

# Digital Methods Toolbox.

Un sistema componibile e modulare per la creazione e condivisione di tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione di dati.

# Digital Methods Toolbox.

Un sistema componibile e modulare per la creazione e condivisione di tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione di dati.



**Federico Pozzi**

Matr. n° 942245  
Laurea Magistrale  
Design della Comunicazione  
Politecnico di Milano  
A.A. 2020-2021

A.A. 2020-2021

Relatore: Gabriele Colombo

*A tutta la mia famiglia,*



# INDICE

<b>ABSTRACT</b>	p. 10
<b>GLOSSARIO</b>	p. 12
<b>INTRODUZIONE</b>	p. 19
<b>I. DIGITAL METHODS</b>	p. 21
I.1 - Cosa sono	p. 22
I.2 - Comunicare e condividere i metodi digitali	p. 26
I.3 - Metodi e tecniche di condivisione esistenti	p. 32
I.3.1 - Documenti di testo - DOC	p. 34
I.3.2 - Archivi	p. 38
I.3.3 - Piattaforme di condivisione di contenuti	p. 46
I.3.4 - Ricette	p. 50
I.4 - Opportunità progettuale	p. 52
<b>II. COMUNICARE I PROCESSI</b>	p. 55
II.1 - Narrazione di processi	p. 56
II.2 - Elementi che compongono i processi	p. 58
II.2.1 - Elenchi puntati	p. 58
II.2.2 - Indexing e ricerca	p. 60
II.2.3 - Layout, gerarchia e grammatica visiva	p. 63
II.2.4 - Ingredienti e step	p. 74
II.2.5 - Schemi, grafici e illustrazioni	p. 78
II.2.6 - Learn by doing	p. 83
II.2.7 - Compilazione	p. 86
II.3 - Buone pratiche nella comunicazione visiva dei processi	p. 88

<b>III. DIGITAL METHODS TOOLBOX</b>	p. 91
III.1 - Target	p. 92
III.2 - Piattaforma	p. 94
III.3 - User Journey	p. 96
III.4 - Costruzione delle ricette	p. 98
III.4.1 - Blocchi riutilizzabili	p. 99
III.4.2 - Blocchi funzione	p. 110
III.5 - La piattaforma	p. 114
<b>CONTRIBUTO DI DMTOOLBOX</b>	p. 128
<b>FONTI</b>	p. 130
<b>INDICE DELLE FIGURE</b>	p. 138
<b>RINGRAZIAMENTI</b>	p. 144

# ABSTRACT

Nella società di oggi le piattaforme web di creazione e condivisione di contenuti rivestono una grande importanza nei processi di comunicazione. Poter analizzare, raccogliere e interpretare il materiale condiviso e le interazioni tra utenti online diventa quindi fondamentale per ricercatori nell'ambito delle scienze sociali, giornalisti e studiosi dei mezzi di comunicazione.

Ad oggi esistono diverse tecniche e strumenti per la raccolta, analisi e visualizzazione dei dati relativi al mondo digitale, ma presentano una serie di criticità. I metodi di raccolta dei dati sono spesso sperimentali ed effimeri, perché si sviluppano in tandem con le condizioni del mezzo. Inoltre, si nota una grande eterogeneità nel modo in cui i metodi di raccolta e analisi dei dati sono comunicati spesso risultando confusi o incompleti. In conclusione, non esiste un sistema di raccolta, categorizzazione, compilazione e condivisione di queste tecniche.

È fondamentale pertanto indagare su come le tecniche di raccolta e analisi dei dati online vengono diffuse tra ricercatori, e su quali siano le strategie di comunicazione più efficaci per condividerle.

Questa tesi si occupa di trovare una risposta a queste domande attraverso la realizzazione di una piattaforma modulare e strutturata per massimizzare la comprensione, condivisione e costruzione di tecniche per la raccolta, analisi e visualizzazione dei dati, nell'ambito della ricerca digitale.

Digital Methods Toolbox porta il suo contributo nel campo della ricerca sociale con il web promuovendo delle nuove modalità attraverso cui i ricercatori possono presentare e condividere tecniche di raccolta e analisi dei dati in un modo facilmente fruibile e condivisibile.

In today's society, web platforms for content creation and sharing play an important role in communication processes. Analyzing, collecting, and interpreting the material shared and the interactions between users online becomes essential for researchers in the social sciences, journalists, and media scholars.

Nowadays, several techniques and tools exist for collecting, analyzing, and visualizing data related to the digital world, but they present a series of critical issues. Data collection methods are often experimental and ephemeral as they develop in tandem with the conditions of the medium. In addition, there is a great deal of heterogeneity in how data collection and analysis methods are communicated, often resulting in confusion or incompleteness. In conclusion, there is no system for collecting, categorizing, compiling, and sharing these techniques.

Therefore, it is essential to investigate how data collection and analysis techniques are disseminated among researchers and explore the most effective communication strategies for sharing them.

This thesis offers a solution to this problem by creating a modular, structured platform to maximize the understanding, sharing, and building of techniques for data collection, analysis, and visualization in digital research.

Thus, Digital Methods Toolbox brings its contribution to the field of social research with the web by promoting new ways through which researchers can present and share data collection and analysis techniques in an accessible, usable and shareable way.

# GLOSSARIO

## A

### Amazon Echo

Un altoparlante che, grazie alla connessione WiFi e all'integrazione con Alexa, riesce ad andare oltre le funzionalità di una cassa WiFi, diventando un vero e proprio segretario e maggiordomo virtuale, controllabile con la voce.

### API

Le API (Application Programming Interfaces) sono interfacce che permettono alle applicazioni di parlare con altre applicazioni. Intuitivamente sono quindi alla base di una vastità di applicativi, servizi, siti web, dispositivi.

### Architettura dell'informazione

L'architettura dell'informazione (IA, acronimo dell'inglese Information Architecture) è l'organizzazione logica e semantica dell'informazione all'interno di qualunque spazio informativo complesso, sia fisico sia digitale. Nel caso preso in considerazione si riferisce all'organizzazione delle pagine e dei contenuti all'interno di un sito web.

## B

### Back-end

L'insieme delle applicazioni e dei programmi con cui l'utente non interagisce direttamente ma che sono essenziali al funzionamento del sistema. In particolare in questo elaborato ci si riferisce con questo termine alla parte della piattaforma non visibile all'utente che fruisce il sito ma all'utente che compila le ricette.

## C

### Crowdtangle

Uno strumento di insight pubblico di Meta che rende facile seguire, analizzare e segnalare ciò che sta accadendo con i contenuti pubblici sui social media.

### CSS

Il CSS (cascading style sheet) è un linguaggio di fogli di stile usato per descrivere la presentazione di un documento scritto in un linguaggio di markup come HTML.

### Csv

Il formato Comma Separated Value permette di rappresentare dati in forma tabellare all'interno di un semplice file di testo, compatibile con la maggior parte dei programmi.

## D

### Digital methods

Insieme di tecniche per la raccolta, analisi, elaborazione e visualizzazione di dati, strettamente collegato con il mondo digitale.

### DMI

La Digital Methods Initiative è un gruppo di ricerca che si occupa di progettare metodi e strumenti che consentono di riutilizzare dispositivi e piattaforme di condivisione online per la ricerca su questioni sociali e politiche.

## F

### Front-end

In un servizio al pubblico offerto attraverso una rete telematica o telefonica, l'insieme delle applicazioni e dei programmi informatici con cui l'utente interagisce direttamente. Nello specifico ci si riferisce all'interfaccia di fruizione delle ricette.

## G

**Gephi**

Software open-source per la visualizzazione e l'analisi della rete. Aiuta gli analisti di dati a rivelare intuitivamente modelli e tendenze, evidenziare i valori anomali e raccontare storie con i loro dati.

**GIF**

Sigla di Graphic interchange format, formato per immagini digitali di tipo raster, creato nel 1987 da CompuServe (azienda di servizi informatici statunitense) per facilitare il download di immagini a colori via Internet.

**Google Vision AI**

Software che permette agli sviluppatori di interpretare il contenuto delle immagini attraverso delle REST API che sfruttano potenti modelli di Machine Learning. Il servizio può classificare migliaia di categorie ed elementi, inoltre individuare oggetti e volti ed anche leggere caratteri di parole o frasi contenute nell'immagine.

## H

**HTML**

HyperText Markup Language, o HTML, è il linguaggio di markup standard per i documenti progettati per essere visualizzati in un browser web.

**Hyperlink**

Un collegamento ipertestuale (in inglese "hyperlink") è un rimando unidirezionale (quindi in un'unica direzione) inserito in un documento elettronico.

## I

**IMGUR**

Imgur è un servizio di image hosting e di photosharing, fondato da Alan Schaaf nel 2009. Il servizio è diventato popolare con l'hosting di immagini virali e meme, in particolare quelle pubblicate su Reddit.

## J

**JSON**

In informatica, nell'ambito della programmazione web, JSON, acronimo di JavaScript Object Notation, è un formato adatto all'interscambio di dati fra applicazioni client/server. È basato sul linguaggio JavaScript.

## M

**Markdown**

Markdown è un linguaggio di markup con una sintassi del testo semplice progettata in modo che possa essere convertita in HTML e in molti altri formati usando un tool omonimo.

**Mkdocs**

MkDocs è un generatore di siti statici progettato per costruire siti web di documentazione. Scritto nel linguaggio di programmazione Python, MkDocs è un progetto open-source.

## N

**Nuovi media**

Il termine "nuovi media" si riferisce in genere a quei media digitali che sono interattivi, che incorporano una comunicazione a due vie e coinvolgono forme di computing, in opposizione ai "vecchi media" come telefono, radio e TV.

## O

**Open source**

Originariamente, il termine open source si riferiva al software open source (OSS, Open Source Software). Il software open source è un codice progettato per essere accessibile pubblicamente. Chiunque può vederlo, modificarlo e distribuirlo secondo le proprie necessità.



## P

**Python**

Python è un linguaggio di programmazione di alto livello e di uso generale. La sua filosofia di progettazione enfatizza la leggibilità del codice con l'uso di una significativa indentazione.

## Q

**Query**

In informatica è inteso come l'interrogazione di un database per estrarre o aggiornare i dati che soddisfano un certo criterio di ricerca.

## S

**Scraper**

Il web scraping (detto anche web harvesting o web data extraction) è una tecnica informatica di estrazione di dati da un sito web per mezzo di programmi software. Di solito, tali programmi simulano la navigazione umana nel World Wide Web utilizzando l'Hypertext Transfer Protocol (HTTP) o attraverso browser.

**Social Media Marketing**

Una forma di digital marketing che utilizza le reti social e le piattaforme di networking per promuovere i prodotti e i servizi di un'azienda.

## U

**URL**

Nel linguaggio informatico, sigla dell'ingl. Uniform Resource Locator «localizzatore unico della risorsa (informatica)», indirizzo di un sito web espresso in modo univoco e con una forma utilizzabile dal browser; inizia con la sequenza http ://.

## W

**Web Hosting**

Servizio digitale online che consente all'utente di rendere disponibile il proprio sito web online.

**Wiki**

Sito web che permette a ciascuno degli utenti di aggiungere nuovi contenuti o di modificare quelli già esistenti.

**Wordpress**

Piattaforma software di "blog" e content management system (CMS) open source ovvero un programma che, girando lato server, consente la creazione e distribuzione di un sito Internet formato da contenuti testuali o multimediali, gestibili ed aggiornabili in maniera dinamica.

# INTRODUZIONE

Il capitolo di introduzione si pone l'obiettivo di indirizzare e fornire un'anteprima del tema affrontato nella fase di ricerca. Inoltre presenta un quadro generale dei contenuti dei capitoli di questa tesi, riportando un riassunto di quanto visto nella ricerca e nell'analisi dello stato dell'arte e di quanto realizzato nella fase del progetto. Nella società di oggi l'informazione e la comunicazione trovano il maggior bacino di utenti e di persone raggiunte sulle piattaforme web di creazione e condivisione di contenuti. Poter analizzare, raccogliere e interpretare tutto quello che avviene nel mondo digitale diventa quindi di fondamentale importanza per i ricercatori e gli studiosi delle scienze sociali.

Come queste tecniche si possono diffondere nel miglior modo possibile? Come mettere nelle migliori condizioni questa fetta di persone per svolgere al meglio il proprio lavoro? Come fornire gli strumenti più adatti per ciascuna esigenza? Queste domande hanno guidato la ricerca e la progettazione di Digital Methods Toolbox e di questa tesi, avendo un'attenzione particolare a come far sì che ci sia una uniformità nella spiegazione di processi complessi e a come rendere oggettivo e valido per tutti gli utenti uno strumento come la piattaforma.

Nel **primo capitolo** viene affrontata un'introduzione all'argomento della tesi; si fornisce una panoramica su cosa siano queste tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione di dati, su

come queste ultime vengano comunicate, su chi siano i principali protagonisti della scena ed infine si delinea un ambito di intervento per portare innovazione in questo campo.

Il **capitolo centrale** di questa tesi presenta una revisione ed una analisi approfondite su come i processi vengano costruiti e raccontati nell'ambito del design della comunicazione, che essi siano visuali o testuali. Ciò viene fatto con l'obiettivo di comprendere ed individuare quelli che sono i punti di forza in grado di definire le linee guida per la progettazione di Digital Methods Toolbox. L'indagine si struttura in un primo momento con una parte introduttiva che spiega cosa sia un processo e come debba essere rappresentato a livello archetipico e, solo in seguito, all'osservazione e analisi di quanto trovato nella fase di ricerca.

Nel **capitolo finale** della tesi viene presentata la piattaforma Digital Methods Toolbox come un modello per la fruizione, creazione e condivisione di tecniche per la raccolta, analisi e visualizzazione di dati. Questo capitolo, riassumendo le tesi dei due capitoli precedenti, analizza tutte le scelte progettuali che hanno portato alla realizzazione dell'artefatto e alla definizione del target. Infine vengono illustrati i risultati raggiunti attraverso il progetto, i contributi che esso porta nel design della comunicazione e i possibili scenari futuri della piattaforma

# I. DIGITAL METHODS

We look at Google results and see  
society, instead of Google.<sup>1</sup>  
(Rogers, Richard et al., 2008)

Questo capitolo svolge una funzione di introduzione all'argomento della tesi, proponendosi di fornire una panoramica generale su cosa siano le tecniche di ricerca, analisi e visualizzazione dati attraverso una analisi storica del fenomeno.

Da sempre l'uomo cerca di comprendere e analizzare la realtà analizzando dei fenomeni, basti pensare al dilemma che ha attanagliato studiosi di tutte le epoche ovvero se fosse il Sole a girare intorno alla Terra o viceversa. La raccolta di dati ha guidato la ricerca scientifica, a partire dal comprendere e dare un nome alle costellazioni - per trovare ad esempio le stelle fisse, passando quindi attraverso una analisi dei dati raccolti - per poi arrivare ad una visualizzazione dei dati raccolti attraverso modelli conosciuti poi come il sistema geocentrico ed il sistema eliocentrico.

I processi che rispondevano alla necessità di dare un nome e comprendere la realtà si sono evoluti seguendo la tecnologia e la realtà stessa: l'avvento di Internet e dei dispositivi interconnessi ha portato ad un aumento considerevole della quantità di dati da analizzare e da raccogliere. La realtà, infatti, non era più un fenomeno meramente relegato alla fisicità ma è diventata digitale. Questo cambiamento di paradigma ha portato alla luce la necessità di trovare nuovi metodi e nuove tecniche per comprendere una realtà effimera, mutevole ed iperconnessa. Proprio di queste tecniche e di come sono nate si tratta in questo capitolo.

Il capitolo, infine, fornisce una visione di insieme su quale sia lo stato dell'arte dei Digital Methods e su come essi vengono comunicati al momento della scrittura di questa tesi. Infine propone e individua dei bisogni ed un'area di innovazione in cui inserire il progetto.

<sup>1</sup> Guardiamo i risultati di Google e vediamo la società, invece di Google.

## I.1 - Cosa Sono

### Cosa sono i Digital Methods? A cosa servono?

La prima parte di questo capitolo si pone l'obiettivo di definire i Digital Methods da una prospettiva storica e con una terminologia specifica al fine di fornire una chiara comprensione del fenomeno e dell'argomento.

Con l'avvento di Internet e del digitale è diventato necessario per i ricercatori trovare dei modi per poter immergersi in questo mondo ed esplorarlo. Questa necessità è nata perché la raccolta di dati online ed il loro utilizzo sta spopolando sempre di più; basti pensare ai New media studies, ovvero una disciplina accademica che esplora le intersezioni tra informatica, scienza, scienze umane e arti visive e dello spettacolo. Janet Murray, un'eminente ricercatrice della disciplina, descrive questa intersezione come

*un unico nuovo mezzo di rappresentazione, il mezzo digitale, formato dall'intreccio tra l'invenzione tecnica e l'espressione culturale del XX secolo. (Wardrip-Fruin, 2003)*

*new technical media and platforms are leading to ever more aspects of everyday life – work, consumption, communication, travel, leisure – and the world we inhabit to be captured as data and mediated through data-driven technologies.<sup>2</sup> (Lovelace, 2016)*

Il fattore principale nella definizione dei nuovi media è il ruolo che gioca Internet; i nuovi media si diffondono istantaneamente senza sforzo. La categoria dei nuovi media è occupata dai dispositivi connessi a Internet, un esempio è uno smartphone o un tablet. Dal momento in cui si parla di elementi connessi in rete, si parla di dati e, i ricercatori che lavorano in questo ambito necessitano di, attraverso metodi propri del media di riferimento, raccogliere e analizzare questi dati. Un altro esempio virtuoso è il Social Media Marketing<sup>3</sup> che grazie a strumenti integrati nelle principali piattaforme social permette la raccolta e l'analisi del comportamento degli utenti, permettendo la visualizzazione di pattern utili poi alla comunicazione e ai diretti interessati.

Il termine 'Digital Methods' è stato introdotto da Richard Rogers nel 1996. Nel testo, Rogers, considerando il web come «a show and tell section»<sup>4</sup>, sostiene che i siti web possono rappresentare uno spettro di problemi che, se guar-

<sup>2</sup> I nuovi media e piattaforme tecniche stanno portando sempre più aspetti della vita quotidiana - lavoro, consumo, comunicazione, viaggi, tempo libero - e il mondo in cui viviamo a essere catturati come dati e mediati attraverso tecnologie guidate dai dati.

<sup>3</sup> Il social media marketing è l'uso di piattaforme di social media e siti web per promuovere un prodotto o un servizio.

dati con lo sguardo e gli strumenti giusti, va oltre a quanto viene semplicemente presentato online. (Rogers, 1996) Per illustrare questo concetto utilizza tre esempi differenti.

Il primo approccio si pone l'obiettivo di guardare a siti web di organizzazioni come spazi per dichiarazioni di posizionamento (come la politica) in cui gli URL, e non solo il contenuto, punterebbero a questioni o interessi specifici di una data organizzazione, fornendo prospettive perspicaci attraverso l'analisi delle connessioni degli hyperlink.

Con la seconda, prendendo come esempio l'attivismo sul web, Rogers suggerisce una tecnica per creare «un sano database» che inizia con piccoli gesti come "inviare messaggi di 'iscrizione' alle principali liste di attivisti sul web" via email (p. 26). Dopodiché, filtrando i messaggi in arrivo (magari una volta al giorno), e caricando le chiamate all'azione sul sito, disponendole per data e per argomento, con una sovrapposizione su mappa geografica che indichi origini fisiche e destinazioni delle attività si ottiene una mappatura del fenomeno. (Rogers, 1996, p. 26). In questo modo, Rogers mostra come un ricercatore possa seguire e monitorare l'attivismo sul web senza essere presente fisicamente alle dimostrazioni.

Infine, il terzo approccio riguarda ciò che può essere quantificato e in quali termini si misura il contenuto. Prendendo come campo di applicazione le riviste accademiche, Rogers giustifica il perché dovrebbero andare online. Egli sostiene che, misurando quante visite riceve ogni articolo su un sito web, si può ottenere una metrica di "consapevolezza" e quindi avere il controllo di quello che succede a un articolo una volta che viene rilasciato al pubblico.

Nel 2013, con la pubblicazione del libro Digital Methods, si assiste alla prima vera a propria definizione dell'argomento: I Digital Methods sono una particolare forma di ricerca situata nell'ambiente tecnologico che viene esplorato e sfruttato. Secondo questa filosofia, Internet non è preso come una dimensione parallela della nostra vita sociale, ma come un sito di ricerca (fonte di dati, metodo e tecnica) che dovrebbe essere una sfera in cui si possono fare e fondare scoperte sulla società (Rogers, 2013, 2019).

