al 1990 (*Sanders, E. 2008*) si è rivelato utile principalmente per lo sviluppo di prodotti di consumo (*Sanders, E. 1992*). Ma ormai è evidente come questo approccio non può essere adattato alle necessità progettuali di oggi. Non si stanno più progettando semplici prodotti per gli utenti, si progettano le esperienze future delle persone, delle comunità e delle culture che ora sono connesse in modi che non potevamo nemmeno immaginare 30 anni fa.

Questo cambiamento di prospettiva ha portato all'emergere di nuove discipline di design, che si concentrano sui bisogni delle persone e della società, tra queste troviamo proprio il co-design.

Questo spostamento dal design user-centred a co-design sta avendo un impatto anche sui ruoli degli attori del processo creativo. Consideriamo, ad esempio, i ruoli dell'utente; del ricercatore e del designer. Se pensiamo a una caricatura del processo di design user-centred vediamo

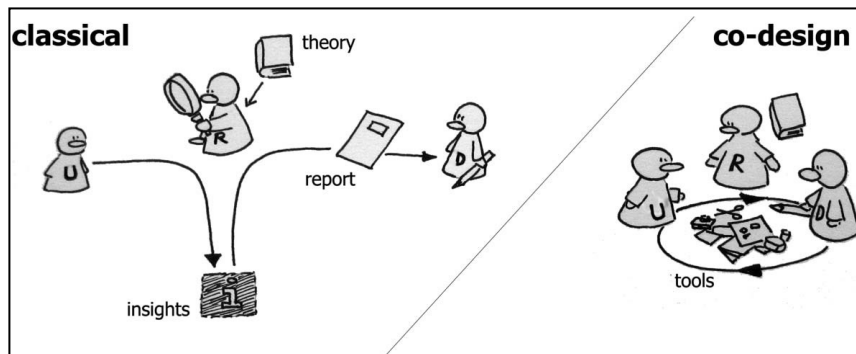


Fig.3: I ruoli degli utenti, ricercatori e designer nel processo di design (a sinistra) e come questi ruoli si mescolano nel processo di co-design (a destra).

l'utente come un oggetto di studio passivo; il ricercatore sviluppa le sue conoscenze teoriche e le arricchisce con l'osservazione dell'utente; e il designer, infine, riceve queste conoscenze sotto forma di report e le unisce alla sua conoscenza tecnologica e alla sua creatività per generare idee, concept, etc.

Nel processo di co-design, invece, i ruoli vengono mischiati: alla persona che alla fine andrà a essere l'utente dell'output progettuale viene assegnato il ruolo di "esperto di dominio" e gioca un ruolo importante nello sviluppo delle conoscenze, nella generazione di idee e nello sviluppo del concept. Nel generare approfondimenti, il ricercatore supporta l'esperto di dominio fornendo strumenti per l'ideazione e l'espressione. Il designer e il ricercatore collaborano ai tool per l'ideazione. Può anche accadere che il designer e il ricercatore siano la stessa persona. Il designer, infine, gioca comunque un ruolo critico nel dare forma alle idee generate.

### 1.2.2. Il ruolo dell'utente

A volte gli utenti possono avere ruoli di co-creazione durante il processo progettuale, possono anche diventare

co-designer, dipende dal livello di conoscenze, passione e creatività dell'utente: tutte le persone sono creative, ma non tutte diventano designer. Possiamo individuare quattro livelli di creatività all'interno della vita di tutti i giorni delle persone: doing, adapting, making, creating (Sanders, E. 2006b). Questi quattro livelli variano poi a seconda della conoscenza e dell'interesse necessario. La conoscenza, l'interesse (o passione), lo sforzo e il ritorno aumentano con l'aumentare del livello di creatività.

Fischer (2002) individua una simile divisione in livelli nell'osservare le persone sia come consumatori che come designer, una persona che in un momento è un consumatore può essere un designer in un altro momento. Fischer propone un continuo passaggio di stato della persona: da passive consumer, a active consumer, a end user, user, poi power user, domain designers, fino a meta-designer. A questo continuo cambiamento, Fischer propone inoltre il concetto di adaptive design, nel quale un utente può scalare il suo coinvolgimento con il prodotto da consumatore passivo fino a esperto.

Gli utenti quindi possono diventare parte del team di design come esperti di dominio, ma per farlo hanno bisogno di adeguati strumenti per potersi esprimere. In questi anni, gruppi di ricerca all'interno di istituzioni accademiche, nell'ambito della ricerca del design, stanno esplorando strumenti e tecniche di co-design, e i processi per poterli applicare.

### 1.2.3. Co-design e Data visualization

All'interno dell'ambito del visualization design stiamo assistendo a un crescente interesse nel collaborare con esperti di dominio, in quanto questa collaborazione supporta l'analisi del progetto di visualizzazione e ne valuta la capacità. Attraverso il co-design, ricercatori e designer stanno esplorando nuove frontiere della materia, nuove potenzialità e nuovi campi, primo tra tutti quello umanistico. Questa collaborazione porta benefici entrambi i lati di ricerca (es. Dataviz e giornalismo).

Dörk (Dörk, M. 2020) ha notato però che il contributo degli esperti di dominio si concentra principalmente agli inizi del progetto e verso la fine, per validare le visualizzazioni finali. Dörk cerca quindi di individuare una metodologia di co-design che enfatizzi:

- Il coinvolgimento continuo di esperti di dominio,
- La deliberata progettazione di attività comunicative-generative,
- L'importanza di artefatti evocativi come mezzi di traduzione.

Il processo di co-design nelle dataviz può essere difficile dato il vasto numero di conoscenze, vocaboli e richieste. Inizialmente, infatti, le data visualization si basavano principalmente sullo studio di dati, e solo alla fine venivano coinvolti utenti per validare i risultati progettuali. Adottando però un metodo user-centred, il coinvolgimento degli utenti diventa parte cruciale già agli inizi del progetto. Lo scopo è quindi di consolidare un approccio che non

si basa solo sui data model, ma sulle specifiche pratiche e preferenze delle persone che usano il rispettivo sistema di informazioni.

Se da una parte il co-design di è adattato in tanti ambiti, nelle dataviz non è stato ancora molto adottato, probabilmente a causa dell'astrazione dei dati e delle pratiche di analisi, ma anche della varietà di discipline che le dataviz comportano. La sfida principale del co-design all'interno delle dataviz è che la creazione creativa di visualizzazioni efficaci comporta tre knowledge gaps:

- I visualization designer hanno una conoscenza limitata delle pratiche di dominio che devono essere supportate o trasformate,
- Gli esperti di dominio che usano la visualizzazione hanno una conoscenza limitata delle tecniche di data visualization,
- Vi è una differenza di aspettative tra designer ed esperti di dominio in relazione ai dati: può succedere che gli esperti abbiano necessità di visualizzare determinati elementi che però non hanno abbastanza supporto dai dati disponibili.

Dörk (Dörk, M. 2020) cerca di colmare questi knowledge gaps con processi generativi, ovvero incontri che devono essere portati avanti durante tutto il corso del processo progettuale. In questi processi generativi distinguiamo tre elementi:

- Stakeholder, gli attori

- Design process, le attività
- Artifacts, i risultati creati e analizzati

Durante questi incontri, si possono generare tre tipi di artefatti:

- Artefatti evocativi, che avviano il processo di creazione e attivano l'immaginazione
- Artefatti articolati, che aiutano i partecipanti a esprimere i loro concetti
- Prototipi, che forniscono un'iniziale interpretazione applicata dei concetti

Le attività prendono solitamente forma di workshop, in cui i designer e il team di esperti di dominio lavorano insieme per generare idee e discutere su concept, in ogni workshop ci sono attività generative che vanno ad arricchire i workshop successivi. Vi è poi l'attività di prototipazione, la quale interessa principalmente i designer.

#### 1.2.4. **Caso studio: Il processo generativo delle opere di Gustave Roud**

La ricerca è volta a progettare un modello visivo che rappresenti il processo letterario che l'autore usa per sviluppare un nuovo lavoro. Questo progetto ha generato un modello visivo che può essere applicato su altri casi studio. Inizialmente è stato costruito un data model, su cui poi sono state fatte le considerazioni che hanno portato al visual model.

Il processo ha seguito tre fasi:

- Definizione dei bisogni progettuali,
- Processo di visualizzazione
- Validazione dell'output da parte di un esperto di dominio.

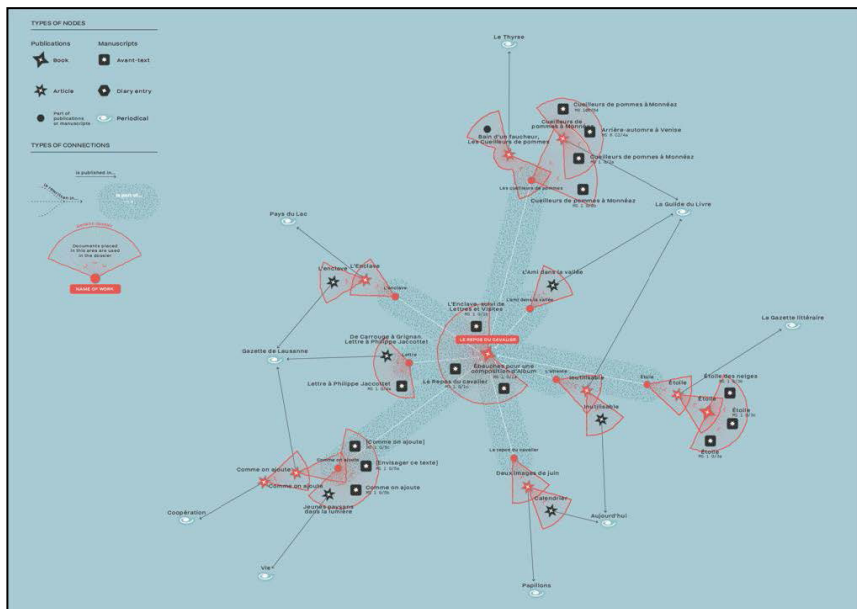
Durante la prima fase sono state fatte delle interviste per arricchire il processo di design, in modo da avere più informazioni possibili sul soggetto della visualizzazione. Sono stati poi analizzati altri lavori di esperti di dominio, e sono poi stati progettati gli sketch iniziali della visualizzazione. Da questa prima fase si è capito che il modello non era necessario solo per generare nuovi lavori letterari, ma era fondamentale anche per gli studenti, in quanto può fornire interpretazioni sui lavori dello scrittore.

Una volta individuati i design requirements, si è passati alla trasformazione dei dati, da un formato tabulare a uno che potesse essere letto dal tool Gephi. In questo modo è stato possibile creare un network visivo dove i nodi rappresentano le pubblicazioni, i manoscritti, i periodici, e i collegamenti rappresentano invece le relazioni (es. dove è stato usato), i dossier vengono poi rappresentati come un set di nodi. Grazie a Gephi e Force Atlas 2 è stato possibile simulare un network con delle forze fisiche applicate ai nodi e ai collegamenti. Una volta ottenuta la rete, si è passati alla modifica grafica della rete, attraverso un software di editing vettoriale. Data la forte relazione dell'autore con la cosmologia, si è deciso di usare dei simboli che ricordassero il cosmo (stelle, comete, galassie etc.) Una volta finita la progettazione, questa è stata testata

per valutare la sua efficacia. Come primo testing è stato chiesto a un esperto di dominio di leggere la visualizzazione, commentando ad alta voce, e poi gli sono stati dati dei task (es. contare tutti i dossier). Da questa intervista sono risultate aree di forte interesse analitico, e aree di miglioramento.

Il progetto finale è risultato infine in un codebook open source, in modo che possa essere uno strumento di analisi per i ricercatori.

**Fig.4:** Il network per Le Repos du Cavalier, il risultato finale del processo di visualizzazione.



## 1.3 Riflessione metodologica

Una volta comprese l'origine e i metodi di progettazione sia delle Digital Humanities che del Co-design, ho potuto delineare il mio percorso progettuale, basandomi sulle best practices analizzate in precedenza.

### 1.3.1. Le metodologie di progettazione del co-design

Analizzando i casi studio di entrambi gli ambiti, ho capito che l'elemento fondamentale del mio progetto sarebbe stata la collaborazione continua con gli esperti di dominio. Grazie ad essa, gli stakeholder si sarebbero sentiti partecipi e creatori del progetto finale, acquisendo nuove conoscenze. Ho quindi individuato le metodologie progettuali che avrebbero potuto aiutarmi al meglio:

- Interviste conoscitive, per poter ottenere più informazioni possibile (in maniera olistica) sul soggetto della visualizzazione,
- Attività di workshop, in cui designer ed esperti di dominio potessero collaborare per generare idee e soluzioni coerenti con i bisogni di ricerca degli utenti finali,
- Attività o interviste valutative, che avrebbero fornito ulteriori sviluppi e miglioramenti al progetto.

Per rendere queste esperienze positive, sarebbe stato necessario seguire i pattern individuati da Dörk (Dörk, M. 2020):

- Diversi background e interessi, i partecipanti devono

essere scelti apposta per essere variegati, in modo da avere diversi punti di vista e prospettive sul lavoro. Usare quindi diversi gradi di conoscenza per incoraggiare il dialogo,

- Creare un ponte tra le differenze, e costruire nuove capacità
- Stabilire un ambiente sicuro e fidato, dove la proprietà delle idee possa fiorire, e dove i processi creativi siano incoraggiati.

### 1.3.2. **Strutturare il processo progettuale**

Riferendomi al progetto *Visualizing the genetic process of literary works (Pallacci, V. 2022)* avrei iniziato con delle interviste agli esperti di dominio, in modo da arricchire le mie conoscenze sia sull'ambito in cui si andava ad inserire la mia visualizzazione, sia su gli utenti che avrebbero potuto usarla. Grazie a queste prime interviste, inoltre, avrei potuto ottenere più informazioni possibili sul soggetto della visualizzazione: Italo Calvino, e sulla sua produzione saggistica.

Basandomi poi sul concetto spiegato da Dörk in *Co-designing visualizations for information seeking and knowledge management (Dörk, M. 2020)*, volevo che ogni attività costituisse la base per poter sviluppare quella successiva. Per questo, le interviste mi sarebbero servite come punto di inizio per organizzare quelle che sarebbero state le attività più prolifiche del processo progettuale, ovvero degli workshop. Dai casi studio analizzati, gli workshop descritti erano ca-

ratterizzati da una forte impronta creativa, che incentivava numerosi momenti di brainstorming tra i partecipanti. Nell'organizzare i miei workshop, avrei dovuto tenere conto di momenti di attività singole e momenti di discussione tra i partecipanti, alternati a momenti di brainstorming più verticali sugli aspetti pratici della visualizzazione.

Infine, una volta ottenuti dei risultati di progettazione, sarebbe stato necessario validarli con l'intervento degli esperti di dominio. Per quest'ultima fase avrei progettato un'attività costituita da momenti di interviste, facendo delle domande ai partecipanti, e momenti di workshop, proponendo delle piccole attività.

Avendo ben chiaro il mio flusso progettuale, ho iniziato subito a organizzare la prima attività collaborativa: un'intervista con l'esperta di dominio, nonché mia co-relatrice, Margherita Parigini.

## *Parte seconda: Raccolta dei requirement progettuali*

## 2. **Intervista a Margherita Parigini**

La prima attività collaborativa che ho pianificato è un'intervista all'esperta di dominio Margherita Parigini, ricercatrice nell'ambito delle Digital Humanities, la quale aveva precedentemente collaborato con il progetto Atlante Calvino. Lo scopo dell'intervista è quello di avvicinarmi per la prima volta all'ambiente di ricerca letteraria di Italo Calvino, analizzando quindi i vari metodi di ricerca, le tipologie di utenti e i loro bisogni.

Nel progettare questa attività, ho dovuto tener conto delle tecniche più efficaci per estrapolare quante più informazioni possibili dalle risposte che mi sarebbero state date, e pensare quindi a delle domande che non guidassero l'intervistato a una risposta semplice diretta, ma a delle riflessioni ad alta voce.

### 2.1 **L'intervista come ricerca qualitativa**

Basiamoci sullo studio di Seidman I. (Seidman, I. 2006) e consideriamo l'intervista come un approccio in cui sono centrali le domande aperte. Il compito principale di questo tipo di domande è di esplorare le risposte dei partecipanti e usarle come base di costruzione per ulteriori domande di ricerca. L'obiettivo invece è quello di far sì che l'intervistato racconti la sua esperienza all'interno dell'argomento di ricerca.

Bisogna prima di tutto tener conto del contesto in cui l'intervista viene effettuata. Il comportamento delle persone diventa significativo e comprensibile quando queste sono inserite nel contesto della loro vita e della vita di coloro che li circondano. Ad esempio, degli intervistatori che propongono di esplorare dei contesti in un'intervista uno



ad uno, con una persona mai vista prima, operano in un contesto molto precario.

Dolbeare e Schuman (Schuman, 1982) hanno progettato una serie tre di interviste, basate sull'approccio qualitativo, che permette agli intervistati di raccontare le loro esperienze e di applicarle all'interno del contesto di ricerca. La prima intervista stabilisce il contesto in cui il partecipante ha avuto un'esperienza. Nella seconda intervista il partecipante può ricostruire i dettagli della sua esperienza all'interno del contesto in cui essa è avvenuta. Nella terza intervista si incoraggia il partecipante a riflettere sul significato che l'esperienza ha per lui o lei. I risultati di ogni intervista costituiscono poi la base per quella successiva. Ogni aspetto di questo metodo di intervista può essere direzionato al diminuire sempre di più l'effetto che l'intervistatore e il contesto di intervista hanno sul partecipante e sulle sue risposte. Dobbiamo però sempre tener conto che anche l'intervistatore è parte del processo: pone domande; risponde al partecipante; lavora con il materiale; lo seleziona e lo analizza.

Una differenza sostanziale tra le interviste qualitative e quelle quantitative è il riconoscimento dello "strumento di analisi", ossia l'intervistatore. Invece di essere solo un portatore di domande e un raggruppatore di informazioni e materiali, l'intervistatore può essere uno "strumento" sveglio e adattabile, che può rispondere alle situazioni con abilità e tatto.

Come possiamo sapere che ciò che il partecipante ci comunica è vero? O valido? Se avessimo scelto un altro partecipante, le risposte sarebbero state diverse? Se l'intervista si fosse svolta in un altro momento, avremmo ot-

tenuto altri risultati? Il concetto di affidabilità nelle interviste qualitative è argomento di discussione tra i ricercatori, c'è chi propone di sostituire la nozione di affidabilità con quella di validità.

Quindi, nelle interviste qualitative, ci possiamo chiedere "le risposte del partecipante sono valide?". La struttura delle tre interviste incorpora caratteristiche che portano al raggiungimento della validità, in quanto pone l'intervistato all'interno del contesto di ricerca, e possiamo connettere le esperienze di più partecipanti per ottenere più risultati. Infine, l'obiettivo del processo è quello di comprendere come i nostri partecipanti danno valore e significato alle loro esperienze, se la struttura dell'intervista li porta a comprendere questa parte di loro stessi, allora sono ben vicini al concetto di validità.

## 2.2 Sintesi dell'intervista

Sebbene l'attività fosse stata progettata per essere svolta dal vivo, l'intervista si è dovuta svolgere online per necessità della partecipante. Il cambio di modalità non ha però interferito in modo negativo con i risultati dell'intervista: sebbene un'intervista dal vivo avrebbe diminuito la divisione tra intervistatore e intervistato (come descritto nel paragrafo precedente), l'aver incontrato più volte l'intervistato nei momenti precedenti all'intervista ha creato un clima di familiarità tra di noi.

L'attività è durata un'ora, ed è stata svolta tramite Zoom, l'intervista è stata anche registrata (previo consenso della partecipante) per essere poi analizzata in un secondo momento.





## Quali sono gli ambiti in cui può essere interessante lo studio dei saggi?

Quali potrebbero essere le aree disciplinari che possono giovare dallo studio di Calvino?

Nel progettare le domande, ho prima diviso l'intervista in tre momenti. Nel primo si sarebbe parlato in generale del contesto di ricerca, individuando gli utenti che più probabilmente avrebbero usato la visualizzazione, e identificando gli ambienti in cui la visualizzazione poteva essere usata. Nella seconda parte invece le domande sarebbero state più dirette alle necessità della partecipante in un contesto di ricerca, in che modo la visualizzazione potesse esserle d'aiuto? Infine, nella terza parte, sarebbe stata protagonista la creatività mentale, le domande avrebbero avviato processi di brainstorming tra me e l'intervistata, e insieme avremmo pensato a come la visualizzazione potesse essere fatta, quali sarebbero state le soluzioni visive migliori per incentivare una lettura immediata e un uso facile e intuitivo?

Nella prima parte dell'intervista abbiamo iniziato con delle domande generali sugli ambiti interessati allo studio dei saggi, questo dipende dal livello che si vuole studiare, sicuramente a livello pedagogico.

Tutto quello che ha a che fare con lo studio della letteratura s'interessa anche alla produzione laterale critica dell'autore. Proprio perché era un operatore culturale



## In che modo la rete dei saggi può avere una valenza nella produzione romanzesca di Calvino?

estremamente attivo nel '900 è interessante perché dà un'idea di come lui abbia interagito con il panorama culturale letterario dell'epoca e aggiunge eventuali informazioni su quello che poi è stato riferito come la biblioteca mentale dell'autore.

Il fatto che alla prima domanda la partecipante ha parlato dell'ambito pedagogico ci ha permesso di parlare delle aree disciplinari che possono giovare dallo studio di Calvino: bisognerebbe mantenersi nell'ambito di ricerca, nell'ambito della critica letteraria e negli studi legati alla letteratura. Per tutti i saggi di Calvino è interessante partire da un livello universitario. All'interno dell'università ci sono poi dei corsi, a volte monografici, che parlano di un autore e, perché no, anche della produzione saggistica.

In seguito, abbiamo analizzato in che modo la rete dei saggi, ossia la visualizzazione statica disponibile ad oggi per i saggi dell'autore, potesse avere una valenza nella produzione romanzesca di Calvino. La parte interessante della visualizzazione sono le sovrapposizioni legate tendenzialmente alla convergenza cronologica che possono aiutare a capire quello che era il retroscena mentale dell'autore mentre scriveva alcuni testi. Questo tipo di

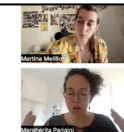


**Quanto potrebbe essere difficile per uno studioso di Calvino entrare in relazione con una visualizzazione interattiva?**

lavoro ha senso tendenzialmente per quasi tutti gli autori novecenteschi, se c'è una produzione sufficientemente vasta di saggistica, in quanto il '900 è stato un secolo in cui era forte la corrispondenza fra ideologia e produzione narrativa o saggistica.

A questo punto abbiamo spostato l'interesse verso le difficoltà che gli studiosi potrebbero avere nell'interfacciarsi con una visualizzazione interattiva, in questo caso il discriminante è l'età. Questo tipo di strumenti visuali ha bisogno di superare uno scoglio gnoseologico di abitudini legate proprio all'interazione con lo strumento e quindi, a seconda dell'elasticità mentale e pratica, e alla capacità di capire lo strumento che si ha davanti. Dipende inoltre dal grado di complessità della visualizzazione e dal grado di conoscenza che lo studioso ha dei saggi, perché conoscere bene la materia aiuta inevitabilmente a leggerla in una forma inedita, come può essere la digitalizzazione.

Questo argomento si collega con la domanda seguente, in cui abbiamo pensato a quali sarebbero potuti essere i punti di riferimento per uno studioso, al fine di permettere un migliore orientamento all'interno della visualizzazione. Una cosa utile per lo studioso è dare degli appigli che può



**Quali potrebbero essere i punti di riferimento per uno studioso, al fine di permettere l'orientamento all'interno delle reti?**

utilizzare, ad esempio, filtri che consentano di selezionare i saggi in base alla raccolta di titoli. A quel punto lo studioso, o la studiosa, si confronta con un elemento che conosce, e che sa riconoscere, e di conseguenza riesce a comprendere la visualizzazione. Questo potrebbe essere un tipo di appiglio, cioè rendere più visibile, la struttura invisibile nascosta, che permette di estrarre delle informazioni.

Passando alla struttura della visualizzazione, siamo passate all'analisi della scansione temporale, la visione per decenni usata ad oggi risulta interessante, ma può essere fuorviante. Occorre quindi la presenza di un filtro logico per visualizzare la distribuzione della quantità di saggi. Questo mette in discussione anche la divisione in più visualizzazioni, la quale potrebbe essere messa da parte in favore di un'unica visualizzazione che permette di vedere i saggi tutti insieme. Questo cambiamento richiederebbe una successiva analisi della rappresentazione delle persone citate.

Secondo la partecipante, l'organizzazione temporale è quindi fuorviante, limita infatti le possibilità di analisi della visualizzazione perché divide in compartimenti stagni

L'arcipelago dei nomi

L'arcipelago dei nomi citati nei saggi di Calvino

Guardando la visualizzazione statica, che tipo di scansione temporale è stata usata?

informazioni che in realtà sono molto legate fra loro.

A questo punto dell'intervista eravamo ben all'interno della struttura visiva della visualizzazione, la partecipante ha proposto numerose possibilità di visualizzazione incentrate soprattutto sulle persone e sui singoli saggi, tralasciando quindi il focus sulla struttura delle raccolte dei saggi, che doveva necessariamente passare in secondo piano.

Tutte queste sono ipotesi di lettura emerse in momenti di forte brainstorming, più volte la partecipante ha sentito il bisogno di sottolineare la necessità di una verifica visiva alle sue proposte, ma anche solo queste prime idee creative hanno costituito una forte base iniziale per il progetto.

Un importante spunto emerso durante l'intervista è il ruolo che la visualizzazione dovesse avere nell'ambito di ricerca: la sua funzione sarebbe dovuta essere quella di strumento di analisi, non vincolato alla lettura di una persona che ha scelto un tipo di prospettiva piuttosto che un altro. Il ricercatore non ha bisogno di un uno storytelling, perché lo storytelling poi lo fa il ricercatore stesso.

L'arcipelago dei nomi

**Come potremmo mantenere la distinzione tra le raccolte di saggi?**

Una volta esaurito il discorso sulle funzioni e sulla struttura della visualizzazione, siamo passate a ragionare sui dati delle persone citate, e su quali fossero i dati più importanti da enfatizzare tra nome, nazionalità, date di nascita, data di morte, professione etc.

A primo impatto l'intervistata tralascia le date di nascita e di morte, in quanti probabilmente non rilevanti. Ci si dovrebbe focalizzare invece sulla nazionalità, perché può essere interessante capire, ad esempio, l'influenza che può avere il panorama mentale italiano, o quello francese o sassone. La professione, tra tutti i dati disponibili, è risultata essere il dato più interessante, nonostante la disomogeneità data dalle informazioni fluttuanti.

In generale, la sfida più dura emersa durante l'intervista è quella di rendere chiare le relazioni tra le persone citate e i saggi di cui fanno parte. Date le informazioni riportate sopra, era necessario un ridimensionamento dello spazio della visualizzazione, che potesse essere però di facile comprensione a tutti i vari tipi di utenti che sarebbero entrati in contatto con essa.

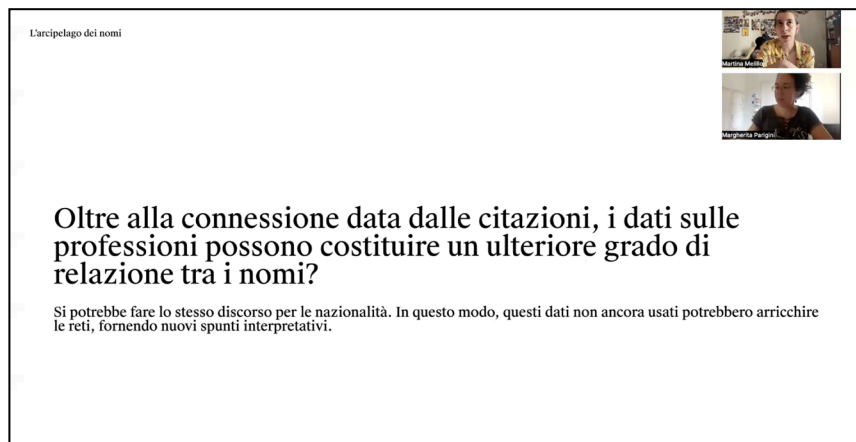
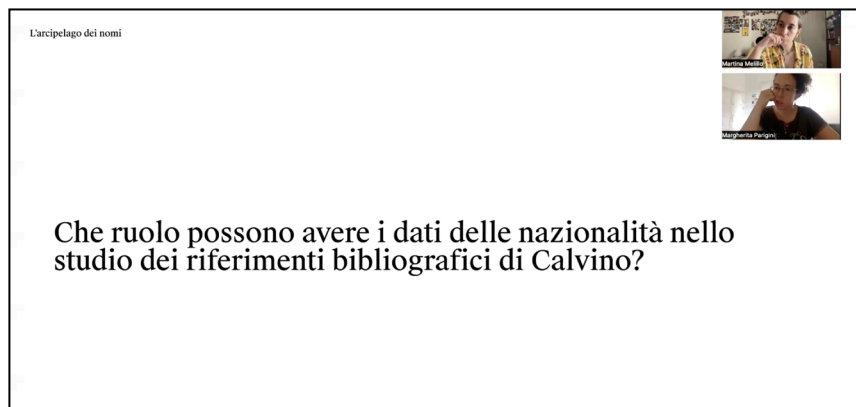
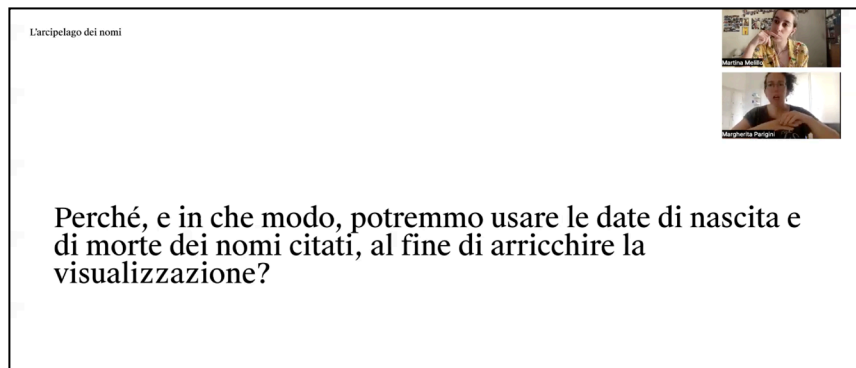


Fig.5-9: Screenshot dell'intervista, con le slide contenenti le domande fatte all'intervistata.