*Broadly speaking, digital methods may be considered the deployment of online tools and data for the purposes of social and medium research. More specifically, they de-*

<sup>4</sup> una sezione per mostrare e raccontare.

rive from online methods, or methods of the medium, which are reimaged and repurposed for research.<sup>5</sup> (Rogers, 2017, p.75)

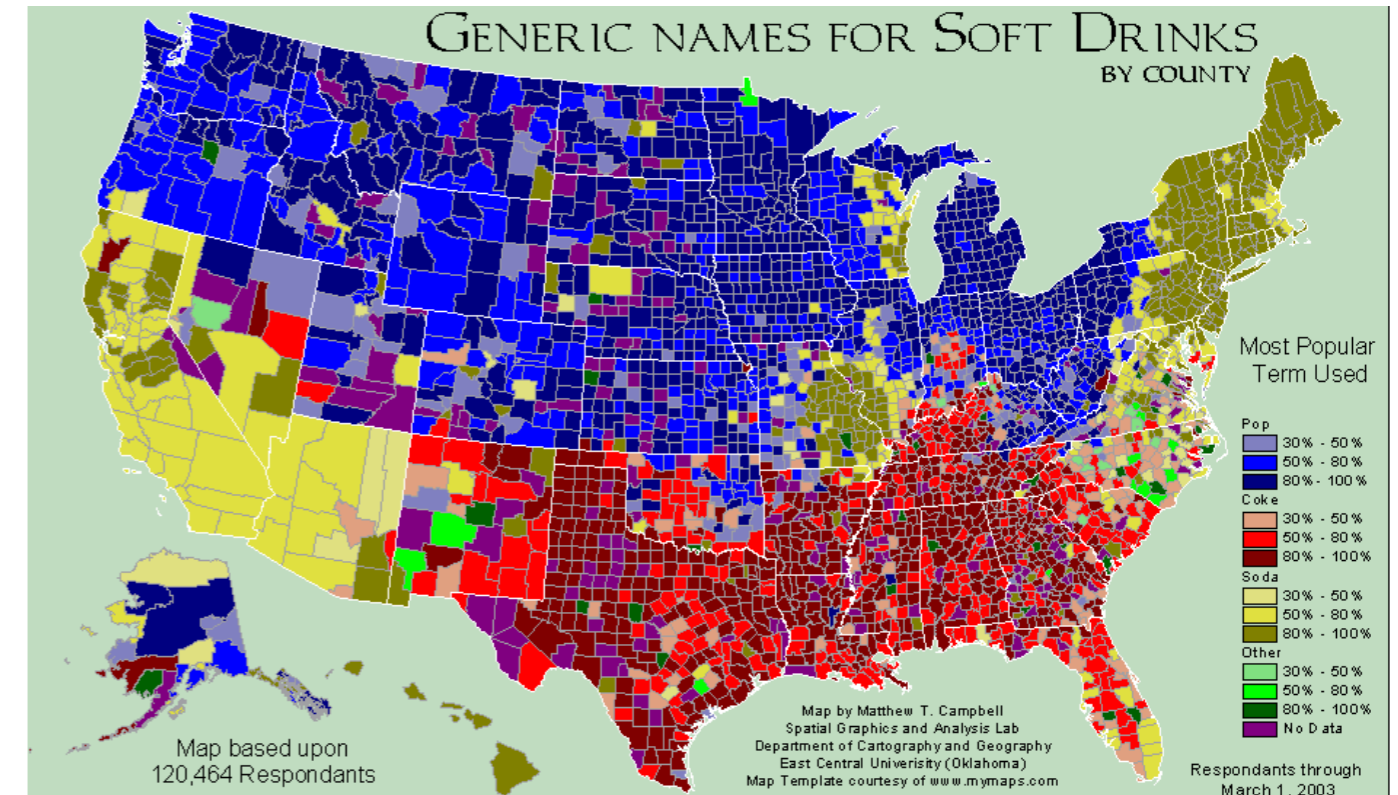
Inoltre, I metodi da riproporre sono spesso incorporati in dispositivi dominanti per raccomandare fonti o attirare l'attenzione su se stessi o sui propri post (Rogers, 2019, p. 21). Il web viene perciò inteso come:

uno spazio per qualcosa di più dello studio della cultura online. Il web come sito per lo studio dei fenomeni sociali e culturali. (Rogers, 2019)

Per il proprio essere digitali e collegati in rete, la ricerca attraverso queste tecniche, dovrebbe "seguire i metodi del mezzo mentre si evolvono, imparare da come i dispositivi dominanti trattano gli oggetti nativamente digitali, e pensare insieme a quel trattamento degli oggetti e ai dispositivi in modo da ricombinare o costruire sopra di essi (Rogers, 2013, p. 5). Deve quindi essere un sistema che non si limita ad osservare passivamente ma cambia attivamente con il cambiare del mondo di riferimento. Bisogna dire subito che le tecniche di ricerca, raccolta e analisi dei dati provenienti dal web sono spesso sperimentali e situazionali, perché si sono sviluppate in tandem con le condizioni del mezzo, e occasionalmente sono costruite sopra altri dispositivi. Possono essere di breve durata, poiché alcuni servizi vengono interrotti. Possono cadere vittime dei cambiamenti apportati da una piattaforma, come quando un servizio viene interrotto, la ricerca avanzata nei social media viene rimossa, o se

un'API (interfaccia di programmazione dell'applicazione) viene interrotta. Quando ci sono questi cambiamenti la ricerca può essere influenzata o forse interrotta, come è stato il caso di molti progetti quando Twitter ha cambiato i suoi termini di servizio, e non ha più permesso di fare raccolte di tweet che potevano essere memorizzati e condivisi (Watters, 2011).

Diventa quindi necessario riuscire a condividere il più rapidamente ed efficacemente possibile come, dove, quando usare un metodo piuttosto che un altro. Un caso esemplare di ricerca condotta attraverso digital methods si può ritrovare in un lavoro fatto da Campbell e Plumb nel 2003. I due ricercatori sono partiti dalla classica discussione sulla variazione linguistica nell'uso dei termini soda, pop e coke negli Stati Uniti. I tweet geotaggati con le parole soda, pop o coke sono stati individuati, salvati e disposti su una mappa, mostrando una geografia dell'uso delle parole (→Fig 1) (Chen, 2012).



↑ Fig 1  
Mappa degli Stati Uniti dell'uso auto-riferito dei termini per le bevande analcoliche, 2003

<sup>5</sup> In senso lato, i metodi digitali possono essere considerati il dispiegamento di strumenti e dati online ai fini della ricerca sociale e media. Più specificamente, essi derivano dai metodi online, o dai metodi del medium, che vengono ripensati e riproposti per la ricerca.

## I.2 - Comunicare e condividere i metodi digitali

Come accennato precedentemente, sia il fatto che Internet sia disponibile a tutti, sia la natura spesso effimera dei metodi digitali, hanno portato coloro che facevano ricerca su questo argomento a trovare modi nuovi per non perdere la conoscenza raggiunta finora. Dal momento in cui il principale supporto sul quale vengono applicati i Digital Methods è tutto ciò che si trova online, dai forum, ai social, a collezioni di dati o semplici applicazioni web, è fondamentale comprendere il funzionamento di quest'ultimo per poterlo affrontare nel modo giusto. Una caratteristica pregnante di tutto ciò che si trova su Internet è il fatto che è in continua mutazione. Prendendo come esempio Twitter, la possibilità di interrogare la sua API<sup>6</sup> con strumenti digitali, è cambiata da un giorno all'altro con un aggiornamento che ne ha ristretto gli accessi. Allo stesso modo un repentino cambio di regole può cambiare il modo in cui un metodo digitale viene usato ed in che termini. Questa grande variabilità ed effimerità del web ha portato i ricercatori a trovare nuovi modi per condividere, aggiornare e non perdere la conoscenza raggiunta finora.

Uno dei modi da sempre più efficaci nella preservazione della conoscenza è infatti la condivisione. Quindi, incarnando pienamente lo spirito di cui sopra, con il passare del tempo, in alcune università, principalmente europee, si sono formati sempre più gruppi di ricercatori legati a questo mondo della ricerca digitale con l'obiettivo di incrementare la conoscenza e condividerla il più possibile. (→ Fig 2) La Digital Methods Initiative (DMI)<sup>7</sup> è uno dei principali gruppi di ricerca europei di Internet Studies. Nasce nel 2007 presso l'università di Amsterdam da Richard Rogers con l'obiettivo di portare un contributo nel fare ricerca sul 'nati-

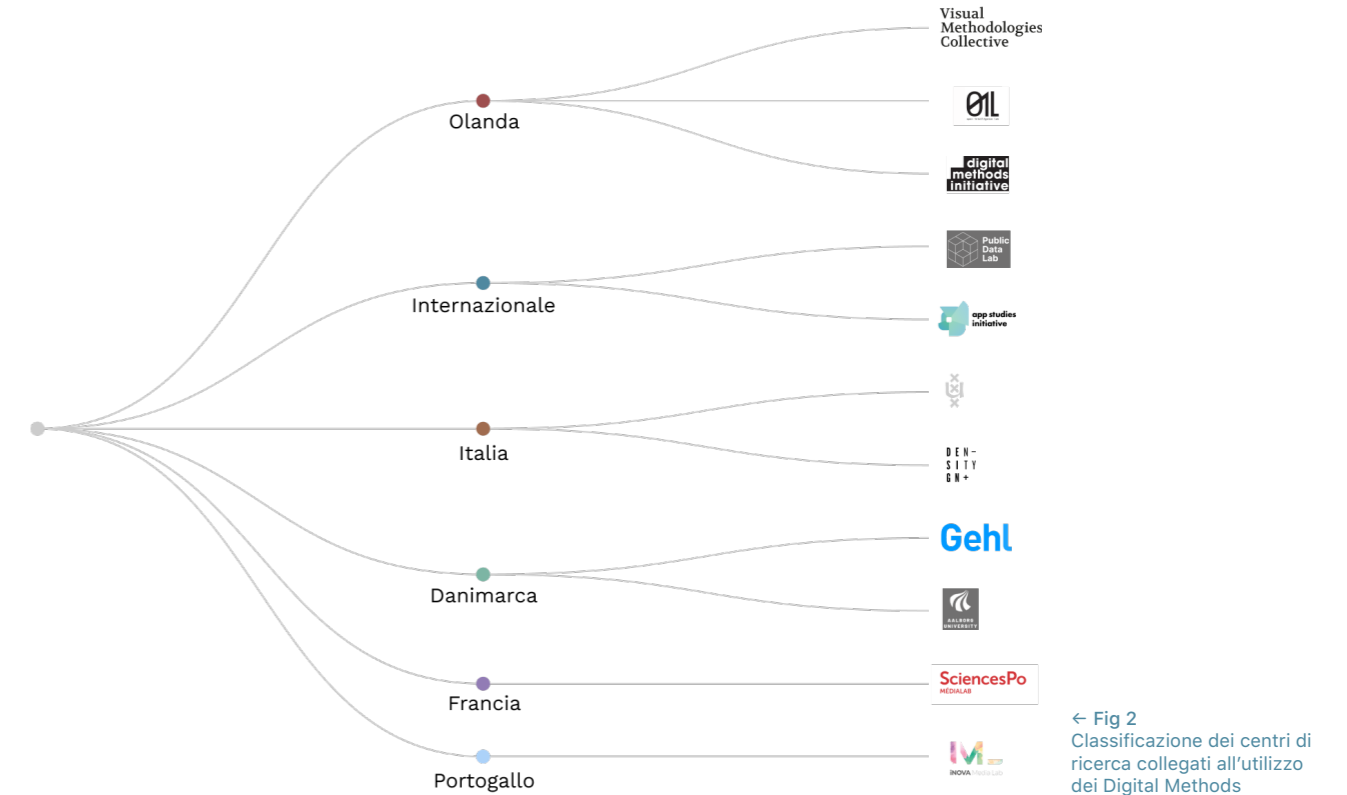
**Allo stesso modo un repentino cambio di regole può cambiare il modo in cui un metodo digitale viene usato ed in che termini.**

vamente digitale' (Rogers, 2013).

Composto da ricercatori di nuovi media e dottorandi, progetta metodi e strumenti per riproporre dispositivi e piattaforme online (come Twitter, Facebook e Google) per la ricerca su questioni sociali e politiche. Partendo dalla Digital Methods Initiative sono iniziate a nascere sempre più community di ricercatori

<sup>6</sup> In un programma informatico, con application programming interface (API) si indica un insieme di procedure (in genere raggruppate per strumenti specifici) atte all'espletamento di un dato compito; spesso tale termine designa le librerie software di un linguaggio di programmazione.

<sup>7</sup> La Digital Methods Initiative è un gruppo di ricerca che si occupa di progettare metodi e strumenti che consentono di riutilizzare dispositivi e piattaforme di condivisione online per la ricerca su questioni sociali e politiche.



legati a questi metodi particolari.

Successivamente, un altro gruppo di ricerca molto attivo nel campo dei Digital Methods è il Public Data Lab: una rete interdisciplinare che esplora la differenza tra il digitale e i problemi pubblici. Sviluppando materiali e formati per l'indagine collettiva con e su dati digitali, metodi digitali e infrastrutture digitali.

Direttamente collegato a questi primi due esempi non si può non citare il laboratorio di ricerca del Politecnico di Milano: DensityDesign Lab. Il laboratorio sviluppa la ricerca attraverso un approccio mediato dai dati, utilizzando i dati

come un artefatto da costruire, rappresentare e criticare attraverso la visualizzazione e la codifica. Inoltre, attraverso una parte attiva nella didattica, si occupa di formare e introdurre studenti di laurea magistrale a questo mondo. Parlando dei vari gruppi di ricerca, non si possono tuttavia omettere dal citare tutti quegli eventi che incarnano lo spirito di condivisione che circonda questa realtà. Anche in questo caso il portabandiera di questo movimento si può individuare in Richard Rogers e la sua DMI. Il collettivo infatti, fin dalla sua fondazione nel 2007, ha sempre organizzato, con cadenza semestrale, degli eventi

denominati Summer e Winter School.

Queste masterclass altro non sono che settimane con un programma intensivo dove si impara e sviluppa tecniche di ricerca per studiare le condizioni della società e il cambiamento culturale con Internet. I partecipanti infatti si impegnano attivamente in progetti di ricerca empirica, utilizzando strumenti software specifici per il Web, come scrapers e crawlers. Altro non sono quindi che dei momenti di condivisione e ricerca intensiva che analizzano e studiano come argomenti sociali si sviluppano e si diffondono su Internet utilizzando i Digital Methods.

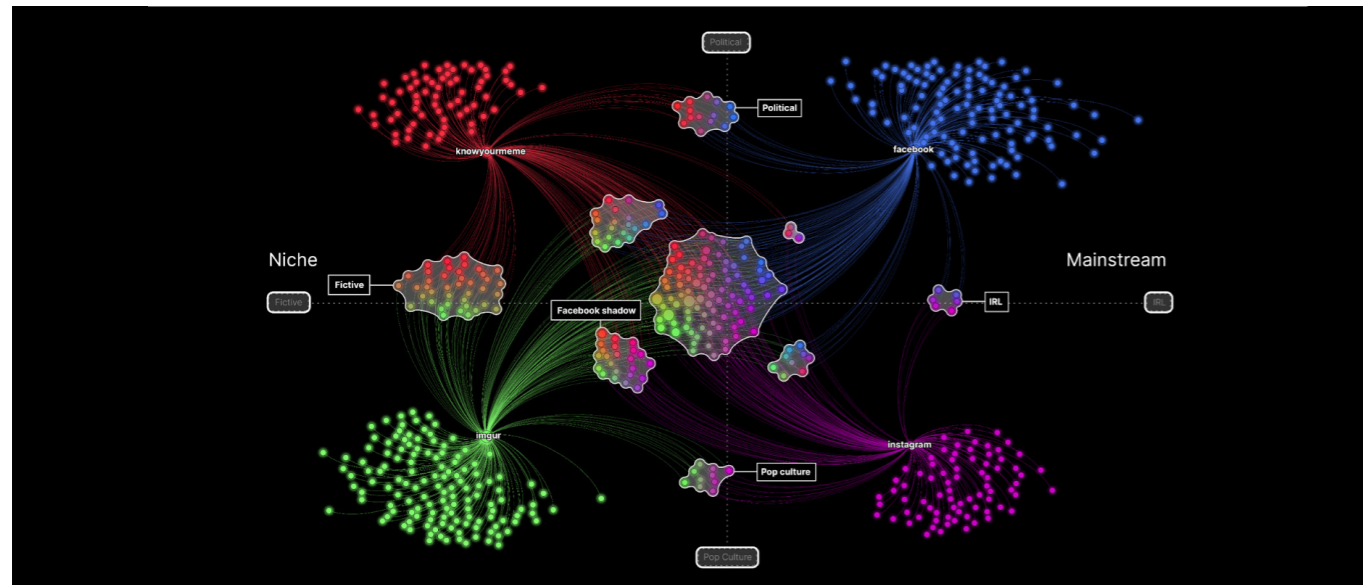
Durante la Winter School 2022, per esempio, uno dei progetti esemplificativi è stato quello, organizzato da Richard Rogers, Janna Omena e Giulia Giorgi dal titolo "What is a meme, technically speaking?"<sup>8</sup>

La ricerca (↓ Fig 3) offre un resoconto di come i meme vengono identificati e rilevati all'interno e attraverso diversi ambienti software, contribuendo

così al più ampio campo della ricerca su di essi. Più specificamente, questo lavoro mira a mappare la composizione tecnica delle immagini memetiche e come questa tecnicità si riferisce o è specifica di uno o più ambienti software.

Il processo (→ Fig 4), prevedeva la raccolta di immagini raffiguranti Covid Meme su quattro delle più comuni piattaforme di condivisione di immagini (Crowdtangle, google, Imgur e Know your meme).<sup>9</sup>

Una volta effettuata la raccolta dati attraverso Google Vision AI Web detection<sup>10</sup>, un software di intelligenza artificiale che riconosce automaticamente entità all'interno di immagini, i ricercatori hanno mappato l'estetica dei covid meme, ricavando delle interessanti conclusioni. Una di esse, per esempio, (→ Fig 5) prendendo come riferimento le immagini ricavate da Imgur ha dato come esito delle associazioni a riferimenti culturali pop e la cultura internet. Al loro interno, sono stati individuati due insiemi distinti ma correlati:

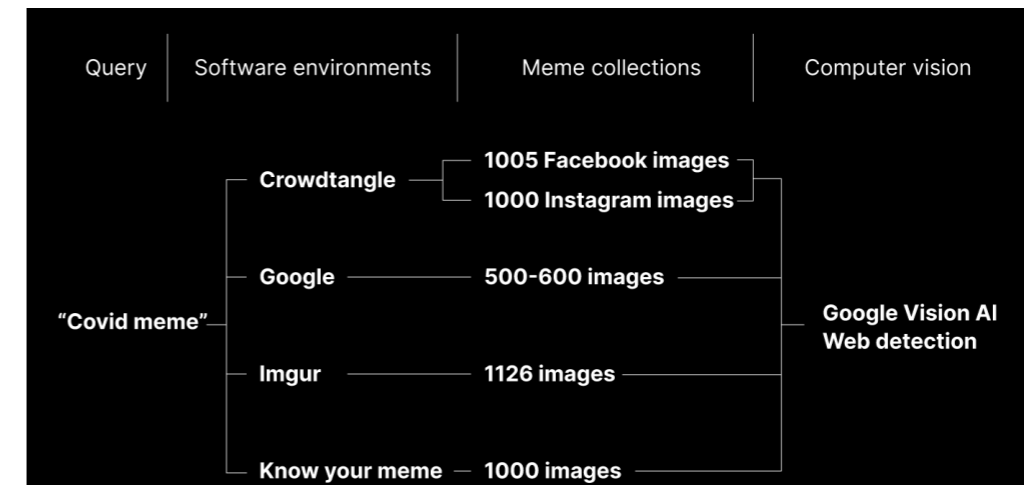


↑ Fig 3  
Network di immagini riguardante "What is a meme, technically speaking?"

<sup>8</sup> "What Is a Meme, Technically Speaking?" <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/WinterSchool2022WhatsAMeme>.

<sup>9</sup> Quattro delle piattaforme di condivisione immagini più diffuse al momento online. In particolare le ultime due sono quasi considerabili dei social network di meme.

il primo contiene riferimenti alla cultura nerd, mostrando entità come Harry Potter, Batman, Voldemort, Hobbit, Studio Ghibli, Star Wars, Il Signore degli Anelli, Dungeons and Dragons, Pixar e Fullmetal Alchemist. Il secondo set sembra essere legato alla cultura virale di internet e ai fenomeni culturali in generale: tra



← Fig 4  
Diagramma di protocollo di "What is a meme, technically speaking?"

le entità, sono individuabili 'i can has cheezburger', tiger king, dog videos, ok boomer, guitar, depression.