## 2.3 Analisi dei risultati

Alla fine dell'intervista, è stato necessario suddividere i vari input in categorie, in modo da raggruppare le informazioni che rientravano nelle stesse aree tematiche. Questo approccio è chiamato thematic analysis, è una delle forme di analisi più comuni nella ricerca qualitativa e sottolinea l'identificazione, l'analisi e l'interpretazione dei modelli di significato all'interno dei dati qualitativi.

La tabella è stata divisa in 5 aree di analisi:

- Problem setting,
- Contesto,
- Utenti,
- Funzioni,
- Elementi

Ogni area è stata poi suddivisa in due sezioni: estratti dell'intervista, nella quale sono state riportate le frasi più interessanti inerenti all'area di analisi, e sintesi, dove le frasi sono state ridotte a concetti più semplici

### 2.3.1. Problem setting

In questa prima sezione, ho elencato tutte le informazioni inerenti a questioni da risolvere; criticità individuate nella visualizzazione statica e bisogni degli utenti.

Per questa sezione, le informazioni più rilevanti emerse durante l'intervista sono le seguenti:

- Il saggio è un genere che non può essere definito in maniera univoca, nei meridiani hai una raccolta eterogenea che comprende saggi di varie tematiche.
- Bisognerebbe porre l'accento sulla struttura dietro la visualizzazione dei nomi, che permette di cercare per raccolte, visto che un flusso cronologico è una visualizzazione che prevede già una ricerca specifica.
- L'organizzazione temporale può essere fuorviante perché può limitare le possibilità di analisi.
- La visualizzazione deve essere un tool che permetta agli studiosi di creare uno storytelling, o per scrivere un saggio.

### 2.3.2. Contesto

In questa sezione ho definito in modo chiaro il contesto in cui la mia visualizzazione interattiva sarebbe andata a inserirsi:

- Contesto pedagogico che ha a che fare con studio della letteratura, produzione letteraria e critica dell'autore.
- Contesto universitario, corsi monografici che parlano dell'autore e della produzione saggistica.
- Mantenersi in ambito di ricerca letteraria e studi letterari. Tralasciare il contesto liceale.

### 2.3.3. Utenti

Nella sezione Utenti ho raggruppato le informazioni che mi sarebbero state necessarie a delineare il profilo di un utente-tipo, con conoscenze ben definite e necessità da risolvere:

- Il tool deve superare lo scoglio conoscitivo di abitudini legate all'interazione con esso. A seconda dell'elasticità mentale si può capire che tipo di strumento si ha davanti
- La difficoltà d'uso dipende dalla complessità della visualizzazione e dal grado di conoscenza che si ha dei saggi. Gli utenti privilegiati conoscono la materia e possono leggere la visualizzazione anche in maniera inedita.
- Se lo scopo della visualizzazione è far vedere le influenze tra i vari personaggi, la conoscenza necessaria per l'utente riguarda la cultura generale.
- L'utente dovrebbe conoscere la cultura novecentesca italiana ma anche francese.

### 2.3.4. Funzioni

Questa sezione è stata fondamentale per avere un'idea iniziale delle funzioni necessarie che la visualizzazione interattiva avrebbe dovuto possedere. Si tratta dei primi spunti progettuali, che sarebbero stati poi la base per progettare la successiva attività collaborativa con altri esperti di dominio. Possiamo definire le funzioni come i

Design Requirement necessari a rendere il tool utile per gli esperti di dominio:

- Individuazione di aree di interesse dell'autore che influenzano anche la narrazione. Informazioni interessanti per comprendere i meccanismi delle sue opere.
- Informazioni su come Calvino ha interagito con il panorama culturale dell'epoca, aggiunta di informazioni sulla biblioteca mentale dell'autore.
- Sovrapposizioni che ci danno informazioni sul retroscena mentale dell'autore mentre scriveva i testi. Queste informazioni possono interpretare anche la produzione narrativa.
- Ricerca per singoli saggi e singole raccolte.
- Possibilità di vedere i saggi appartenenti alla stessa raccolta.
- Trovare un modo di distinguere visivamente le raccolte e individuare e distinguere le persone che compaiono nello stesso saggio.
- È importante far capire fin da subito quali nomi compaiono nelle varie raccolte? La progettazione di glifi andrebbe a facilitare o complicare questa lettura? È un'informazione importante al fine dello studio dei saggi?
- Nelle raccolte i nomi vengono citati in quantità diverse, se la visualizzazione fosse unica e comprendesse tutte le raccolte, ci sarebbero sovrapposizioni di

persone che vengono citate in più raccolte. In questo modo la visualizzazione viene semplificata visivamente perché ha meno elementi, ma a livello cognitivo la sfida aumenta, perché all'interno del collegamento tra due nodi ci possono essere più saggi di periodi diversi.

- Per gestire la questione delle nazionalità che cambiano col tempo, si potrebbero creare delle liste associate a uno stato, all'interno delle quali ci sono tutti gli altri nomi che il territorio ha avuto nel corso del tempo (es. Italia: Impero Romano, Regno d'Italia, Italia etc.)
- Invece che inserire delle annotazioni, si può pensare a una serie di tutorial che spiegano le funzioni della visualizzazione e che fanno notare particolari rilevanti.

### 2.3.5. Elementi della visualizzazione

In questa ultima sezione sono state raggruppate quelli che possono essere considerati i primi spunti visivi del progetto. Mentre le funzioni sono azioni che possono essere svolte all'interno della visualizzazione, gli elementi sono i veri e propri componenti che costituiscono l'interfaccia interattiva, che permettono all'utente di esplorare i dati:

- Filtri che consentono di selezionare i saggi in base alla raccolta di titoli, così lo studioso si confronta con un elemento che già conosce e che sa riconoscere nella visualizzazione.
- La divisione cronologica è fuorviante per la distribu-

zione dei saggi. Non ha senso far vedere la distribuzione dei saggi tra il 45 e il 55 che ne comprende solo 10, mentre dal 55 al 65 ce ne sono più di 40.

- La visualizzazione non deve essere divisa, attraverso di essa si deve vedere in che modo sono distribuiti quantitativamente i saggi.
- All'interno del nodo dell'autore, si potrebbero avere delle percentuali per quante volte è citato all'interno di ogni raccolta.
- Una visualizzazione unica "schiacciata" che può essere poi manipolata, scaglionata e divisa attraverso filtri.
- Mantenere la divisione di tre raccolte: Una pietra sopra, collezione di sabbia, lezioni americane. Non andare a complicare la divisione ulteriormente.
- Integrare, come informazione del nodo, la presenza di una persona in un saggio. Una raccolta di informazioni all'interno del singolo nodo.
- Progettare tre glifi, uno per raccolta, che si sostituiscono al nodo e variano di dimensione a seconda di quante volte è stato citato. Per ognuna delle raccolte, magari in base al colore, il glifo ci dice se la persona è stata citata nella raccolta X o fuori, o sia nella raccolta X che fuori etc.
- Cliccando sul nodo si può vedere in quale saggi la persona compare.

- Filtro cronologico, filtro per titolo, filtro per volume/ raccolte. Implementazione di un search by, informazioni di wikidata legate al singolo nodo che compaiono al click.
- Tralasciare date di nascita e morte perché sono dati troppo discreti, troppo disomogenei, e sono facili da reperire.
- Le nazionalità possono essere interessanti perché legate alle influenze e agli stimoli dell'epoca.
- La professione è l'informazione più importante (si deve specificare che sono dati curati direttamente da noi e che ci possono essere errori), la nazionalità è importante ma trascurabile se risulta troppo difficile da gestire, e le date di nascita e morte sono trascurabili.
- La nazionalità comprende i riferimenti culturali e le tendenze politiche dell'epoca in cui Calvino scrive, potrebbe diventare un' informazione scontata per gli studiosi, e quindi trascurabile se diventa complessa da gestire.
- I filtri devono essere compatibili e possono essere usati contemporaneamente.

## 2.4 Conclusioni

L'intervista con Margherita Parigini è stata la mia prima attività di co-design, e grazie ad essa ho potuto comprendere l'utilità di lavorare a un progetto con un'esperta di dominio, con la quale ho potuto avvicinarmi all'ambito delle Digital Humanities in modo pratico, comprendendone i bisogni e le metodologie. Grazie a questa intervista ho individuato i primi spunti progettuali, nonché una serie di questioni che dovevano essere necessariamente approfonditi in un'ulteriore attività collaborativa: un workshop tra designer e esperti di dominio.

## 3. Organizzare un Workshop (a distanza)

Per la seconda attività collaborativa ho organizzato un workshop, un momento in cui designer ed esperti di dominio potessero scambiarsi opinioni e idee, e partecipare insieme a processi creativi.

La prima attività collaborativa, ovvero l'intervista a Margherita Parigini, ha costituito la base di partenza per l'organizzazione del workshop: alla fine dell'analisi dei risultati dell'intervista, infatti, avevo a disposizione una lista di idee; funzioni; problemi; elementi creativi; ma anche dubbi personali, che dovevano essere ulteriormente approfonditi. Era quindi necessario entrare in contatto con altri esperti di dominio, con background, capacità e interessi diversi da quello di Margherita, i quali avrebbero potuto fornirmi ulteriori opinioni, e che, soprattutto, avrebbero portato a ulteriori sviluppi progettuali.

È stato poi deciso di organizzare il workshop a distanza per venire incontro alle esigenze dei partecipanti: essendo stato organizzato a luglio, i partecipanti non sarebbero stati in grado di essere presenti a Milano, nel dipartimento di Design presso il Politecnico di Milano, nel giorno stabilito. Ma questa scelta non ha influenzato negativamente l'organizzazione dell'attività. È stata, anzi, una buona occasione per testare gli strumenti per il lavoro a distanza.

### 3.1 Obiettivi

L'obiettivo del workshop in primis era quello di validare le osservazioni che erano emerse nell'intervista precedente, ma anche compiere una scrematura dei numerosi input progettuali (elencati al paragrafo 2.3). Grazie all'opinione di nuove voci di esperti di dominio, e grazie anche ai mo-



menti di discussione che il workshop avrebbe generato, sarei stata in grado di individuare i design requirement e le necessità ricorrenti, e, dall'altro lato, avrei potuto capire gli elementi progettuali da scartare.

La scelta delle funzioni è stata, ad esempio, una questione che ha necessitato di un ulteriore intervento, in quanto la selezione di esse avrebbe costituito il consolidamento dei requisiti progettuali. Era necessario individuare, inoltre, le funzioni più importanti, tra una selezione di più di dieci funzioni elencate durante la prima attività collaborativa.

Un ulteriore obiettivo da raggiungere attraverso il workshop è stato capire la fattibilità effettiva delle funzioni scelte, soprattutto in base ai dati disponibili. La disponibilità di attingere ai dati delle persone all'interno dell'Arcipelago dei Nomi attraverso la piattaforma di Wikidata ha portato a una domanda fondamentale: i dati raccolti finora sarebbero stati abbastanza per implementare le funzioni scelte? O sarebbe stato necessario arricchirli ulteriormente? Inoltre, durante l'intervista, Margherita ha stabilito un suo personale ranking di importanza dei dati, attribuendo ai dati riguardanti le professioni come molto più importanti rispetto ai quelli riguardanti la nazionalità e la data di nascita, considerati meno rilevanti. L'intervento di altri esperti di dominio in questo caso sarebbe servito a verificare tali gradi di importanza.

## 3.2 Scelta dei partecipanti e organizzazione delle attività

Nello scegliere i partecipanti del workshop, la collaborazione con i miei co-relatori, Tommaso Elli e Margherita Parigini, è stata fondamentale per poter scegliere al meglio i partecipanti. Grazie al lavoro precedentemente svolto su *l'Atlante Calvino*, presentato più volte e fonte di diversi articoli, ho potuto contare sulla collaborazione di figure che erano già entrate in contatto con il progetto e con cui erano familiari. In questo modo, avrebbero potuto basarsi sulle loro esperienze precedenti per generare nuove idee creative. I partecipanti, ovviamente, sarebbero dovuti essere esperti di dominio all'interno dell'ambito delle Digital Humanities, e quindi non estranei alle pratiche di co-design su cui il progetto di tesi si basa.

Dopo aver discusso con i miei co-relatori, la scelta dei partecipanti è portata a contattare le seguenti figure:

- Virginia Giustetti, ricercatrice di Italo Calvino in ambito delle Digital Humanities, la quale aveva già collaborato nella realizzazione di svariate visualizzazioni dell'*Atlante Calvino*,
- Simone Abbiati, anche lui conoscitore di Calvino in ambito delle Digital Humanities,
- Federico Pianzola, critico nell'ambito AIUCD (Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale), nonché vincitore di un premio Marie Curie.

Il workshop sarebbe stato quindi costituito da tre parte-

cipanti (tre esperti di dominio), due designer e un'esperta di dominio, che avrebbero gestito le attività. Purtroppo però, Virginia Giustetti non è stata poi in grado di partecipare al workshop per motivi personali, quindi il numero dei partecipanti è sceso a due.

Passando successivamente all'organizzazione delle attività, ho preso come riferimento le attività svolte all'interno di workshop organizzati dal laboratorio di ricerca Density Design, e le ho declinate in base alle mie necessità progettuali.

Fin da subito sapevo che le attività sarebbero state svolte individualmente, il basso numero dei partecipanti non poteva portare a una divisione in gruppi. Ogni attività individuale sarebbe stata poi seguita da un lungo momento di discussione con gli organizzatori del workshop, in questo modo, esperti di dominio e designer avrebbero potuto discutere liberamente. Il workshop, inoltre, sarebbe durato due ore, quindi le attività sarebbero dovute essere facili e veloci, ma anche significative ai fini progettuali.

In entrambe le attività ho scelto di portare il metodo dei post-it nel mondo digitale. Attraverso i post-it, i partecipanti possono raggruppare idee simili e proporle nuove da aggiungere. Insieme ai post-it ho voluto aggiungere la dinamica delle carte: tramite dei cartoncini in cui sono scritte delle idee, i partecipanti possono scartare le carte contenenti le idee che ritengono meno utili, e conservare quelle invece che reputano più interessanti.

Il workshop è stato organizzato in due macro-attività, una per la scelta delle funzioni, e una per la scelta dei dati.

La prima attività ha seguito la dinamica dei post-it mista alla dinamica delle carte: in una tabella ho elencato tutte le funzioni individuate nell'intervista in una serie di post-it, dando la possibilità ai partecipanti di poterne aggiungere altri con nuove funzioni. Ho poi organizzato tre sezioni, divise per gradi di rilevanza, in cui i partecipanti avrebbero potuto posizionare le funzioni. In questo modo, avrei saputo, per ogni partecipante, le funzioni reputate fondamentali, quindi i Design requirement di ognuno.

Una volta individuate le funzioni più importanti, si sarebbe passati alla seconda attività: questa ha seguito le stesse dinamiche della prima, ma avrebbe avuto come protagonisti i dati disponibili. Lo scopo della seconda attività sarebbe stato quello di associare a ogni funzione i dati necessari per implementarla, e anche in questo caso, i partecipanti avrebbero potuto proporre nuovi dati. In questo modo, ho potuto capire quali dati andare a usare nella progettazione della visualizzazione, quei dati che avrebbero potuto essere d'aiuto agli esperti di dominio nelle loro ricerche, che avrebbero generato insight inediti.

### 3.3 FigJam per i workshop a distanza

Come detto nella sezione precedente, i partecipanti avevano la necessità di svolgere il workshop a distanza, la scelta di poterlo svolgere online ha agevolato non solo i partecipanti, ma anche le tempistiche di realizzazione, in questo modo il workshop avrebbe potuto svolgersi in tempi brevi e non si sarebbe prolungato oltre l'estate, essendo questa attività fondamentale per avviare l'effettivo processo progettuale, era necessario svolgerlo quanto prima.

## 4. Svolgimento del Workshop

Proprio grazie a questa scelta, questa attività è stata un buon modo per sperimentare uno strumento usato finora come tool di lavoro collaborativo: Figma. Si tratta di un software online, ampiamente usato in ambito di UX/UI, che permette a più persone di collaborare su un unico file in tempo reale, mostrando inoltre i cursori dei vari partecipanti. Di recente, Figma ha implementato la modalità FigJam, ottimizzata per i momenti di brainstorming e di generazione di idee con persone online. Altre piattaforme offrono lo stesso servizio, come ad esempio Miro, ho scelto però di usare FigJam per la sua ampia possibilità di personalizzazione dello spazio creativo, per la sua flessibilità e per la facilità d'uso che caratterizza i tool di Figma. Inoltre, lo spazio FigJam gode di strumenti (molti creati dagli utenti stessi) che ben si adattano ad attività di workshop, come ad esempio il Timer Tracker, uno strumento che mi ha permesso di tenere costantemente traccia del tempo tra un'attività e l'altra, in modo da organizzare le due ore di workshop al meglio.

Grazie alla vasta documentazione online che il software vanta, ho potuto creare uno spazio di lavoro conforme con le attività che ho pensato. Ho creato una sezione per ogni partecipante, un suo spazio personale nel quale avrebbe potuto fare tutti i ragionamenti che voleva in piena libertà. E mi sono affidata a l'uso dei veri e propri "post-it digitali" che caratterizzano la piattaforma per organizzare ogni sezione, attraverso il color-coding dei post-it.

Nel complesso, posso dire che la scelta di FigJam per i workshop a distanza sia molto valida, soprattutto perché ho notato che la sua facilità d'uso mette i partecipanti immediatamente a loro agio.

Secondo l'articolo di Marian Dörk *Co-Designing Visualizations for Information Seeking and Knowledge Management*, il processo progettuale di un artefatto visivo si arricchisce di gran lunga quando è pensato insieme agli utenti finali. Nel nostro caso, la progettazione di una visualizzazione interattiva per l'Arcipelago dei Nomi dell'Atlante Calvino necessita una costante collaborazione con gli esperti del dominio, in modo da rendere la visualizzazione un valido tool di supporto per svolgere ricerche su Italo Calvino.

A seguito dell'intervista con Margherita Parigini, co-relatrice della mia tesi ed esperta di dominio, sono emersi diversi spunti progettuali che riguardano sia la gestione dei dati della visualizzazione (gerarchia di importanza dei dati, filtri...) sia la visualizzazione di essi (color coding, gerarchie visive...).

Dopo aver selezionato gli spunti più interessanti, ho voluto organizzare un workshop in cui più esperti di dominio potessero esprimere le loro necessità e confrontarle con le funzioni individuate. Lo scopo del workshop è principalmente avere una validazione delle idee emerse durante l'intervista con Margherita Parigini, ma anche ottenere nuovi spunti progettuali in momenti di brainstorming tra designer ed esperti di dominio.

## 4.1 Introduzione al workshop

Il workshop è stato progettato per essere svolto online su FigJam, ed è così composto:

- Introduzione,
- Fase 1: Consolidamento delle funzioni interattive,
- Fase 2: Abbinamento tra dati e funzioni.

I partecipanti che hanno preso parte al Workshop sono Simone Abbiati e Federico Pianzola, era prevista la presenza anche di Virginia Giustetto ma purtroppo non ha potuto partecipare per motivi personali.

Prima di iniziare le attività ci siamo assicurati che i partecipanti si trovassero a loro agio con FigJam. Federico ha avuto modo di usare Miro, una web-app simile dedicata al coworking online, Simone invece non ha mai avuto modo di usare FigJam, ma si è subito trovato a suo agio con questo tool.

In seguito ho introdotto la tematica del Workshop mostrando la visualizzazione statica dell'Arcipelago dei Nomi pubblicata su La Lettura, e ho illustrato ai partecipanti lo scopo del Workshop: validare gli spunti progettuali emersi durante l'intervista con Margherita Parigini, grazie alla conoscenza dei partecipanti che unisce un approccio tradizionale alle Digital Humanities.

Una volta terminata l'introduzione, ho avviato la registrazione della videochiamata, e siamo passati alla prima fase.

## 4.2 Fase 1: Consolidamento delle funzioni interattive

La prima fase consiste nello scegliere quali funzioni devono essere presenti all'interno della visualizzazione interattiva, ponendosi la domanda "Cosa voglio poter fare con questo tool?"

Ogni partecipante ha a sua disposizione uno spazio di lavoro diviso in tre sezioni:

- **Sezione Funzioni:** Qui sono presenti i post-it con tutte le funzioni che sono emerse durante l'intervista con Margherita Parigini. Le funzioni sono state divise cromaticamente, i post-it arancioni contengono funzioni relative ai saggi e alle raccolte, mentre i post-it blu contengono funzioni relative ai personaggi citati. Se la descrizione della funzione risulta poco chiara, i partecipanti sono invitati a riscriverla o precisarla nei post-it rossi aggiuntivi. Sono presenti, inoltre, dei post-it rosa, nei quali i partecipanti possono scrivere una funzione che gli viene in mente.

È importante sottolineare che, in questa sezione, l'ordine dei post-it è diverso per ogni partecipante, così da farli concentrare su funzioni diverse.

- **Sezione Gradi di Priorità:** Questo spazio è diviso in tre grandi tabelle, le quali corrispondono a tre gradi di priorità: la tabella con tre stelle indica una priorità alta, quella con due stelle indica una priorità media, mentre quella con il cestino indica una priorità bassa.

Nella prima parte di questa attività individuale, ai partecipanti viene chiesto di leggere le funzioni e di spostarle nelle tabelle che ritengono più adatte. Una volta finita questa attività, si passa alla terza ed ultima sezione.

- **Sezione Con parole tue:** In questa ultima sezione viene richiesto ai partecipanti di descrivere in che modo questa visualizzazione interattiva potrebbe essergli utile.

È stato dato ai partecipanti un massimo di 20 minuti per completare l'attività individuale. Una volta scaduto il tempo siamo passati alla seconda attività, la condivisione e discussione dei risultati. Prima ho chiesto di spiegare la frase sull'utilizzo della visualizzazione, e poi di spiegare le scelte sulla priorità delle funzioni.

Fig.10: Organizzazione dello spazio in tre sezioni per il lavoro individuale

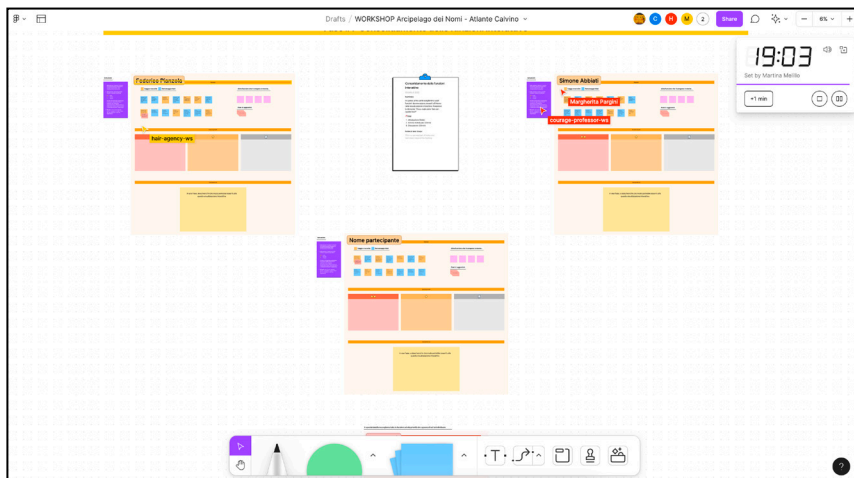


Fig.11: Organizzazione della singola sezione, con accanto le istruzioni dell'attività

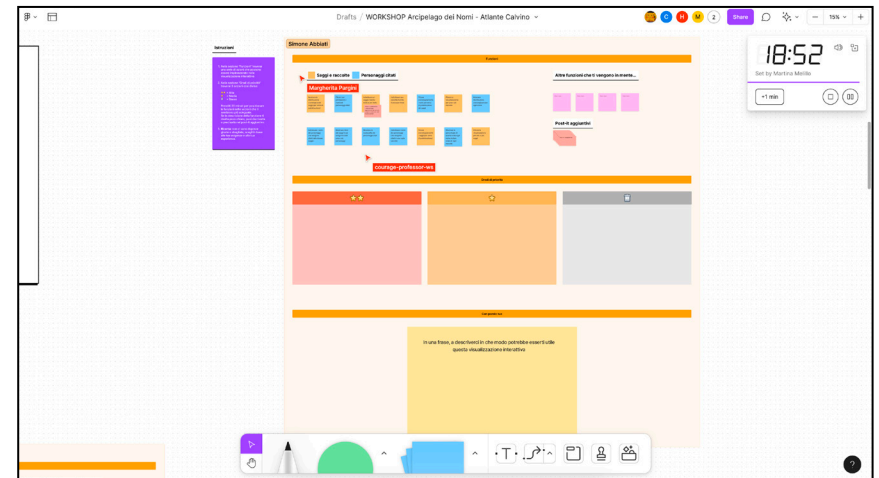
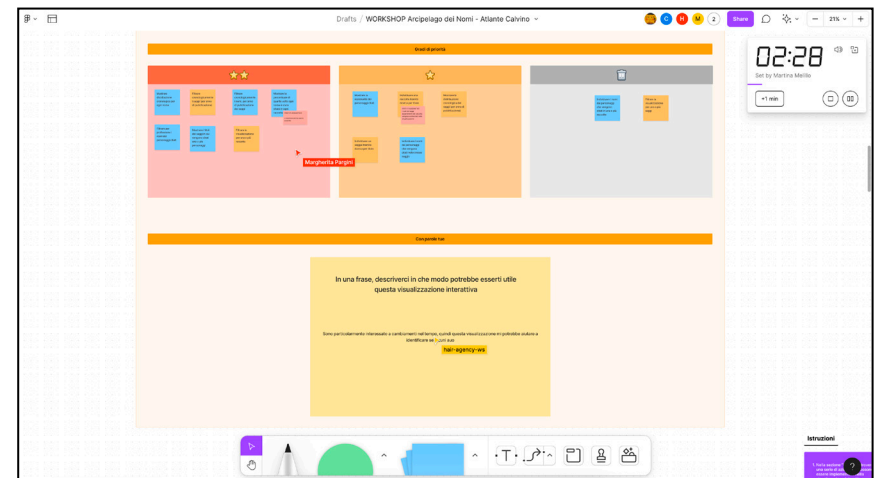


Fig.12: Focus nello spazio di lavoro di Federico



#### 4.2.1. Risultati di Federico

Il primo a condividere i suoi risultati è stato Federico, il quale ha posto l'attenzione sui cambiamenti nel tempo di un sistema (in questo caso di un sistema di citazioni di Calvino), per lui è importante poter avere una distribuzione nel tempo di quante volte i personaggi vengono citati, oltre a una serie di filtri da applicare ai personaggi, come ad esempio un filtro per professione (riprendendo i cluster presenti nella visualizzazione statica, i quali evidenziano un gruppo di nomi accomunati dalla stessa professione, e propone una clusterizzazione simile per una distribuzione temporale).

Questo pensiero si riflette anche nell'assegnare le priorità nelle funzioni. In quanto ricercatore ha segnalato l'importanza di avere sempre sia i valori assoluti che le percentuali.

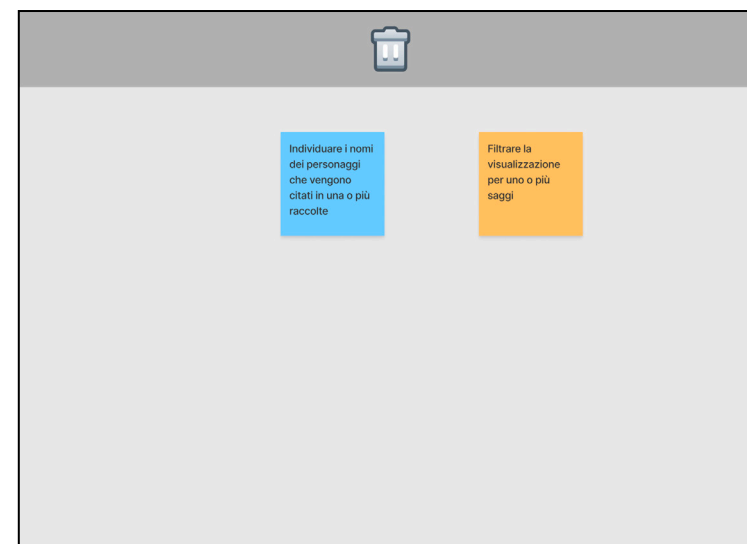


Fig. 13-15: Gradi di priorità di Federico.

Federico ha sollevato la questione del raggruppamento dei saggi per raccolte, se da una parte un raggruppamento semplifica l'organizzazione dei saggi, dall'altra fornisce un punto di vista di un ricercatore. A questo proposito è emerso l'argomento della natura dei nodi: dovrebbero essere solo i nomi dei personaggi citati? Oppure potremmo aggiungere anche i saggi come nodi all'interno della rete? Federico ha in mente due tipi di visualizzazioni, uno a rete e una distribuzione temporale, per entrambi i casi farebbe comodo, nel momento in cui si individua un autore, avere un pop-up che indica alcune informazioni aggiuntive (es. citato in questi saggi etc)

Federico ha poi considerato di bassa priorità la funzione "Individuare i nomi dei personaggi che vengono citati in una o più raccolte" e questa scelta fa riferimento al fatto che le raccolte sono solo tre, darebbe quindi più priorità al singolo saggio. Qual'ora il filtro fosse legato alle sezioni de I Meridiani, che sono più ampie, avrebbe più senso perché potrebbe diventare anche un filtro tematico.

#### 4.2.2. Risultati di Simone

Passiamo a Simone, che per prima cosa ha rimarcato una difficoltà generale che ha trovato non solo nella visualizzazione dell'Arcipelago dei Nomi, ma anche nell'Atlante Calvino. La difficoltà riguarda la complessità d'uso delle visualizzazioni, data anche da una grande quantità di informazioni presente in ognuna di esse, serve quindi del tempo per capire bene come funzionano. Questo commento iniziale si collega al tema dei pattern trasversali presente nella sua frase.

Basandosi anche sul suo metodo di lavoro, quando ragiona per corpora, per Simone il passaggio in più è quello di rielaborare per categorie trasversali, secondo le quali può rielaborare le informazioni.

Ad esempio la questione delle professioni (che all'inizio aveva messo nel grado di priorità media, e poi ha spostato nel grado di priorità alta) rispetto a un criterio cronologico (interessante ma meno creativo) individua un pattern diverso.

Essendo Calvino un personaggio eclettico, per Simone è interessante capire che in un determinato saggio le persone citate appartengono a un determinato universo (es. Scienze dure, scienze meno dure) e questa informazione ci può aiutare a capire la propensione di Calvino (che può

Per individuare o per cercare pattern trasversali. Per questo ho messo come prioritarie le funzioni che ragionerebbero per "insiemi" piuttosto che per ricerca del singolo saggio o singola raccolta.

Una volta individuati degli insieme, allora sì è utile individuare la singola raccolta o saggio per verificare che un singolo testo possa essere interpretato meglio se categorizzo la produzione saggistica in un certo modo.

(Scusate, prolisso!)

Fig. 16: La frase di Simone su in che modo potrebbe essergli utile la visualizzazione interattiva



variare cronologicamente) rispetto a determinati gruppi di professioni.

Questo ultimo spunto può già essere un esempio di filtro trasversale, in quanto unisce i dati della professione a dati cronologici (es. data di pubblicazione del saggio), sarebbe quindi possibile vedere che dei personaggi sono stati citati in un determinato lasso temporale, ed appartenevano a un determinato universo culturale professionalmente.

Anche la nazionalità può essere interessante (può mostrare i vari background culturali, ma può essere facilmente un dato scartabile rispetto alla professione), ma può essere più interessante capire chi lavorava con chi.

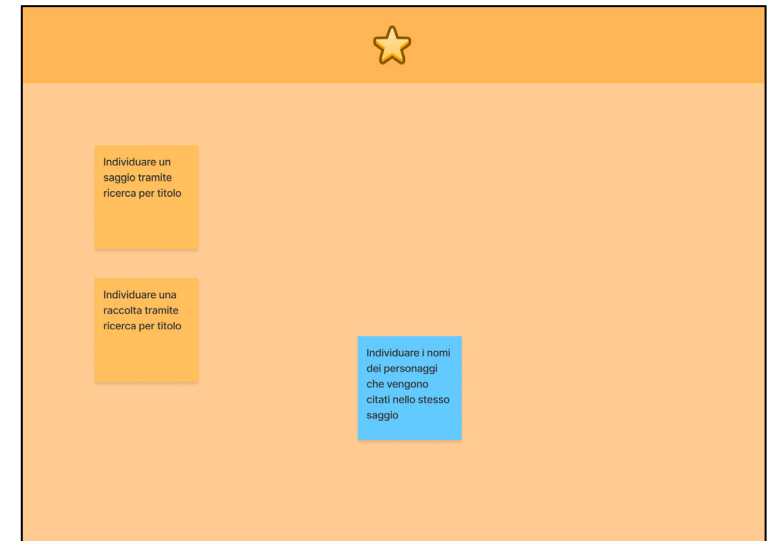
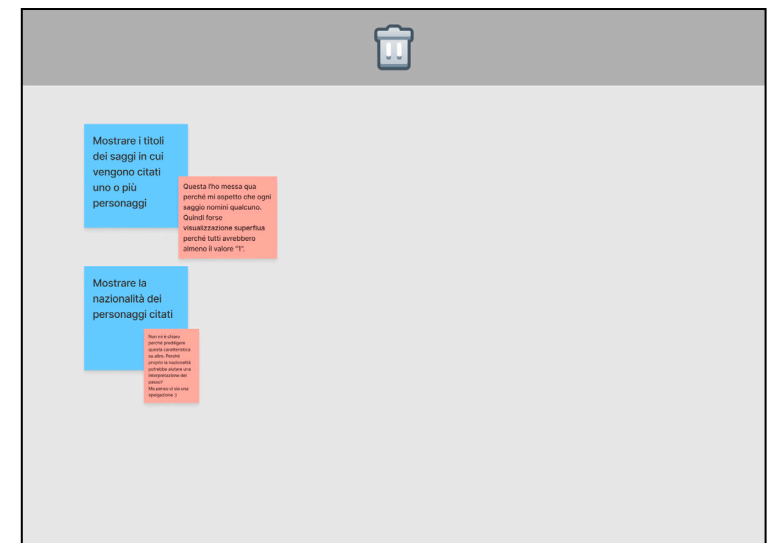


Fig. 17-19: Gradi di priorità di Simone.





In generale, sarebbe bello trovare qualche caratteristica che unisca i personaggi e i saggi in modo più creativo, trovando qualcosa da evidenziare in questo enorme universo di informazioni.

Simone ha inoltre sollevato la questione del genere, riguardo alla questione della rielaborazione del canone secondo autrici femminili. Il genere è però una questione già affrontata nella visualizzazione dell'Arcipelago e nell'Atlante, e purtroppo ci sono davvero troppe poche donne per poter pensare a un filtro per genere.

Parlando della difficoltà del mantenere la visualizzazione più oggettiva possibile (es. mettendo un filtro per nazionalità, è facile instillare il dubbio che quella sia la categoria più significativa tra tutte) e della complessità di uso data da troppe funzionalità, Simone ha pensato a una possibile soluzione: sarebbe possibile dare un labelling a ogni personaggio nel metadata secondo delle categorie, che possono eventualmente essere evidenziate. Aprendo la visualizzazione non si hanno delle categorie evidenziate, ma eventualmente un filtro permette di evidenziare determinate informazioni.

## 4.3 Fase 2: Abbinamento tra dati e funzioni

Definite le funzioni più importanti, la seconda fase si concentra sul verificare di quali dati ogni funzione ha bisogno per essere implementata. Attraverso l'attività di abbinamento, è possibile capire se i dati che ho a disposizione sono sufficienti o se è necessario trovarne altri. Inoltre, in questo modo posso capire quali dati scartare nella creazione del dataset per la visualizzazione interattiva.

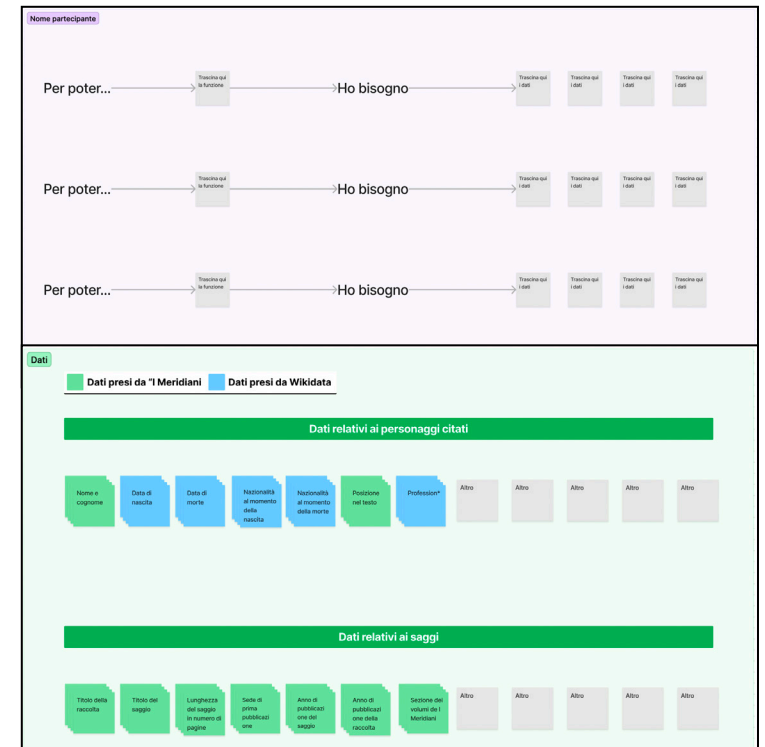


Fig.20-21: Organizzazione dello spazio di lavoro della seconda fase.

Anche in questo caso, sono stati organizzati degli spazi di lavoro individuali. Ogni spazio di lavoro è diviso in due sezioni:

- Nella prima sezione possiamo trovare una serie di post-it nei quali sono elencati i dati che abbiamo a disposizione, nei post-it verdi sono elencati i dati ricavati da "I Meridiani" mentre nei post-it blu troviamo i dati ricavati da Wikidata.
- Nella seconda sezione abbiamo una frase da completare: Per poter [post-it della funzione] Ho bisogno [post-it del dato]

Anche in questa fase, i partecipanti hanno avuto a disposizione 20 minuti per completare l'attività individuale, alla quale è seguita poi la condivisione dei risultati.

#### 4.3.1. Risultati di Federico

Durante l'attività, Federico ha voluto specificare una doppia valenza del termine "filtrare":

- Filtrare inteso come far vedere solo determinate informazioni che corrispondono a una determinata categoria
- Filtrare inteso come poter visualizzare tutte le informazioni secondo un tipo di criterio

Questa seconda valenza del termine filtrare si collega a una funzione che Federico ha pensato durante la seconda attività, e che ha aggiunto con un post-it rosa.

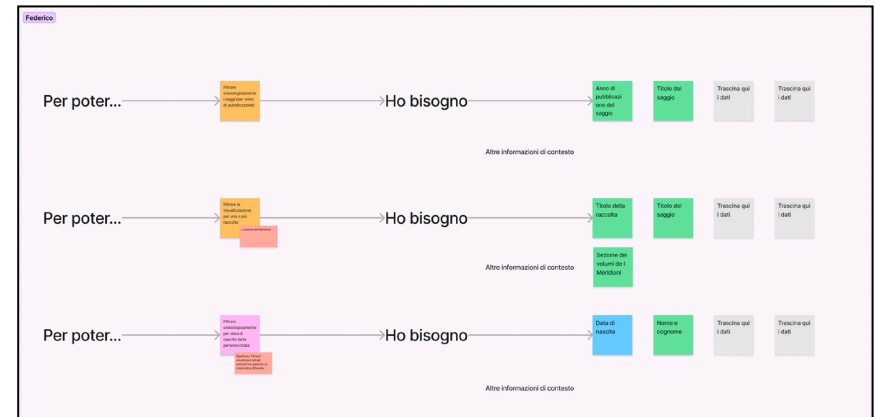


Fig.22: Sezione di abbinamento di Federico

La nuova funzione aggiunta riguarda la possibilità di filtrare per data di nascita della persona citata, ma non si tratta di vedere solo i nomi dei personaggi nati negli anni 80, bensì di poter visualizzare tutti i nomi, magari con un color coding per decenni di nascita. Quindi visualizzare i cluster di persone citate per data di nascita, un filtro generazionale, che si basa su uno studio che mostra un cambiamento di temi e di stile che è molto collegato a un cambio generazionale.

Un altro filtro possibile potrebbe basarsi sull'anno di nascita della persona citata, in questo caso la sfida progettuale riguarderebbe casi limite come personaggi nati nel Medioevo, o personaggi con più date di nascita (a causa della fluttuazione del dato preso da Wikidata).

La proposta più interessante di Federico riguarda il nuovo tipo di visualizzazione dei nomi. In precedenza ha già parlato di una visualizzazione o a network o cronologica, ma nel momento in cui gli viene chiesto di dare la priorità a una delle due, sceglie la visualizzazione cronologica, che si presta a più organizzazione dei dati (es. per anno di nascita della persona citata, per anno di pubblicazione del saggio...) a seconda del tipo di dato che si sceglie di visualizzare.

Riguardo all'organizzazione dei nodi della visualizzazio-

ne statica, che collega due personaggi citati nello stesso saggio, Federico spiega che secondo lui, oltre a questa informazione, l'interattività si ferma qui, al massimo il ricercatore può andare a leggersi il saggio per vedere in che modo le due persone sono citate insieme. La distribuzione temporale invece permette di giocare con i filtri in modo più libero e attivare un tipo di riflessione diverso (es. filtro per data di pubblicazione del saggio e poi filtro per pittori, e vedo che questi sono citati principalmente nella prima parte della produzione dei saggi, successivamente filtro i pittori per data di nascita e posso vedere se quelli più citati sono pittori antichi o moderni) in questo modo si può interagire di più con la visualizzazione.

#### 4.3.2. Risultati di Simone

Durante l'attività anche Simone è intervenuto più volte per fare domande. Nel pensare al modo di filtrare, ha proposto la progettazione di dei pop-up con liste o elenchi di nomi, al posto di elementi visivi come gradiente di colori. Simone ha fatto un'ulteriore domanda durante l'attività, riguardante la difficoltà del dover filtrare più cose contemporaneamente. La sua domanda era molto più incentrata sull'aspetto grafico della progettazione.

Anche nell'illustrare i suoi risultati, Simone ha ribadito il problema della complessità, soprattutto visiva, data da troppe informazioni. Una soluzione che gli è venuta in mente è quella di implementare dei pop-up che fanno un elenco dei personaggi citati secondo più categorie di filtri. Questa funzione è simile a una "funzione segreta" presente nella sezione Trasformare dell'Atlante di Calvino, che fornisce una lista di nomi che corrispondono ai filtri se-

lezionati, sotto consiglio di Virginia. Il fatto che Simone abbia ribadito l'importanza di una funzione simile ne va a confermare l'utilità ai fini di ricerca e la necessità di inserire questa funzione anche nel caso dei saggi.

La proposta più interessante di Simone riguarda invece un filtro vago, che ha in sé tutta una serie di dati non necessari, in quanto filtro vago, e racchiude tutte le informazioni che possono dar vita a categorie nuove che inventa il ricercatore. Ad esempio, attraverso questo filtro vago posso prima filtrare i nomi per professione, e poi filtrarli di nuovo per nazionalità, a questo punto ho creato una categoria completamente nuova data dall'incrocio di due dati. Quello che Simone immagina è un modo per costruire una concatenazione di filtri.

In base a questa proposta, Margherita propone un filtro interattivo costituito da caselle vuote, che l'utente può riempire con le categorie fornite, e creare quindi un filtro sempre nuovo. Simone si rivede pienamente in questa intuizione, e immagina un Sankey Diagram o un Alluvial Diagram che consentono di mostrare via via come i personaggi vengono filtrati.

## 4.4 Conclusioni

Il workshop ha fornito numerosi spunti di riflessione, anche inaspettati. Alcuni di questi hanno messo in dubbio dei concetti che erano stati presi per assodati. La proposta di Federico di pensare a una visualizzazione cronologica ha messo in dubbio la visualizzazione per reti che riprendeva la visualizzazione statica. Se da una parte questa proposta può spaventare perché si tratta di ripensare completamente la struttura della visualizzazione, dall'altra mi piacerebbe approfondirla, perché mi sembra che possa rendere la visualizzazione molto più interattiva. Certo è che questa scelta porta alla questione della gestione delle date di nascita, che potrebbero essere gestite assegnando differenti granularità a seconda del periodo storico di appartenenza.

La proposta di Federico, inoltre, mi sembra molto compatibile con la necessità di Simone di avere delle categorie creative e trasversali che collegano i personaggi dei saggi. La distribuzione cronologica, stando al saggio *Cohort Succession Explains Most Change in Literary Culture* potrebbe già di per sé dare informazioni interessanti sul cambio di tematiche basato sul cambio generazionale.

Una sfida progettuale potrebbe consistere nel coniugare il filtro vago proposto da Simone con la visualizzazione cronologica proposta da Federico.

## 5. Acquisizione dei dati

Il workshop mi ha permesso di stilare una lista dei dati necessari per implementare le funzioni che avrebbero reso la visualizzazione interattiva un valido tool di analisi. Per comprendere la costruzione del dataset, era necessario avere bene in mente la struttura della produzione saggistica di Calvino.

Durante i quaranta anni di attività letteraria dell'autore, sono state pubblicate numerose produzioni che possono rientrare nell'ambito saggistico. In realtà, come era già emerso durante l'intervista a Margherita Parigini, la definizione di saggio non può essere applicata a tutta la produzione di Calvino fuori dalla narrativa. Nella sua vita, infatti, Calvino ha fatto esperienze diverse, in periodi diversi della sua vita, che lo hanno portato a scrivere interviste; articoli politici; articoli di critica editoriale o di cultura generale (in ambito di teatro, cinema, spettacolo etc.) trattando argomenti in modo diverso a seconda delle influenze culturali e politiche dell'epoca. Per porre un ordine, e per comprendere meglio, la produzione saggistica dell'autore mi è venuta incontro la raccolta dei Saggi, a cura di Mario Barenghi, che fa parte della collana de I Meridiani della Mondadori. I Meridiani nascono come collana editoriale italiana, fondata nel settembre del 1969 da Vittorio Sereni per Arnoldo Mondadori, con la volontà di proporre un «panorama di classici sempre contemporanei». Nel caso di Calvino, sono stati dedicati tre volumi sulla produzione narrativa, e due volumi sulla produzione saggistica. Grazie alla collaborazione della Mondadori (la quale ha l'esclusiva sulla produzione calviniana) ho potuto lavorare fin da subito con una serie di dati ricavati dall'analisi dei testi della raccolta de I Meridiani.

## 5.1 La raccolta de I Meridiani

I Meridiani sono stati fondamentali per la progettazione dell'Atlante Calvino, il quale si interessa principalmente della produzione narrativa dell'autore. Nonostante il progetto dell'Atlante fosse ormai fermo da un paio di anni, quando ho potuto riprenderlo in mano per progettare la mia visualizzazione, l'analisi de I Meridiani compiuta in precedenza mi è tornata utile e mi ha facilitato molto il lavoro di acquisizione dei dati.

Prima di parlare dei dati de I Meridiani, mi sembra necessario spiegare come questi hanno suddiviso la produzione saggistica di Calvino:

Grazie alla lettura dell'introduzione alla raccolta dei saggi a cura di Mario Barenghi, ho compreso come la raccolta è stata pensata, e ho potuto comprendere a grandi linee gli argomenti trattati in ogni raccolta di saggi. La raccolta dei saggi de I Meridiani è divisa a sua volta da quattro parti, che dividono cronologicamente la produzione saggistica dell'autore.

La prima parte è costituita da le tre collezioni di saggi più importanti dell'autore: Una Pietra Sopra, Collezione di Sabbia e Lezioni Americane, in queste tre collezioni possiamo assistere all'evoluzione dell'autore nel corso degli anni, dalle prime pubblicazioni sul Manifesto alle Lezioni Americane, basata su una serie di lezioni preparate in vista di un ciclo di sei discorsi da tenere all'Università di Harvard, poi pubblicata postuma. La parte seconda è costituita invece da altre tre collezioni: Narratori, Poeti, Saggisti; Altri discorsi di letteratura e società; Immagini e teorie. La terza parte è divisa in Scritti di politica e costume;

Descrizioni e reportages. La quarta parte, infine, riguarda le Pagine autobiografiche.

Per poter sviluppare la visualizzazione statica che ad oggi costituisce l'Arcipelago dei Nomi, è stato sviluppato un dataset partendo sia dall'indice de I Meridiani, nel quale sono stati digitalizzati tutti i titoli dei saggi presenti nelle collezioni, sia dalle pagine dei saggi stessi, attraverso la digitalizzazione delle quali è stato possibile individuare i nomi presenti all'interno di ogni saggio. Grazie a questo processo, è stato possibile avere un dataset iniziale con il nome della persona citata, il suo saggio di appartenenza, e la relazione tra le varie persone citate all'interno degli stessi saggi.

## 5.2 Wikidata

Oltre alle relazioni tra persone e saggi individuate nel dataset dell'Arcipelago dei Nomi, sono stati elencati i cosiddetti QID di ogni persona. Per capire cosa sono i QID dobbiamo introdurre un nuovo strumento che mi ha permesso di acquisire tutti i dati successivamente: Si parla di Wikidata, una base di conoscenza online collaborativa, sostenuta da Wikimedia Foundation. Wikidata può essere descritta come un enorme lavoro di catalogazione della conoscenza, che prende molti dati da Wikipedia. Se si apre una pagina di Wikidata, notiamo una struttura simile a quella di Wikipedia, ma molto più catalogata: ogni dato ha associato un codice alfanumerico che lo lega alla sua istanza, generando numerose strutture ad albero di istanze collegate tra loro. Se, ad esempio, analizziamo l'istanza "umano" troveremo una serie di istanze e sub-classi legate ad esso. Tramite un lavoro di codificazione, è possibile ritrovare la pagina esatta di ogni istanza.

Nel nostro caso, i QID, legati a ogni persona citata nei saggi di Calvino, svolgono proprio questa funzione di individuazione. Grazie ai QID, possiamo ritrovare la pagina Wikidata di ogni persona, e possiamo quindi accedere a una serie di dati legati alla persona, ad esempio il nome completo; la data di nascita; la data di morte; un'immagine associata alla persona (una foto o un dipinto) e così via. Durante il workshop sono stati individuati i dati necessari alla visualizzazione, quei dati che, messi all'interno di un tool interattivo, sarebbero stati utili per generare teorie e interpretazioni di ricerca. Grazie a Wikidata, e grazie al lavoro di registrazione di tutti i QID svolto in precedenza, il ritrovamento di questi dati non sarebbe stata un'impresa impossibile.

È importante però sottolineare la natura collaborativa di Wikidata. Come Wikipedia, anche Wikidata nasce dal lavoro collaborativo di editor, e può succedere che i dati della pagina non si basino su fonti certe, oppure che siano inesatti o imprecisi, a volte risultano addirittura mancanti. La natura dei dati di Wikidata è quindi fluttuante, soprattutto per le persone meno conosciute, e durante la progettazione della visualizzazione interattiva questo aspetto è stato spesso preso in considerazione. Se da una parte la fluttuazione dei dati avrebbe causato imprecisioni e assenze nel dataset, dall'altra poteva essere un modo per rendere l'Arcipelago dei Saggi un progetto collaborativo sempre più migliorabile, dando la possibilità agli utenti di intervenire direttamente nelle pagine Wikidata delle persone con dei dati inesatti o mancanti.

## 5.3 Documentazione del processo di acquisizione dei dati su OpenRefine

Una volta compreso il ruolo di Wikidata, è stato necessario pensare a un modo per raccogliere i dati necessari. Fortunatamente, la raccolta dei dati di Wikidata è supportata da Open Refine.

Open Refine è uno strumento open source, conosciuto e usato principalmente per pulire, modificare e organizzare grandi quantità di dati. Bisogna infatti precisare che il dataset dell'Arcipelago dei Nomi è costituito da quasi duemila nomi, quindi la raccolta dei dati sarebbe dovuta essere più automatizzata possibile. La grande quantità di entità da ricercare non poteva permettere un lavoro manuale, per questo Open Refine è stato fondamentale per lavorare con il dataset iniziale, e generare un nuovo dataset completo di tutte le informazioni emerse durante il workshop.

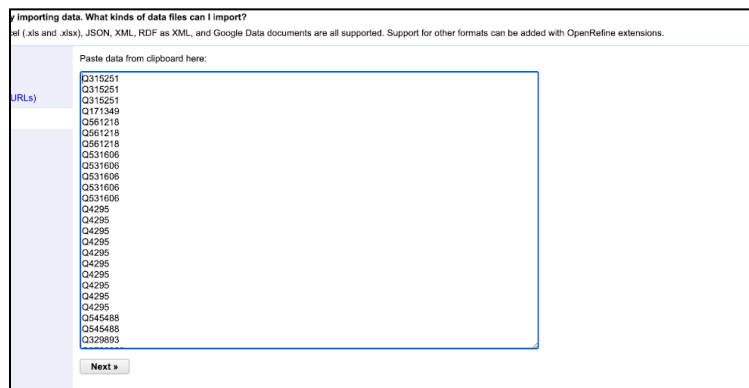
Open Refine può essere usato con Wikidata tramite la funzione di reconciliation, grazie ai QID e ai codici alfa-numeriche associati a ogni istanza, il tool ci permette di raccogliere i dati richiesti e di elencarli nel dataset.

Prima di addentrarmi nella reconciliation, ho seguito una serie di tutorial con lo scopo di familiarizzare con lo strumento e capire le funzioni dei vari elementi che lo costituiscono. Dopo di che, sono potuta passare all'opera di reconciliation, inizialmente ho seguito un tutorial su come impostare la reconciliation con Wikidata, e su come acquisire i dati. Nonostante la presenza sia di una documentazione approfondita su Open Refine, che svolge il ruolo di un vero e proprio manuale d'uso, sia di una documen-

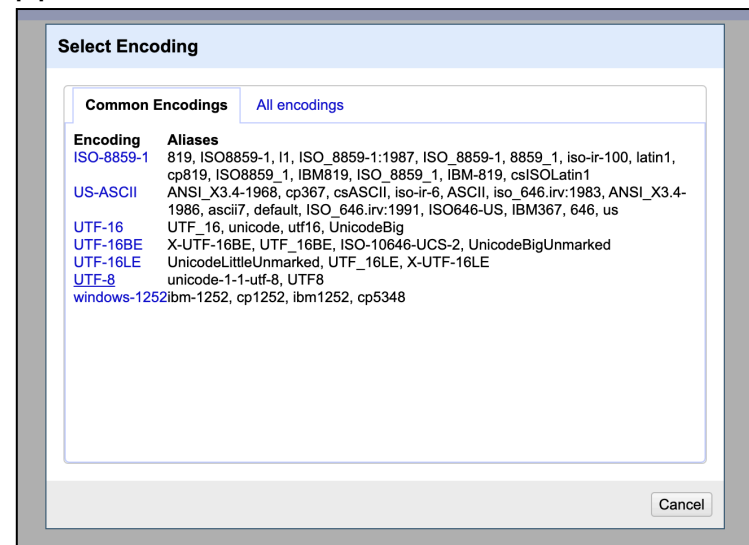
tazione sulla reconciliation di Wikidata, ho pensato che sarebbe stato utile, per futuri studenti o utenti che si avvicinavano per la prima volta a Open Refine, documentare il processo che mi ha portato alla realizzazione del dataset finale, descrivendo passaggio per passaggio le azioni che ho svolto. Di seguito, quindi, ho voluto riportare il mio procedimento di reconciliation, con lo scopo di poterlo pubblicare in futuro.

**Aprire e impostare il progetto:** Iniziamo con l'aprire il nostro file di lavoro. Nel mio caso, ho a disposizione una lista di QID (codici identificativi delle pagine di Wikidata), che andrò a incollare nella sezione Clipboard di OpenRefine<sup>[23]</sup> Assicuriamoci di selezionare UTF-8 come metodo di Encoding nella sezione Character encoding<sup>[24]</sup>. Nel mio caso, decido di non mantenere le celle vuote, queste sono le mie impostazioni<sup>[25]</sup>. Diamo un nome e dei tag (se necessari) al nostro progetto, e clicchiamo su Create project<sup>[26]</sup>.