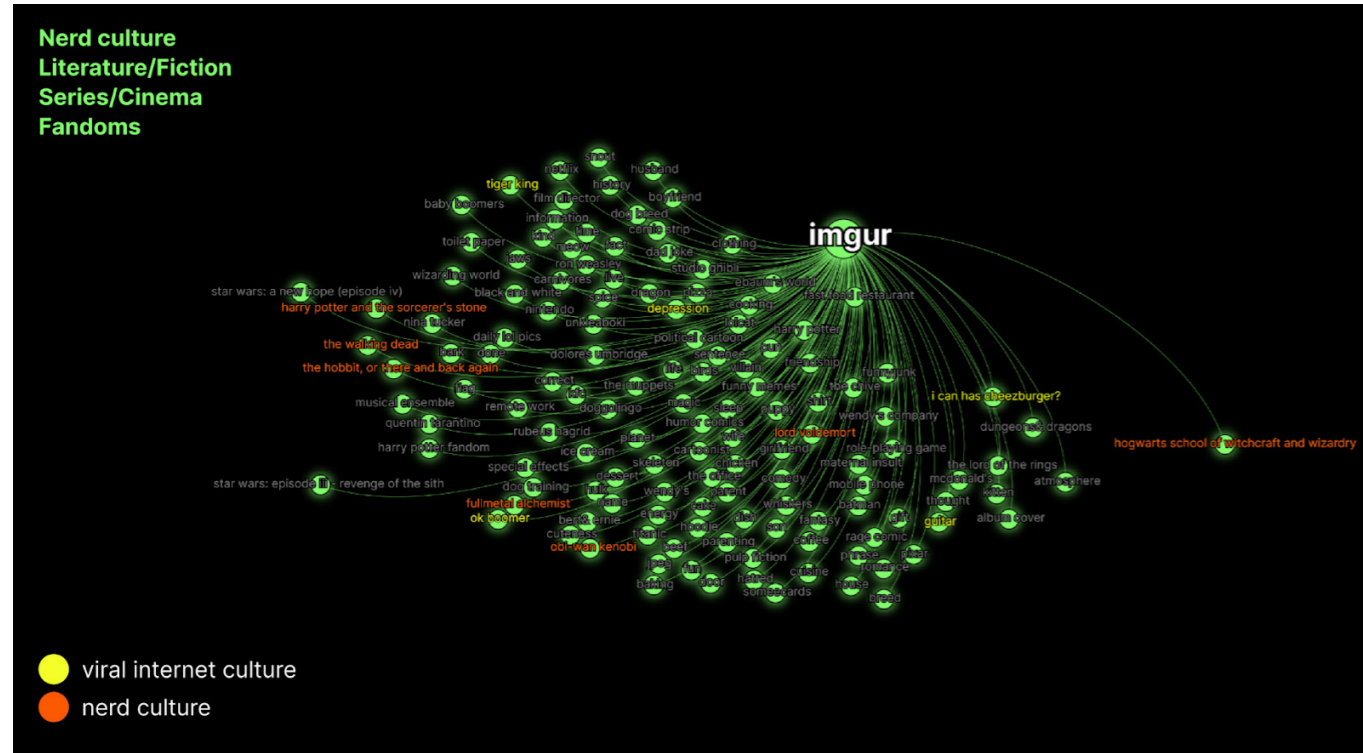
È evidente quindi come, grazie all'utilizzo di Digital Methods, Ricerca immagini, Google Vision API<sup>10</sup> e un software per realizzare network come può essere Gephi<sup>11</sup>, i ricercatori siano riusciti a mappare e trarre informazioni da fenomeni digitali sulla società e sui suoi comportamenti analizzando solamente delle immagini condivise sul web.

Sulla scia delle School di Amsterdam sono nati altri momenti di questo tipo che mirano ad aggregare ricercatori, una delle più rilevanti è diventato negli anni l'appuntamento con la SMART Data Sprint di iNova Media Lab<sup>12</sup> di Lisbona. Partito con la prima edizione nel 2017, SMART Data Sprint è un'intensa settimana di lavoro pratico, guidato da dati online e metodi digitali.

Vengono adottati metodi sperimentali e innovativi di leggere, vedere e analizzare i dati delle piattaforme, con l'obiettivo di rispondere a una serie di domande di ricerca. (→ Fig 6) Per una settimana, i partecipanti hanno la possibilità di assistere a keynote lectures, brevi conferenze e sessioni parallele di laboratori pratici. L'obiettivo che si pone l'evento, condiviso con tutti i partecipanti e gli eventi simili è quello di raggiungere collettivamente risultati concreti, creando l'opportunità per la produzione di conoscenza e fornendo un ambiente in cui i

<sup>10</sup> "Vision AI | Derive Image Insights via ML | Cloud Vision API." <https://cloud.google.com/vision>.

<sup>11</sup> Gephi è un software open-source per la visualizzazione e l'analisi della rete. Aiuta gli analisti di dati a rivelare intuitivamente modelli e tendenze, evidenziare i valori anomali e raccontare storie con i loro dati. Utilizza un motore di rendering 3D per visualizzare grandi grafici in tempo reale e per accelerare l'esplorazione.



↑ Fig 5  
Focus su un nodo della  
network di "What is a meme,  
techically speaking?"

partecipanti possono contribuire allo stesso modo e beneficiare delle competenze degli altri.

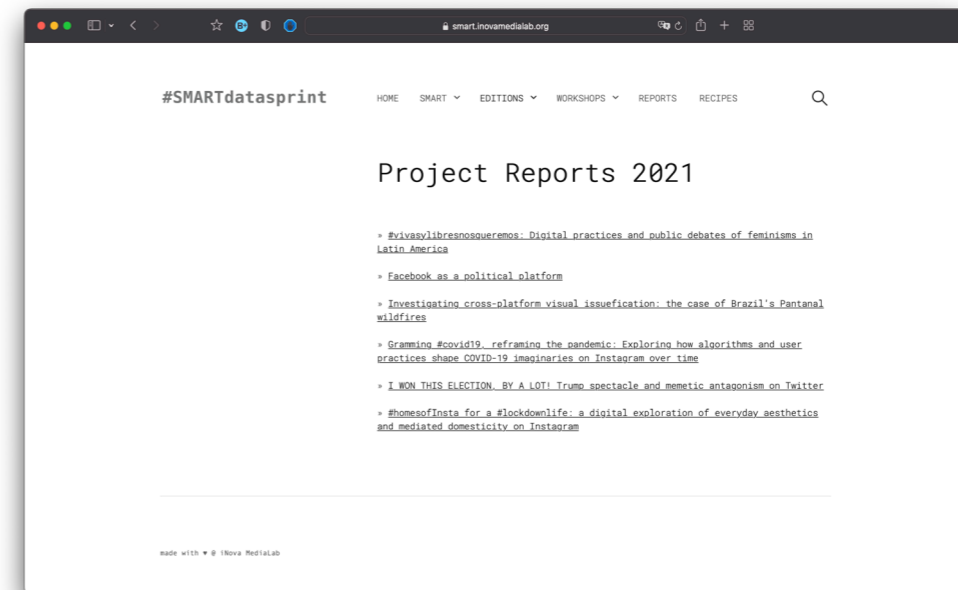
L'obiettivo è raggiungere collettivamente  
risultati concreti, creando l'opportunità  
per la produzione di conoscenza

I punti fondamentali sono infatti:

1) nuovi approcci per la ricerca sui social media possano essere costruiti e progettati collettivamente attraverso questo processo sperimentale ed esplorativo, e avanzati dai metodi digitali;

2) l'approccio data sprint può innescare nuove possibilità per la ricerca digitale in corso, oltre a fornire descrizioni e una visione ampia/stretta sull'argomento di studio.

Essendo quindi il mondo in esame basato sull'open source, l'unico modo per creare un avanzamento culturale è quello della condivisione. Diventa necessario andare ad analizzare come, allo stato attuale, questa condivisione viene effettuata, attraverso quali mezzi, in che modi e con che regolamentazioni.



← Fig 6  
Elenco di progetti dell'edizione 2021 della Smart DataSprint di Lisbona.



## I.3 - Metodi e tecniche di condivisione esistenti

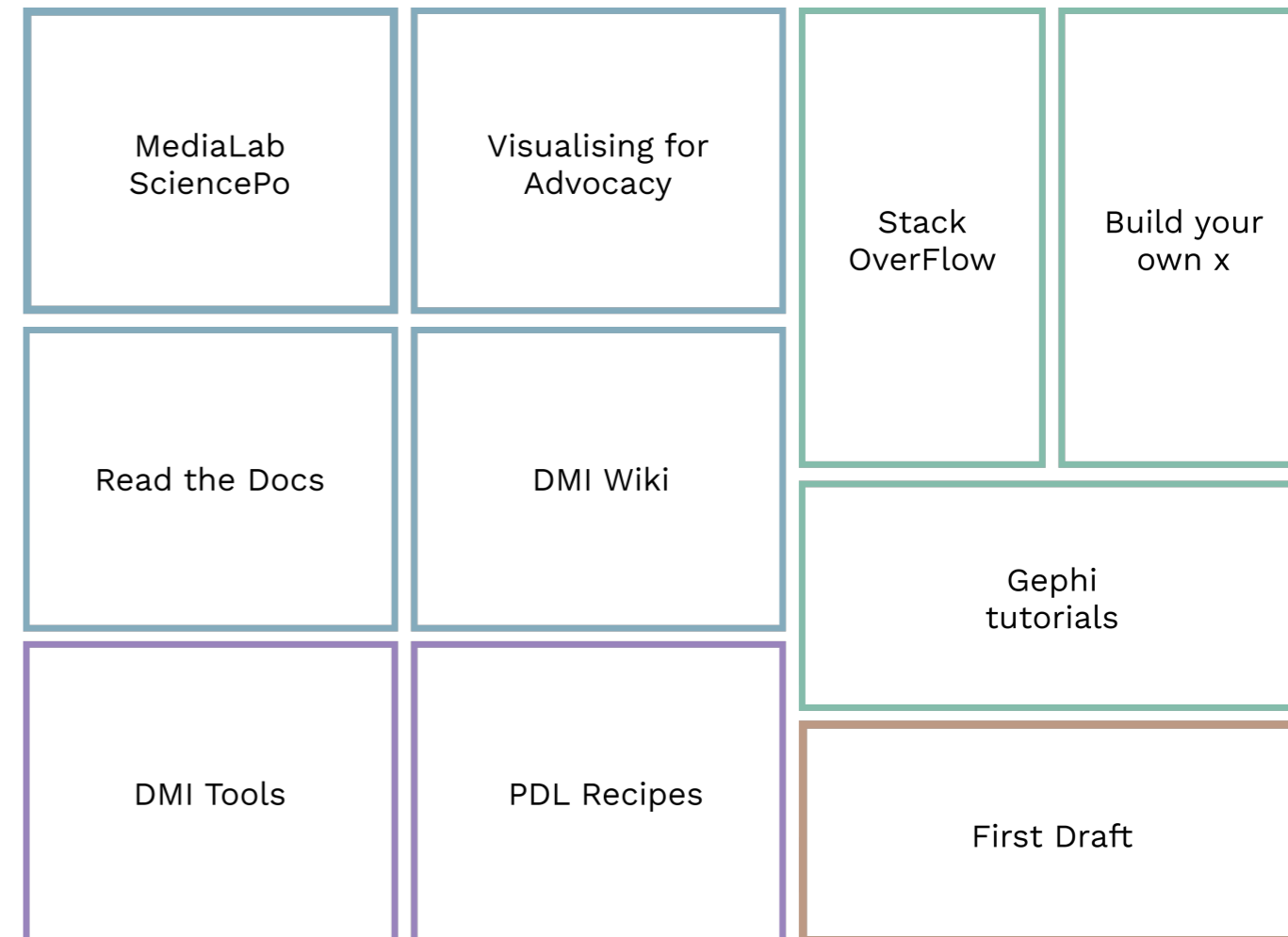
Dal momento in cui sono molteplici gli enti di ricerca e i soggetti che si occupano di ricerca attraverso Digital Methods, anche tutto ciò che riguarda le piattaforme di condivisione della conoscenza è spezzettato e vario.

Al fine di mappare nel modo più completo possibile lo stato dell'arte dei Digital Methods, contemporaneamente alla ricerca desk è stato diffuso un survey all'interno delle community sopracitate. In particolar modo a ricercatori e dottorandi. Il questionario era rivolto ad un pubblico molto specifico, ovvero ricercatori, dottorandi e operatori del settore collegati ai Digital Methods. Pertanto, coloro che hanno risposto al form avevano più di 20 anni ed erano prevalentemente europei, o studenti in Europa senza distinzione di genere. Il questionario è stato progettato per indagare come e con che strumenti gli addetti ai lavori si avvicinano ai Digital Methods; il sondaggio ha portato alla luce come la maggior parte del pubblico, nel momento in cui ha necessità di utilizzare un determinato metodo, siccome non esistono delle entità di riferimento assolute in questo campo, si affida alla ricerca online, spaziando da archivi, forum, discussioni e tutorial. Inoltre ha permesso, grazie al suggerimento di alcuni, l'individuazione di alcune piattaforme.

Il survey, oltre ad aver definito il pubblico di riferimento, ha permesso la raccolta di librerie, archivi e collezioni di tutorial e materiale riguardante il tema. Dai risultati sono state mappate sei aree macrotematiche (→ Fig 7): archivio, ricette, doc, wiki, mappe e forum che identificano diversi formati per la condivisione di metodi di ricerca e circa una decina di protagonisti principali della scena.

*Siccome non esistono delle entità di riferimento assolute in questo campo, ci si affida alla ricerca online, spaziando da archivi, forum, discussioni e tutorial.*

Segue quindi una analisi dettagliata che andrà ad evidenziare ogni criticità e punto debole sui quali avere spazio di manovra. Fin dai primi risultati della ricerca è emersa una grande eterogeneità di risultati che porta inevitabilmente a confusione e disorganizzazione.



↑ Fig 7  
Supporti individuati attraverso la diffusione del sondaggio.

Repository
  Archivi  
 Doc
  Ricette

## I.3.1 - Documenti di testo - DOC

Il primo cluster emerso dalla ricerca è il formato di condivisione dei documenti di testo; in particolare la raccolta di Tools, Tutorial e Risorse della Digital Methods Initiative e le Recipes di Public Data Lab.

Nonostante si differenziano per supporto multimediale: il primo è un Google Doc, mentre il secondo un sito statico in markdown,<sup>13</sup> sono assimilabili, in quanto essi non sono altro che un grosso elenco di elementi, organizzati in un indice e con delle spiegazioni testuali.

### DMI – GOOGLE DOC

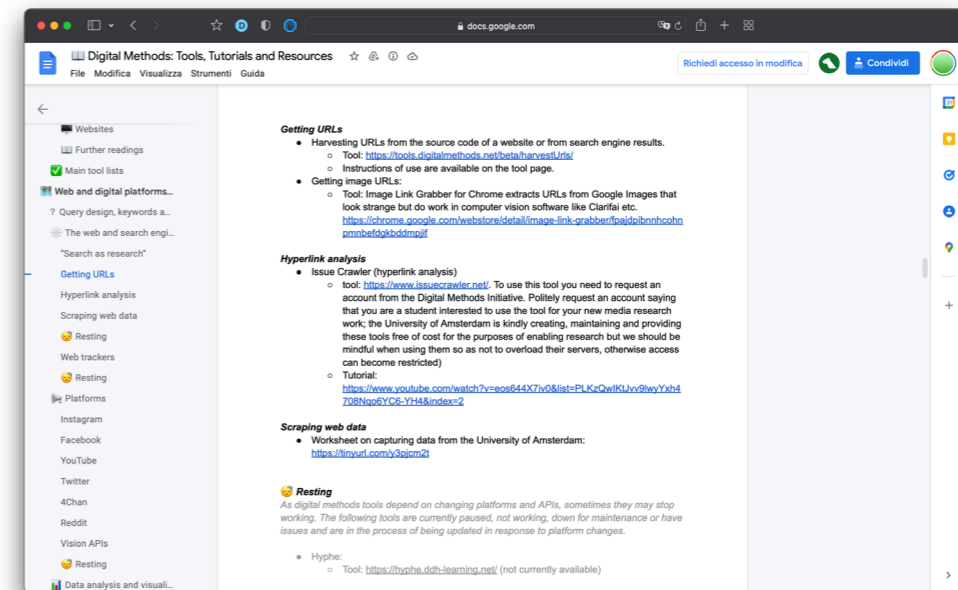
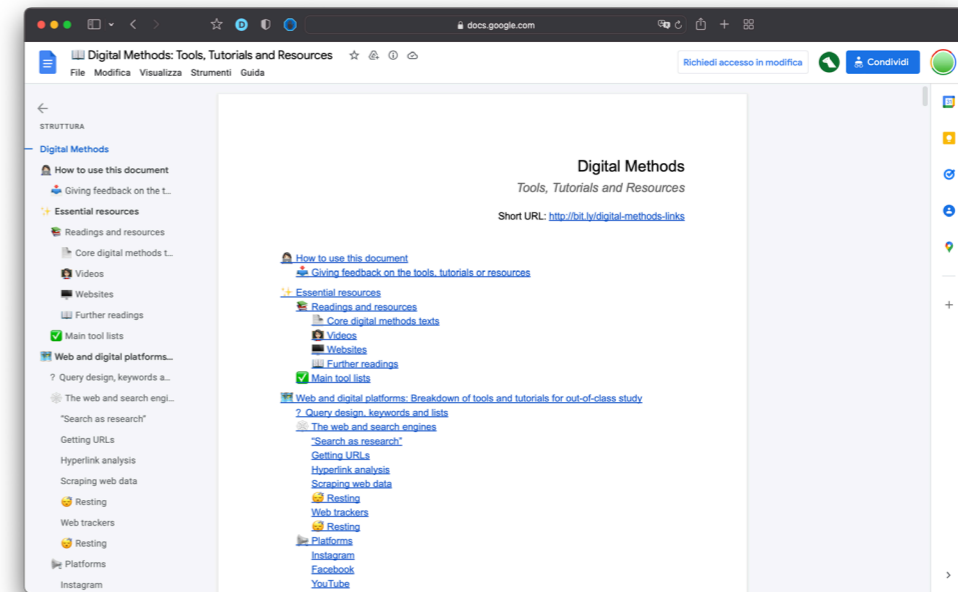
Per quanto riguarda la soluzione del Google Doc,<sup>14</sup> è da subito osservabile come la raccolta di risorse e ricette si presenti come un unico documento di testo sviluppato su documenti google, diviso in capitoli e sezioni con un indice dinamico all'inizio. (→ Fig 8)

Le criticità appaiono fin da subito ben evidenti: è possibile riscontrare una scarsa indicizzazione del contenuto che, insieme a gerarchizzazione e grammatica visiva inesistente, portano inevitabilmente all'utente confusione e difficoltà nel trovare quanto cercato, infatti, dal momento in cui tutti i contenuti sono inseriti uno in seguito all'altro in maniera discorsiva, risulta faticoso orientarsi all'interno della grande quantità di informazioni presenti.

Inoltre, prendendo come esempio il tool per ottenere elenchi di URL, una volta trovato all'interno del doc, le uniche indicazioni che troviamo sono dei rimandi al tool e alle istruzioni per utilizzarlo che poi si rivelano essere scarse e poco chiare, gli autori di queste ricette infatti, si sono limitati ad inserire dei riferimenti vaghi senza entrare nello specifico dell'utilizzo dei tool. (→ Fig 9)

<sup>13</sup> Markdown è un linguaggio di markup leggero per creare testo formattato usando un editor di testo semplice. John Gruber e Aaron Swartz hanno creato Markdown nel 2004 come un linguaggio di markup che è attraente per i lettori umani nella sua forma di codice sorgente. Markdown è ampiamente utilizzato nei blog, nella messaggistica istantanea, nei forum online, nel software collaborativo, nelle pagine di documentazione e nei file readme.

<sup>14</sup> Google Docs. "Digital Methods: Tools, Tutorials and Resources." [https://docs.google.com/document/d/1iX5nj6KcbY8-Jwwsghu07-Kw2NX50lj0qii-1S8jdrLw/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1iX5nj6KcbY8-Jwwsghu07-Kw2NX50lj0qii-1S8jdrLw/edit?usp=embed_facebook).



← Fig 8-9  
Schermate della guida  
della DMI sui Digital  
Methods

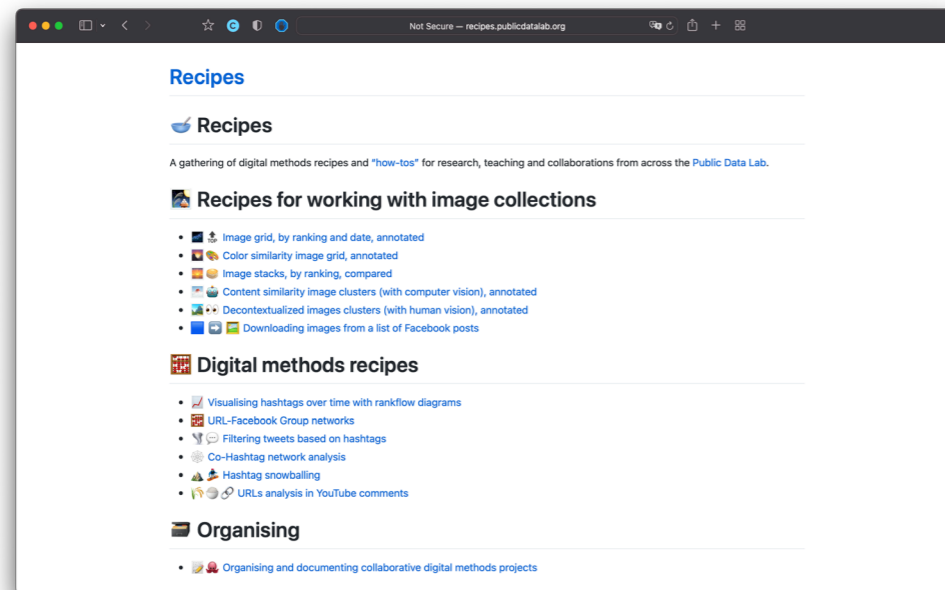
## PUBLIC DATA LAB

Per quanto riguarda le Recipes di Public Data Lab<sup>15</sup> invece, ci si trova davanti a un supporto leggermente diverso rispetto al caso precedente ma assimilabile.