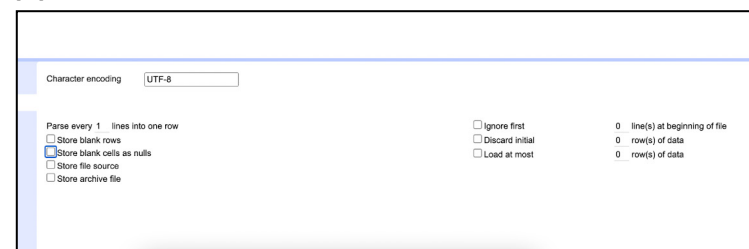
[23]



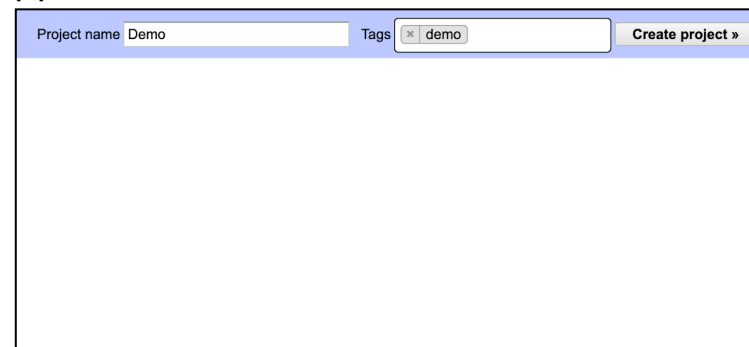
[24]



[25]



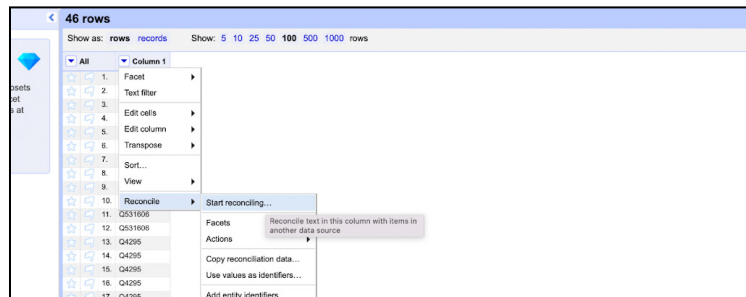
[26]



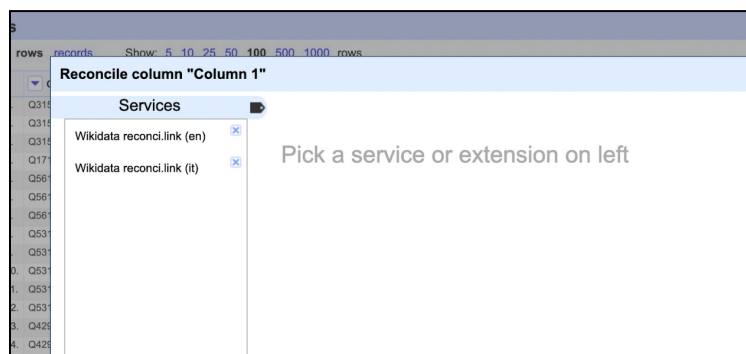


**Impostare Wikidata/it come servizio di Reconciling:** Una volta che il nostro progetto è stato creato, clicchiamo sulla freccia della Column 1, poi Reconcile, e poi Start reconciling<sup>[27]</sup>. Ci apparirà una finestra dove possiamo scegliere il servizio di reconciling<sup>[28]</sup>. Per aggiungere il nostro servizio, clicchiamo Add standard service e incolliamo questo link: <https://wikidata.reconci.link/it/api><sup>[29]</sup>. Si aprirà quindi questa finestra, selezioniamo 1 come numero massimo di risultati per ogni QID e clicchiamo Start reconciling<sup>[30]</sup>. Il reconciling ha avuto successo, la barra verde sotto Column 1 ci mostra in percentuale quanti QID sono stati trovati, nel nostro caso è tutta verde, quindi tutte le 46 righe sono state trovate.

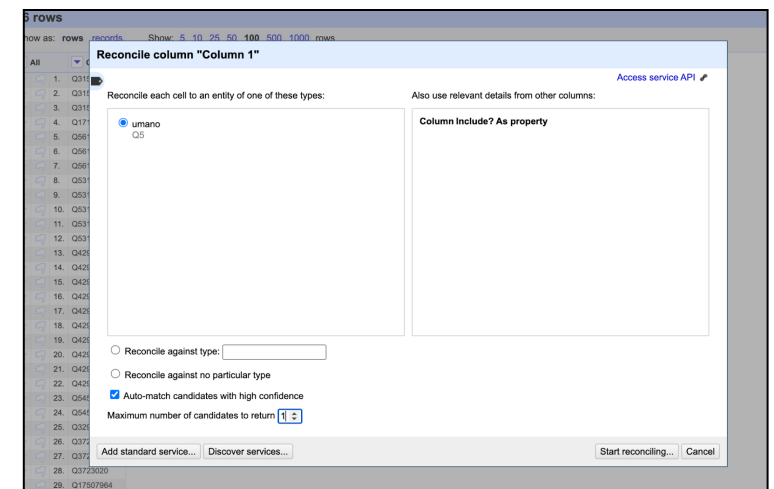
[27]



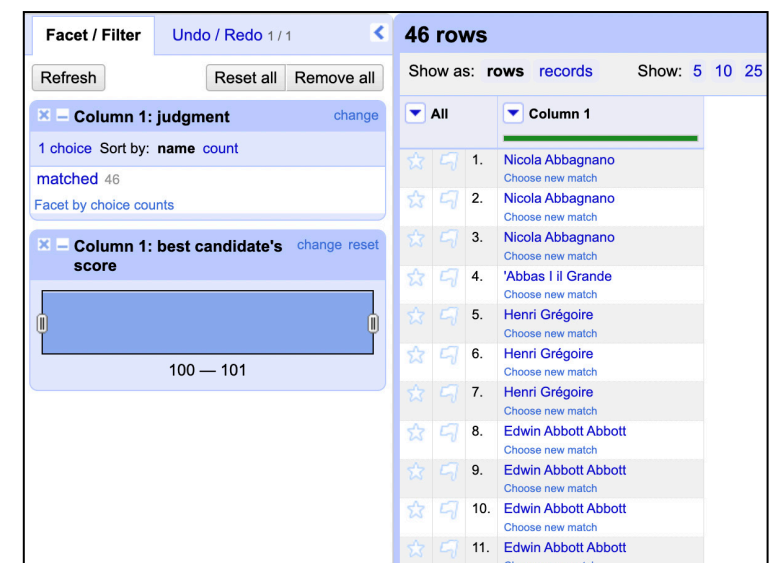
[28]



[29]

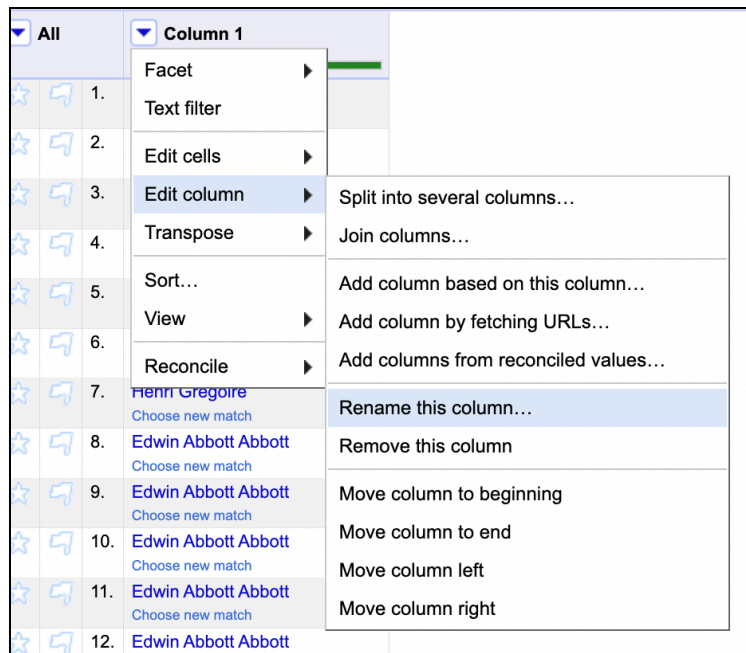


[30]

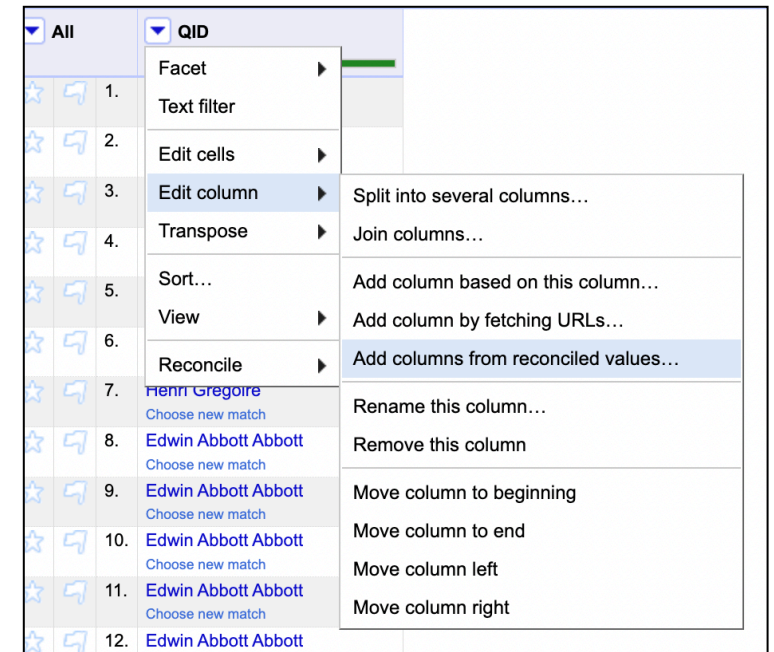


**Prendere i dati da Wikidata:** Ora che abbiamo impostato tutto, possiamo usare il reconciling per raccogliere tutti i dati che ci servono da Wikidata. Per prima cosa, per tenere tutto in ordine, rinomino la Column1 in QID<sup>[31]</sup>. Ora, selezionando di nuovo la stessa colonna, andiamo su Edit column, poi Add columns from reconciled values<sup>[32]</sup>. Si aprirà quindi questa finestra, dove potremo selezionare le proprietà che vogliamo raccogliere<sup>[33]</sup>.

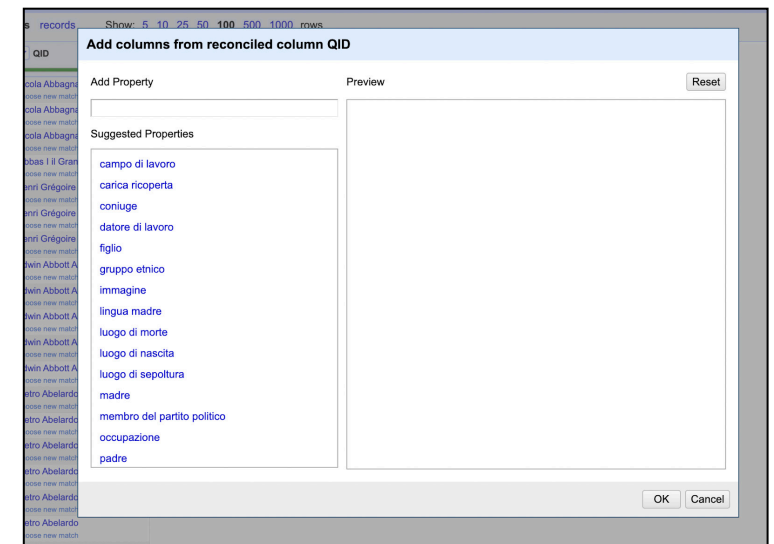
[31]



[32]



[33]



**I codici delle proprietà di Wikidata:** Wikidata usa dei codici associati a ogni proprietà. Se volessimo raccogliere le occupazioni di ogni QID nella nostra lista, dobbiamo inserire il codice della proprietà occupazione. Trovarlo è molto semplice. Su Wikidata, apriamo una pagina di un personaggio a caso, e andiamo alla proprietà che ci interessa.

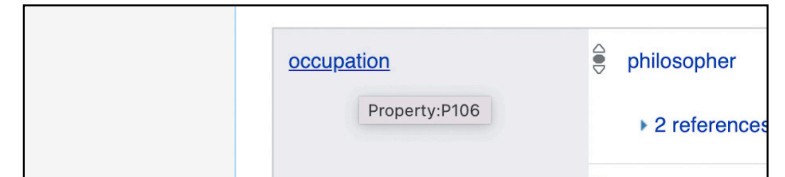
Andando sopra a occupation, ad esempio, notiamo che appare in hover il codice della proprietà: Property:P106, la maggior parte delle volte apparirà in basso a sinistra della pagina<sup>[34]</sup>. Inseriamo quindi il codice P106 nella finestra di prima<sup>[35-36]</sup>. Ogni volta che aggiungiamo una nuova proprietà, ricordiamoci di configurarla, cliccando configurare e selezionando le impostazioni che preferisco<sup>[37]</sup>.

Nel mio caso, ho limitato i risultati a 1 per QID, può capitare che un QID abbia più professioni associate alla sua proprietà, ma io ne voglio solo una.

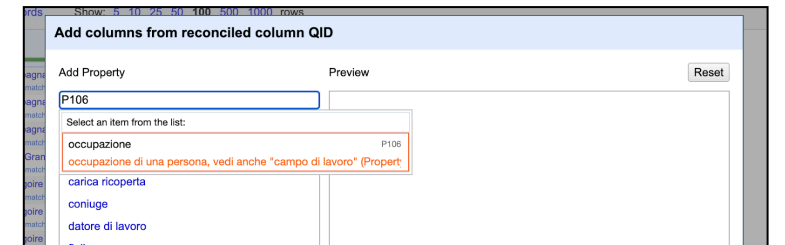
Inoltre, ho già provato che selezionando Only the best rank, la reconciliation non avveniva per gran parte del mio dataset, ho quindi deciso di selezionare Any rank, così che anche una professione poco accertata possa essere raccolta. Only the best rank è l'opzione migliore perché ci consente di ottenere dati quasi certi, ma a volte bisogna fare dei compromessi.

Una volta terminata la configurazione, clicchiamo OK e aspettiamo che OpenRefine raccolga tutti i dati.

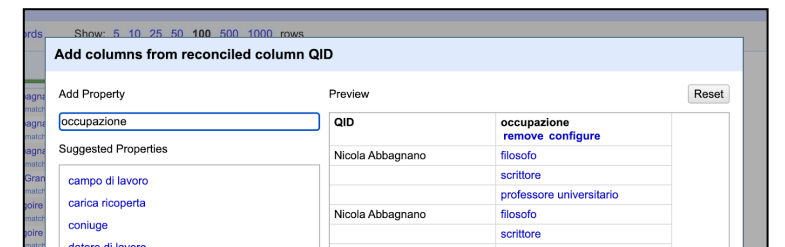
[34]



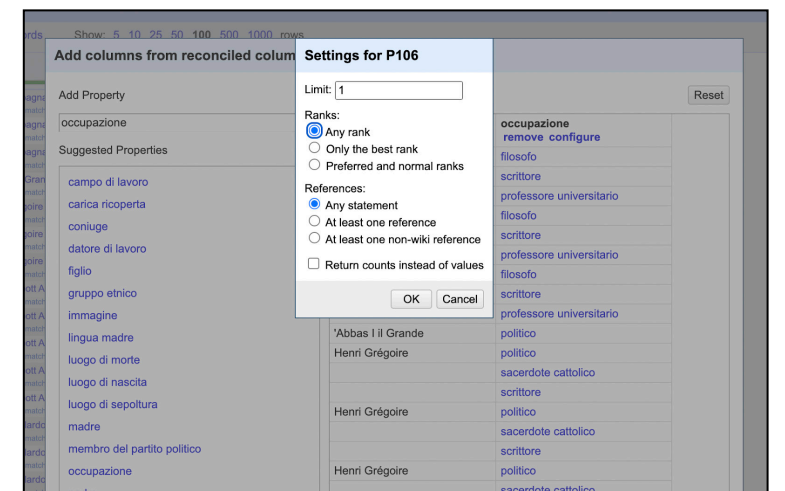
[35]



[36]



[37]



**Proprietà speciali:** Ci sono proprietà che non possono essere raccolte tramite codici alfanumerici come abbiamo visto prima, alcune di queste proprietà sono il nome completo, l'alias, la descrizione, solitamente tutto ciò che possiamo trovare in questa sezione della pagina di Wikidata<sup>[38]</sup>. Se abbiamo bisogno di una di queste proprietà, Wikidata viene in nostro aiuto. In questa pagina possiamo trovare i selezionatori per raccoglierle<sup>[39]</sup>. Nel nostro caso, voglio il nome completo dei miei QID (Label), il selezionatore che devo inserire nella finestra di reconciliation di OpenRefine sarà quindi Lit (L = Label, it = Italian) in modo da avere il nome completo in italiano<sup>[40]</sup>.

[38]

| Language | Label            | Description                                 | Also known as |
|----------|------------------|---|---------------|
| English  | Nicola Abbagnano | Italian existential philosopher (1901-1990) |               |
| Italian  | Nicola Abbagnano | filosofo italiano                           | Abbagnano     |

[39]

**Special properties**

Labels, aliases and descriptions can be accessed as follows (L for label, D for description, A for aliases, S for sitelink):

- **Len** for Label in English
- **Dfi** for Description in Finnish
- **Apt** for Alias in Portuguese
- **Sdewiki** for Sitelink in German Wikipedia page titles. For an overview of all Sitelink ids of Wikidata see: [MediaWiki API result](#).

[40]

Records: Show: 5 10 25 50 100 500 1000 rows

**Add columns from reconciled column QID**

Add Property:  Preview:

Select an item from the list:

|   |       |
|---|-------|
| SPARQL: Lit   | LA    |
| property path   |       |
| genere  | P136  |
| genere di un'opera creativa o genere nel quale lavora un artista            |       |
| formato dell'opera d'arte   | P7937 |
| structure of a creative work  |       |
| opere rilevanti   | P800  |
| lavori scientifici, opere d'arte, letterarie o in generale opere significat |       |
| movimento   | P136  |

**Creare dei cluster:** Con OpenRefine possiamo filtrare e ordinare il nostro dataset a nostro piacimento e a seconda delle nostre esigenze. Nel mio caso, avevo bisogno di clusterizzare in macro-categorie tutte le diverse professioni dei miei QID.

Per farlo ho innanzitutto copiato la colonna delle occupazioni<sup>[41]</sup>. Prima di creare la colonna, diamole un nome, e poi clicchiamo OK<sup>[42]</sup>. Attraverso Facet<sup>[43]</sup>, possiamo analizzare, filtrare e modificare il nostro dataset, ci sono tanti Facets diversi, in questo caso ho utilizzato il Text facet (freccia in basso della colonna > Facet > Text facet) sulla colonna cluster occupazioni. A destra dello schermo, selezionando Facet/Filter, ora possiamo vedere tutte le entry della colonna cluster occupazioni<sup>[44]</sup>. Ora posso anche andare a modificare le entry. Ho quindi modificato ogni entry per farla rientrare nel cluster di appartenenza<sup>[45-46]</sup>: Alla fine del lavoro tutte le entry della colonna sono state sostituite dal loro rispettivo cluster, e questo è il risultato<sup>[48-49]</sup>.

[41]

| occupazione | cluster occupazione                   |
|-------------|---------------------------------------|
| Facet       | Scienze Sociali                       |
| Text filter | Politica                              |
| Edit cells  |                                       |
| Edit column | Split into several columns...         |
| Transpose   | Join columns...                       |
| Sort...     | Add column based on this column...    |
| View        | Add column by fetching URLs...        |
| Reconcile   | Add columns from reconciled values... |
| politico    | Rename this column...                 |
| filosofo    | Remove this column                    |
| linguista   | Move column to beginning              |
|             | Move column to end                    |

[42]

OpenRefine test3 Permalink

Facet / Filter Undo / Redo 447 / 447

Refresh Reset all Remove all

cluster occupazioni change

198 choices Sort by: name count Cluster

accademico 1  
 agente di polizia 2  
 anatomista 2  
 anglista 1  
 antropologo 28

1741 rows

Show as: rows records Show: 5 10 25 50 100 500 1000

All QID Lit

1. Nicola Abbagnano  
 2. Abbas I Grande  
 3. Henri Gellgren  
 4. Eileen Abbott Abbott  
 5. Pietro Abalardo  
 6. Ralph Abernathy  
 7. Abraham Crespiques  
 8. Elio Filippo Accrocca  
 9. Joseph Addison  
 10. Theodor Adorno  
 11. Aleksandr Nikolaevič Alamaev  
 12. Giorgio Agamben  
 13. Agostino d'Ippona  
 14. Roberto Aizenberg  
 15. Emile-Auguste Chartier  
 16. Francesco Alborici  
 17. Leon Battista Alberti  
 18. Ettore Adalberto Albertoni  
 19. Alcamano  
 20. Sibilla Aleramo

Italia  
 Impero safavide  
 Francia  
 Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda  
 Regno di Francia  
 Stati Uniti d'America  
 Corona d'Arгона  
 Italia  
 Canada  
 Stati Uniti d'America  
 Impero russo  
 Italia  
 civiltà romana  
 Argentina  
 Francia  
 Italia  
 Repubblica di Genova  
 Italia  
 Italia

Scienze Umane  
 Politica  
 Religione  
 Religione  
 Scienze Sociali  
 Letteratura  
 Letteratura  
 Scienze Umane  
 Scienze Sociali  
 Scienze Umane  
 Scienze Umane  
 Arte  
 Scienze Umane  
 Scienze Sociali  
 Scienze Umane  
 Letteratura

Apply Cancel

[43]

occupazione cluster occupazioni

Text facet  
 Numeric facet  
 Timeline facet  
 Scatterplot facet...  
 Custom text facet...

Facet  
 Text filter  
 Edit cells  
 Edit column  
 Transpose

[44]

OpenRefine test3 Permalink

Facet / Filter Undo / Redo 447 / 447

Refresh Reset all Remove all

cluster occupazioni change

198 choices Sort by: name count Cluster

accademico 1  
 agente di polizia 2  
 anatomista 2  
 anglista 1  
 antropologo 28  
 archeologo 1  
 architetto 12  
 architetto del paesaggio 1  
 aristocratico 1  
 artista 12  
 artista visuale 1

Facet / Filter Undo / Redo 448 / 448

Refresh Reset all Remove all

cluster occupazione change

8 choices Sort by: name count Cluster

Arte 201  
 Letteratura 575  
 Politica 213  
 Religione 31  
 Scienze Naturali 135  
 Scienze Sociali 252  
 Scienze Umane 188  
 Spettacolo 134  
 (blank) 12  
 Facet by choice counts

[45]

OpenRefine test3 Permalink

Facet / Filter Undo / Redo 447 / 447

Refresh Reset all Remove all

cluster occupazioni change

198 choices Sort by: name count Cluster

accademico 1  
 agente di polizia 2  
 anatomista 2  
 anglista 1  
 antropologo 28

1741 rows

Show as: rows records Show: 5 10 25 50 100 500 1000

All QID Lit

1. Nicola Abbagnano

Scienze Umane

Apply Cancel

[47]

1741 rows

Show as: rows records Show: 5 10 25 50 100 500 1000 rows

All QID Lit Data di nascita paese di cittadinanza occupazione cluster occupazione

1. Nicola Abbagnano  
 2. Abbas I Grande  
 3. Henri Gellgren  
 4. Eileen Abbott Abbott  
 5. Pietro Abalardo  
 6. Ralph Abernathy  
 7. Abraham Crespiques  
 8. Elio Filippo Accrocca  
 9. Joseph Addison  
 10. Theodor Adorno  
 11. Aleksandr Nikolaevič Alamaev  
 12. Giorgio Agamben  
 13. Agostino d'Ippona  
 14. Roberto Aizenberg  
 15. Emile-Auguste Chartier  
 16. Francesco Alborici  
 17. Leon Battista Alberti  
 18. Ettore Adalberto Albertoni  
 19. Alcamano  
 20. Sibilla Aleramo

Italia  
 Impero safavide  
 Francia  
 Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda  
 Regno di Francia  
 Stati Uniti d'America  
 Corona d'Arгона  
 Italia  
 Canada  
 Stati Uniti d'America  
 Impero russo  
 Italia  
 civiltà romana  
 Argentina  
 Francia  
 Italia  
 Repubblica di Genova  
 Italia  
 Italia

Scienze Umane  
 Politica  
 Religione  
 Religione  
 Scienze Sociali  
 Letteratura  
 Letteratura  
 Scienze Umane  
 Scienze Sociali  
 Scienze Umane  
 Scienze Umane  
 Arte  
 Scienze Umane  
 Scienze Sociali  
 Scienze Umane  
 Letteratura

## 5.4 Creazione del dataset

Una volta finito il processo di acquisizione dei dati tramite Open Refine, ho ottenuto un dataset con tutte le informazioni relative alle singole persone citate all'interno di ogni saggio. Lo step successivo è stato quindi l'unione del dataset ottenuto su Open Refine con il dataset de I Meridiani, dal quale è necessario prendere la relazione tra i singoli personaggi e i saggi d'appartenenza.

Attraverso la funzione di Vertical Lookup di Google Spreadsheet, e, grazie alla presenza dei QID in entrambi i dataset, ho potuto ampliare il dataset iniziale de I Meridiani con i dati individuati su Wikidata.

Questo processo ha dato vita al dataset finale, così composto:

*Source (codice del saggio), Titolo del saggio, Totale pagine, Data di Pubblicazione, Target (codice della persona), QID, Label (nome della persona), Data di nascita, Cittadinanza, Cluster Nazionalità, Occupazioni, cluser Occupazione, genere, Collezione - I Meridiani.*

Il dataset è stato progettato per essere poi filtrato e modificato a seconda delle necessità di progettazione, è risultato essere quindi un dataset molto malleabile, e questa sua caratteristica mi ha aiutato nella parte successiva del progetto. Bisogna però specificare che il processo di organizzazione del dataset non è stato lineare, durante la fase di progettazione sono emerse necessità che hanno portato alla modifica del dataset fino a diventare quello finale descritto sopra.

## 6. Progettare la versione interattiva della visualizzazione

Il mio progetto di tesi si concentra sulla progettazione dell'interattività della visualizzazione dell'Arcipelago dei Nomi, questo vuol dire che affronterò la progettazione con l'ausilio di mockup e simulazioni di interattività, ma non andrò a prototipare il risultato progettuale, in quanto questa fase sarà successiva alla tesi, anche in base all'intervista di validazione che verrà fatta una volta terminato il flusso progettuale. Detto questo, per progettare l'interattività del tool mi sono affidata a strumenti quali Rawgraph, un web software che permette di realizzare visualizzazioni vettoriali, realizzato dal laboratorio di ricerca Density Design, e Figma, un software studiato per la realizzazione di mockup e per la progettazione UX/UI.

### 6.1 Prime prove di visualizzazione

Le prime prove della progettazione della visualizzazione interattiva sono state fatte in contemporanea alla realizzazione del dataset. Anzi, in realtà sono state proprio le prime prove di visualizzazione a farmi capire in che modo avrei dovuto organizzare il dataset. Il primo step per creare le visualizzazioni è stato definire gli elementi che avrebbero costituito la visualizzazione, e associare a ognuno di essi una rappresentazione visiva.

Gli elementi che sicuramente sarebbero stati presenti in ogni visualizzazione sono i seguenti:



- Titoli dei saggi
- Data di pubblicazione dei saggi
- Nomi citati in ogni saggio
- Data di nascita di ogni personaggio
- Paese di cittadinanza
- Occupazione

### 6.1.1. Prima prova - Barchart, matrix plot e alluvial diagram

La prima prova di visualizzazione è costituita da una bar chart, in cui ogni barra rappresenta un saggio posizionato in ordine cronologico, e la cui altezza rappresenta la lunghezza normalizzata di ogni singolo saggio. In questa prima visualizzazione, cliccando su ogni barra, è possibile accedere a una seconda visualizzazione in cui sono ordinate tutte le persone citate all'interno del saggio, prima secondo una matrix plot che rappresenta la data di nascita di ogni persona, poi secondo alluvial diagram in cui è possibile vedere tutte le occupazioni e le nazionalità delle persone citate nel saggio. Questa prima prova si basa sulla visualizzazione Pantheon, realizzata da Valerio Pellegrini per il Corriere della Sera, e sulla visualizzazione Dubitare dell'Atlante Calvino. Nonostante la visualizzazione fornisca una panoramica chiara del contenuto di ogni saggio, il motivo per cui ho deciso di non continuare con questa proposta è l'impossibilità di analizzare la visualizzazione nell'insieme.