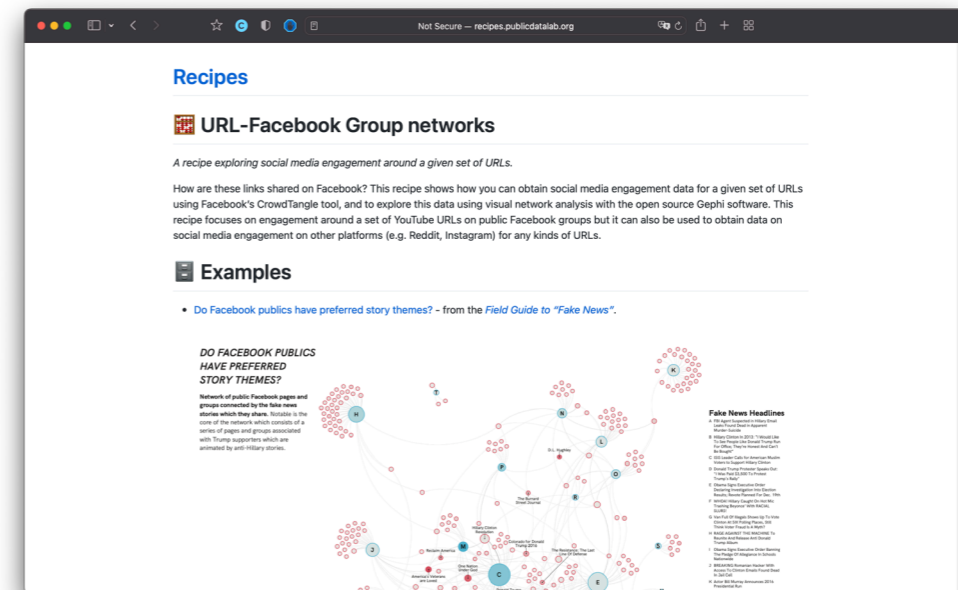
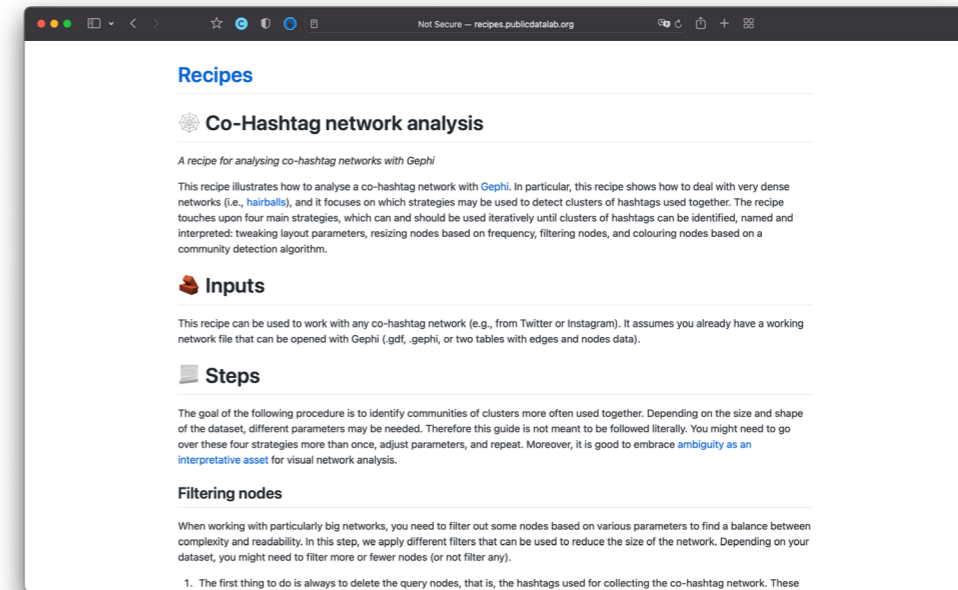
La raccolta di queste ricette è infatti costruita attraverso un sistema markdown su una pagina web. Questo particolare supporto permette a chi compila i tutorial di avere una grande libertà nella programmazione in quanto si può stilizzare il testo i molti modi o inserire dei media. Si possono osservare infatti una buona spiegazione e un buon tutorial sul come applicare i metodi e un'organizzazione dei contenuti più gerarchizzata e divisa. (↓ Fig 10)

Difatti, prendendo come esempio la "Co-Hashtag network analysis", si può notare come l'informazione sia divisa e organizzata secon-

do passaggi chiari arricchiti da media quali GIF e immagini (→ Fig 11); ma è completamente assente una gerarchizzazione del contenuto e una grammatica visiva. Elementi che aiuterebbero notevolmente la fruizione e la navigazione nel tutorial. Mancano anche indicazioni più puntuali, come l'indicazione di un formato specifico di un file, che possono portare a confusione o errori nell'utente finale.



→ Fig 10  
Schermate delle Recipes  
di Public Data Lab



← Fig 11  
Schermate delle Recipes  
di Public Data Lab

<sup>15</sup> Recipes. "Recipes." <http://recipes.publicdatalab.org/>.

## I.3.2 - Archivi

Alcuni enti di ricerca, nel tentativo di condividere la conoscenza legata ai digital methods, hanno cercato di andare oltre ai "semplici" documenti di testo visti finora realizzando vere e proprie piattaforme di condivisione e fruizione; è il caso di Médialab SciencesPo, Wiki DMI, Tactical Tech e Read the docs.

### MEDIALAB SCIENCESPO

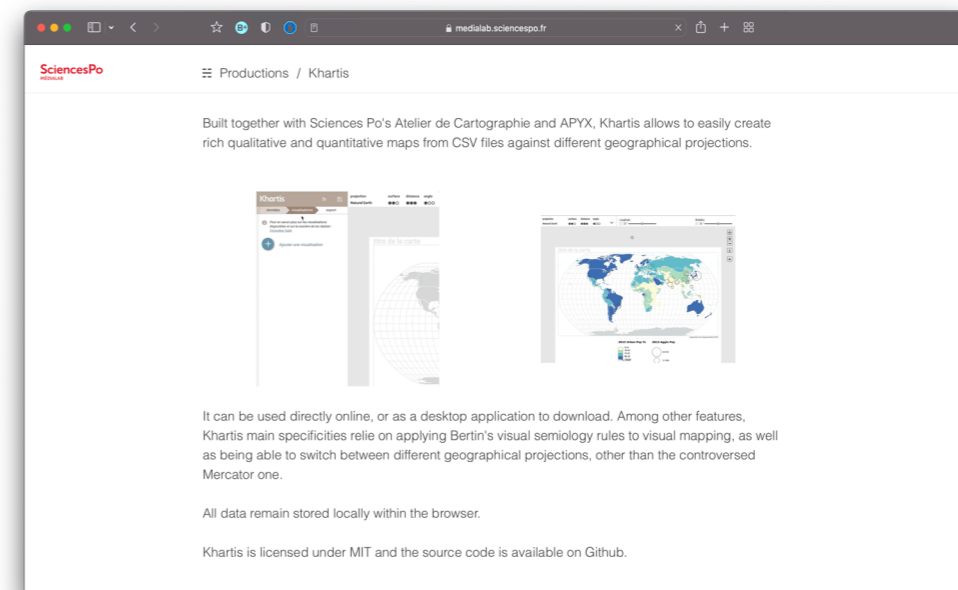
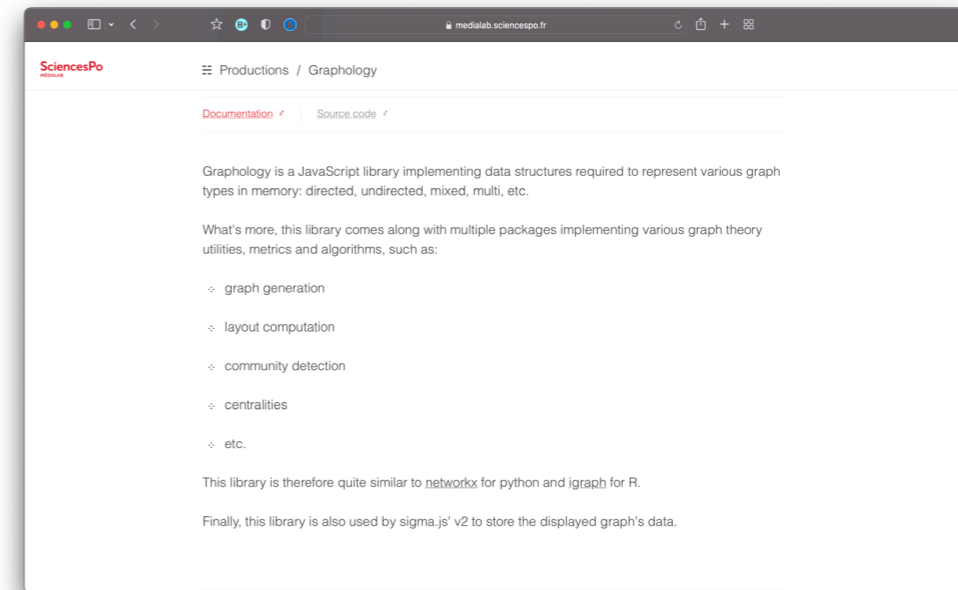
Per quanto riguarda il primo, si tratta di un laboratorio di ricerca interdisciplinare composto da sociologi, ingegneri e designer che conduce ricerche tematiche e metodologiche per indagare il ruolo della tecnologia digitale nelle nostre società e, nell'esempio preso in considerazione, sul proprio sito istituzionale, ha realizzato un archivio di tools usati in ciascuna ricerca che hanno portato avanti. (→ Fig 12) Nonostante queste guide siano state realizzate con l'obiettivo di condividere e rendere open source la conoscenza, esse presentano alcune criticità sia a livello di contenuto che a livello di design.

Prendendo infatti in considerazione alcuni esempi<sup>16</sup> non si può non notare come la maggior parte di essi siano semplici descrizioni, molto sommarie delle funzioni del tool; vi è una quasi totale mancanza di esempi di applicazione del tool e, come già evidenziato precedentemente, manca quasi totalmente una grammatica visiva di riferimento. (→ Fig 13)

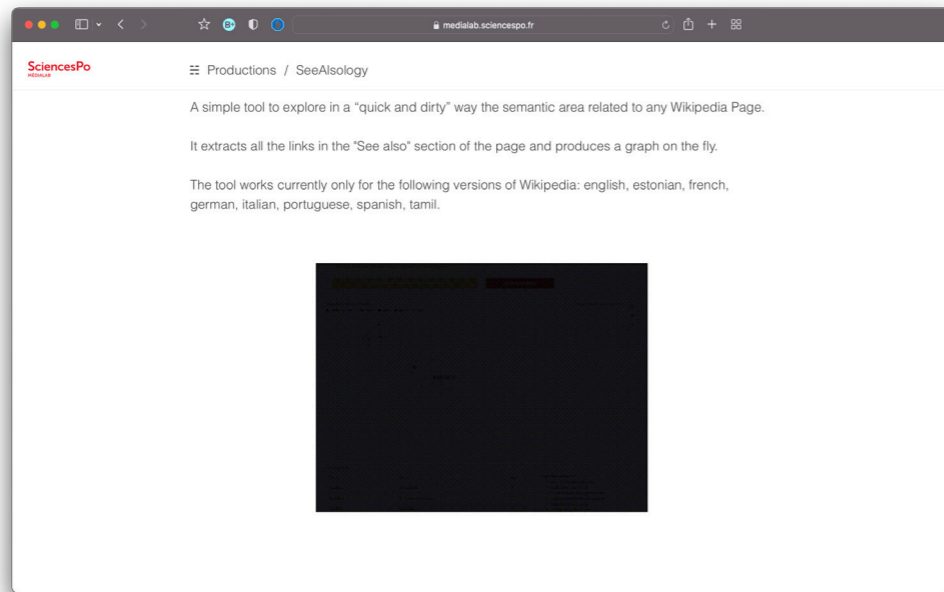
In questo caso infatti tutto il contenuto è uniformato e messo sullo stesso piano. D'altro canto però, in un caso particolare, Seealsology,<sup>17</sup> si nota l'inserimento di una Gif, che, seppur velocemente e senza spiegazione, mostra l'utilizzo del tool e le sue funzionalità. (→ Fig 14)

<sup>16</sup> Jacomy, Mathieu. Graph Recipes, 2016. <https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>.

<sup>17</sup> Verjat, Donato Ricci, Density Design (Daniele Ciminieri, Michele Mauri), Benjamin Ooghe-Tabanou, Guillaume Plique, Benoit. SeeAlsology, 2014. <https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>.



← Fig 12-13  
Schermate delle guide di  
SciencesPo Medialab



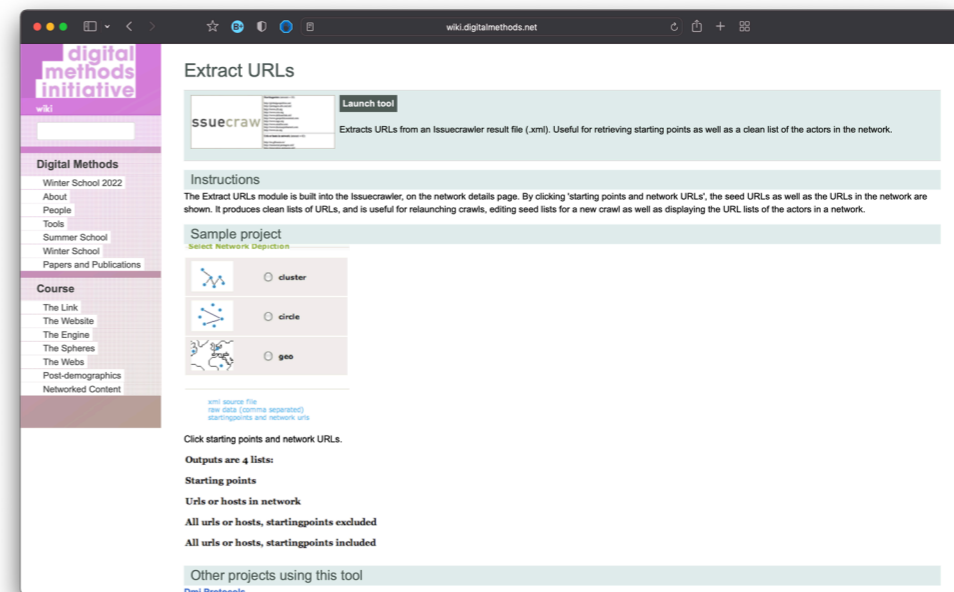
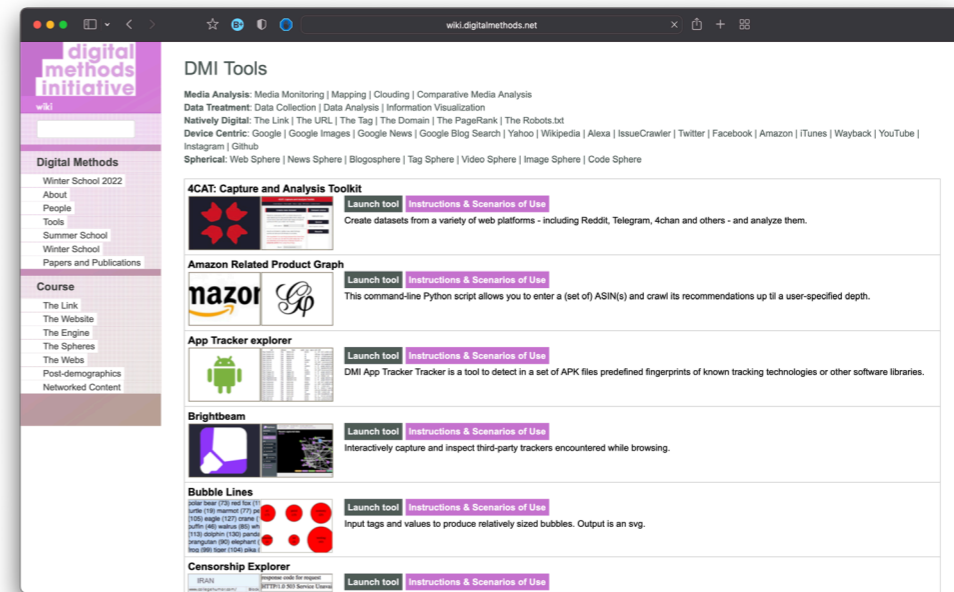
→ Fig 14  
Schermate delle guide di  
SciencesPo Medialab

## DMI – TOOLS

Se i grandi attori nel mondo dei digital methods si sono mossi nella direzione di un archivio di tutorial e tool, non poteva essere da meno il portabandiera e fondatore del movimento. Anche la Digital Methods Initiative infatti, oltre al Doc già analizzato in precedenza, fornisce a tutti, sul proprio sito internet, una raccolta di tools proprietari e annessa spiegazione. (→ Fig 15) Il formato scelto è quello di una archivio. La guida si presenta all'utente come un elenco di ogni tool disponibile indicizzato per argomento o piattaforma di applicazione (Social media, browser, etc). Grazie all'integrazione direttamente in piattaforma della maggior parte degli strumenti, l'utente a questo punto ha la possibilità di scegliere se lanciare direttamente il tool o accedere a una pagina di

istruzioni di utilizzo che il collettivo fornisce. Nonostante le prime due feature presentate siano dei fattori positivi per quanto riguarda questo formato, anch'esso presenta una delle criticità più condivise con i precedenti esempi: la scarsa documentazione di istruzioni su come si utilizza il tool e la mancanza di esempi applicati, come si può notare da "Extract URL"<sup>18</sup> (→ Fig 16), infatti spesso succede che questi tool funzionino molto bene ma solo se usati dagli sviluppatori o da chi ne conosce già l'utilizzo. L'interfaccia molto essenziale senza aiuti e il fatto che non vi siano degli esempi o delle istruzioni dettagliate non fanno altro che intensificare le criticità già evidenziate.

<sup>18</sup> "Extract URLs." <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/ToolExtractUrls>.



← Fig 15-16  
Schermate della wiki  
dei tools della Digital  
Methods Initiative

## TACTICAL TECH

Tactical Tech è una ONG internazionale che si impegna con i cittadini e le organizzazioni della società civile per esplorare e mitigare l'impatto della tecnologia sulla società. Il collettivo è strettamente legato ai Digital Methods in quanto indaga su come le tecnologie digitali impattano sulla società e sull'autonomia individuale, usando le scoperte per creare soluzioni pratiche per i cittadini e gli attori della società civile e, per fare ciò, si serve dei metodi digital.

Nell'ottobre 2013 in particolare, rilascia il libro "Visualising information for advocacy",<sup>19</sup> un libro

Come le tecnologie digitali impattano sulla società e sull'autonomia individuale, usando le scoperte per creare soluzioni pratiche per i cittadini.

su come i sostenitori e gli attivisti usano elementi visivi nelle loro campagne. Questa guida di 160 pagine presenta quasi 50 casi di studio da tutto il mondo per fornire un'introduzione alla comprensione delle informazioni visive e una struttura per l'utilizzo delle immagini per influenzare.

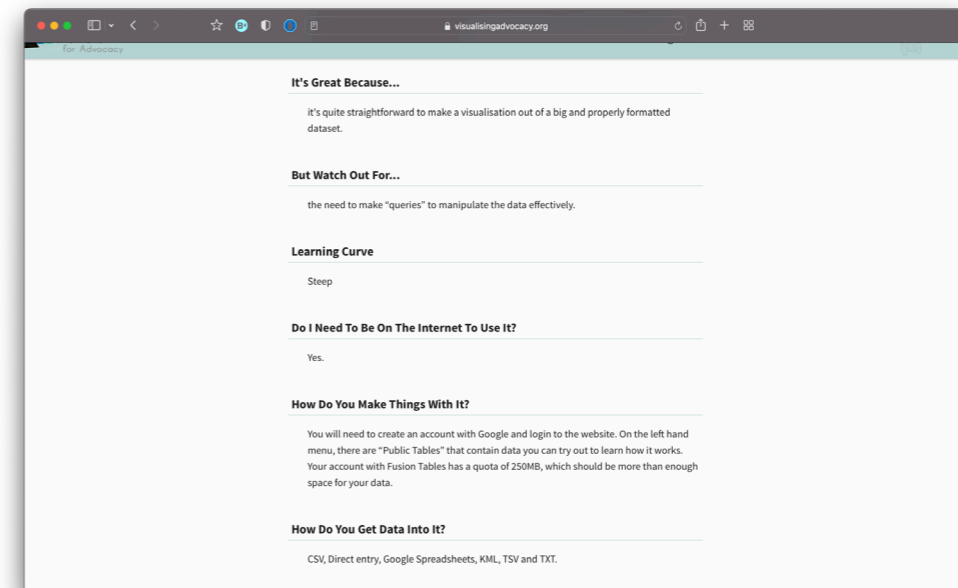
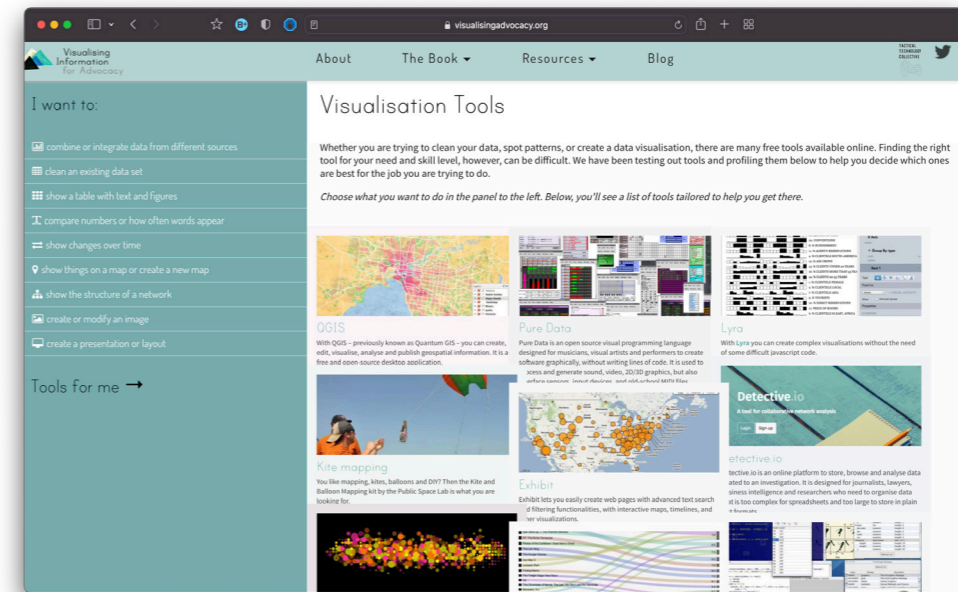
Contestualmente a questo libro, viene rilasciato anche il rispettivo sito web che, in una delle sue sezioni, la "how to section", (→ Fig 17) raccoglie i tool usati e, nello spirito della condivisione e dell'open source, dei brevi tutorial per replicare il lavoro. Anche questo formato/piattaforma presenta i medesimi problemi evidenziati finora, ovvero delle spiegazioni sempre molto sommarie, una semplice indicazione delle funzionalità principali del tool e l'assenza di una grammatica visiva utile all'utente. Presenta però anche alcuni

elementi positivi, guardando nel tab di sinistra, l'indicizzazione dei contenuti per necessità "I want to section"; inoltre all'interno delle guide, prendendo come esempio Google Fusion Tables, nella parte inferiore della scheda del tool si trova questo elenco di feature molto chiaro che offre una overview chiara e immediata di quello che si andrà a trovare.