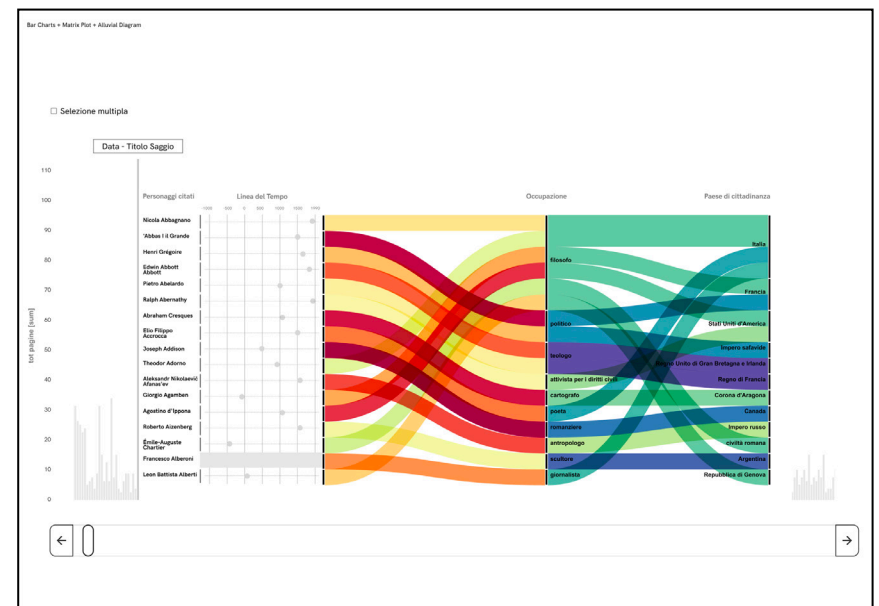
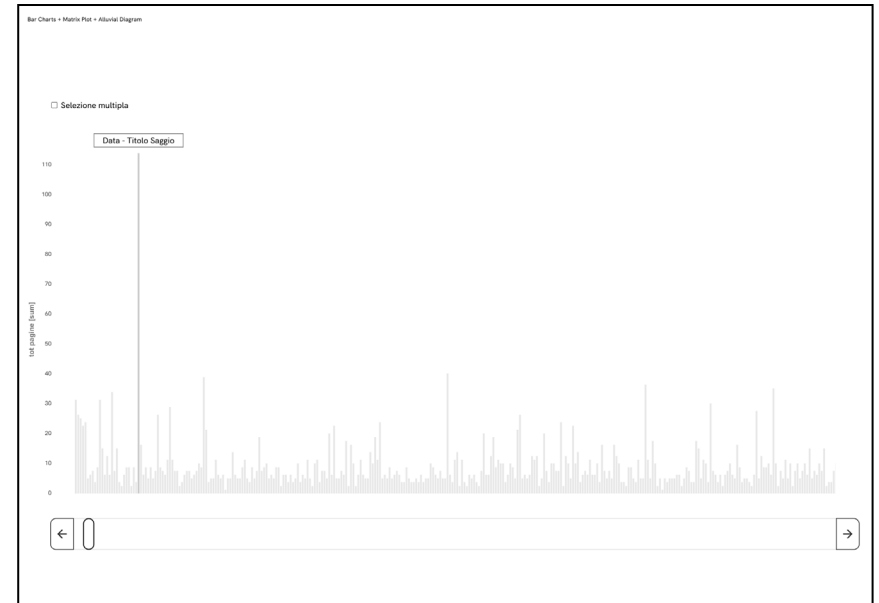


Fig.48-49: Sketch delle schermate della prima prova

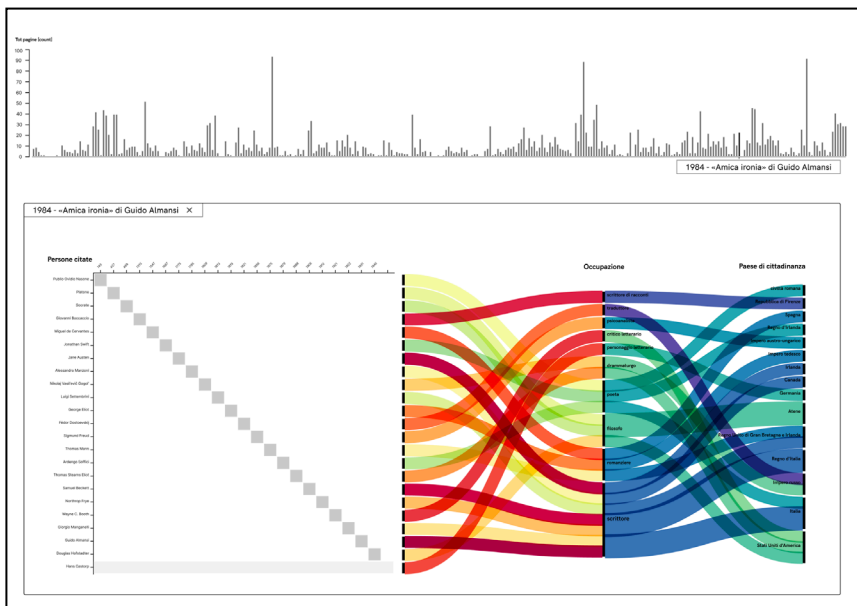
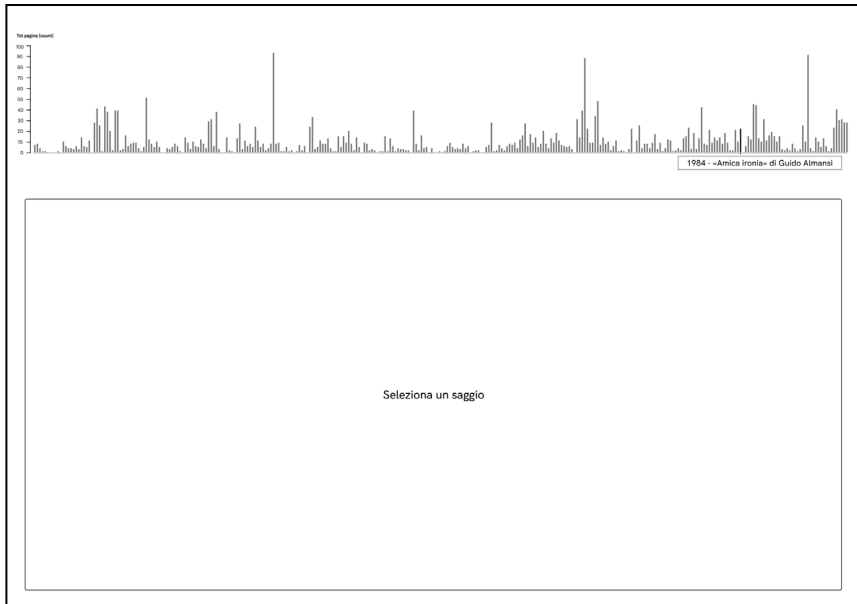


Fig.50-51: Sketch delle schermate della prima prova

## 6.1.2. Seconda prova - Beeswarm

La seconda prova di visualizzazione è composta da un beeswarm, in cui ogni gruppo è un personaggio e ogni nodo sull'asse x rappresenta il saggio in cui il personaggio è citato, i saggi, inoltre, sono posizionati sull'asse x a seconda della loro data di pubblicazione. Questa visualizzazione già permetteva una visione più d'insieme, ma non permetteva uno studio più approfondito sulle persone. Questa prova a portato però a due risultati importanti: il primo è stato la definizione dei dati che mi sarebbero serviti a costruire le visualizzazioni, e il secondo è stato un'evoluzione del beeswarm, che ha dato vita alla terza, ed ultima, prova di visualizzazione.

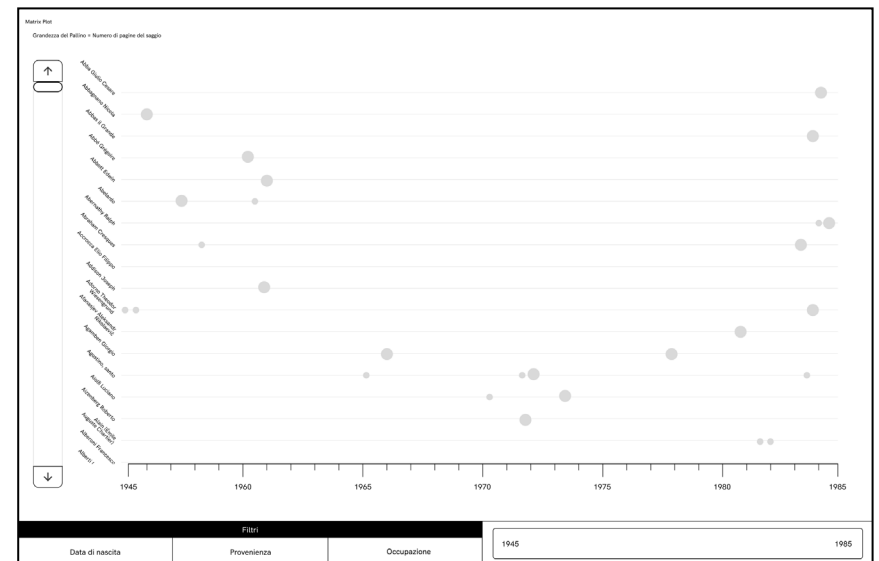


Fig.52: Sketch delle schermate della seconda prova



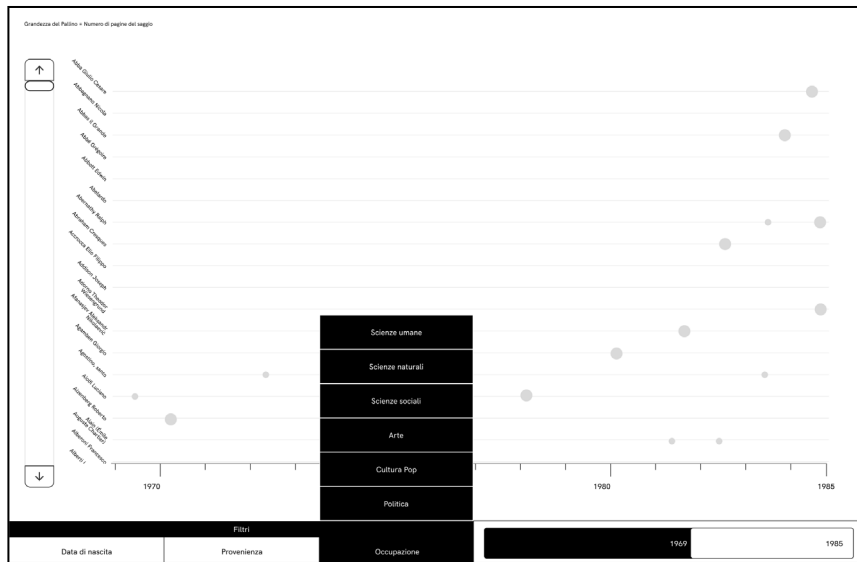


Fig.53-54: Sketch delle schermate della seconda prova

### 6.1.3. Terza prova - Beeswarm perfezionato

Anche in questo caso ho usato un beeswarm, ma questa volta ogni gruppo rappresenta un saggio, ordinato sull'asse y in ordine cronologico di pubblicazione, e ogni nodo rappresenta una persona citata all'interno del saggio, ordinato sull'asse x in ordine cronologico di data di nascita. Questa terza visualizzazione è risultata poi essere la più adatta sia perché fornire una visione d'insieme di tutti i saggi di Calvino, sia perché mi avrebbe consentito di lavorare sulle persone in maniera efficace.

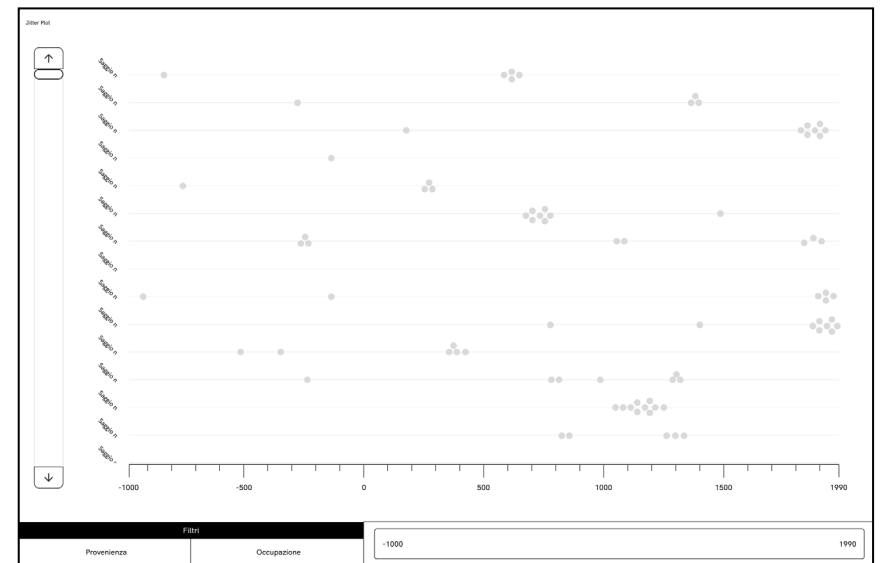
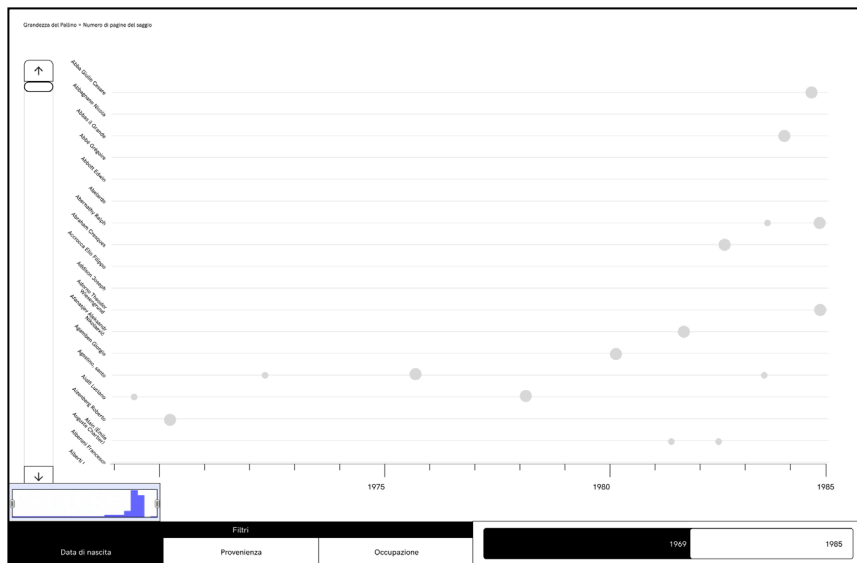


Fig.55: Sketch della schermata della terza prova

## 6.2 Caso studio – Codex Atlanticus

Una problematica riscontrata nella progettazione è stata la gestione dei tanti tipi di dati riguardanti l'occupazione e la nazionalità delle persone citate, si tratta di una quantità numerosa e altamente varia di dati, impossibile da elencare senza svolgere un qualche tipo di clusterizzazione. Ma grazie al progetto Codex Atlanticus realizzato da The Visual Agency, ho potuto fare fronte a questo problema.

Il Codex Atlanticus è un progetto di information design che permette agli utenti di esplorare la più vasta collezione esistente di scritti e disegni di Leonardo da Vinci, il progetto è stato svolto in collaborazione con la Biblioteca Ambrosiana, mentre le immagini sono state fornite da Mondadori Portfolio. La visualizzazione è divisa per pagine, e in ogni pagina è possibile vedere la percentuale di ogni materia presente in essa. Le materie sono cinque, e spaziano dalla Geometria e Algebra fino alle Scienze Umane. È proprio la gestione di queste materie ad essermi tornata utile per il mio progetto. Le materie sono organizzate in una barchart orizzontale a destra dell'interfaccia, e ogni barra rappresenta la percentuale della materia presente nelle pagine selezionate. Selezionando una materia, le pagine vengono filtrate per la materia selezionata, e anche la barchart cambia le percentuali delle altre materie, adattandosi alle nuove pagine selezionate. Inoltre, selezionando una o più materie, è possibile avere la lista di argomenti presenti all'interno di essa.

Questa gestione di materie e argomenti è stata un ottimo spunto per gestire le occupazioni e le nazionalità della mia visualizzazione. Per le occupazioni, avrei diviso quelle presenti nel mio dataset in cluster, e quindi, selezionando

un cluster, sarebbe stato possibile avere una lista delle occupazioni presenti all'interno, e filtrare la visualizzazione di conseguenza. Lo stesso discorso sarebbe valso per le nazionalità: avrei diviso il dataset per cluster dei cinque continenti, e selezionando uno, sarebbe stato possibile vedere tutte le nazionalità presenti all'interno del cluster.

Questa scelta progettuale ha portato a un'importante evoluzione del dataset che avevo. Se inizialmente ogni persona aveva solo la sua occupazione e la sua nazionalità, con questo nuovo elemento progettuale per ogni persona è stato aggiunto il suo cluster di occupazione, e il suo cluster di nazionalità.

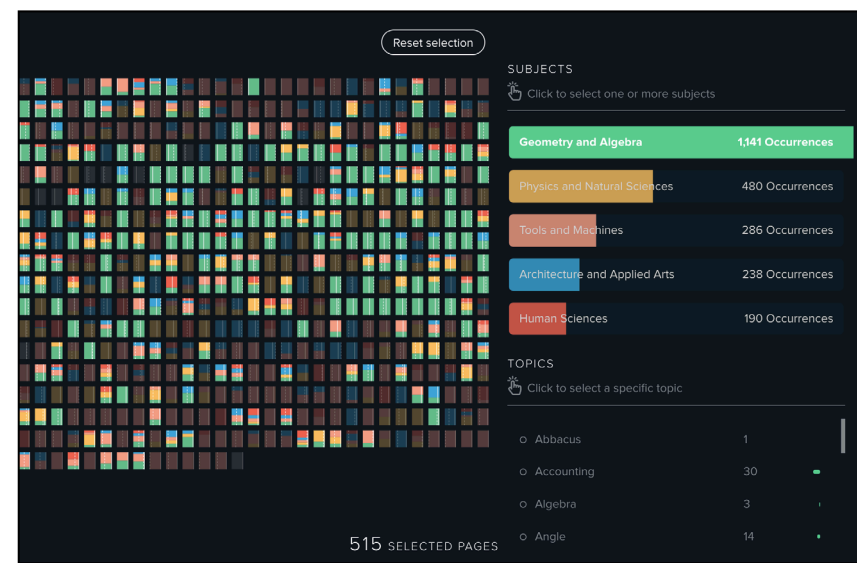


Fig.56: I filtri del progetto Codex Atlanticus

## 6.3 Scelte grafiche e interattive

Inizio col dire che, essendomi inserita nel contesto dell'Atlante Calvino, un progetto con un'identità e delle scelte grafiche già ben definite, ho pensato che la scelta migliore sarebbe dovuta essere adattare il mio progetto sull'Arcipelago dei Nomi all'identità già presente del sito, in modo che quest'ultima visualizzazione possa, in futuro, essere inserita all'interno della piattaforma per completarla, armonizzandosi con il resto delle visualizzazioni. La presenza di degli elementi interattivi già definiti mi è stato di grande aiuto per partire la progettazione con dei punti fermi, come ad esempio la palette grafica, la font usata e i suoi pesi, e la posizione di determinati elementi di navigazione.

### 6.3.1. La visualizzazione a beeswarm

Già nei miei sketch iniziali, sono partita con l'idea di usare la visualizzazione a beeswarm, l'idea è nata durante l'analisi dell'Atlante Calvino e, in particolare, della visualizzazione trasformare, gestita proprio attraverso un beeswarm. Intanto però definiamo cos'è un beeswarm: si tratta di una visualizzazione anche chiamata jitterplot, che si focalizza sulla sovrapposizione dei punti ed è principalmente usata per visualizzare la distribuzione di tanti singoli valori mono-dimensionali, i valori sono ordinati su una linea e poi sono spostati in modo casuale (questa casualità non ha significato a livello di rappresentazione grafica) per non creare sovrapposizioni. Solitamente, più beeswarm sono posizionati vicini per comparare la distribuzione dei dati in base a più categorie.

La natura del beeswarm mi è sembrata perfetta per poter

visualizzare tanti valori (le persone citate) per ogni gruppo (i singoli saggi) su una linea ordinata cronologicamente per data di nascita. La struttura emersa permette quindi ai ricercatori sia di spostarsi tra le opere saggistiche di Calvino sull'asse y, sia di avere un'idea della differenza di età tra le persone citate.

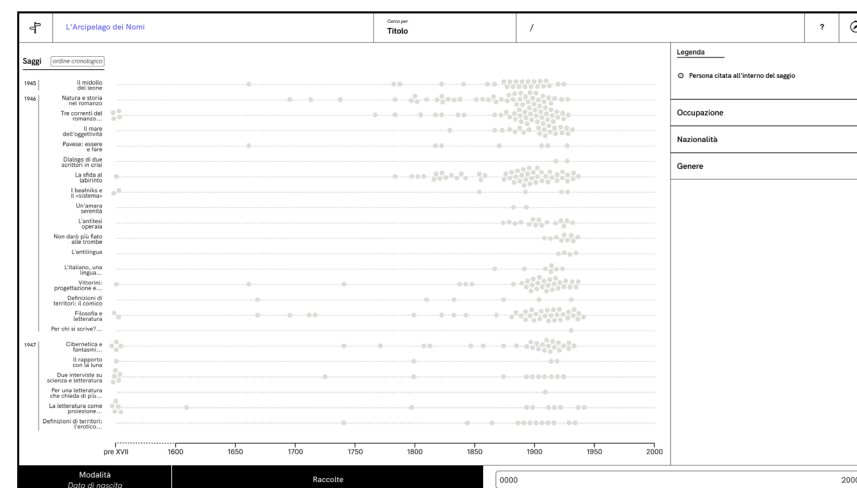


Fig.57: Schermata della visualizzazione interattiva sviluppata partendo dalle prove iniziali con il beeswarm

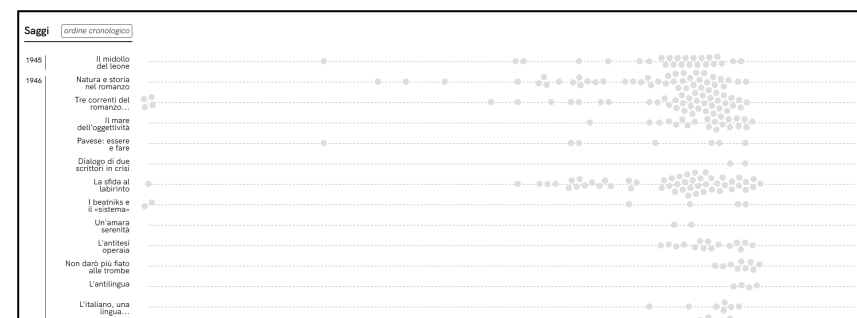


Fig.58: Focus sulla schermata, sull'asse y sono elencati i saggi, mentre sull'asse x sono distribuite le persone citate in ordine per data di nascita

### 6.3.2. La rete

La proposta di Federico di cambiare la visualizzazione a favore di una cronologica mi ha spinto da subito a cercare un'alternativa grafica alle reti che, in precedenza, costituivano l'Arcipelago dei Nomi, ma ciò non vuol dire che le reti dovevano essere completamente abbandonate. Ho voluto infatti provare a riprogettare le reti secondo gli input di Margherita Parigini, unificando quindi tutti i dati in un'unica rete, che sarebbe poi diventata un'altra modalità di lettura all'interno della visualizzazione interattiva. Per riprogettare la rete mi sono affidata al software open source e free to use, Gephi, progettato proprio per costruire delle reti partendo da un dataset fatto da nodes (nodi, nel nostro caso i saggi e le persone citate in essi) e edges (collegamenti, quindi la relazione tra i saggi e le persone), il tool, grazie a delle funzioni che simulano le forze di attrazione e repulsione tra i nodi, permette di visualizzare le relazioni sociali tra di essi in uno spazio.

Per rendere la rete più leggibile, ho usato i plugin Multigravity Force Atlas 2 e Circle Pack layouts, grazie ai quali ho potuto creare una rete in cui i saggi possono essere letti come "grappoli" di persone collegate ad essi. Più un saggio è grande, più sono le persone sono citate all'interno di esso. Per quanto riguarda la forma dei nodi, ho deciso inoltre di differenziare i saggi dalle persone, rappresentando i saggi come dei quadrati girati di 45 gradi, e le persone come dei cerchi. Grazie a questa visualizzazione è possibile individuare a colpo d'occhio i saggi più emblematici della produzione di Calvino, ed è inoltre possibile esplorare in modo più spaziale le relazioni tra le varie persone citate all'interno delle raccolte. Ho deciso di far convivere la rete e il beeswarm come due modalità

di lettura perché insieme avrebbero permesso all'utente di esplorare il dataset in due modi diversi: concentrandosi nel primo sulle differenze temporali delle persone citate, e nel secondo sulle relazioni tra i saggi e le persone.

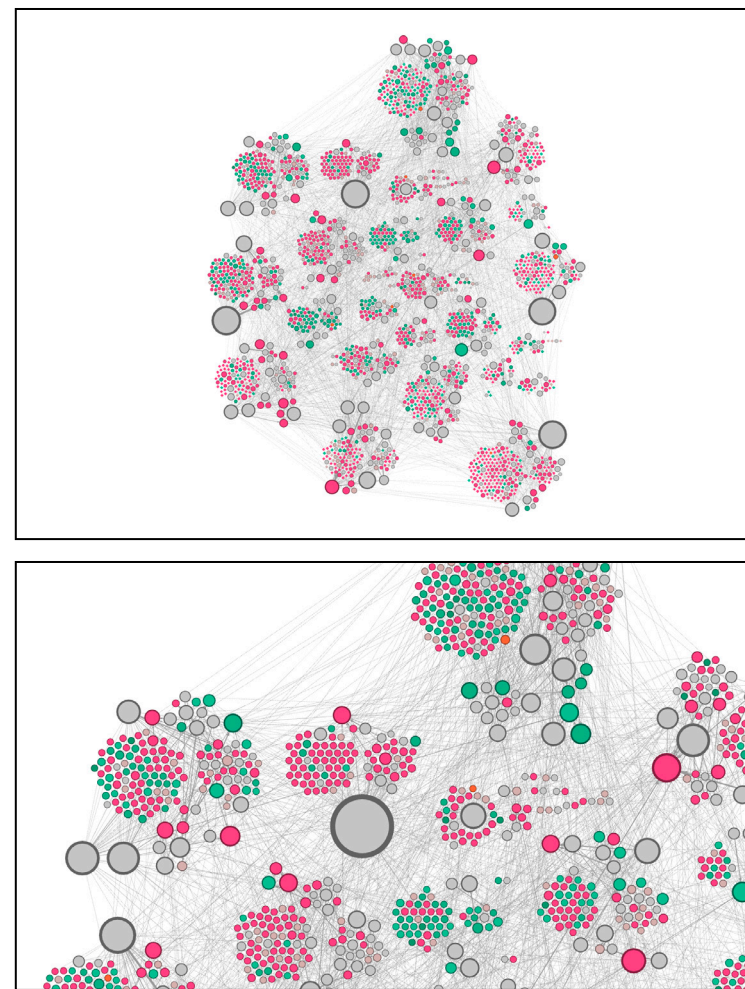


Fig.59-60: La rete realizzata con Multigravity Force Atlas 2 e Circle Pack layouts

### 6.3.3. I filtri

Per ogni persona citata sono stati raccolti diversi tipi di dati tramite Wikidata, era necessario trovare un modo per poter esplorare questi dati, che costituiscono anche numerose vie di interpretazione della visualizzazione. Durante il workshop era emersa la necessità di poter filtrare gli elementi della visualizzazione secondo un filtro inizialmente definito "vago", completamente customizzato e creato dall'utente. Ho scelto di usare questo spunto come punto di partenza per creare una serie di filtri pre-impostati, ma completamente incrociabili, attraverso i quali gli utenti avrebbero potuto evidenziare lati inediti della visualizzazione.

Il primo filtro che ho pensato è quello delle occupazioni, attraverso il quale è possibile evidenziare le persone che rientrano nelle occupazioni selezionate. Per progettarlo mi sono ispirata ai filtri presenti all'interno del progetto Codex Atlanticus (sezione 6.2) e, dopo aver diviso le persone citate in cluster di occupazione, ho progettato un filtro con sette cluster di occupazione. Il filtro costituisce a sua volta una piccola visualizzazione che interpreta il dataset, è stato progettato come un grafico a barchart, nel quale ogni barra rappresenta il cluster di occupazione, e la lunghezza di ogni barra definisce la percentuale del cluster presente all'interno del dataset. Su ogni barra è presente il nome del cluster e, vicino a ogni nome, è presente il numero delle persone che fanno parte del cluster.

Il filtro successivo progettato è stato quello delle nazionalità. Anche in questo caso prima è stato necessario dividere le persone citate in cluster, ne sono risultati cinque cluster, corrispondenti ai cinque continenti. La questione della nazionalità è stata affrontata già nelle prime fasi del

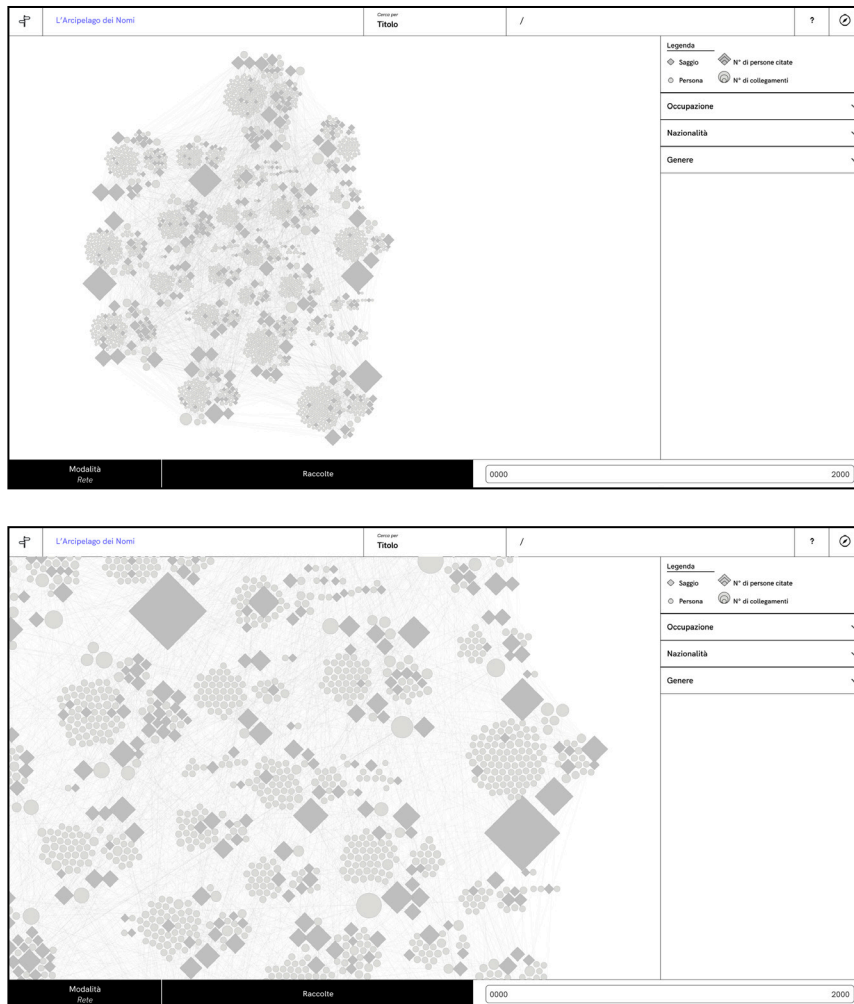


Fig.61-62: La rete applicata nelle schermate della visualizzazione interattiva

Fig.63-66: La struttura dei filtri



progetto, e anche nella sua progettazione grafica è risultata problematica. I personaggi citati nei saggi di Calvino spaziano dalla storia antica alla storia contemporanea, questo significa che le nazionalità sono cambiate nel tempo, ma, per completezza, era necessario mantenere i dati originali delle nazionalità, senza andare ad aggiornare quelle più antiche. Ho voluto risolvere questo problema con il rendere i cluster dei grandi gruppi con all'interno tutte le nazionalità elencate nel dataset, divise a seconda della loro posizione geografica più che politica o storica. In questo modo, nel cluster Europa ad esempio, sarebbe stato possibile trovare sia l'Impero Romano che il Regno d'Italia.

Per quanto riguarda invece la sua resa grafica, anche questa è stata soggetta a diverse evoluzioni, inizialmente infatti, il filtro delle nazionalità era simile a quello delle occupazioni, era presente il nome del cluster con il numero delle persone presenti al suo interno, e, selezionato un cluster, era possibile vedere un elenco con tutte le nazionalità presenti al suo interno, ognuna con il proprio numero di persone. Questa scelta iniziale si basava sulla differenza di grandezza dei cluster: mentre per le occupazioni la distribuzione era più varia, per la nazionalità la distribuzione era molto più disomogenea, è possibile infatti notare la stragrande maggioranza di persone all'interno del cluster Europa, mentre gli altri cluster hanno una dimensione minima a confronto. Dopo diversi ragionamenti però, sono arrivata alla conclusione che anche questo dato, visualizzato come un grafico a barchart, potesse essere fonte di prime letture per i ricercatori, e per questo ho deciso di rappresentare anche questo filtro con una barchart.

Il terzo filtro, quello riguardante il genere delle persone citate, inizialmente non era stato preso in considerazione,



nonostante durante il workshop Simone ne avesse parlato. Ragionando insieme a Tommaso Elli, però, anche il genere poteva essere un elemento interessante da filtrare, soprattutto se incrociato con gli altri due filtri. Grazie a Wikidata, inoltre, aggiornare il dataset con questo nuovo dato sarebbe stata un'operazione abbastanza veloce per essere implementata senza problemi. Proprio quest'ultima constatazione mi ha fatto capire che, grazie a Wikidata, questi filtri sarebbero potuti essere aggiornati anche in futuro, aggiungendo nuovi filtri a seconda delle nuove necessità dei ricercatori.

Il risultato finale è composto quindi da tre filtri, l'occupazione, la nazionalità e il genere, che, grazie alla loro struttura a barchart, sono in grado di fornire una prima lettura del dataset, come ad esempio la maggioranza di persone nell'ambito della letteratura, o la maggioranza di persone europee, o anche la maggioranza di persone di genere maschile.

Per ognuno dei filtri, inoltre, è stato interessante notare l'assenza di dati, per ogni filtro, infatti, vi è la sezione "sconosciuto", nella quale sono presenti tutte le persone per le quali, ad esempio, la nazionalità non è stata registrata su Wikidata. Questa assenza di dati può spingere gli utenti a individuare le sezioni mancanti all'interno delle pagine Wikidata, e intervenire, arricchendo la piattaforma e, di conseguenza, l'Arcipelago dei Nomi.

Infine, bisogna sottolineare che, dopo la progettazione dei filtri, ogni visualizzazione è stata progettata per essere compatibile con il sistema di filtraggio. Quindi sia il beeswarm che la rete sarebbero stati progettati tenendo conto della presenza dei filtri.

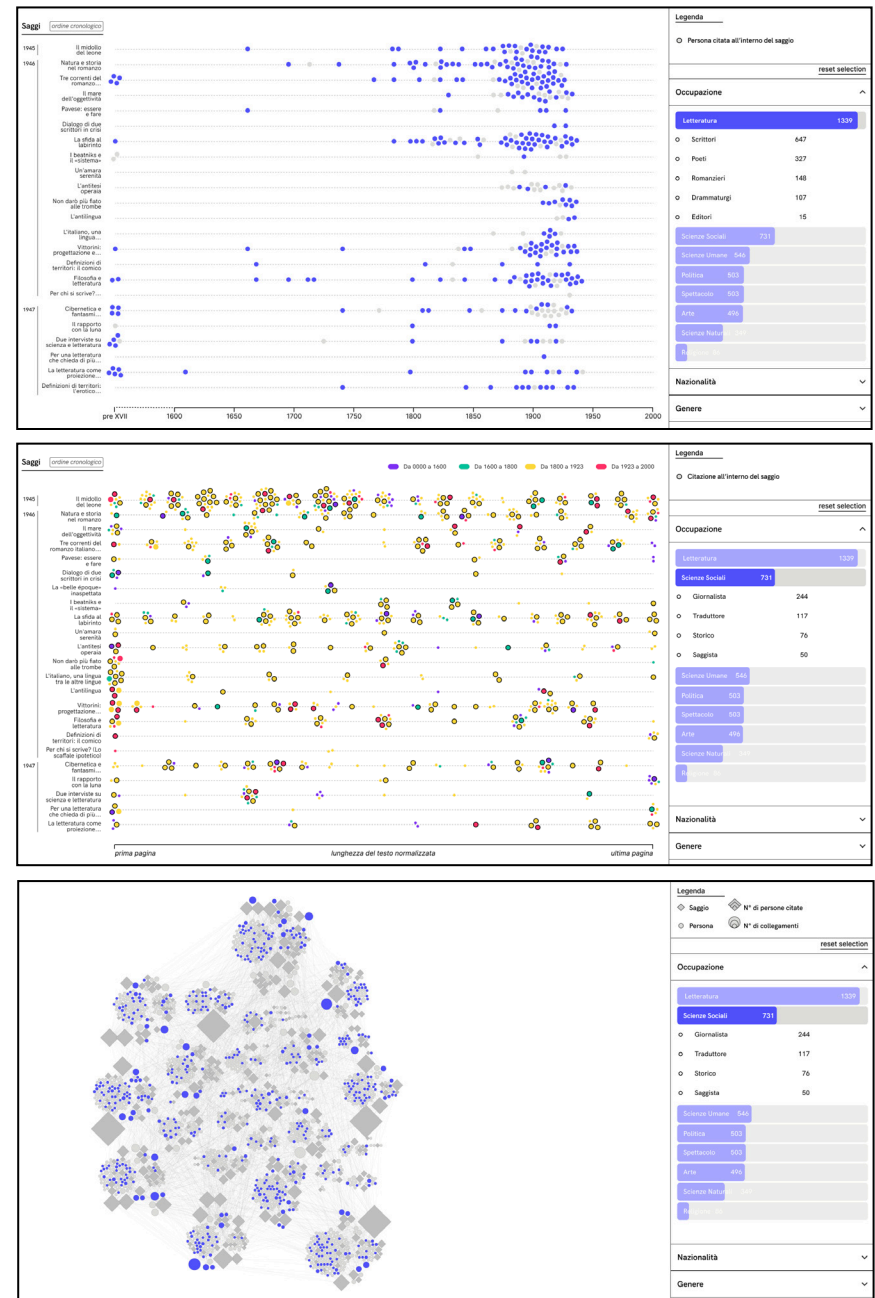


Fig.67-69: La logica dei filtri viene applicata a tutte le modalità di visualizzazione

### 6.3.4. La codificazione cromatica

Inizialmente, era stato progettato un sistema di codificazione cromatica solo per il filtro delle occupazioni, in quanto sia durante l'intervista che durante il workshop era risultato essere il dato più importante, che forniva informazioni più interessanti sulle persone all'interno della produzione saggistica dell'autore. Questa distinzione cromatica su sette categorie, però, avrebbe avuto senso se ogni persona avesse avuto solo una professione. Tuttavia, mantenendo una sola professione per persona, ho notato una forte assenza di informazioni per molte persone, e numerose incorrettezze su persone che invece avevano una professione. Questo perché su Wikidata ogni dato è legato a un certo numero di citazioni, e per molte persone la professione secondaria ha molte più citazioni rispetto a quella primaria. Durante la reconciliation sono state estratte le professioni con più citazioni, non sempre prendendo quelle primarie. Oltre a questa incorrettezza tecnica, vi era anche un ulteriore problema letterario: le persone citate da Calvino avevano sì più professioni, ma anche nel caso in cui fosse stata presa la professione primaria del soggetto, non era sicuro che la citazione all'interno del saggio riguardasse la professione primaria, un personaggio conosciuto come storico della letteratura poteva essere stato citato da Calvino come critico, rendendo in ogni caso inesatto il dato.

Per questo è stato deciso di assegnare a ogni persona tre occupazioni, quelle con più citazioni all'interno di Wikidata. In questo modo non ci sarebbero stati malintesi, e anzi, i dati delle persone citate sarebbero risultati più puntuali e completi. Tuttavia, questa scelta ha portato a una riprogettazione della codificazione cromatica: ora i

singoli dati delle persone sarebbero apparsi come grigi, e il colore sarebbe stato uno solo per ogni filtro, blu per l'occupazione e verde per la nazionalità. Selezionando un filtro, i nodi delle persone appartenenti alla categoria filtrata si sarebbero colorati di conseguenza. Nel caso in cui l'utente avesse selezionato più tipi di filtri, il nodo avrebbe cambiato aspetto sia del fill che dello stroke.

Il filtro del genere è stato progettato non sul colore, ma sulla forma, selezionando una categoria di genere, i nodi delle persone selezionate avrebbero cambiato forma. Questo nuovo sistema cromatico è stato poi testato sia nella visualizzazione a rete che a beeswarm, ed è risultato essere efficace sia per evidenziare gli elementi della visualizzazione, sia per creare meno disordine visivo possibile nei casi di incrocio dei filtri.



Fig.70: La codificazione cromatica iniziale



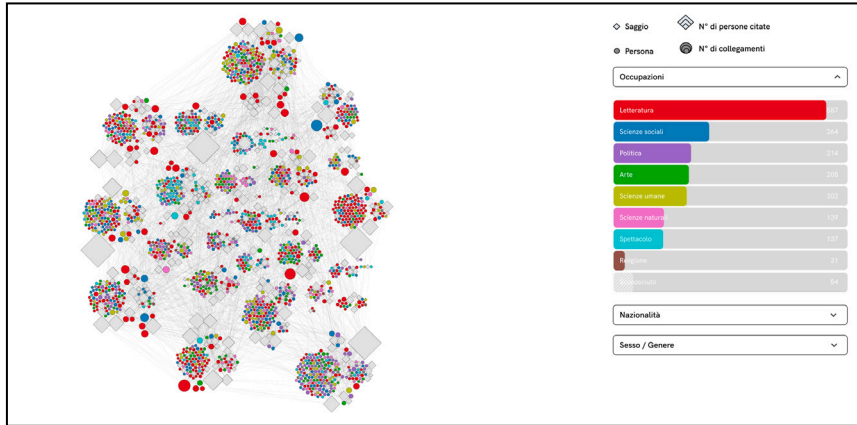


Fig.71: La codificazione cromatica iniziale applicata alla rete

| jet                                 | Label     | QID                   | Nomi OpenRefine | Data di nascita       | Paese di cittadinanza | Cluster nazionalità | Occupazione                                | 3Occupazioni |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--|--------------|
| Banti Anna                          | Q470147   | Anna Banti            | 27/06/1895      | Italia                | Europa                | traduttrice         | traduttore;storico dell'arte;scrittore     |              |
| Burland<br>Cottie Arthur            | Q21176554 | Cottie Arthur Burland | 17/09/1905      | Stati Uniti d'America | America               | etnografo           | etnografo;scrittore                        |              |
| Čechov<br>Anton<br>Pavlovič         | Q5685     | Anton Pavlovič Čechov | 17/01/1860      | Impero russo          | Europa                | giornalista         | giornalista;drammaturgo;scrittore          |              |
| Defoe Daniel                        | Q40946    | Daniel Defoe          | 13/09/1660      | Regno d'Inghilterra   | Europa                | giornalista         | giornalista;romanzieri;prosatore           |              |
| Dostoevskij<br>Fëdor<br>Michajlovič | Q991      | Fëdor Dostoevskij     | 30/10/1821      | Impero russo          | Europa                | scrittore           | traduttore;romanzieri;saggista             |              |
| Gramsci<br>Antonio                  | Q83003    | Antonio Gramsci       | 22/01/1891      | Regno d'Italia        | Europa                | filosofo            | filosofo;politico;giornalista              |              |
| Huxley<br>Aldous<br>Leonard         | Q81447    | Aldous Huxley         | 28/07/1894      | Regno Unito           | Europa                | poeta               | poeta;romanzieri;filosofo                  |              |
| Joyce James                         | Q6882     | James Joyce           | 02/02/1882      | Irlanda               | Europa                | poeta               | poeta;romanzieri;docente                   |              |
| Kafka Franz                         | Q905      | Franz Kafka           | 03/07/1883      | Cisleitania           | Europa                | romanzieri          | romanzieri;favolista;scrittore di racconti |              |
| Levi Carlo                          | Q312628   | Carlo Levi            | 29/11/1902      | Italia                | Europa                | medico scrittore    | medico scrittore;pitore;politico           |              |
| Lukacs György                       | Q151523   | György Lukács         | 13/04/1885      | Ungheria              | Europa                | filosofo            | filosofo;politico;scrittore                |              |
| Mann<br>Thomas                      | Q37030    | Thomas Mann           | 06/06/1875      | Impero tedesco        | Europa                | romanzieri          | romanzieri;saggista;autobiografo           |              |
| Manzoni<br>Alessandro               | Q1064     | Alessandro Manzoni    | 07/03/1785      | Regno d'Italia        | Europa                | scrittore           | scrittore;poeta;politico                   |              |
| Montale<br>Eugenio                  | Q83174    | Eugenio Montale       | 12/10/1896      | Italia                | Europa                | poeta               | poeta;giornalista;traduttore               |              |
| Moravia<br>Alberto                  | Q181933   | Alberto Moravia       | 28/11/1907      | Italia                | Europa                | scrittore           | scrittore;giornalista;romanzieri           |              |
| Parr<br>Ferruccio                   | Q471315   | Ferruccio Parr        | 19/01/1890      | Italia                | Europa                | politico            | politico;giornalista;partigiano            |              |
| Pavese<br>Cesare                    | Q2022     | Cesare Pavese         | 09/09/1908      | Italia                | Europa                | linguista           | linguista;scrittore;traduttore             |              |
| Picasso<br>Pablo                    | Q5593     | Pablo Picasso         | 25/10/1881      | Spagna                | Europa                | pitore              | pitore;scultore;grafico                    |              |
| Pintor<br>Glaime                    | Q3762354  | Glaime Pintor         | 30/10/1919      | Regno d'Italia        | Europa                | giornalista         | giornalista;scrittore;partigiano           |              |

Fig.72: Su OpenRefine sono state assegnate 3 occupazioni a ogni persona citata nei saggi

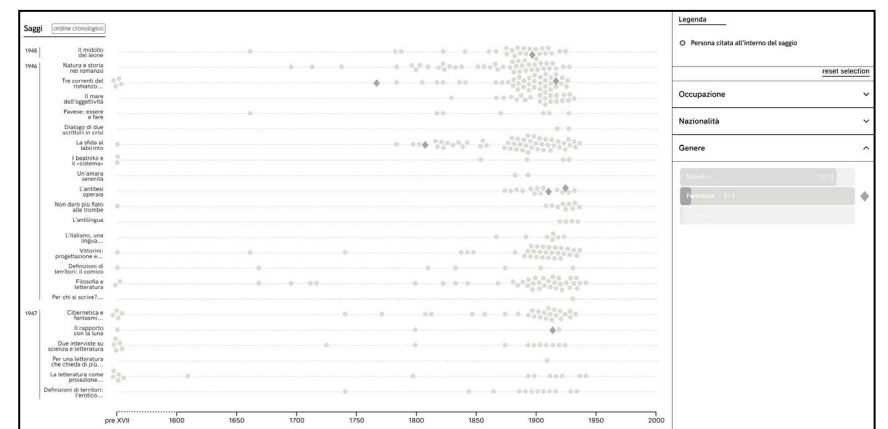
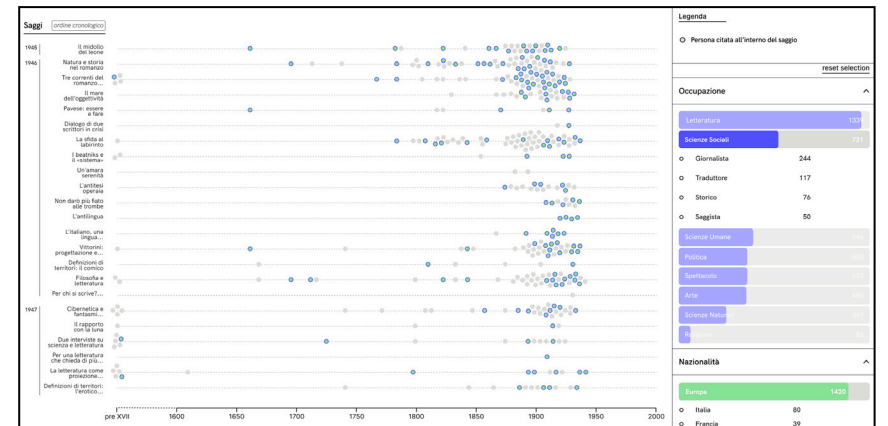


Fig.73-75: La codificazione cromatica applicata dopo aver assegnato 3 occupazioni a ogni persona

### 6.3.5. Gli elementi di esplorazione dell'Atlante Calvino

Per quanto riguarda gli elementi di navigazione, mi sono basata su quelli già presenti in molte altre visualizzazioni della piattaforma dell'Atlante, adattandoli però alla struttura delle raccolte dei saggi de I Meridiani. Nella parte alta della visualizzazione, troviamo una header con una serie di bottoni: il primo a sinistra e gli ultimi due a destra costituiscono i link alla navigazione all'interno dell'Atlante, e portano rispettivamente alle visualizzazioni dell'Atlante, alla spiegazione della visualizzazione dell'Arcipelago dei Nomi e alla Bussola, quest'ultima è la sezione di cui l'Arcipelago fa parte, in cui troviamo le visualizzazioni orientative che forniscono un colpo d'occhio all'utente sull'intera produzione calviniana. Al centro della header troviamo insieme il filtro che permette di cercare all'interno dell'opera tramite titoli dei saggi e tramite nomi delle persone citate, una volta selezionata la modalità di ricerca, cliccando sullo spazio vuoto accanto si apre la lista dei titoli o dei nomi da cui scegliere. Per quanto riguarda i saggi, è possibile selezionarne più di uno, selezionando invece un nome, appaiono tutti i saggi in cui la persona compare, e una scheda in cui è possibile avere tutte le informazioni della persona, nonché il link alla sua pagina Wikidata.

Nella parte bassa della schermata troviamo altri bottoni che ci permettono di modificare la vista della visualizzazione interattiva: il primo bottone a destra ci permette di esplorare tra le varie modalità di lettura, il bottone centrale ci permette di filtrare i saggi per le collezioni di appartenenza, e il terzo componente si presenta invece come una linea temporale, attraverso di essa, possiamo filtrare le persone per data di nascita, facendo apparire solo quelle comprese nel lasso di tempo selezionato.

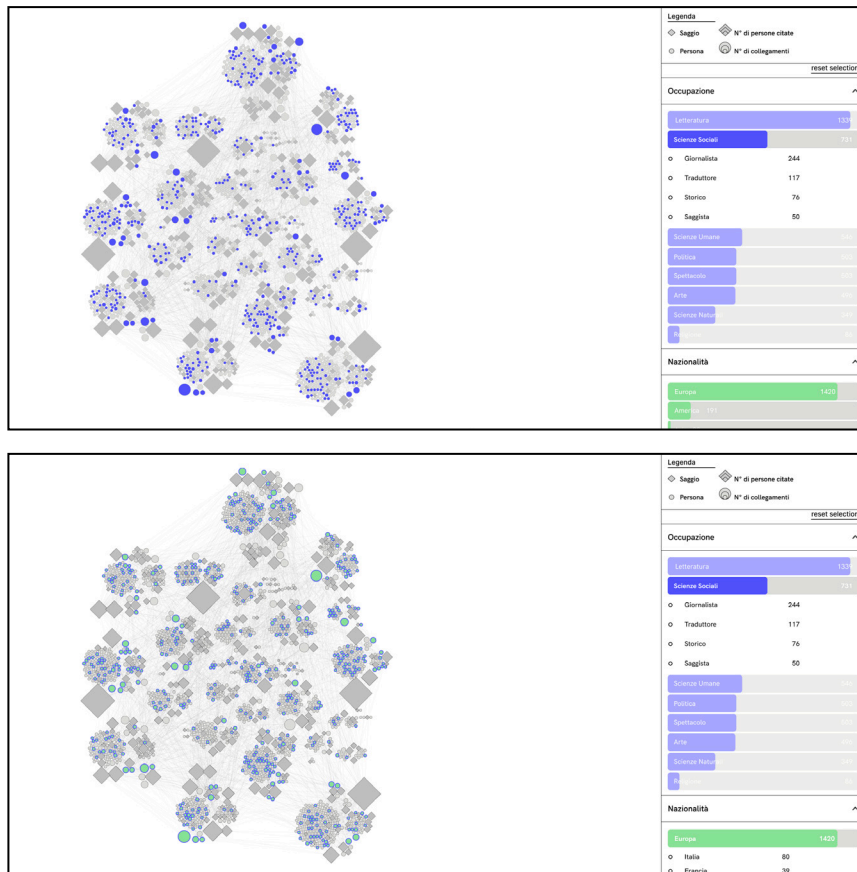


Fig.76-77: La nuova codificazione cromatica applicata alla rete

Questi elementi si basano fortemente sulla UX/UI dell'Atlante, la loro similarità con le altre funzioni della piattaforma serve per mantenere una coerenza d'uso, in questo modo l'utente sa già come muoversi all'interno della visualizzazione prima ancora di averla letta.



Fig.78-80: Alcuni elementi dell'header e del footer, che rispecchiano la UI dell'Atlante Calvino

## 6.4 Benchmark delle soluzioni visive adottate

Durante il flusso progettuale la visualizzazione si è evoluta costantemente, alcuni elementi sono rimasti più o meno definitivi durante tutto il processo, altri sono cambiati completamente. Nell'ultima parte di rifinitura della progettazione dell'interattività, ho definito tutti gli elementi interattivi, e ho aggiunto un'ultima modalità di lettura che si è rivelata essere la più interessante delle tre.

### 6.4.1. La modalità di lettura per data di nascita

Questa è la modalità che è restata prevalentemente simile dalla progettazione finale fino alla rifinitura finale. Attraverso di essa, l'utente può esplorare l'evoluzione letteraria di Calvino e la differenza tra epoche storiche delle persone citate. La visualizzazione risponde alla necessità di poter studiare le differenze generazionali tra le varie persone citate.

La problematica più impegnativa riscontrata all'interno della sua progettazione riguarda la differenza di popolarità tra epoche storiche: ho notato che la maggior parte delle persone citate da Calvino sono nate dopo il 1600, nei periodi storici precedenti la presenza di persone è molto più bassa, questo si traduceva graficamente in una zona prevalentemente vuota a sinistra, e una zona fin troppo affollata a destra. Per ovviare a questo problema, ho deciso di modificare la linea del tempo sull'asse delle x. La prima sezione della linea del tempo avrebbe compreso tutte le persone nate dal 220 A.C al XVII secolo, il

resto della linea del tempo avrebbe compreso invece dal 1600 al 2000. Proprio sulla questione delle date di nascita, ho notato dei casi particolari: Il primo caso riguarda le persone nate negli anni Avanti Cristo, in questi casi la data veniva registrata come 2033, rendendo inesatto il dato, non vi è stato modo di modificare il dato né su Open Refine né su Google Spreadsheet. Il secondo caso riguarda invece una citazione impossibile, Italo Calvino è morto nel 1985, ma possiamo notare che la linea del tempo arriva all'anno 2000. Questo accade perché, secondo Wikidata, un attore citato da Calvino sarebbe nato nel 1996, ma questo renderebbe impossibile la citazione.

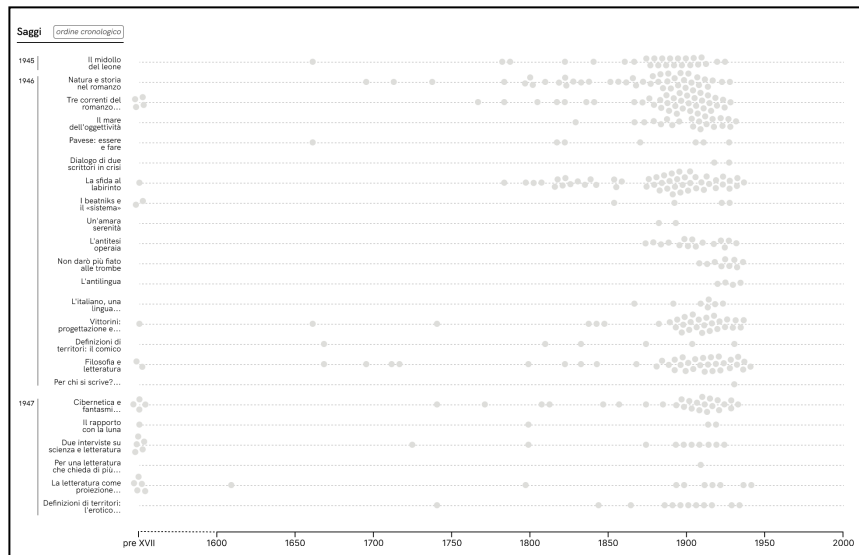


Fig. 81: Focus sulla linea temporale della visualizzazione per data di nascita

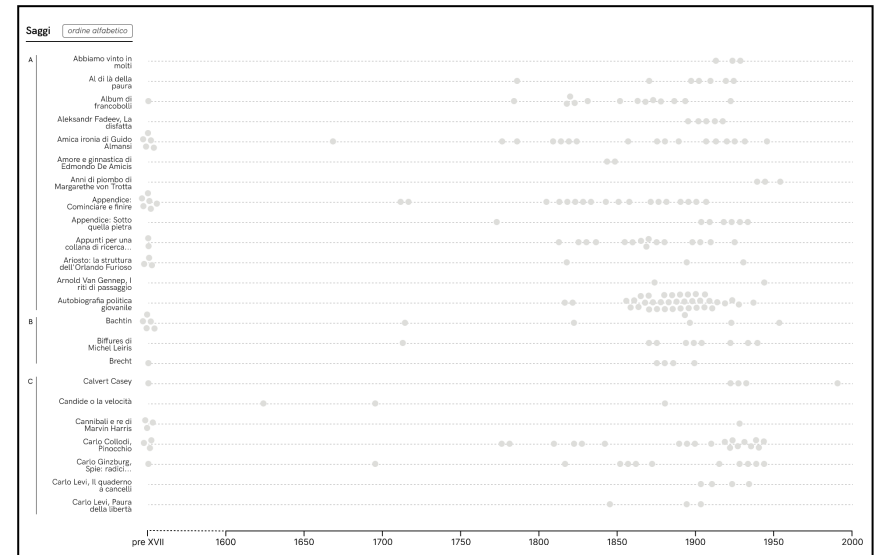


Fig. 82: I saggi possono essere ordinati per data di pubblicazione o per ordine alfabetico

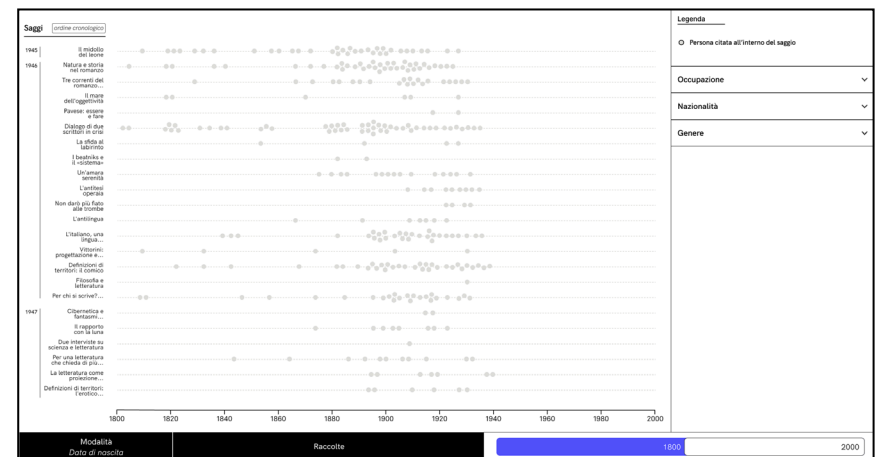


Fig. 83: Grazie al filtro temporale è possibile modificare la linea del tempo

## 6.4.2. La modalità di lettura per reti

Questa modalità è quella che più si avvicina alla struttura statica dell'Arcipelago dei Nomi, e risponde alla necessità di poter avere una visione globale di tutte le relazioni tra i saggi e le persone. La presenza della rete è quindi necessaria per fornire un altro tipo di vista del dataset all'utente. La rete è più spaziale ed esplorabile tramite azioni di zoom e spostamenti all'interno di essa. Man mano che l'utente si addentra all'interno della rete, scopre nuove connessioni e dettagli più particolari. Cliccando sui vari elementi della rete, inoltre, ne vengono evidenziati i collegamenti: se viene cliccato un saggio, si evidenzieranno tutte le persone citate al suo interno. Se si clicca una persona, invece, verranno evidenziati tutti i saggi in cui questa è stata citata.