Presenta però anche alcuni elementi positivi, guardando nel tab di sinistra, l'indicizzazione dei contenuti per necessità "I want to section"; inoltre all'interno delle guide, prendendo come esempio Google Fusion Tables,<sup>20</sup> nella parte inferiore della scheda del tool si trova questo elenco di feature molto chiaro che offre una overview chiara e immediata di quello che si andrà a trovare. (→ Fig 18)

<sup>19</sup> Visualising Information for Advocacy. "Visualisation Tools." <https://www.visualisingadvocacy.org/resources/visualisationtools>.

<sup>20</sup> Visualising Information for Advocacy. "Google Fusion Tables." <https://www.visualisingadvocacy.org/resources/tools/google-fusion-tables>.



← Fig 17-18  
Schermate della guida di tactical tech sull'utilizzo dei tool

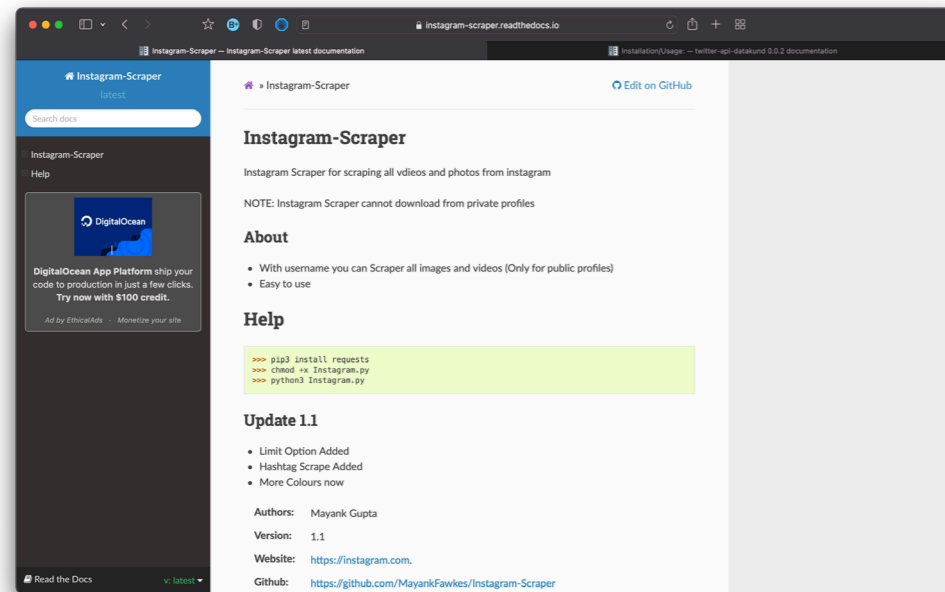
## READ THE DOCS

Read the Docs è una piattaforma di condivisione e conservazione di principalmente Documenti di testo di vario genere, in particolare Sphinx e Mkdocs, formati markdown particolari che permettono l'integrazione di svariate feature al loro interno. Questo particolare archivio si può definire come uno strumento per utenti più consapevoli rispetto ai primi due, esso infatti, racchiude al suo interno numerosissime informazioni collegate e non al mondo dei digital methods.

Considerando in particolare questo spicchio di interesse, esso si differenzia dai precedenti formati analizzati in quanto spiega e raccoglie istruzioni per l'utilizzo di digital methods non legati alle interfacce ma a programmi "a codice".

Prendendo in considerazione come esempi

il "instagram-scraper"<sup>21</sup> e il "twitter-api-datakund"<sup>22</sup> possiamo notare come le istruzioni fornite si riferiscono a un utilizzo prevalentemente da terminale. (↓ Fig 19) Nonostante sia più approfondito nei termini e nello spiegare l'utilizzo rispetto ai primi due, presenta due criticità importanti: la prima riguarda i contenuti, essendo una piattaforma sulla quale chiunque può caricare liberamente il proprio prodotto, risulta che le informazioni sono molto eterogenee in termini di completezza e approfondimento, l'esempio di twitter è infatti molto più ricco di informazioni rispetto al corrispettivo di instagram. Inoltre, non vengono presentati esempi di riferimento di utilizzo, non dando quindi la possibilità all'utilizzatore di avere un riscontro di correttezza o meno



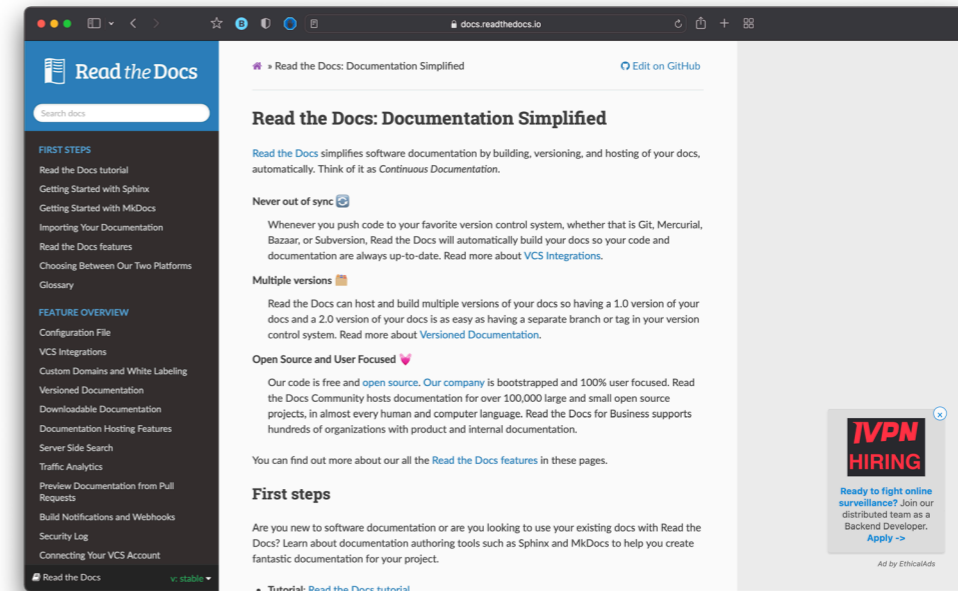
→ Fig 19  
Pagina di istruzioni sull'utilizzo di Instagram-scraper di Read the Docs

<sup>21</sup> "Instagram-Scraper | Read the Docs." <https://readthedocs.org/projects/instagram-scraper/>.

<sup>22</sup> "Twitter-API-Datakund | Read the Docs." <https://readthedocs.org/projects/twitter-api-datakund/>.

di quello che va a fare. Read the Docs presenta però alcune note molto positive tra cui una buona indicizzazione del contenuto grazie all'indice dinamico sulla sinistra e, un buon tentativo di gerarchizzazione visiva dei contenuti ricorrenti, come per esempio le istruzioni di codice in python, evidenziate in rosso, o i blocchi di codice da terminale staccati dal testo in riquadri evidenziati.

Inoltre, per essere effettivamente open source e modificabile da tutti, presenta un'intera sezione del sito in cui viene spiegato come funziona la piattaforma e come un utente può inserire il suo contributo.<sup>23</sup> (↓ Fig 20)



← Fig 20  
Documentazione sull'utilizzo delle guide di Read the Docs

<sup>23</sup> "Read the Docs Tutorial — Read the Docs User Documentation 7.5.0 Documentation." <https://docs.readthedocs.io/en/stable/tutorial/index.html>.

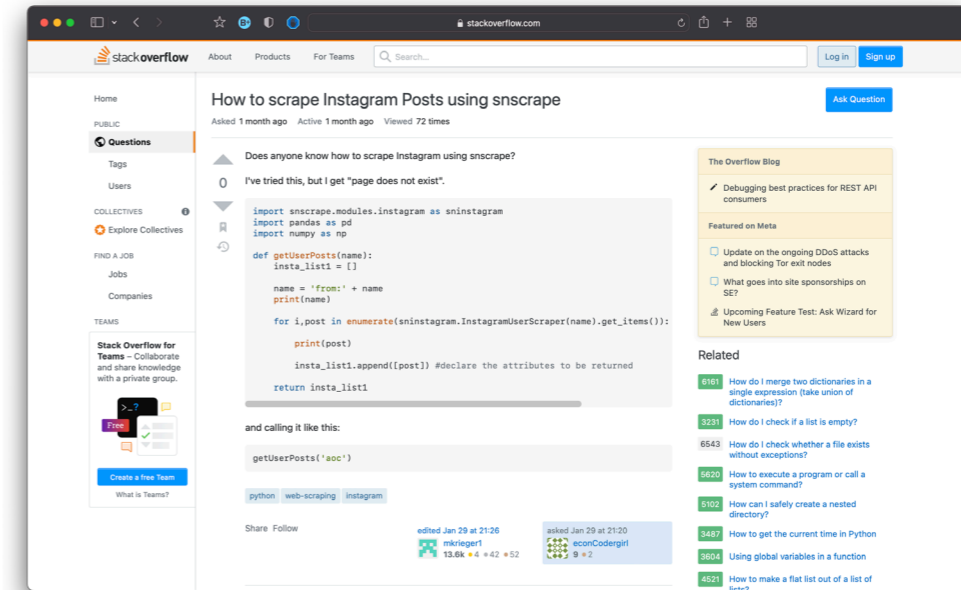
### I.3.3 - Piattaforme di condivisione di contenuti - Forum

In un mondo di open source, i forum giocano un ruolo fondamentale, infatti sono le piattaforme numero uno quando si parla di condivisione della conoscenza e dell'informazione. Per questa particolare categoria è stata fatta la scelta di considerare come forum quelle piattaforme con contenuti modificabili e integrabili da qualunque tipo di utente con più o meno gradi di libertà. Per quanto riguarda gli strumenti digitali, l'attenzione è stata portata su due dei più grandi siti di condivisione di tematiche digitali e non: stackoverflow e github.

#### STACKOVERFLOW

Fondata nel 2008, la piattaforma pubblica di Stack Overflow<sup>24</sup> è usata da quasi tutti coloro che scrivono codici per imparare, condividere le loro conoscenze, collaborare e costruire le loro carriere. Il sito fornisce la possibilità agli utenti di chiedere o rispondere a domande e, attraverso i membri attivi, di votare le domande e le risposte in positivo o in negativo e di modificare le domande e le risposte in uno stile wiki. La sua struttura a domande e risposte lo rende un ottimo strumento per cercare, scoprire e imparare nuovi metodi digitali o risolvere problemi legati ad essi. Nonostante sia uno dei siti web più diffusi al mondo, presenta anche esso alcune criticità per l'utente finale. La problematica forse più grande riscontrabile su questa piattaforma è l'obsolescenza delle informazioni, essendo infatti un forum di domande e risposte, nessuno, nel tempo, si preoccupa di controllare che una risposta data in un certo periodo temporale sia poi ancora valida trascorso un periodo di tempo più o meno lungo; questa criticità porta quindi della confusione nell'utente che vuole avere delle risposte. (→ Fig 21)

<sup>24</sup> Stack Overflow. "Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers." <https://stackoverflow.com/>.



← Fig 21  
Pagina del forum StackOverflow sull'utilizzo di un particolare tool

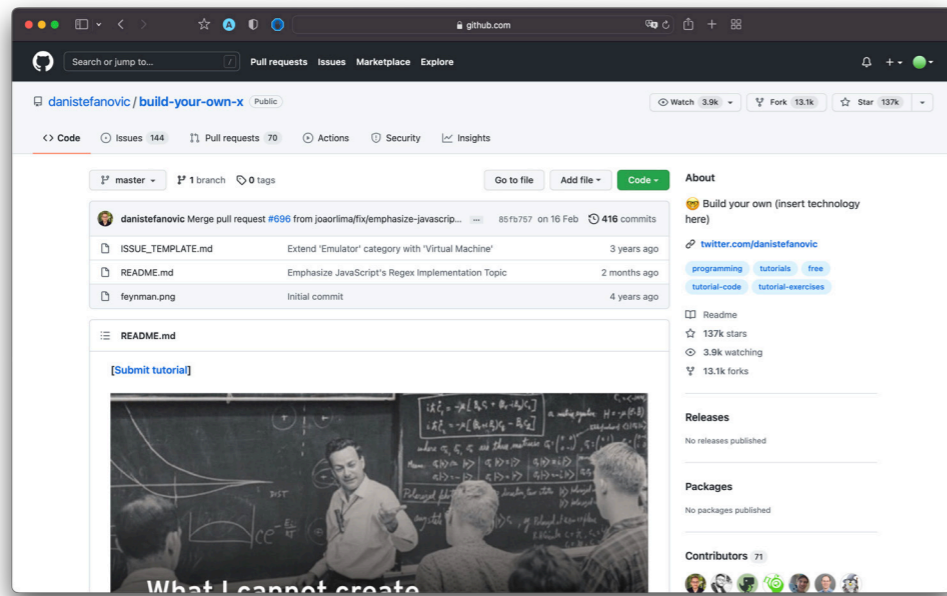
#### BUILD-YOUR-OWN-X

Github è un fornitore di hosting su Internet per lo sviluppo di software e il controllo delle versioni utilizzando Git. Offre il controllo di versione distribuito e la funzionalità di gestione del codice sorgente (SCM) di Git. Può essere considerato come un social network basato sulla condivisione di codice. Inizialmente nasce come strumento utile agli sviluppatori per costruire software, ma, col tempo, diventa la piattaforma numero uno per tutto quello che riguarda codice, programmazione e condivisione. Per quanto riguarda i Digital Methods, verrà preso in considerazione quello spicchio di Github che riguarda la condivisione di tool e tutorial. In particolare la repository "build-your-own-x"<sup>25</sup> (→ Fig 22) Essa è una collezione di tutorial, guide, how to, di processi e metodi per poter costruirsi il proprio "x", sia esso un

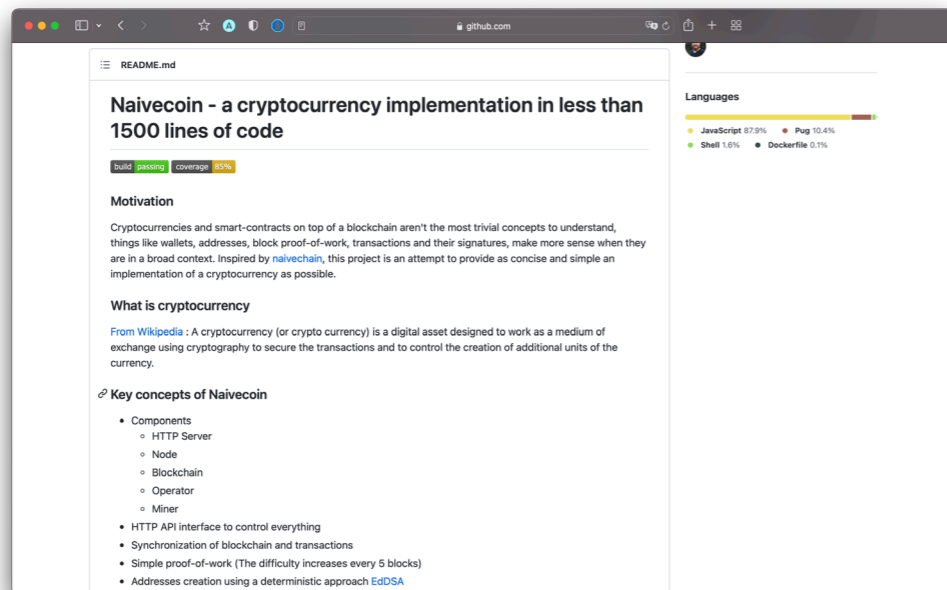
software, un linguaggio di programmazione, uno scraper etc. Nonostante sia uno degli esempi meglio sviluppati di piattaforma di condivisione, andando ad analizzare un esempio in particolare, "Javascript-Cryptocurrency", non si possono non notare alcune problematiche. (→ Fig 23) A differenza di quanto emerso nei precedenti supporti, la completezza e chiarezza del contenuto non si mette in discussione, piuttosto, in questo esempio, mancano degli elementi: prima fra tutti l'informazione che manca di esempi applicati che aiutino la comprensione; inoltre vi è una mancanza di gerarchizzazione del contenuto che porta tutto sullo stesso piano senza evidenziare alcune parti della guida.

<sup>25</sup> Stefanovic, Daniel. Danistefanovic/Build-Your-Own-x, 2022. <https://github.com/danistefanovic/build-your-own-x>.





→ Fig 22  
Repository build-your-own-x su Github



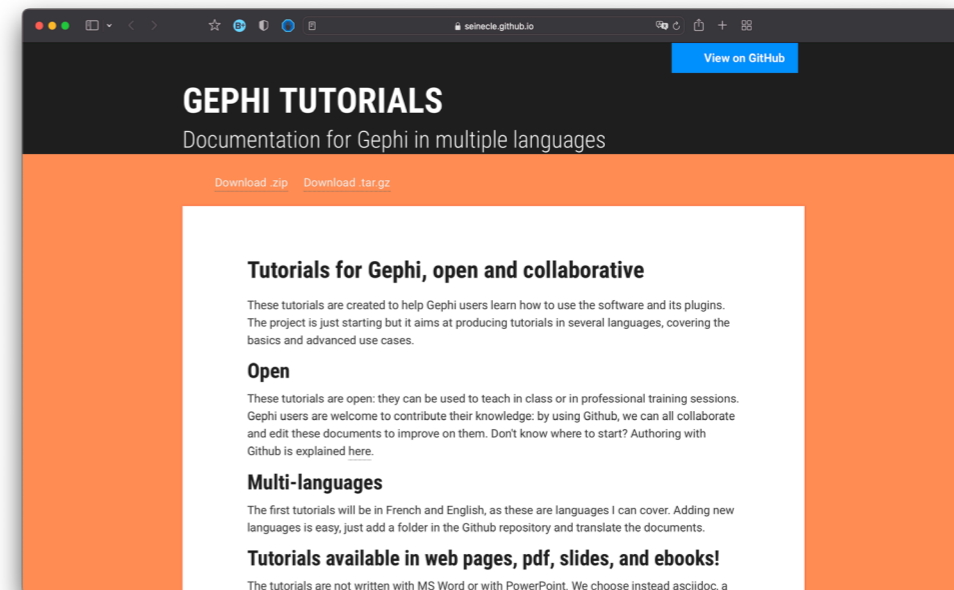
→ Fig 23  
Pagina di spiegazione della guida Javascript Cryptocurrency

## GEPHI-TUTORIALS

Vi è inoltre un altro esempio virtuoso di Wiki riguardante i Digital Methods, è il caso di questa raccolta di guide e tutorial su Gephi<sup>26</sup> da parte di Clément Levallois,<sup>27</sup> nel 2017, egli, iniziò questo progetto raccogliendo ciò che lui stesso sapeva sul programma e, con il passare degli anni è stato sempre più integrato. (↓ Fig 24)

Dal punto di vista del supporto di fruizione del tutorial è piuttosto efficace in quanto consiste in slide o reference molto complete e approfondite. Il punto di forza che si vuole evidenziare in merito a questa tesi è però la modalità di aggiornamento del supporto. In ogni momento in cui un ricercatore scopre dei nuovi modi o vuole dare il suo contributo a questa raccolta di tutorial, non deve fare altro che, sfruttando la funzionalità "issue"

e "pull request" di Github, ovvero una richiesta, fatta all'autore originale di un software o di un documento, di includere le nostre personali modifiche al suo progetto, fare le proprie modifiche e unire il tutto con pochi semplici click.



← Fig 24  
Gephi tutorials di Clément Levallois

<sup>26</sup> Levallois, Clement. Open and Collaborative Gephi Tutorials (in Multiple Languages). Java, 2022. <https://github.com/seinecle/gephi-tutorials>.

<sup>27</sup> Professore associato alla scuola di business Emylon. Membro del Consorzio Gephi, <https://clementlevallois.net/>.

## I.3.4 - Ricette

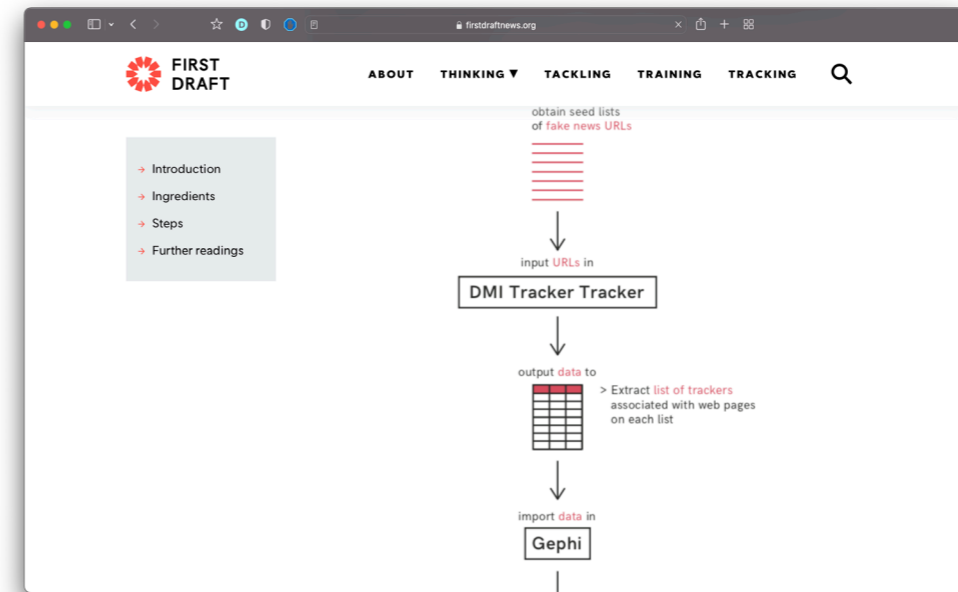
### FIRSTDRAFT

First Draft si è formata come una coalizione no-profit con nove partner fondatori nel giugno 2015, fornendo una guida pratica ed etica su come trovare, verificare e pubblicare contenuti provenienti dal web sociale.

Sulla scia di quanto già detto di Tactical Tech, l'organizzazione, ponendosi l'obiettivo di combattere la disinformazione online e di fornire gli strumenti adatti, deve essere in grado di fornire informazioni, tutorial, guide e tool affidabili e comprensibili.

Dal momento in cui le informazioni da verificare provengono dal mondo online, l'utilizzo dei digital methods diventa fondamentale e, per poterlo comunicare a tutti gli utenti così che anch'essi possano svolgere il medesimo lavoro, l'organizzazione ha lanciato una raccolta di "Recipes", ricette sull'utilizzo giusto e consapevole. Prendendo come esempio "Gephi and the DMI tracker tool",<sup>28</sup> si può notare già da subito come la guida abbia una struttura definita e chiara (→ Fig 25), con i contenuti ben gerarchizzati: intro, ingredienti, passaggi; un diagramma di flusso che va subito a dare un'anteprima di quello che sarà il procedimento, inoltre presenta screenshot e video in cui vengono mostrati i dati e i passaggi approfonditamente e, in ultimo, una bibliografia per poter recuperare qualunque riferimento. L'unica criticità che può essere individuata in questa raccolta di ricette è la mancanza di grammatica visiva in quanto tutti gli elementi dei tutorial o di ricette non si differenziano visivamente ma hanno tutti la medesima formattazione.

<sup>28</sup> First Draft. "How Are They Funded? Investigating Ad Trackers with Gephi and the DMI Tracker Tracker Tool." <https://firstdraftnews.org:443/long-form-article/trackers-gephi-dmi/>.



**FIRST DRAFT** ABOUT THINKING TACKLING TRAINING TRACKING

## With Gephi and the DMI Tracker Tracker tool

March 10, 2021

By **Jonathan Gray, Mathieu Jacomy, Liliana Bounegru and Rory Smith**

*This recipe is the first in our Digital Investigations Recipe Series, a collaboration between the Public Data Lab, Digital Methods Initiative, Open Intelligence Lab and First Draft. It is designed to lift the lid on advanced social media analysis.*

### Introduction

With Covid-19 vaccine rollouts taking place globally, there is increased concern about anti-vaccine activism and vaccine misinformation proliferating online and contributing to higher rates of vaccine skepticism. Tech companies have said they've taken steps to reduce the spread of anti-vax content (e.g., YouTube removing ads or GoFundMe stopping anti-vax fundraisers). But what about anti-vax websites? What kinds of ad architectures do these sites use? How do they aim to make money to support their work and spread their messages?

This recipe explores how to use Gephi and the DMI Tracker Tracker tool to investigate web tracking devices associated with a given set of websites. These include but are not limited to advertising-related trackers. Using this recipe to investigate anti-vax sites, you will be able to see the prominence of tracking products from bio-tech companies, which these websites try to use (not always

← Fig 25  
Schermate delle ricette di  
processi di FirstDraft

## I.4 - Opportunità progettuale

L'analisi dei principali player nell'ambito di riferimento ha quindi portato alla definizione di alcune criticità comuni a tutti.

**Contenuti poco chiari e sommarie:** i vari tutorial e guide analizzate presentano il contenuto molto sommariamente, dando per scontata la base di partenza o omettendo informazioni che invece sono fondamentali alla comprensione della tematica.

**Mancanza di gerarchia:** il contenuto viene presentato tutto con la medesima formattazione e layout nonostante esso abbia valenze diverse complicando la fruizione all'utente

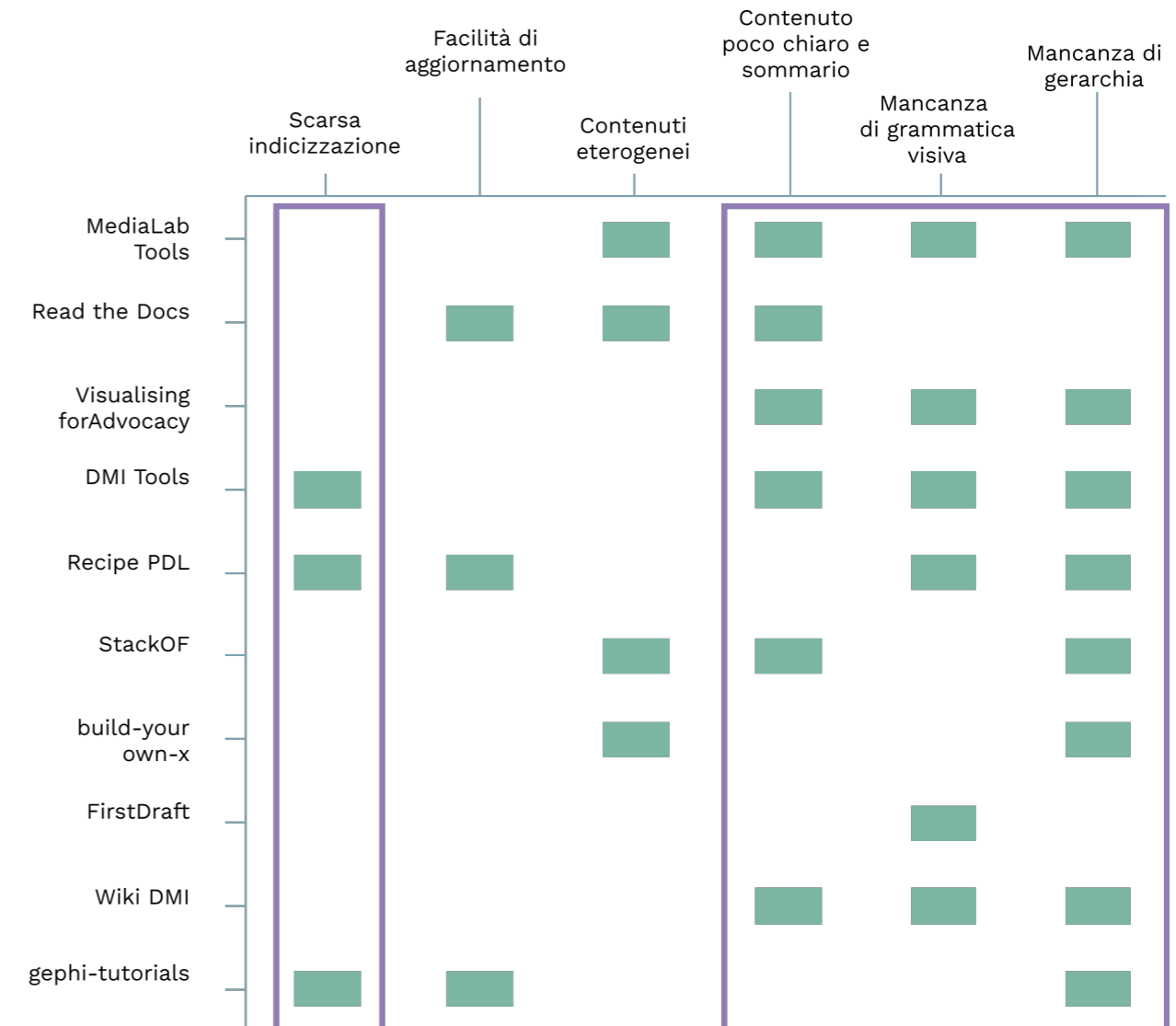
**Mancanza di grammatica visiva:** gli elementi ricorrenti o riconoscibili non hanno una propria grammatica visiva, bensì tutto il contenuto ha lo stesso aspetto

**Scarsa indicizzazione:** contenuto diffuso e presentato senza divisioni e difficile da scorrere, impossibilità di trovare facilmente quello che si vuole

**Contenuti eterogenei**

**Facilità di aggiornamento:** possibilità per chiunque, con una curva di apprendimento non troppo ripida, di modificare o aggiungere il proprio contenuto

Classificando i vari attori secondo i criteri sopra citati (→ Fig 26) si ottiene un'area di intervento piuttosto evidente che va ad accogliere la modalità di presentazione del contenuto e la facilità di aggiornamento. È stato quindi possibile definire l'area di intervento e innovazione per questa tesi e questo progetto, ovvero, la creazione, condivisione e modifica di ricette per tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione di dati.



↑ Fig 26  
Classificazione delle criticità e pregi emersi dall'analisi dello stato dell'arte

## II. COMUNICARE I PROCESSI

Data do not exist independently of the ideas, instruments, practices, contexts and knowledges used to generate, process and analyse them.<sup>29</sup>(Kitchin, 2014)

Dopo aver fornito una panoramica generale sullo stato dell'arte e della storia delle tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione dei dati nel mondo ed aver individuato come punto debole la costruzione e condivisione di nuove ricette, il seguente capitolo si pone come obiettivo quello di andare ad indagare come, in che modo e quando, allo stato attuale, nel design della comunicazione, vengono costruiti e raccontati i processi.

Parte fondante della narrazione dei processi è infatti la progettazione e pertanto il design della comunicazione è attore principale e principe in questa trattazione. La rappresentazione dei processi, infatti, apre sempre spazio alla rappresentazione della complessità, la quale non deve tradursi in complicazione. Sintetizzare un processo intero mantenendone la complessità significa proprio astrarre dalla complicazione e ridurre alla sintesi maggiore un discorso, in base anche al target di riferimento.

È proprio in questa dimensione che il designer della comunicazione in quanto traduttore e progettista può intervenire: è in grado di interpretare il processo, di carpire la necessità dell'utente e di tradurre la complessità in un discorso semplice ma puntuale.

Ciò che risulta interessante nella trattazione è che vengono analizzati non solo i metodi per rappresentare i processi più legati al design della comunicazione, ma anche processi come le ricette di cucina che possono sembrare lontane dall'ambito di studio.

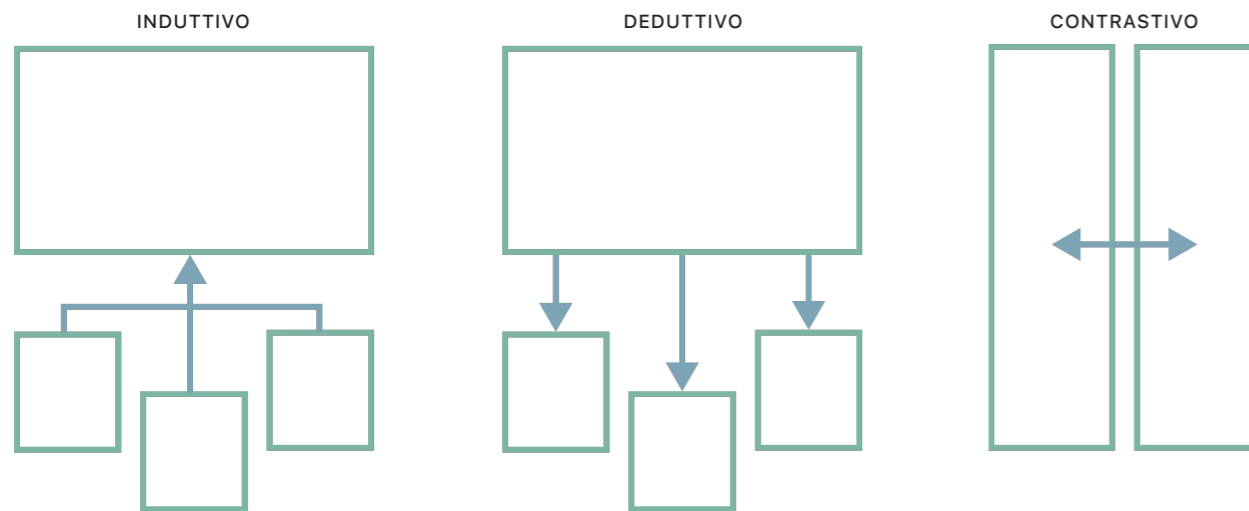
L'indagine si struttura quindi con una prima parte introduttiva di cosa sia un processo e come debba essere rappresentato per poi spaziare all'osservazione e individuazione di punti di forza e debolezza dei vari giocatori del settore, spaziando da argomenti più vicini al digitale ad aree tematiche diametralmente opposte come possono essere le ricette di cucina.

<sup>29</sup> I dati non esistono indipendentemente dalle idee, dagli strumenti, dalle pratiche, dai contesti e dalle conoscenze utilizzate per generarli, elaborarli e analizzarli.

## II.1 - Narrazione di processi

Quando si parla di Digital Methods, si sta inevitabilmente parlando di un algoritmo, di un processo che, per spirito di condivisione, deve poter essere replicabile da chiunque e, sotto determinate condizioni, ovunque. Esistono vari modi per rappresentare processi o algoritmi nel design della comunicazione, ma trovare quello giusto è sempre stata una sfida. In generale si può affermare che esistono tre macro modi per classificare e illustrare questo tipo di processo. Induttivo, deduttivo e contrastivo.<sup>30</sup> (↓ Fig 27)

↓ Fig 27  
Rappresentazione visuale dei modi induttivo, deduttivo e contrastivo per spiegare gli algoritmi



Per quanto riguarda il primo, sono strategie che spiegano inizialmente dettagli piccoli e osservabile e solo dopo un primo momento forniscono il quadro generale; il secondo invece, contrapponendosi all'induttivo, fornisce prima la "overall picture" e solo successivamente, va a spiegare i vari elementi. Infine il metodo contrastivo non fa altro che spiegare due strategie diverse comparandole e facendone emergere le differenze. (El-Assady et al., 2019)

<sup>30</sup> Google Docs. "Make verbs visible (Gobbo)." [https://docs.google.com/presentation/d/1PJDa5oW0zJK4Yu-qzvZXUCMeXy4Uo2K1sP024au-FA/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/presentation/d/1PJDa5oW0zJK4Yu-qzvZXUCMeXy4Uo2K1sP024au-FA/edit?usp=embed_facebook).

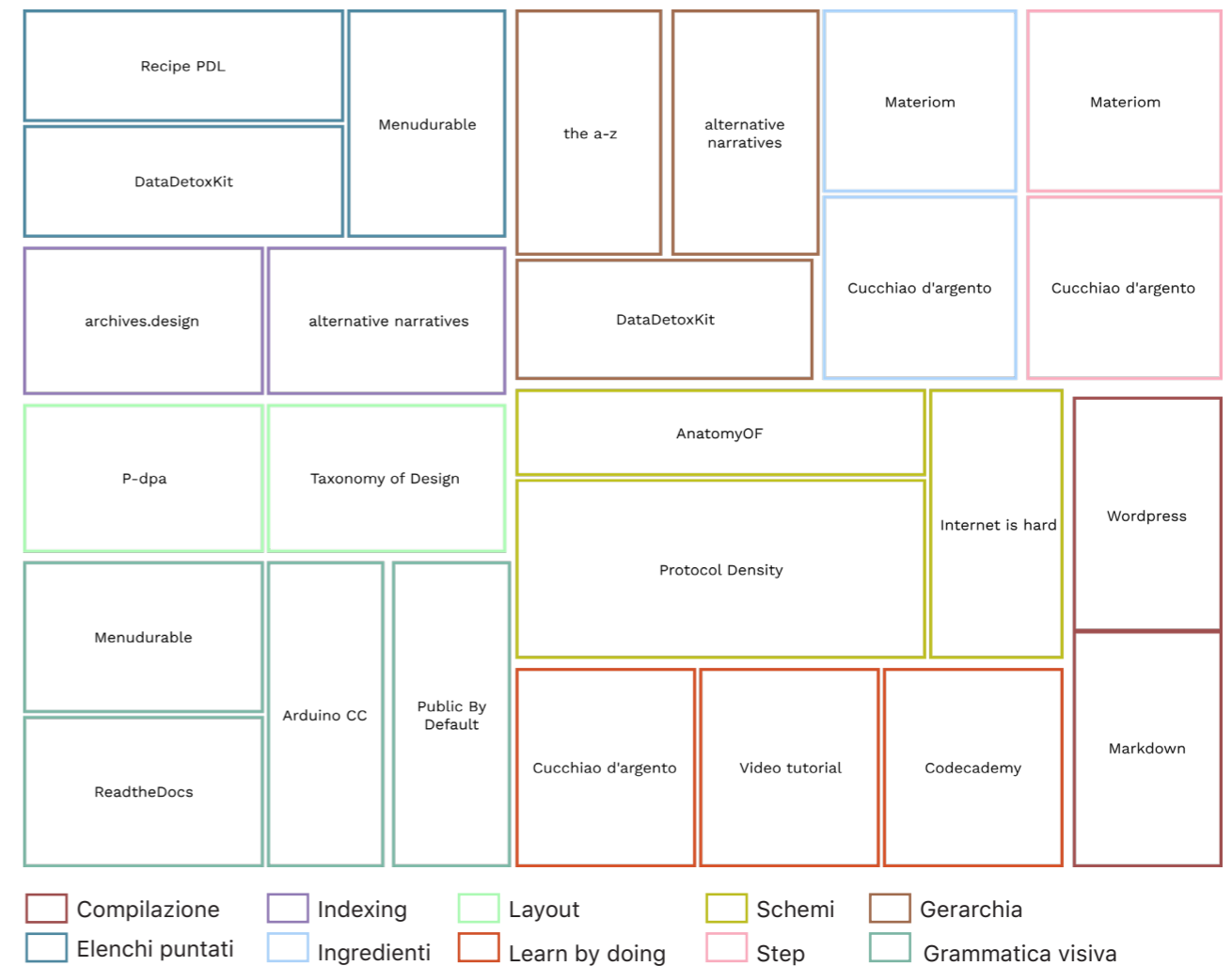
Nel capitolo precedente sono stati analizzati i modi più diffusi e comuni per rappresentare, spiegare e condividere i Digital Methods.

La criticità più forte emersa dall'analisi iniziale non è tanto quella della piattaforma della condivisione ma proprio nella rappresentazione di questi processi e flussi.

Per poter portare un'innovazione in questo ambito è inevitabile andare ad analizzare come, in svariati ambiti del design della comunicazione, i progettisti assolvono alle difficoltà di rappresentazione di algoritmi, flussi e ricette. Ci sono diversi esempi e tentativi che, presi in esame, possono portare alla luce difetti e pregi. Per

quanto riguarda questa tesi si è partiti dall'andare ad analizzare il numero più alto possibile di esempi di processi, visuali e non, spaziando dai diagrammi di flusso ai ricettari di cucina, così da avere una visuale generale e completa. (↓ Fig 28)

↓ Fig 28  
Classificazione di tutti i formati, supporti e modi di rappresentare i processi analizzati nella fase di ricerca



## II.2 - Elementi che compongono i processi

Come è strutturata la narrazione dei processi?  
Qual è il modo attuale in cui vengono spiegati flussi e gli algoritmi?

Nella seguente sezione verranno analizzati i vari tipi di espedienti e scelte di design, più o meno efficaci, individuate nella rappresentazione di processi visuali, algoritmi o ricette. Soffermendosi sia su ciò che riguarda strettamente il mondo dei processi, sia su metodi di archiviazione e presentazione di uno o più elementi.