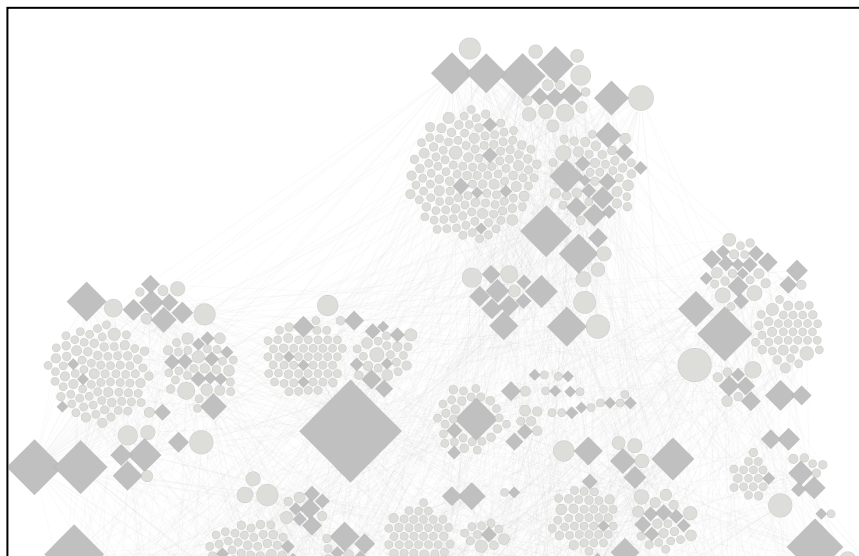


Fig.84: La rete è esplorabile grazie alla funzione di zoom



Fig.85: Passando con il mouse su gli elementi della rete, è possibile leggere le loro informazioni

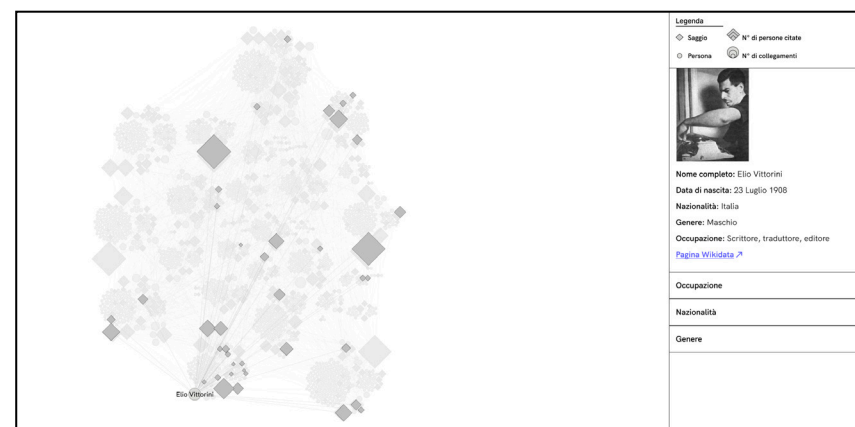


Fig.86: Cliccando sui nomi, appare una scheda completa del personaggio citato

### 6.4.3. La modalità di lettura per ordine di citazione

Nell'ultima parte della progettazione, ho voluto tentare di inserire una terza modalità di lettura, quella secondo l'ordine di citazione. Grazie alla sperimentazione con Google Spreadsheet, ho potuto implementare quest'ultima modalità. Anche questa visualizzazione prende forma in un beeswarm, ma questa volta gli elementi rappresentano le citazioni di una persona all'interno del saggio, ordinate sull'asse x per la lunghezza normalizzata del saggio. In questa modalità è possibile notare una maggiore presenza di elementi per ogni saggio, questo perché una persona può essere stata citata più volte all'interno di esso. Si può notare, inoltre, la presenza di numerosi "grappoli" su tutta la lunghezza del saggio, grazie a questa visualizzazione è possibile vedere le persone che sono state citate insieme. Ogni elemento è stato poi colorato seguendo una scala cromatica di quattro colori, ogni colore corrisponde a una precisa epoca temporale. In questo modo è possibile notare come persone di epoche diverse siano state citate insieme all'interno del saggio.

Il mio procedimento per arrivare a questo risultato è stato il seguente:

- Ho preso i dati riguardanti le pagine di citazione di ogni persona dallo spreadsheet de I Meridiani,
- Li ho portati su Open refine e ho rimosso sia le doppie pagine tenendo conto solo della prima pagina della citazione (es. 166-7 è diventato 166), sia le note aggiuntive (es. n.n.), ho rimosso gli spazi superflui, e ho separato tutte le pagine in singole celle usando il divisore ",",

Ho aperto il file su Pandas e ho creato due spreadsheet, uno "nomi e pagine" e uno "indice meridiani". Per ogni riga di "nomi e pagine" ho controllato il numero di pagine e ho verificato che fosse compreso tra i valori di page-start e page-end, e ho salvato per ogni saggio il suo titolo, il suo page-start e page-end.

- Su spreadsheet ho poi calcolato la posizione relativa della citazione all'interno del saggio, facendo un'equazione.

Essendo una modalità pensata nell'ultima parte del progetto, era necessario parlarne in modo approfondito con gli esperti di dominio, per capire se potesse essere una visualizzazione valida. In modo particolare, il range scelto per scegliere i colori delle epoche, e le epoche selezionate, sarebbero dovute essere concordate con gli esperti di dominio, per essere coerenti con le loro necessità d'uso.

Una volta definita la visualizzazione interattiva, il passo finale per concludere il processo progettuale è stata un'intervista di validazione con degli esperti del dominio, questa sarebbe stata l'ultima attività collaborativa del mio progetto di tesi.



```

import pandas as pd

df_cit = pd.read_csv('cit.csv')
output = pd.DataFrame(columns=['id', 'nome', 'qut', 'pos', 'data nascita', 'id saggio', 'titolo saggio', 'inizio saggio', 'fine saggio'])
df_saggi = pd.read_csv('saggi.csv')

for i, row in df_cit.iterrows():
    list_row = [row['id'], row['nome'], row['qut'], row['pos'], row['data nascita'], 'id saggio', 'titolo saggio', 'inizio saggio', 'fine saggio']
    output.loc[len(output)] = list_row
    try:
        for k, saggio in df_saggi.iterrows():
            if int(saggio['page-end']) >= int(row['reference']) && int(saggio['page-start']) <= int(row['reference']):
                pos_rel = row['reference'] - saggio['page-start']
                output.loc1 = [row['id'], row['nome'], row['qut'], row['pos'], row['data nascita'], saggio['id'], saggio['titolo'], saggio['page-start'], saggio['page-end']]
                print("citazione n.({})".format(saggio['id']))
                continue
    except Exception as e:
        print("citazione n.({})".format(saggio['id']))
        continue

print(output.info(verbose=True))
output.to_csv('output.csv', index=False, encoding='utf-8-sig')

```

Fig.87: Lo script eseguito su Pandas

| qid      | occupation | po | data nascita | id saggio | titolo saggio        | data saggio | inizio | fine | pos rel | #data   | dataSbarran |
|----------|------------|----|--------------|-----------|----------------------|-------------|--------|------|---------|---------|-------------|
| Q138613  | TRUE       | 20 | 31/12/1929   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 61      | 10958   | 1923-2000   |
| Q939831  | TRUE       | 21 | 21/11/1907   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 67      | 2882    | 1800-1923   |
| Q133855  | TRUE       | 11 | 26/08/1880   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 11      | -7065   | 1800-1923   |
| Q170512  | TRUE       | 15 | 01/01/1925   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 33      | -648303 | 0-1600      |
| Q4128    | FALSE      | 18 | 03/10/1897   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 50      | -818    | 1800-1923   |
| Q377916  | FALSE      | 18 | 07/10/1918   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 50      | 6855    | 1800-1923   |
| Q39837   | FALSE      | 19 | 14/04/1126   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 56      | -282593 | 0-1600      |
| Q128563  | FALSE      | 21 | 14/06/1890   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 67      | -3486   | 1800-1923   |
| Q470147  | TRUE       | 9  | 27/06/1895   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 0       | -1647   | 1800-1923   |
| Q203715  | TRUE       | 16 | 17/02/1836   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 39      | -23327  | 1800-1923   |
| Q42156   | FALSE      | 20 | 18/10/1859   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 61      | -14683  | 1800-1923   |
| Q341493  | TRUE       | 17 | 29/01/1855   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 44      | -16406  | 1800-1923   |
| Q1315210 | TRUE       | 13 | 22/09/1907   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 22      | 2822    | 1800-1923   |
| Q188857  | TRUE       | 14 | 01/11/1636   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 28      | -96117  | 1600-1800   |
| Q376685  | TRUE       | 10 | 12/09/1887   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 6       | -4492   | 1800-1923   |
| Q219491  | TRUE       | 16 | 24/02/1842   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 39      | -21128  | 1800-1923   |
| Q5669    | FALSE      | 18 | 01/03/1445   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 50      | -166124 | 0-1600      |
| Q43270   | FALSE      | 15 | 01/01/1525   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 33      | -136964 | 0-1600      |
| Q211765  | TRUE       | 21 | 17/09/1905   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 67      | 2087    | 1800-1923   |
| Q5679    | TRUE       | 9  | 22/01/1788   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 0       | -40884  | 1600-1800   |
| Q400334  | FALSE      | 21 | 23/09/1895   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 67      | -1559   | 1800-1923   |
| Q400334  | FALSE      | 14 | 23/09/1895   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 28      | -1559   | 1800-1923   |
| Q51492   | FALSE      | 18 | 18/05/1897   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 50      | -956    | 1800-1923   |
| Q43440   | TRUE       | 11 | 27/07/1835   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 11      | -23532  | 1800-1923   |
| Q32500   | FALSE      | 17 | 24/02/1500   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 44      | -146041 | 0-1600      |
| Q360820  | TRUE       | 12 | 03/11/1904   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 17      | 1769    | 1800-1923   |
| Q365916  | TRUE       | 23 | 15/02/1916   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 78      | 5890    | 1800-1923   |
| Q366537  | TRUE       | 13 | 24/03/1920   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 22      | 7389    | 1800-1923   |
| Q11256   | FALSE      | 13 | 13/08/1926   | 1         | Il midollo del leone | 1945        | 9      | 27   | 22      | 9722    | 1923-2000   |
| Q6066    | TRUE       | 44 | 23/04/1600   | 1         | Il midollo del leone | 1645        | 9      | 27   | 60      | -4500   | 0-6000      |

Fig.88: Lo spreadsheet finale, contenente la posizione di ogni persona all'interno del singolo saggio

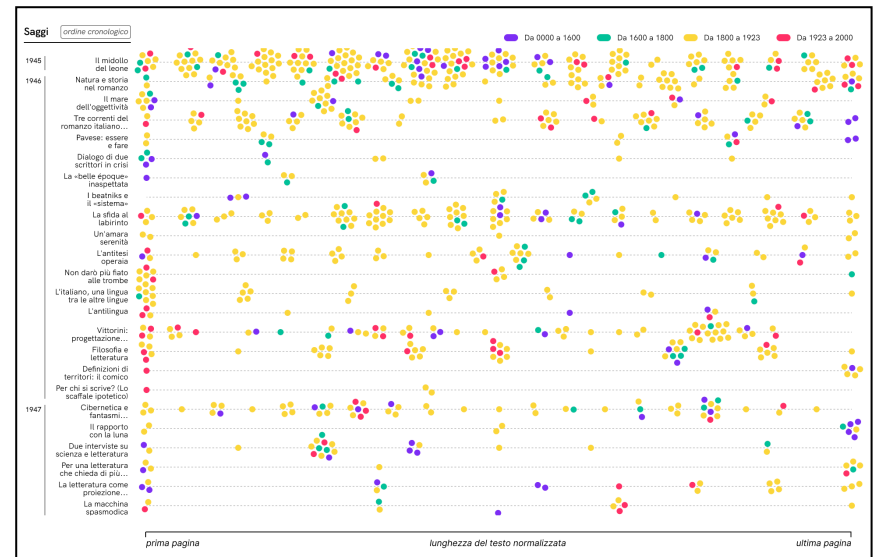


Fig.89: Il risultato è una visualizzazione con color coding nuovo rispetto alle altre modalità

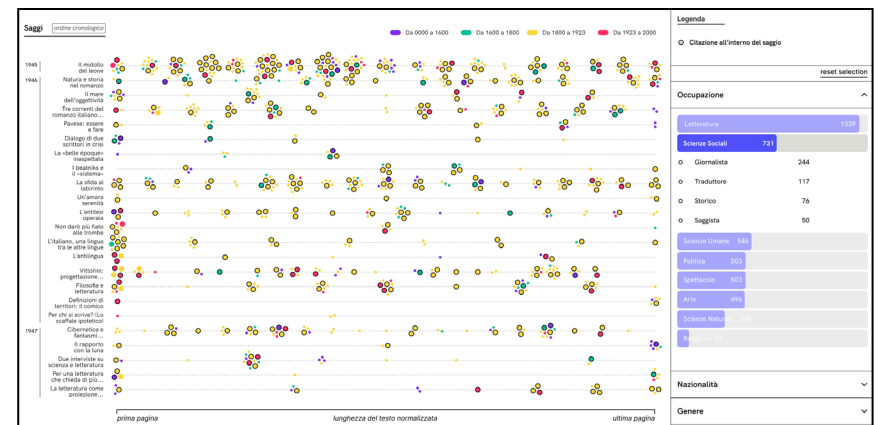


Fig.90: Anche in questa modalità valgono i filtri

## 7. L'intervista di validazione

Una volta terminato il processo progettuale, è stato necessario avere un ultimo incontro con gli esperti di dominio, per validare il progetto e individuare aspetti da approfondire e migliorare. Per questo, questo ultimo incontro può essere considerato anche come l'ultima attività collaborativa con gli esperti di dominio. Nel progettare, ho voluto inserire momenti di workshop alternati a momenti di intervista: nella prima parte era fondamentale far usare il mock-up agli esperti di dominio, nella seconda parte, invece, i partecipanti avrebbero analizzato delle visualizzazioni statiche, individuando eventuali piste di ricerca, e nella terza fase avrebbero risposto a una serie di domande incentrate su degli aspetti del mock-up della visualizzazione. La durata dell'intervista è stata di un'ora, e l'incontro si è svolto tramite ZoomCall.

### 7.1 Introduzione all'intervista

L'intervista di validazione è stata progettata per essere svolta online su FigJam, ed è così composta:

- Introduzione,
- Fase 1: Talk-aloud protocol,
- Fase 2: Analisi delle visualizzazioni statiche e domande e commenti su aspetti ed elementi del mock-up della visualizzazione interattiva.

I partecipanti che hanno preso parte al Workshop sono Margherita Parigini e Virginia Giustetto, entrambe esperte di dominio che hanno precedentemente collaborato sia all'Atlante Calvino che al mio progetto di tesi sull'Arcipelago dei Nomi.



Prima di iniziare ho introdotto lo spazio organizzato su FigJam con tutte le sue sezioni, e ho spiegato come l'attività si sarebbe svolta. Inoltre, ho chiarito che lo strumento che le esperte di dominio avrebbero testato sarebbe stato un mock-up, quindi una serie di schermate collegate tra loro, che avrebbero simulato il funzionamento di un sito.



Fig. 91: Lo spazio di lavoro organizzato su FigJam

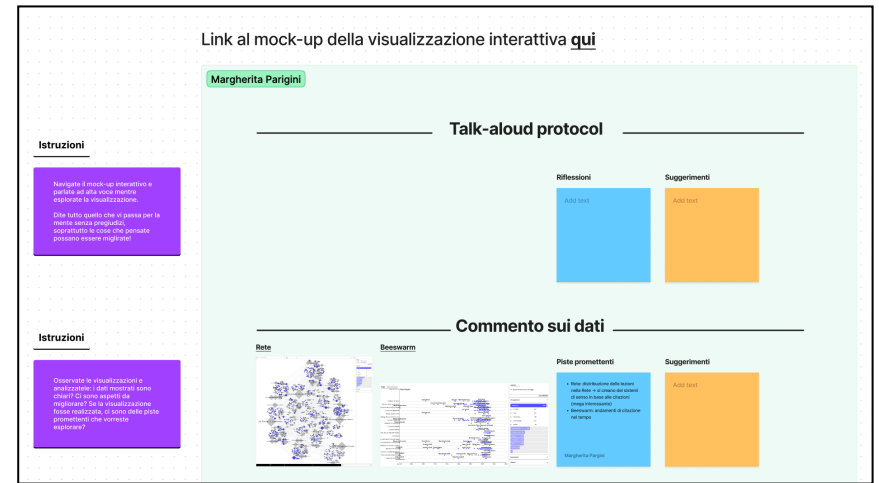


Fig. 92: Focus sulla prima parte dell'intervista

## 7.2 Fase 1: Talk-aloud protocol

Nella prima fase, alle esperte di dominio è stato chiesto di aprire il mock-up di Figma, condividere il loro schermo, e usare il mock-up in modo libero, commentando e facendo qualunque tipo di interpretazione sulle visualizzazioni proposte. La prima a iniziare è stata Margherita.

Appena aperta la visualizzazione, Margherita ha subito notato la somiglianza di questa con l'interfaccia dell'Atlante, stabilendo che sarebbe stato facile per lei capire i vari elementi e bottoni. Infatti, esplorando l'header del mock-up e aprendo la finestra della cerca per nome, è stato possibile avere un primo spunto per migliorare la visualizzazione: i nomi delle persone citate sarebbero più utili se messi in ordine alfabetico per cognome, anziché di nome.

Un'altra puntualizzazione sull'header e sul bottone di ricerca per ha riguardato l'assenza della ricerca per rac-

colta. Nonostante questo tipo di ricerca fosse stato posizionato nella parte bassa dell'interfaccia, Margherita ha ribadito l'importanza di averla insieme alla cerca per nome e cerca per titoli. Inoltre, il problema della sezione delle raccolte si basa anche sulla sua struttura: La prima parte (Una Pietra Sopra, Collezione di Sabbia e Lezioni Americane) è costituita dalle raccolte di saggi, le parti restanti, invece, costituiscono delle sezioni dei Meridiani, hanno quindi una natura diversa e dovrebbero essere separate dalle raccolte di saggi. Margherita ha proposto, inoltre, di ampliare il cerca per con la possibilità di cercare per periodici, attuando una selezione di giornali. Più avanti nel processo di talk-aloud, Margherita si è resa conto che la sezione Raccolte riguarda l'organizzazione de I Meridiani, questa incomprendione si potrebbe quindi risolvere cambiando il nome del bottone da Raccolte a I Meridiani.

La prima visualizzazione aperta corrisponde a quella per ordine di data di nascita. L'organizzazione dei saggi sull'asse y è stata compresa in modo immediato e intuitivo, ha inoltre capito subito che ogni pallino sull'asse x rappresentasse una persona citata all'interno del saggio. La natura dell'asse delle x, però, è stata male interpretata: Margherita ha pensato che le persone fossero disposte in base all'ordine di citazione sulla lunghezza normalizzata del saggio.

Margherita è passata poi all'analisi dei filtri. Aprendo il filtro delle occupazioni, ha capito che ogni barra rappresenta la quantità di persone all'interno della categoria di occupazione, e ha anche capito che delle persone potessero rientrare in più categorie di occupazione. Purtroppo però, la mancanza di una differenziazione più netta tra le

parti della legenda e dei filtri ha fatto sì che Margherita abbia considerato i filtri come elementi della legenda, non capendo quindi la loro funzione. Lo stesso discorso è stato fatto per il filtro nazionalità e genere, reputandoli poco utili ai fini dell'analisi della visualizzazione. Ha infine ribadito che forse sarebbe il caso di mantenere solo l'occupazione come dato utile, come aveva anche già detto sia durante la prima intervista che durante il workshop.

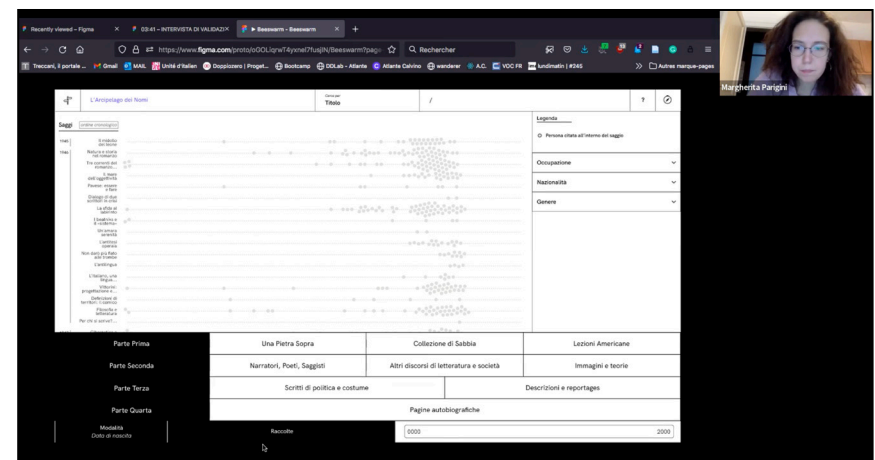


Fig.93: La fase di talk-aloud di Margherita Parigi

L'oggetto di analisi successivo è stato la modalità per ordine di citazione. La prima impressione che Margherita ha avuto della visualizzazione è stata molto positiva, reputandolo molto interessante. Come avevo previsto, la differenziazione cromatica in periodi storici fatta in questa modalità dovrebbe essere un ulteriore caso di studio insieme agli esperti di dominio, in modo da individuare i periodi temporali in modo più puntuale. Anche la presenza di più punti è stata compresa subito. Ma, nel cambio di modalità, non si è avvertito il cambio di spiegazione all'interno della legenda, che dovrebbe essere quindi più personalizzato per ogni modalità. La dicitura della legenda, secondo Margherita, non è molto chiara; inoltre, la distinzione cromatica in periodi storici dovrebbe rientrare all'interno della legenda.

A questo punto siamo passati a Virginia, che ha anche lei aperto il mock-up e condiviso lo schermo. Prima di passare alla modalità di visualizzazione a rete, Virginia ha voluto fare un ultimo commento sulle altre due modalità: a suo parere, la modalità ordine di citazione dovrebbe essere la prima modalità da visualizzare una volta aperta l'interfaccia, in quanto offre una visione più densa di informazioni. Ha ribadito che la scansione temporale dovrebbe essere ulteriormente approfondita, e ha sottolineato di tenere come ultima data non 2000 ma la data di morte di Calvino, quindi 1986. Anche lei, come Margherita, ha inteso male l'ordine dell'asse delle x nella modalità per data di nascita, leggendola come la lunghezza normalizzata del saggio. Al contrario di Margherita, Virginia non ha avuto problemi a interpretare la legenda, ma concorda su un aggiustamento dei termini usati. E come Margherita, propone di cambiare il bottone Raccolte in I Meridiani. Riprendendo però la sezione cerca per, Virginia

ha ribadito la correttezza nell'inserire anche la possibilità di cercare per raccolte, spostando di fatto il bottone dal basso in alto. Rimanendo nella sezione cerca per, Virginia ha provato a selezionare una persona (Alain-Robbe Grillet è l'unica persona selezionabile all'interno del mock-up), e la schermata dedicata alla singola persona citata è stata accolta molto bene da entrambe le esperte, inoltre, Virginia ha proposto la possibilità di mantenere la persona selezionata anche cambiando la modalità di lettura. Virginia ha poi mosso una perplessità sulla questione della nazionalità, chiedendosi come fosse stato trattato l'argomento delle nazionalità nel tempo.

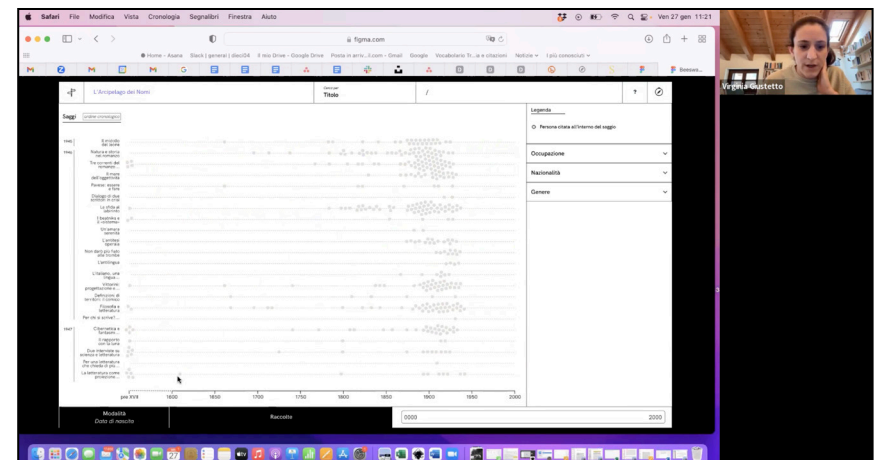


Fig.94: La fase di talk-aloud di Virginia Giustetto

Virginia ha poi provato a incrociare una serie di filtri all'interno del mock-up: il suo intento è stato quello di incrociare il filtro temporale con quello delle occupazioni, nonostante questa funzione non sia stata implementata nel mock-up, è stato soddisfacente notare come Virginia avesse capito l'uso dei filtri e la loro compatibilità. Passando ai filtri, Virginia ha potuto trovare una risposta al suo dubbio sulla gestione delle nazionalità, purtroppo però, la soluzione adottata nel mock-up le è sembrata complicata. Nel complesso però l'uso dei filtri e le loro possibilità di combinazione le sono sembrati facili da comprendere.

A questo punto siamo passati a testare la rete, Virginia ha subito letto la legenda della rete, comprendendola subito. Cliccando su un saggio, ha notato però che non è possibile leggere la data di pubblicazione del saggio, questa informazione è sicuramente da aggiungere per rendere più chiara la visualizzazione. Cliccando sui saggi e le persone disponibili per l'analisi, Virginia ha compreso le relazioni e le dimensioni dei saggi e delle persone. Un dubbio avuto dall'esperta a questo punto riguarda invece la funzionalità dei filtri nella rete, guidata però all'interno del mock-up, è riuscita ad arrivare alla schermata della rete filtrata per occupazione. Una volta vista la schermata, ha potuto risolvere il suo dubbio, constatando la necessità di avere dei filtri anche nella rete.

In generale Virginia ha avuto un'impressione molto positiva del mock-up, reputandolo chiaro. Bisogna tener conto però che, da una parte, lei è abituata a lavorare con le visualizzazioni di Calvino, dall'altra parte però, non aveva mai visto il lavoro sull'Arcipelago dei Nomi. Alla fine, essendosi considerata un nuovo utente, ha reputato il progetto come chiaro e comprensibile.

Come ultimo appunto, sia Margherita che Virginia hanno constatato la necessità, in tutte le modalità, di poter filtrare la visualizzazione per data di pubblicazione dei saggi. Virginia si chiede se fosse il caso di mantenere il filtro temporale per data di nascita nella rete, o se sostituirlo con un filtro temporale per data di pubblicazione dei saggi, chiedendo il parere di Margherita, la quale ha risposto con la possibilità di averli entrambi, citando l'articolo riguardante le generazionalità, proposto da Federico durante il workshop.

Come ultima proposta funzionale, Margherita ha infine proposto di implementare, nella modalità a rete, una visualizzazione a elenco presente su Gephi: selezionando un saggio, sarebbe possibile avere un elenco di persone citate nel saggio, questa opzione sarebbe proprio funzionale.

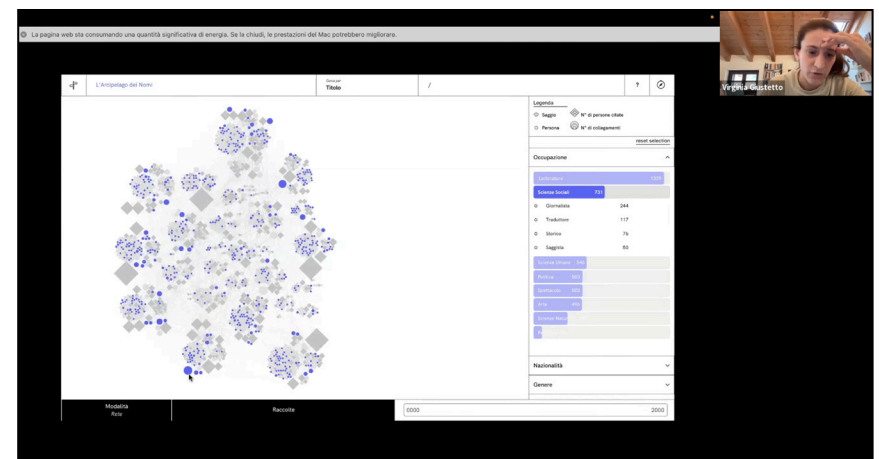


Fig.95: La fase di talk-aloud di Virginia Giustetto

## 7.3 Fase 2: Domande mirate sul mock-up

A questo punto ci siamo spostati dal mock-up al FigJam, e abbiamo aperto la visualizzazione della rete con delle informazioni più complete, lo scopo di questa parte è che le esperte di dominio leggano le visualizzazioni, e scrivano nei post-it disponibili sia le piste promettenti, le piste critiche che potrebbero emergere e che sembrano più interessanti, sia le criticità e dei consigli. Nella fase precedente, entrambe le esperte hanno saputo fornire molte risposte alle domande proposte nei post-it, quindi molte risposte di questa fase vanno a ripetersi, come ad esempio la necessità, individuata da Virginia, di poter vedere le date di pubblicazione dei saggi all'interno della rete.

Un altro commento di Virginia, che costituisce un importante spunto di miglioramento, è la possibilità di poter selezionare più persone all'interno del beeswarm.