### I.2.1 - Elenchi puntati

Il primo espediente è strettamente legato alla tipografia e all'impaginazione: quando si vuole andare a rappresentare dei processi è inevitabile utilizzare degli elenchi puntati, siano essi numerati o meno. Questo strumento però, tanto potente quanto pericoloso, può trasformarsi in un'arma a doppio taglio.

Un utilizzo eccessivo può infatti portare all'utente confusione e smarrimento.

Esistono naturalmente diversi modi di utilizzare e implementare un elenco puntato; il primo e anche più diffuso è quello già analizzato nell'esempio delle ricette del Public Data Lab<sup>31</sup> dove la struttura ad elenco puntato aiuta a dividere le varie fasi del processo ma che, essendo tutto uguale e, talvolta sovradosato, rende la guida sterile e ponendo tutte le informazioni sullo stesso piano.

Un esempio che si pone in mezzo tra il semplice elenco puntato e l'estremizzazione di esso lo possiamo trovare in DataDetoxKit,<sup>32</sup> una guida sull'uso consapevole della tecnologia e soprattutto sui dati personali collegati ad essa. (→ Fig 29) In questa guida si possono trovare istruzioni su come cancellare i propri dati personali da un determinato servizio online o su come configurarlo in maniera più consapevole. Devono quindi realizzare delle istruzioni riguardanti processi, gli autori si sono dovuti confrontare con delle difficoltà affini a quelle di questo progetto.

Una delle soluzioni adottate è appunto l'utilizzo di elenchi puntati che però, non viene abusato come nell'esempio precedente ma, grazie all'utilizzo di colori e gerarchie tipografiche, viene valorizzato e valorizza il proprio contenuto.

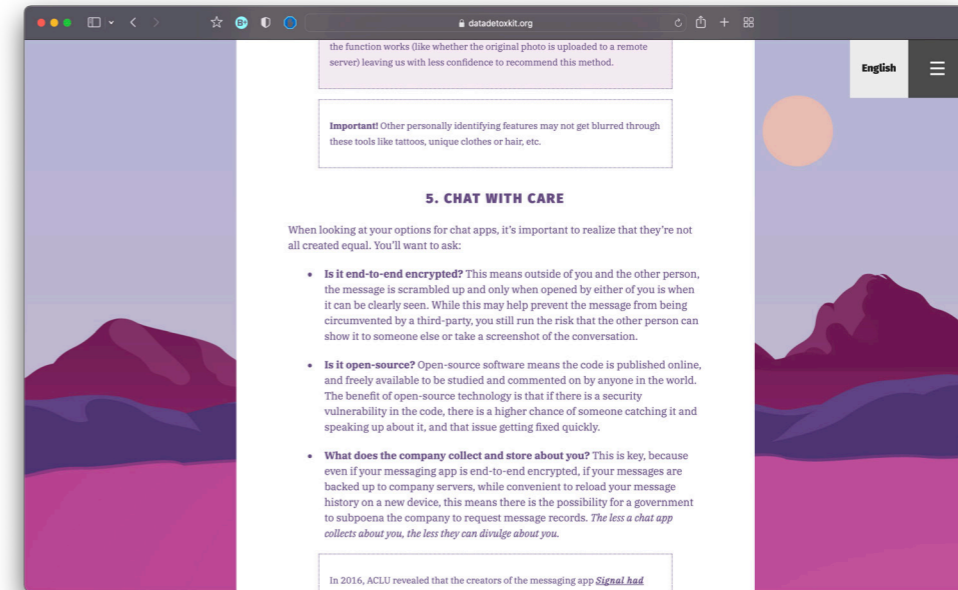
<sup>31</sup> Recipes. "Recipes." <http://recipes.publicdatalab.org/>.

<sup>32</sup> Tech, Tactical. "A Fistful of Privacy Tips." <https://datadetoxkit.org>.

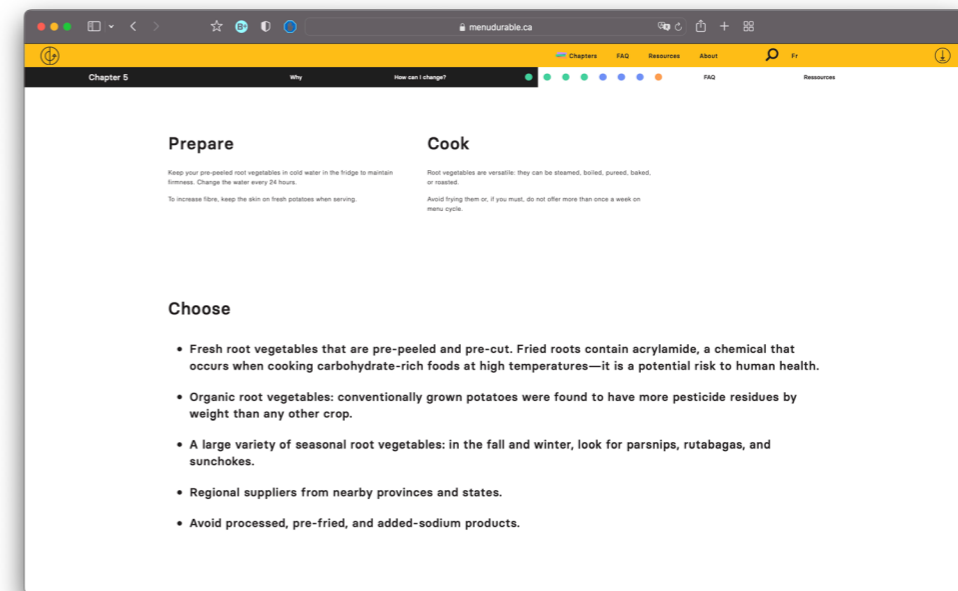
<sup>33</sup> "Starches - Guide Des Menus Durables." <https://menurable.ca/en/chapters/starch/>.

Infine è stato individuato anche un utilizzo "estremizzato" dello strumento, è il caso di Menurable, guide to sustainable menu.<sup>33</sup> (↓ Fig 30)

In particolare, l'elenco puntato viene inserito all'interno di un sistema più complesso di layout, grafica e illustrazione, che ne permette l'esaltazione e una fruizione facilitata: non è più "uno dei tanti" elenchi puntati.



← Fig 29  
Focus su un articolo di DataDetoxKit



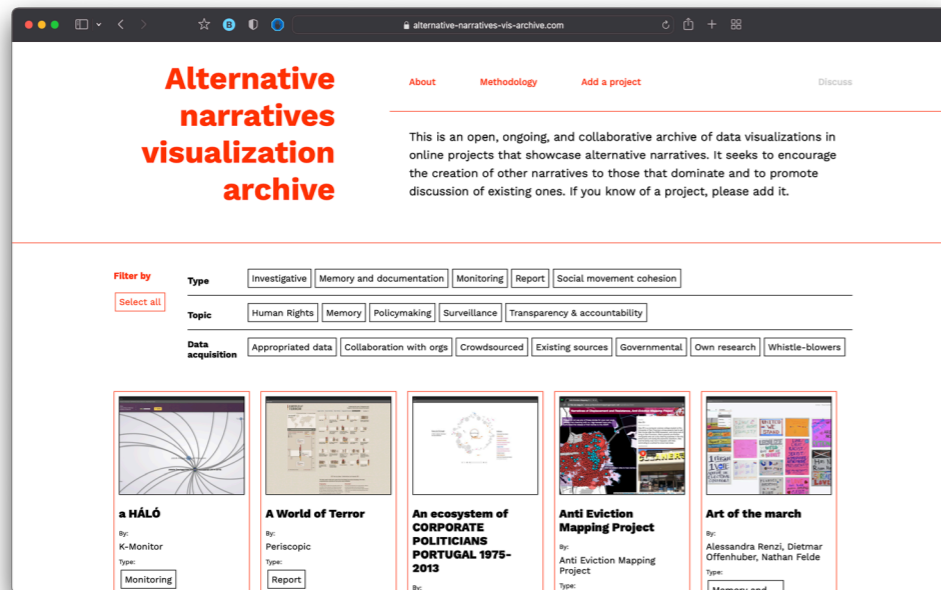
← Fig 30  
Elenco puntato di Menurable

## II.2.2 - Indexing e Ricerca

All'interno di un artefatto che contiene una moltitudine di elementi, come può essere un archivio di tutorial, un gruppo di guide, una collezione artistica e così via, è fondamentale mettere l'utente in una posizione di cercare e trovare il più efficacemente e rapidamente possibile ciò di cui ha bisogno. Questo obiettivo si riflette in una organizzazione del materiale indicizzata e classificata in macro o micro categorie. Sono stati individuati due esempi virtuosi che riflettono in pieno questa necessità e ne offrono una soluzione più che adeguata. Per quanto riguarda la ricerca è stato analizzato Alternative narratives visualisation archive,<sup>34</sup> un archivio che raccoglie

progetti digitali online che usano la visualizzazione dei dati per supportare narrazioni alternative. (↓ Fig 31)

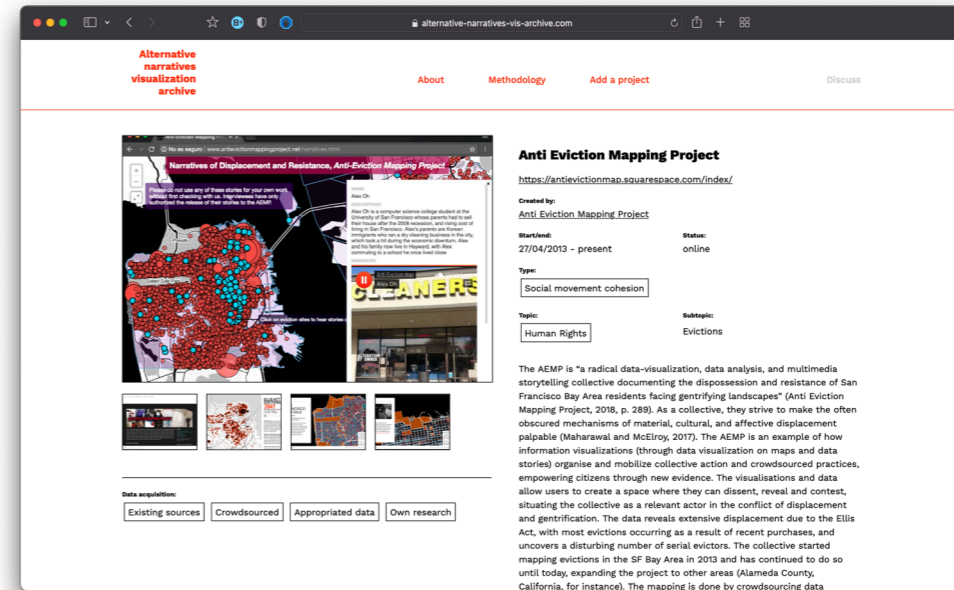
Nell'artefatto, l'utente è guidato nella ricerca attraverso la possibilità di filtrare i contenuti per tre macroaree: type, topic e data acquisition; ciò permette di trovare molto rapidamente senza fraintendimenti ciò che risponde alle necessità e, soprattutto, una volta aperto un particolare, in questo caso articolo, l'utente ritrova le medesime categorie all'interno della pagina come mostrato nel caso del Anti Eviction Mapping Project.<sup>35</sup> (→ Fig 32)



→ Fig 31  
Homepage di Alternative narratives visualization archive

<sup>34</sup> "A World of Terror." [https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/a-world-of-terror.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/a-world-of-terror.html).

<sup>35</sup> "Anti Eviction Mapping Project." [https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/anti-eviction-mapping-project.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/anti-eviction-mapping-project.html).



← Fig 32  
Focus sulla pagina Anti Eviction Mapping Project

Considerando sempre la possibilità per l'utente di poter ritrovare sempre il posto in cui si trova navigando in un archivio e riprendendo la questione dei tag di categoria, l'esempio di archives.design,<sup>36</sup> un archivio digitale di articoli relativi al design grafico che sono disponibili su Internet Archive,<sup>37</sup> salta immediatamente all'occhio. (→ Fig 33)

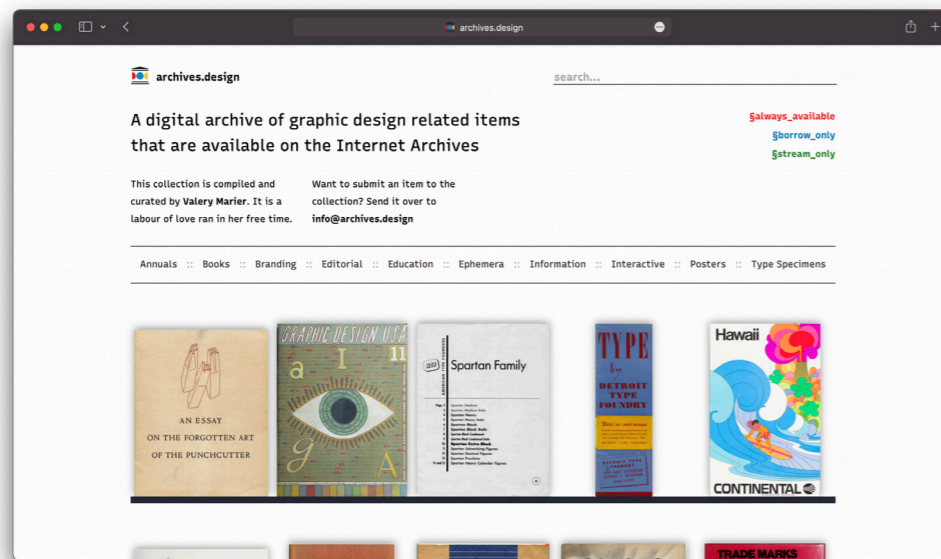
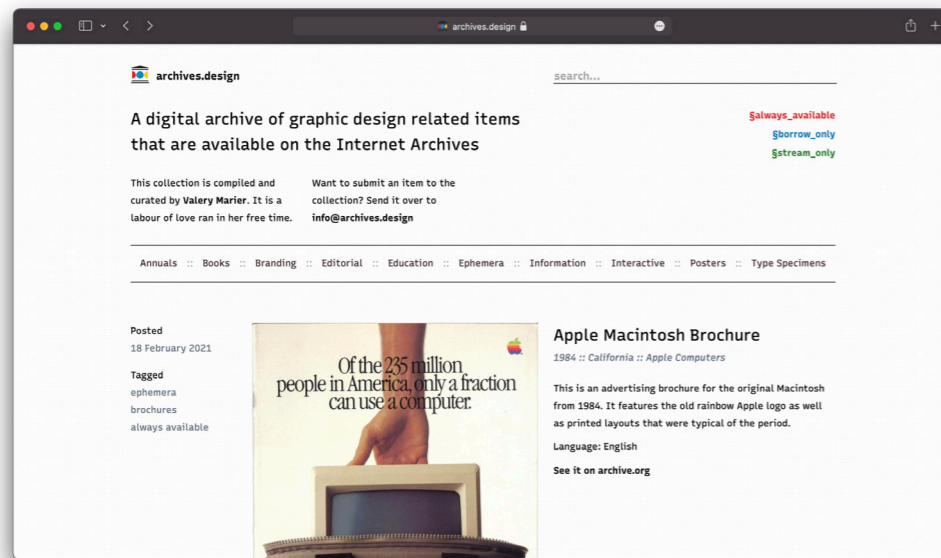
è fondamentale mettere l'utente in una posizione di cercare e trovare il più efficacemente e rapidamente possibile ciò di cui ha bisogno.

Infatti nell'esempio Apple Macintosh Brochure,<sup>38</sup> oltre ad avere una overview con immagine e testo, l'utente può trovare immediatamente alla propria sinistra tutte le indicazioni necessarie a capire al volo di che categoria e di che argomento tratta la sezione dell'archivio selezionata. (→ Fig 34)

<sup>36</sup> "Archives.Design." <https://archives.design/?og=1>.

<sup>37</sup> L'Internet Archive, è una organizzazione non-profit che sta costruendo una biblioteca digitale di siti Internet e altri artefatti culturali in forma digitale. Come una biblioteca cartacea, fornisce accesso gratuito a ricercatori, storici, studiosi, persone con disabilità di stampa e il pubblico in generale. La missione è di fornire un accesso universale a tutta la conoscenza.

<sup>38</sup> "Apple Macintosh Brochure." <https://archives.design/post/643516912382394368/apple-macintosh-brochure-1984-california>.



→ Fig 33-34  
Homepage e particolare  
di Internet.archives

## II.2.3 - Layout, gerarchia e grammatica visiva

Una delle criticità maggiori evidenziate nello stato dell'arte è appunto la mancanza di una gerarchizzazione degli elementi e di una grammatica visiva definita. Utilizzare un linguaggio visivo costante e coerente, un layout regolare e definito, aiuta l'utente ad orientarsi all'interno del contenuto e a trovare subito le informazioni di cui ha bisogno.

### LAYOUT

Per quanto riguarda un layout che contenga in modo ordinato e chiaro il contenuto è stato individuato l'esempio del Post Digital - Publishing Archive.<sup>39</sup> Un archivio che raccoglie sistematicamente, organizza e tiene traccia delle esperienze nel campo dell'arte e del design che esplorano le relazioni tra editoria e tecnologia digitale. Esso agisce come uno spazio in cui i progetti raccolti vengono confrontati e giustapposti al fine di evidenziare percorsi rilevanti, temi reciproci, prospettive comuni, interrelazioni, ma anche opposizioni e idiosincrasie. (→ Fig 35)

Prendendo in considerazione i primi due articoli della pubblicazione, possiamo notare come la scelta degli autori di dividere l'informazione in sezioni delimitate da un titolo sulla sinistra e il contenuto sulla destra, consente all'utente di ritrovare sempre le medesime informazioni in ogni articolo che viene aperto. Un'altra scelta di coerenza visiva e di layout efficace è quella di inserire in ogni pagina di articolo, l'indicazione "related article" con la medesima struttura utilizzata per il resto dell'articolo.

Un altro esempio di utilizzo efficace e saggio di layout è riscontrabile in Taxonomy of Design,<sup>40</sup> un archivio di soluzione di interior e product design.

In questo caso, ogni prodotto o articolo, viene strutturato con un layout (→ Fig 36) costante e rigoroso che permette comunque una movimentazione del

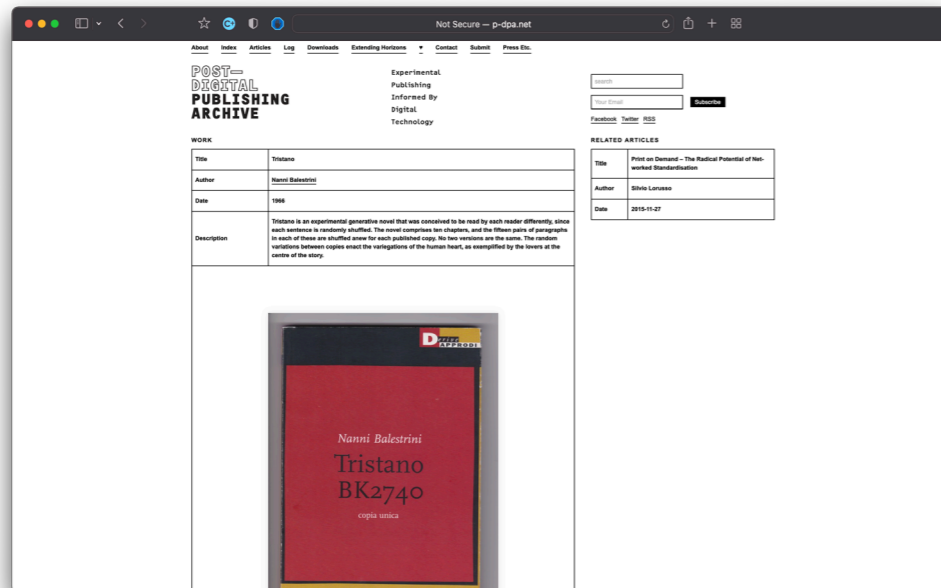
<sup>39</sup> "P—DPA." <http://p-dpa.net/>.

<sup>40</sup> Aesop -- Taxonomy of Design. "Taxonomy of Design." <http://taxonomyofdesign.com>.

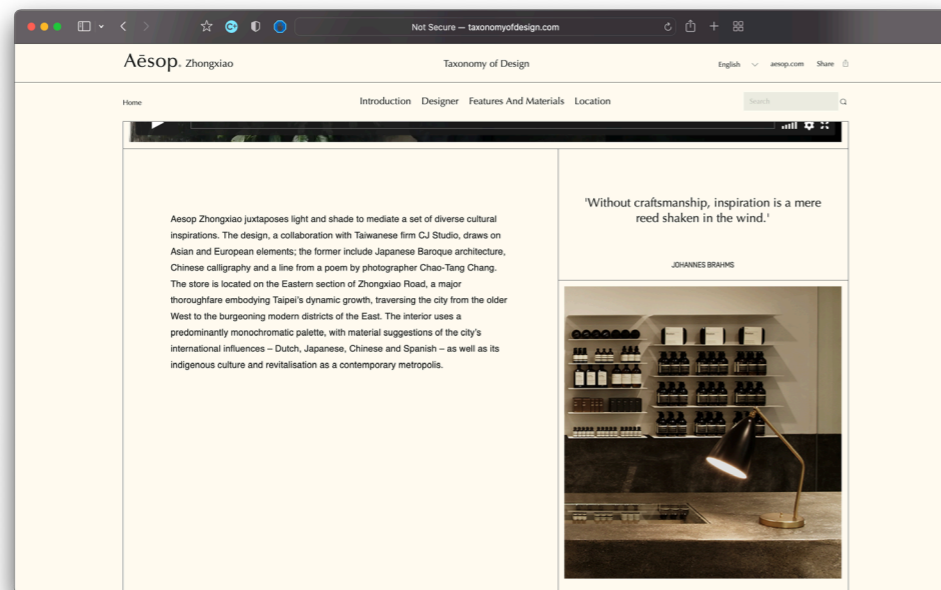


contenuto non lasciando impilato in un'unica scroll page ma disponendolo nello spazio, permettendo il confronto tra testo e immagini.