Nei post-it, le piste promettenti di Virginia sono i seguenti:

- Nella rete aprirei subito i saggi con più persone citate e cercherei di capire cosa determini questo fatto (lunghezza saggio? tema? destinazione editoriale?). In base alla risposta potrei sviluppare considerazioni interessanti
- Nel beeswarm cercherei di capire se c'è un collegamento tra date di nascita delle persone e tema saggio

Per Margherita, invece, le piste promettenti sono queste:

- Rete: distribuzione delle lezioni nella Rete -> si creano dei sistemi di senso in base alle citazioni (mega interessante)

- Beeswarm: andamenti di citazione nel tempo

**Piste promettenti**

- nella rete aprirei subito i saggi con più persone citate e cercherei di capire cosa determini questo fatto (lunghezza saggio? tema? destinazione editoriale?). In base alla risposta potrei sviluppare considerazioni interessanti
- nel beeswarm cercherei di capire se c'è un collegamento tra date di nascita delle persone e tema saggio

courage-professor-ws

**Suggerimenti**

- potrebbe essere di aiuto evidenziare più etichette (nomi di persone) contemporaneamente;
- nella rete mi interessa vedere la data di pubblicazione del singolo saggio quando lo seleziono

courage-professor-ws

Fig.96: Le piste promettenti e i suggerimenti di Virginia

**Piste promettenti**

- Rete: distribuzione delle lezioni nella Rete -> si creano dei sistemi di senso in base alle citazioni (mega interessante)
- Beeswarm: andamenti di citazione nel tempo

Margherita Pargini

**Suggerimenti**

Add text

Fig.97: Le piste promettenti di Margherita

L'ultima fase dell'attività riguarda una serie di domande sugli elementi che costituiscono la visualizzazione, anche in questo caso però molte di queste domande hanno avuto già una risposta durante il talk-aloud, quindi ci siamo concentrate solo su rispondere a tre domande finali.

La prima domanda riguarda i filtri e come distinguerli meglio rispetto alla legenda. Secondo Margherita, la soluzione potrebbe essere una distinzione grafica più netta. Rispetto alle altre legende dell'Atlante, inoltre, questa risulta più scarna di contenuto, ma sia Margherita che Virginia reputano che non sia necessario renderla simile alle altre legende della piattaforma. Questa visualizzazione, secondo Margherita, è già molto piena di testo, il che la rende anche molto chiara, e questa caratteristica giustifica la legenda più sintetica.

La seconda domanda è, più che altro, un chiarimento sul filtro delle Raccolte. La soluzione più giusta per questo filtro consiste in due modifiche, la prima è cambiare la dicitura da Raccolte a I Meridiani, la seconda è aggiungere al bottone cerca per la possibilità di cercare per periodici.

La terza domanda riguarda la scelta cromatica nella modalità per ordine di citazione. Nello specifico, ho chiesto un loro parere su come gestire meglio la scansione temporale. Virginia inizialmente reputa il tenere la data di nascita di Calvino come scansione una decisione valida, ma dopo realizza che questa informazione si potrebbe ottenere anche con il filtro temporale, quindi forse la scelta della data di nascita di Calvino non risulta più valida come prima. La soluzione in questo caso sta in una sistematizzazione teorica, basata sulle epoche storiche maggiori (storia medievale, storia moderna, storia contemporanea)

## 7.4 Conclusioni

Complessivamente, l'intervista di validazione ha avuto un riscontro ampiamente positivo: le esperte di dominio sono state estremamente pro-attive sia nell'analisi del tool, che nella proposta di soluzioni nel momento in cui venivano riscontrate delle problematiche. Il loro intervento è stato fondamentale per capire se il progetto ha seguito la direzione giusta. Virginia ha reputato il lavoro come molto utile e ben strutturato, e Margherita è stata soddisfatta dei risultati soprattutto alla luce di tutte le questioni emerse nelle attività precedenti, reputando il tool come una buona soluzione che mette insieme la maggior parte degli input proposti dagli esperti di dominio.



## 8. Conclusioni

Con l'intervista di validazione, termina il mio flusso progettuale sull'Arcipelago dei Nomi. La progettazione dell'interattività della visualizzazione è stata ben definita e approvata dagli esperti di dominio. Questo non vuol dire che il progetto deve essere chiuso definitivamente, anzi, proprio grazie all'intervista finale si aprono una serie di nuove possibilità: nuove implementazioni, nuovi sviluppi e nuove analisi dei problemi progettuali. In questo ultimo capitolo, vedremo insieme come un progetto di co-design può essere sempre migliorato, e come l'intervento degli esperti di dominio sia fondamentale per individuare elementi, e problematiche, che da soli sarebbe stato impossibile identificare.

### 8.1 Implementazioni finali

Per migliorare l'esperienza interattiva, non potevo non implementare e testare le proposte emerse durante l'ultima attività collaborativa. Queste modifiche, infatti, costituiscono la rifinitura del mock-up, rendendolo efficace e adeguato al suo scopo quale tool di ricerca. Senza le implementazioni finali, il progetto non potrebbe essere implementato. Alcune modifiche sono minime ma sostanziali per la comprensione del suo uso, e possono essere implementate immediatamente. Altre, invece, non potranno essere concretizzate subito, perché hanno bisogno di un'ulteriore ricerca da parte degli esperti di dominio.

La prima modifica riguarda la sidebar dell'interfaccia, in quanto non era ben comprensibile la differenza tra la legenda e i filtri. Per porre rimedio a questa svista, ho aggiunto un titolo sopra i filtri, in modo da differenziarli dalla legenda. La rivisitazione grafica della sidebar ha portato

a una modifica anche della legenda, la sua disposizione riprende le legende dell'Atlante, e ho aggiunto una serie di informazioni in più che possono aiutare il lettore a leggere meglio la visualizzazione.

Successivamente sono passata a modificare la funzionalità di ricerca, posizionata nell'header dell'interfaccia. Prima di tutto, ho ordinato i nomi nella sezione cerca per Nome in ordine alfabetico di cognome, risolvendo una mia svista che rendeva la ricerca più ostica.

Durante l'intervista, poi, è emersa la necessità di poter cercare i saggi anche per periodici. Quindi, selezionando un determinato periodico nella sezione cerca per, è possibile visualizzare tutti i saggi pubblicati su quel periodico,



Fig.98-99: La nuova sidebar divisa in due sezioni, Filtri e Legenda



e quindi visualizzare le persone citate all'interno di essi. Per fare questa modifica, prima di tutto è stato necessario modificare lo spreadsheet con tutti i dati. Grazie ai dati raccolti precedentemente su I Meridiani, ho a disposizione anche i periodici per ogni saggio. Quindi, tramite la funzione vertical lookup di Google Spreadsheet, ho potuto inserire questo dato all'interno del dataset e realizzare, tramite Rawgraph, una visualizzazione d'esempio che è stata poi inserita in una schermata del mockup.

Contemporaneamente, ho anche corretto il bottone Raccolte, chiamandolo invece I Meridiani, così da rendere più immediata la sua comprensione.

Subito dopo ho aggiunto la possibilità di poter selezionare più persone contemporaneamente da vedere nel beeswarm. Prima infatti non c'era molta coerenza tra il cerca per Titolo e il cerca per Nome, in quanto nel primo era possibile selezionare più saggi, ma nel secondo non era possibile selezionare più nomi. Ora invece le due funzioni sono uniformate.

Rimanendo nell'ambito delle singole persone citate, ho aggiunto una visualizzazione che mostra come le persone selezionate rimangono selezionate anche se viene cambiata la modalità di lettura. Si tratta di una particolarità dell'interfaccia di cui non avevo tenuto conto, e avere una schermata che mostri questa possibilità risulta particolarmente utile per un'implementazione futura.

Spostandoci invece alle due modalità ordine di citazione e data di nascita, sono intervenuta per renderle più coerenti tra loro e facilmente leggibili. Margherita e Virginia hanno sottolineato la necessità di avere la divisione cromatica in

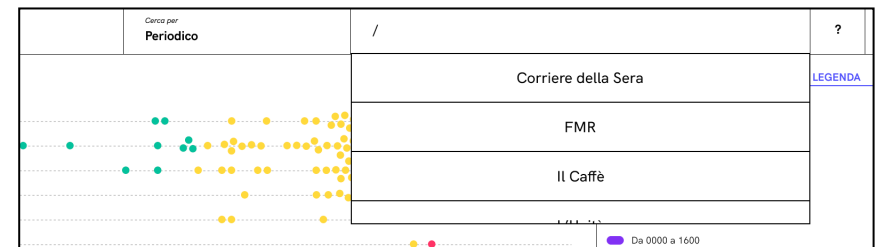


Fig. 100: Screen ricerca per periodici

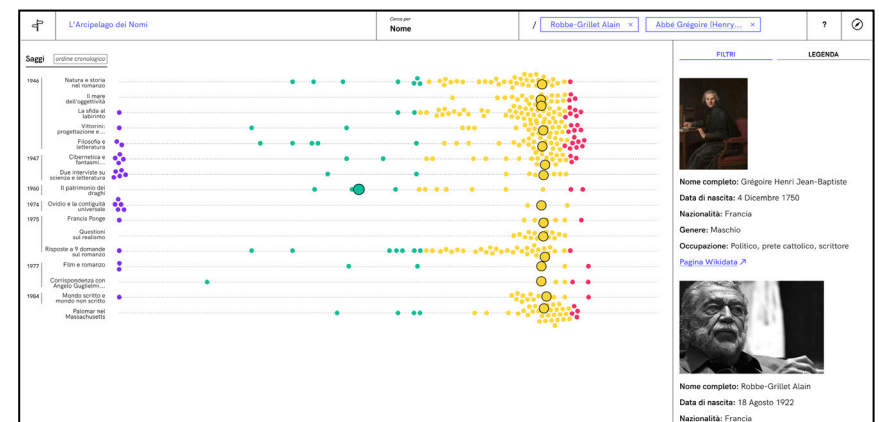


Fig. 101: Selezionare più persone contemporaneamente

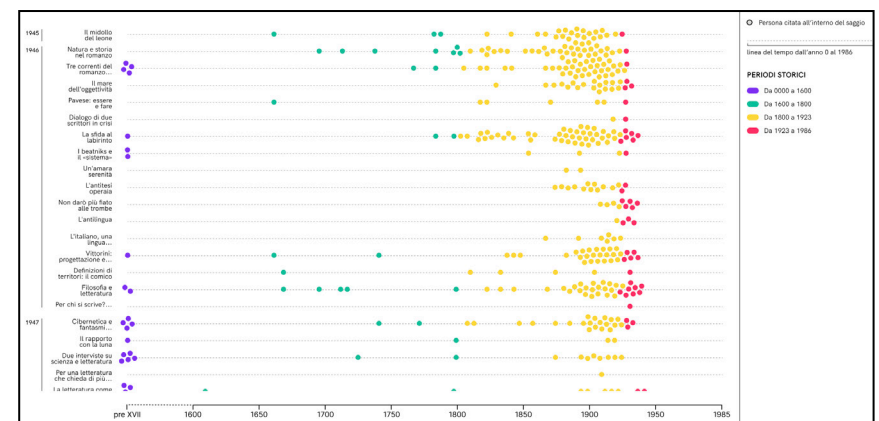


Fig. 102: La modalità per data di nascita con gli stessi colori della modalità per ordine di citazione

epoche storiche della modalità ordine di citazione anche nella modalità data di nascita. Ho quindi assecondato la loro necessità e ho ottenuto due modalità molto coerenti tra loro.

Sono poi passata alle modifiche della rete, e ho aggiunto due funzionalità che mi erano sfuggite, e che grazie a Virginia e Margherita ho potuto aggiungere. La prima funzionalità riguarda la possibilità di poter vedere la data di pubblicazione del saggio selezionato, ho voluto posizionare questa informazione prima sotto il nome del saggio al passaggio del mouse, poi, una volta selezionato il saggio, ho implementato anche la seconda funzionalità: ora, selezionando un saggio nella rete, nella sidebar è possibile leggere tutte le informazioni relative al saggio e la lista di persone citate all'interno di esso. Questa funzione richiama la visualizzazione su browser delle reti di Gephi, e risulta molto utile per leggere meglio una rete interattiva.



Fig. 103: Selezionando un saggio, è possibile leggere tutte le informazioni relative ad esso

## 8.2 Problematiche riscontrate durante il flusso progettuale

Ovviamente il progetto non è stato semplice da completare. Come tutti i progetti, sono insorse numerose problematiche durante le varie fasi, però è interessante notare come alcuni di questi problemi abbiano anche influenzato determinate scelte progettuali, e come queste abbiano anche influenzato molto il progetto.

Lo scopo era quello di ideare un mockup dell'interfaccia interattiva, e ho quindi scelto di usare Figma per il mio progetto. Figma è un'applicazione che ad oggi viene largamente usata per la pianificazione di UX/UI, e tramite esso è possibile progettare dei mockup molto realistici. Durante la progettazione, però, ho scoperto che Figma non è un tool adatto alla progettazione di visualizzazioni interattive con una grande quantità di dati. Bisogna tener conto, infatti, che il dataset usato è costituito da quasi duemila elementi. La struttura così grande del dataset mi ha portato già all'inizio a compiere una scelta progettuale importante: volevo creare un mockup realistico, con all'interno dei dati veri, e per fare ciò non sarei potuta ricorrere alla manualità, ma avrei dovuto pensare a delle soluzioni che comprendevano una buona parte di automizzazione.

Per fare ciò, ho usato Rawgraph per ottenere gli svg da importare su Figma, e Google Spreadsheet per modificare i dati a seconda delle varie schermate. Grazie a questa collaborazione tra i tre tool, ho potuto realizzare il mockup finale, ma ho dovuto tralasciare numerose scelte. Dopo i primi sketch della visualizzazione, ho deciso di

adottare il grafico a beeswarm per rappresentare i miei dati. Questo vuol dire che ogni pallino del beeswarm avrebbe rappresentato una persona all'interno del saggio. La scelta di rappresentare le persone con pure forme geometriche è data dai limiti di Figma: un'idea iniziale comprendeva dare a ogni persona citata un segno, come ad esempio un simbolo, o anche il suo nome. Questo però non sarebbe stato possibile con il tool in uso, in quanto Figma non avrebbe permesso di dare a ogni singolo elemento un aspetto caratteristico, se non con un intervento manuale. Sì, è vero che Figma offre un plugin che permette di leggere gli spreadsheet e creare degli elementi basati su di esso, ma gli elementi creati solitamente vengono disposti in maniera ordinata e semplice. Nel mio caso, invece, era necessario posizionare duemila elementi lungo degli assi temporali, e il plugin purtroppo non mi sarebbe stato d'aiuto su questo aspetto.

In generale, con Figma non ho potuto compiere delle scelte progettuali che andassero a dare caratteristiche uniche o particolari ai dati del beeswarm, questo mi ha portato a rendere tutti i pallini uniformi.

Un altro aspetto che purtroppo mi ha dato non pochi problemi è stata la progettazione delle funzioni in hover: non è stato possibile rappresentare in maniera realistica le interazioni in hover, il che ha tolto al mockup una grande parte di informazioni. Il progetto infatti prevede che, al passaggio del mouse su ogni pallino, sia possibile visionare in modo veloce il nome della persona citata. Tramite i plugin Similayer e Component Replacer ho provato a implementare questa funzione, sostituendo tutti i pallini con un component che si attiva in hover, purtroppo però, per i motivi spiegati sopra, non mi è stato possibile dare

a ogni pallino il suo vero nome e cognome, e far vedere un testo placeholder non avrebbe contribuito abbastanza alla comprensione della visualizzazione. Per questo, alla fine, ho deciso di non mostrare questo lato dell'interfaccia. Fortunatamente, tuttavia, durante l'intervista sia Margherita che Virginia hanno capito subito la presenza di questa funzione, e sono riuscite a valutare la visualizzazione anche senza l'hover.

Bisogna sottolineare che queste problematiche sono emerse dalla mia scelta iniziale di non ricorrere al codice per progettare l'interattività dell'Arcipelago dei Nomi. Se da una parte questa scelta ha causato una serie di difficoltà, dall'altra ho potuto testare Figma in un campo per cui non è stato propriamente sviluppato: nonostante vi siano numerosi esempi di data visualization che ricorrono a Figma prima dell'implementazione in codice, quando si tratta di gestire un grande numero di dati, il tool fa fatica a gestirli.

Questo non rende Figma un cattivo strumento, anzi, grazie ad esso ho potuto progettare la mia versione interattiva dell'Arcipelago dei Nomi, ma mi chiedo se sia possibile pensare a un tool (o a un plugin per Figma) che, in futuro, possa porre rimedio alle problematiche che ho riscontrato durante il mio percorso, rendendo quindi la progettazione di visualizzazioni interattive ancora più inclusive.

## 8.3 Cosa può essere ulteriormente sviluppato

Oltre alle implementazioni finali, ci sono numerose altre questioni che potrebbero essere sviluppate in futuro, le quali arricchirebbero ancora di più l'Arcipelago dei Nomi. Le questioni che andremo ad analizzare di seguito potrebbero essere la base di partenza per un futuro flusso progettuale, che si concluderebbe con l'implementazione finale sul sito dell'Atlante Calvino.

La prima questione è stata ampiamente discussa durante l'intervista di validazione, e riguarda la divisione in epoche storiche della modalità ordine di citazione (questa divisione è stata poi applicata anche nella modalità data di nascita, come spiegato nel paragrafo 8.3). Come avevo previsto durante la progettazione della modalità ordine di citazione, la divisione in epoche deve essere soggetta a una ricerca e analisi più approfondite da parte degli esperti di dominio. La loro divisione infatti è correlata anche alla vita di Calvino, basti pensare alla questione sui suoi coetanei, sulle persone che hanno vissuto nello stesso periodo, bisognerebbe quindi scegliere un periodo temporale che possa includere questi personaggi.

Un'altra questione che richiede la stretta collaborazione degli esperti di dominio riguarda la gestione delle nazionalità. Il filtro come è stato progettato finora non soddisfa pienamente le esigenze dei ricercatori. Le nazionalità sono complesse da gestire, in quanto sono diverse in base al periodo storico in cui la persona è nata, quindi avrebbero bisogno di un trattamento completamente diverso rispetto agli altri filtri. Il trattamento non può essere una

questione lasciata solo ai designer, ma necessità della presenza continua degli esperti di dominio. Sicuramente si tratta di una sfida futura molto importante e difficile da risolvere, ma potrebbe anche essere la base per numerosi workshop e attività collaborative.

Per le ultime questioni ci spostiamo dal design ed entriamo nel mondo di Wikidata. L'Arcipelago dei nomi si basa sui dati forniti da Wikidata, e questo porta ad aspetti positivi: la piattaforma offre un'enorme quantità di dati, spesso puntuali e completi, anche per persone meno conosciute. Vi sono però anche numerosi aspetti negativi, che provengono, in parte, dalla natura collaborativa di Wikidata. È possibile infatti che siano presenti numerosi errori nei dati, il che li rende parecchio fluttuanti. È sempre meglio quindi controllare più volte i dati presi, ma anche controllando, può capitare che qualcosa sfugga. Un esempio particolare di cui ho fatto esperienza nella progettazione dell'Arcipelago riguarda le date di nascita di una serie di personaggi. Italo Calvino muore nel 1985, ma la linea del tempo su cui sono distribuite le persone da lui citate va avanti fino agli anni 2000, com'è possibile che lo scrittore abbia potuto citare delle persone nate dopo la sua morte? Ispezionando il dataset, ho trovato la risposta alla questione. Le persone nate prima dell'anno 0, come Plinio il Vecchio e Petronio, sono state salvate su OpenRefine con il simbolo - prima dell'anno di nascita, quindi -2037. Purtroppo però, su Google Spreadsheet non è possibile collocare queste date effettivamente prima dell'anno 0, e sono state quindi collocate come 2027. In questo caso si tratta di una trascrizione sbagliata dei dati, e per risolverla basta modificare la data manualmente. Oltre a queste persone, però, vi è un'altra che presenta una situazione ancora più curiosa: un attore, citato da Calvino, su Wiki-

data risulta essere nato nel 1996, e questo risulta impossibile. Sarebbe interessante, innanzitutto, verificare l'esattezza del dato di nascita su Wikidata e, qualora questo fosse effettivamente vero, sarebbe interessante studiare ulteriormente questo personaggio e come è possibile la sua apparizione all'interno de I Meridiani. Una direzione interessante di quest'ultima questione potrebbe essere l'intervento di un esperto di dominio nella pagina Wikidata del personaggio citato.

Trovo molto particolare la stretta relazione tra l'Arcipelago dei Nomi e Wikidata, perché la natura collaborativa di Wikidata può essere trasmessa anche all'Arcipelago; nell'usare il tool, infatti, gli esperti di dominio potrebbero incorrere in altri dati inesatti, e, grazie alla presenza del link alla pagina Wikidata, potrebbero intervenire e correggere i dati, rendere sia Wikidata sia l'Arcipelago più corretti e utili per gli altri ricercatori.

Il mio progetto può considerarsi quindi "finito", in quanto ha ormai concluso il suo percorso di sviluppo e ha aperto le porte alla sua fase futura, che prevede infine l'implementazione tramite la libreria D3, già usata all'interno dell'Atlante. Grazie a questo ultimo step, l'Arcipelago dei nomi potrà essere inserito all'interno dell'Atlante Calvino e completare quindi la piattaforma, divenendo finalmente una raccolta completa di tutta la produzione letteraria di uno dei più noti e studiati scrittori della letteratura italiana contemporanea. Grazie a questo progetto, ho avuto la possibilità di evolvere ancora di più il mio processo progettuale che pensavo fosse ormai definito, dopo cinque anni di studio. Ho imparato come il processo di co-design possa rendere il design stesso ancora più inclusivo e utile alla comunità, aprendo le porte a persone con nuovi ruoli, che possono solo arricchire il processo progettuale.

Auguro a tutti i designer di provare, almeno una volta nella loro vita lavorativa, a progettare qualcosa insieme a esperti di dominio o ad altre figure fuori dal mondo del design, a fare un'esperienza di co-design. Si tratta di una vera e propria avventura progettuale che arricchisce tutti i partecipanti, ci fa uscire fuori dalla nostra comfort zone, e rende il design davvero per tutti.

# Bibliografia

Svensson, P. 2016. The Landscape of Digital Humanities - ProQuest. (n.d.-b). <https://www.proquest.com/docview/2555208348?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

McPherson 2009a McPherson, Tara. "Introduction: Media Studies and the Digital Humanities". *Cinema Journal* 48: 2 (2009), pp. 119-123.

Davidson 2008 Davidson, Cathy N. "Humanities 2.0: Promises, Perils, Predictions". *PMLA* 123: 3 (2008), pp. 707-717.

Hayles Forthcoming Chapter N. Katherine, Hayles. "How We Think: Transforming Power and Digital Technologies". In David M. Berry, ed., *Understanding Digital Humanities*. London: Palgrave Macmillan, 2012. pp. 42-66.

Hayles Forthcoming PMLA Warning: Biblio formatting not applied. Hayles, Katherine. Forthcoming. *How We Think: The Transforming Power of Digital Technologies*. . Submitted to . PMLA.

Bell 2007 Bell, David. *Cyberculture Theorists: Manuel Castells and Donna Hawaway*. New York: Routledge, 2007.

Presner, Todd, et al. 2009 *Humanities Blast*. Digital Humanities Manifesto 2.0. 2009. [http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto\\_V2.pdf](http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf).

BURDICK, A. 2009, April 29. *Design Without Designers*. Conference on the Future of Art and Design Education in the 21st Century. University of Brighton, England.

BURDICK, A., WILLIS, H. 2011. Digital learning, digital scholarship and design thinking. *Design Studies*, 32(6), pp. 546-556.

Caviglia, G., Coleman, N., & Ciuccarelli, P. (2012, September 19). *Communication Design and Digital Humanities. Visualizations and Interfaces for Humanities Research*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/248702062\\_Communication\\_Design\\_and\\_Digital\\_Humanities\\_Visualizations\\_and\\_Interfaces\\_for\\_Humanities\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/248702062_Communication_Design_and_Digital_Humanities_Visualizations_and_Interfaces_for_Humanities_Research)

Leblanc, E. (2020). Participatory Indexing in the Eyes of Its Potential Users: An Example of a Co-design of Participatory Services in an Academic Digital Library. *Lecture Notes in Computer Science*, 163-170. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-54956-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54956-5_12)

Fischer, G., 2002. Beyond 'couch potatoes': from consumers to designers and active contributors. *First Monday*, 7 (12). Available online at: [http://firstmonday.org/issues/issue7\\_12/fischer/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue7_12/fischer/index.html)

Sanders, E. A., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>

Muller, M., & Druin, A. (2002, January 1). *Participatory Design: The Third Space in HCI*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/228398475\\_Participatory\\_Design\\_The\\_Third\\_Space\\_in\\_HCI](https://www.researchgate.net/publication/228398475_Participatory_Design_The_Third_Space_in_HCI)

Fischer, G., & Ostwald, J. (2005). Knowledge Communication in Design Communities. Springer eBooks, 213–242. [https://doi.org/10.1007/0-387-24319-4\\_10](https://doi.org/10.1007/0-387-24319-4_10)

Dörk, Marian, Müller, Boris, Stange, Jan-Erik, Herseni, Johannes and Dittrich, Katja. (2020). Co-Designing Visualizations for Information Seeking and Knowledge Management, *Open Information Science*, vol. 4, no. 1, pp. 217-235. <https://doi.org/10.1515/opis-2020-0102>

Pallacci, V., Benedetti, A., Elli, T., Spadini, E., Mauri, M., & Maggetti, D. (2022). Visualizing the genetic process of literary works [Text]. In F. Ciraci, G. Miglietta, & C. Gatto (Eds.), *Culture digitali. Intersezioni: Filosofia, arti, media*. (pp. 179–184). Alma Mater Studiorum – Università di Bologna. <https://doi.org/10.6092/UNIBO/AMSACTA/6848>

Seidman, I. (2019, May 31). *Interviewing as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences*. Fifth Edition. <https://eric.ed.gov/?id=ED594529>



# Indice delle immagini

**Fig.1:** Una pagina di esempio dei risultati della ricerca in Fonte Gaia Bib.

**Fig.2:** Le visualizzazioni interattive all'interno dell'interfaccia.

**Fig.3:** I ruoli degli utenti, ricercatori e designer nel processo di design (a sinistra) e come questi ruoli si mescolano nel processo di co-design (a destra).

**Fig.4:** Il network per Le Repos du Cavalier, il risultato finale del processo di visualizzazione.

**Fig.5-9:** Screenshot dell'intervista, con le slide contenenti le domande fatte all'intervistata.

**Fig.10:** Organizzazione dello spazio in tre sezioni per il lavoro individuale

**Fig.11:** Organizzazione della singola sezione, con accanto le istruzioni dell'attività

**Fig.12:** Focus nello spazio di lavoro di Federico

**Fig.13-15:** Gradi di priorità di Federico.

**Fig.16:** La frase di Simone su in che modo potrebbe essergli utile la visualizzazione interattiva

**Fig.17-19:** Gradi di priorità di Simone.

**Fig.20-21:** Organizzazione dello spazio di lavoro della seconda fase.

**Fig.22:** Sezione di abbinamento di Federico

**Fig.23-47:** Processo di acquisizione dei dati su OpenRefine

**Fig.48-49:** Sketch delle schermate della prima prova

**Fig.50-51:** Sketch delle schermate della prima prova

**Fig.52:** Sketch delle schermate della seconda prova

**Fig.53-54:** Sketch delle schermate della seconda prova

**Fig.55:** Sketch della schermata della terza prova

**Fig.56:** Sketch della schermata della terza prova

**Fig.57:** I filtri del progetto Codex Atlanticus

**Fig.58:** Schermata della visualizzazione interattiva sviluppata partendo dalle prove iniziali con il beeswarm

**Fig.59:** Focus sulla schermata, sull'asse y sono elencati i saggi, mentre sull'asse x sono distribuite le persone citate in ordine per data di nascita

**Fig.60-61:** La rete realizzata con Multigravity Force Atlas 2 e Circle Pack layouts

**Fig.62:** La rete applicata nelle schermate della visualizzazione interattiva

**Fig.63-66:** La struttura dei filtri

**Fig.67-69:** La logica dei filtri viene applicata a tutte le modalità di visualizzazione

**Fig.70:** La codificazione cromatica iniziale

**Fig.71:** La codificazione cromatica iniziale applicata alla rete

**Fig.72:** Su OpenRefine sono state assegnate 3 occupazioni a ogni persona citata nei saggi

**Fig.73-75:** La codificazione cromatica applicata dopo aver assegnato 3 occupazioni a ogni persona

**Fig.76-77:** La nuova codificazione cromatica applicata alla rete

**Fig.78-80:** Alcuni elementi dell'headbar e del footer, che rispecchiano la UI dell'Atlante Calvino

**Fig.81:** Focus sulla linea temporale della visualizzazione per data di nascita

**Fig.82:** I saggi possono essere ordinati per data di pubblicazione o per ordine alfabetico

**Fig.83:** Grazie al filtro temporale è possibile modificare la linea del tempo

**Fig.84:** La rete è esplorabile grazie alla funzione di zoom

**Fig.85:** Passando con il mouse su gli elementi della rete, è possibile leggere le loro informazioni

**Fig.86:** Cliccando sui nomi, appare una scheda completa del personaggio citato

**Fig.87:** Lo script eseguito su Pandas

**Fig.88:** Lo spreadsheet finale, contenente la posizione di ogni persona all'interno del singolo saggio

**Fig.89:** Il risultato è una visualizzazione con un color coding nuovo rispetto alle altre modalità

**Fig.90:** Anche in questa modalità valgono i filtri

**Fig.91:** Lo spazio di lavoro organizzato su FigJam

**Fig.92:** Focus sulla prima parte dell'intervista

**Fig.93:** La fase di talk-aloud di Margherita Parigini

**Fig.94:** La fase di talk-aloud di Virginia Giustetto

**Fig.95:** La fase di talk-aloud di Virginia Giustetto

**Fig.96:** Le piste promettenti e i suggerimenti di Virginia

**Fig.97:** Le piste promettenti di Margherita

**Fig.98-99:** La nuova sidebar divisa in due sezioni, Filtri e Legenda

**Fig.100:** Screen ricerca per periodici

**Fig.101:** Selezionare più persone contemporaneamente

**Fig.102:** La modalità per data di nascita con gli stessi colori della modalità per ordine di citazione

**Fig.103:** Selezionando un saggio, è possibile leggere tutte le informazioni relative ad esso