Anche questa soluzione si rivela efficace per una fruizione più comoda e diretta del contenuto.



→ Fig 35  
Pagina di Articolo di P-dpa



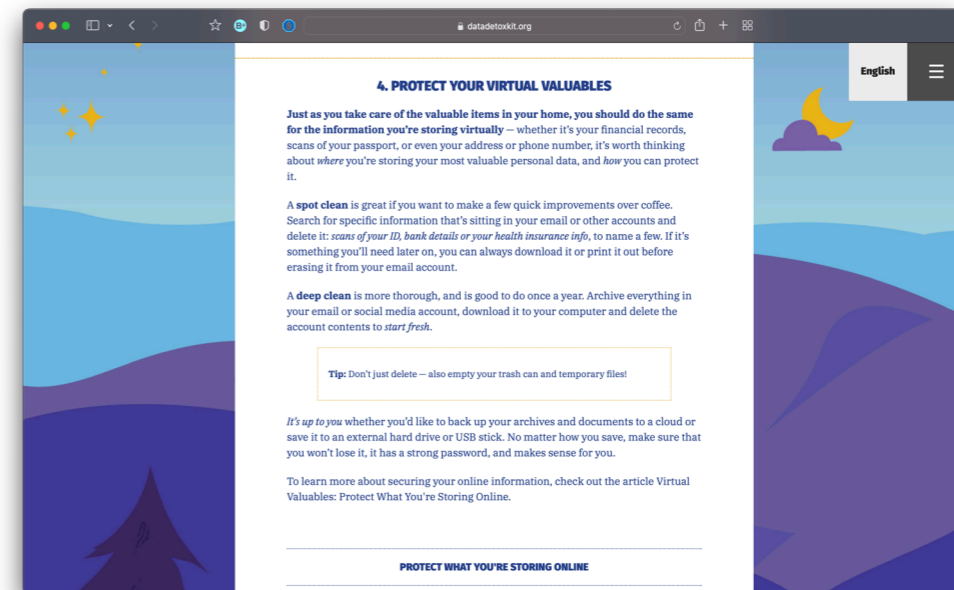
→ Fig 36  
Pagina di Articolo di  
Taxonomy of Design

## GERARCHIA

Direttamente dipendente dal Layout troviamo la gerarchizzazione degli elementi, aspetto che, negli esempi citati nel primo capitolo, era molto carente. Una buona gerarchia negli elementi di una pagina o un testo, oltre ad apparire più ordinato e bello, aiuta l'utente ad orientarsi e fruire il contenuto con facilità e rapidità. Questo fenomeno è definito effetto estetica-usabilità.<sup>41</sup> Il fenomeno descrive un paradosso secondo cui le persone percepiscono i design più estetici come molto più intuitivi di quelli considerati meno gradevoli dal punto di vista estetico. L'usabilità e l'estetica sono i due fattori più importanti nella valutazione dell'esperienza utente complessiva di un'applicazione. (Lee & Koubek, 2011) A questo proposito sono stati individuati alcuni esempi virtuosi di utilizzo di gerarchia ed estetica in

processi visuali. DataDetoxKit<sup>42</sup> offre un ottimo esempio di utilizzo delle gerarchie nella composizione di un artefatto informativo. (↓ Fig 37)

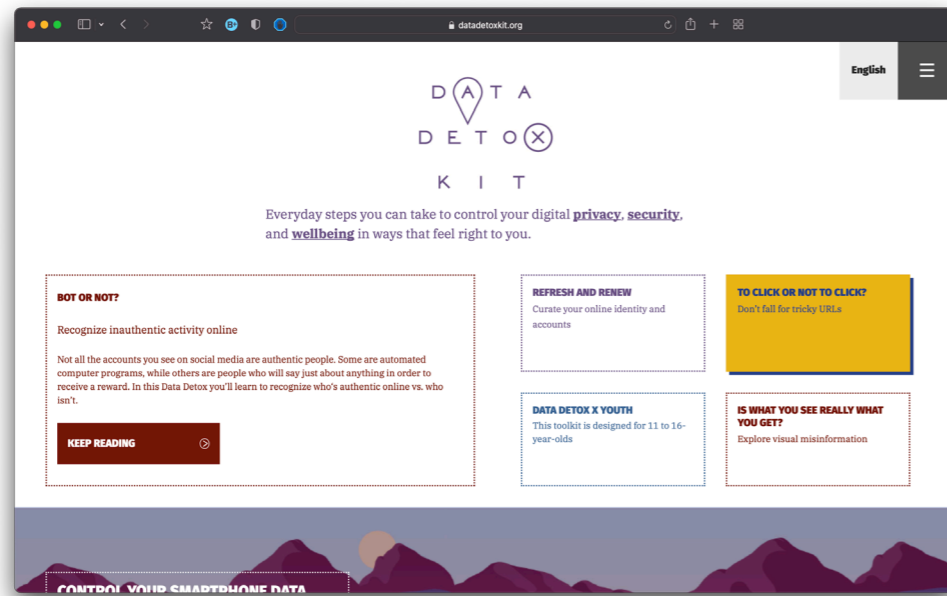
Già dalla homepage si può notare come le diverse call to action siano in colori e dimensioni diverse a seconda della loro importanza e rilevanza all'interno della webpage. Inoltre, una volta aperto un articolo, è evidente come ci sia un lavoro di separazione tra titoli, titoli di paragrafo, citazioni e commenti. Per quanto riguarda i titoli, essi si presentano in grassetto e in maiuscolo, staccandosi dal corpo del testo e offrendo già a colpo d'occhio una separazione in sezioni.



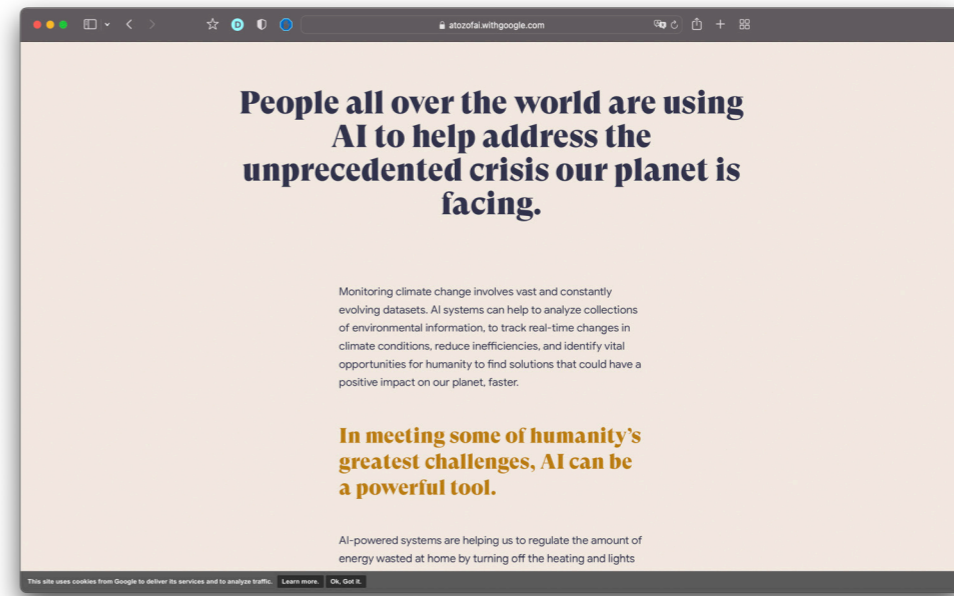
← Fig 37  
Focus su un articolo di  
DataDetoxKit

<sup>41</sup> "Aesthetic-Usability Effect." In Wikipedia, June 29, 2021. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Aesthetic%E2%80%93usability\\_effect&oldid=1030957510](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Aesthetic%E2%80%93usability_effect&oldid=1030957510).

<sup>42</sup> Tech, Tactical. "Shift Your Settings." <https://datadetoxkit.org>.



→ Fig 38  
Componenti introduttivi  
di DataDetoxKit



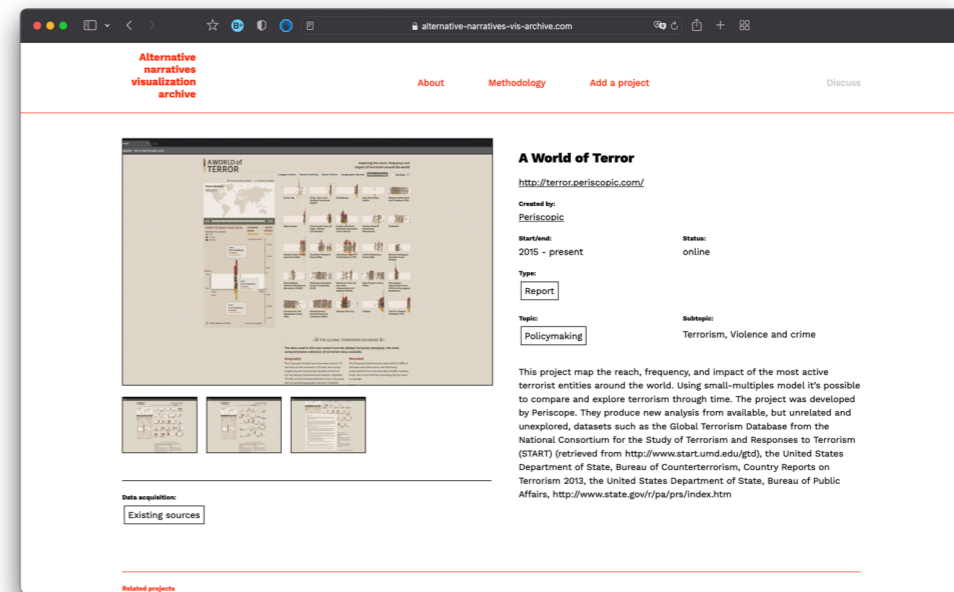
← Fig 39  
Paragrafo di introduzione  
ad A-Z of AI

Per quanto riguarda i commenti (tip), è subito evidente che grazie al box giallo e al cambio di peso del carattere vengano posti a un livello inferiore. (↑ Fig 38)

Un discorso analogo può essere fatto per A-Z of AI,<sup>43</sup> una guida dalla A alla Z per principianti, intesa a scomporre un'area complessa dell'informatica in spiegazioni di base che aiuteranno chiunque ad orientarsi e a capire le basi. In quanto, grazie alle gerarchie tipografiche utilizzate all'interno di ogni caso studio, l'utente riesce a cogliere il senso generale con una prima lettura esplorativa oppure, dopo una vista più approfondita, orientarsi all'interno di ciascuna spiegazione senza fatica e rapidamente. (→ Fig 39)

Infine, considerando una gerarchizzazione non tipografica del testo ma di singoli elementi all'interno della pagina, viene preso a esempio ancora una volta, Alternative narratives visualisation archive.<sup>44</sup>

In questa pagina (→ Fig 40) si può notare come le caratteristiche di ciascun caso studio riportato, ovvero type, topic, subtopic, seguano una gerarchia ben definita all'interno della pagina, così fornire subito a colpo d'occhio tutto ciò di cui l'utente ha bisogno senza dover per forza esplorare tutto il contenuto.



← Fig 40  
Pagina di prodotto di Alternative narratives visualisation archive

<sup>43</sup> The A-Z of AI. "The A-Z of AI: C Is for Climate." <https://AtoZofAI.withgoogle.com/intl/en-US/climate/>.

<sup>44</sup> "A World of Terror." [https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/a-world-of-terror.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/a-world-of-terror.html).

## GRAMMATICA VISIVA

Con quali lettere descriverai questo core, che tu non empia un libro, e quanto più lungamente scriverai alla minuta, tanto più confonderai la mente dello uditore, e sempre avrai bisogno di sponitori o di ritornare alla sperienza, la quale in voi è brevissima e dà notizie di poche cose rispetto al tutto del subbietto di che desideri integrar notizia.  
(Leonardo Da Vinci, Quaderno d'anatomia II)

Con questa citazione di Leonardo da Vinci, è subito chiaro come egli fu pioniere di queste soluzioni comunicative: infatti egli, maestro di illustrazioni anatomiche, elaborate quanto complesse, inseriva nei suoi disegni delle lettere che rimandano a delle note di testo che egli poneva a margine del foglio. In queste note l'artista inseriva le descrizioni o eventuali informazioni riguardanti il disegno, in questo modo, una informazione che appariva di difficile comprensione, diventava facilmente fruibile a tutti. L'illustrazione vinciana quindi suggerisce l'importanza di rappresentare l'informazione in maniera dettagliata mettendo però a disposizione del lettore tutto l'occorrenza per decifrarla. L'immagine di seguito (→ Fig 41) raffigura un disegno originale di Leonardo da Vinci, nel quale è rappresentato il sistema muscolare di braccio e spalla, risalente al primo Cin-

quecento.<sup>45</sup> Appare quindi evidente, da questo esempio, come l'integrazione di un codice visivo (immagini) e un codice verbale (note) siano di fondamentale importanza per la comprensione di un concetto o di una informazione più o meno complessa. A volte invece, può succedere che la comunicazione visiva prevalga su quella verbale in quanto è richiesta immediatezza di comprensione o comunque uno sforzo cognitivo minore per apprendere il messaggio.

Da ciò emerge quindi che, per poter veicolare

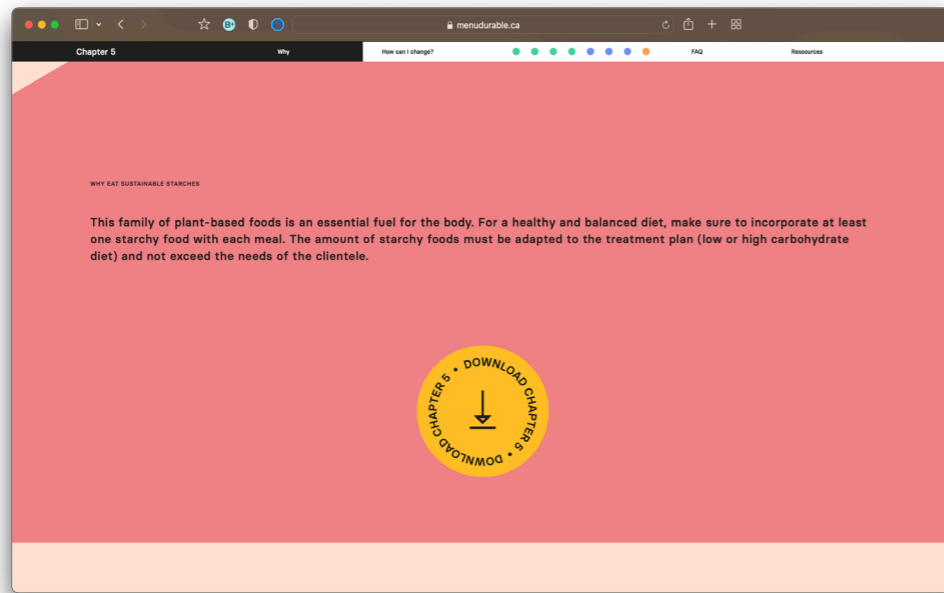
La comunicazione visiva è la trasmissione di un messaggio tramite un'immagine (e perciò è chiamata a volte comunicazione iconica, dal greco eikon, "immagine"), che rappresenta in maniera metaforica la realtà. La comunicazione per immagini permette di raggiungere il massimo effetto comunicativo nel più breve tempo possibile, grazie al suo forte potere di richiamo, alla sua spesso immediata comprensibilità e alla facilità di memorizzazione.»  
(Prette, De Giorgis)

un messaggio in maniera efficace e diretta come può essere all'interno della rappresentazione di un processo o di una guida, è necessario inserire dei supporti visivi alla rappresentazione verbale dell'informazione.

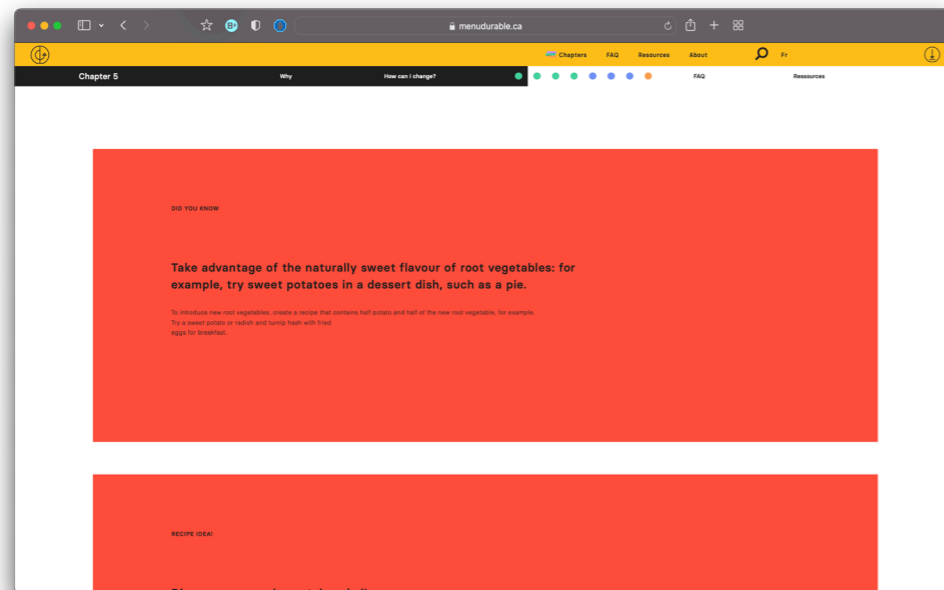


← Fig 41  
Pagina di appunti riguardanti la muscolatura della spalla di Leonardo Da Vinci

<sup>45</sup> ROYAL COLLECTION TRUST© HM QUEEN ELIZABETH II 2012 – Foÿte: M. Clayton, MediDine: Leonardo's anatomy years, Nature, pp. 414-415-416.



→ Fig 42  
 Pagine di spiegazione e di  
 narrazione di Menudurable

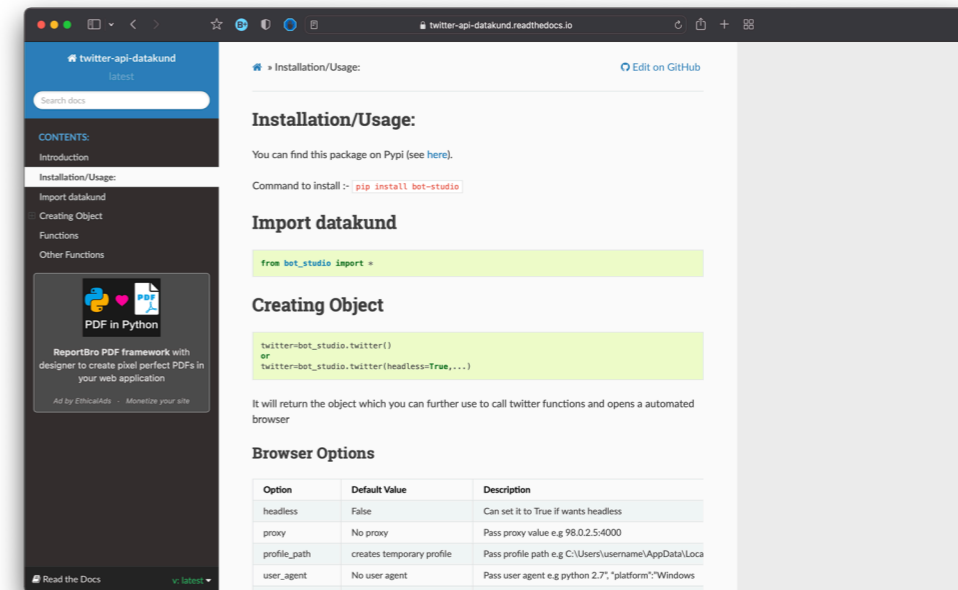


In particolare prendendo come esempio uno dei siti web già citati in precedenza, Menu Durable, guide to sustainable menu,<sup>46</sup> possiamo evidenziare come l'elemento visivo si distingua all'interno del contenuto, è il caso del bottone di download della ricetta e del box rosso "did you know" che, staccandosi dalla narrazione principale, deve farlo anche visivamente, senza però risultare eccessivamente invadente. (← Fig 42)

La collaborazione di linguaggio visivo e verbale però, non è sempre così evidente o sbilanciata verso il primo, esistono infatti esempi di come un piccolo intervento visivo su un elemento testuale possa incrementare il valore e la comprensione. Prendendo anche in questo caso in considerazione un esempio già citato precedentemente, Read the docs,<sup>47</sup> si può notare come, nonostante tratti argomenti che possano sembrare più ostici rispetto ad altri quali la programmazione con python, attraverso un espediente visivo come il cambio di font e il colore del testo l'informazione corrispondente ai comandi da inserire a terminale spicchi nella moltitudine e venga in qualche modo, semplificata.

Inoltre, unito a questo piccolo espediente, possiamo notare come gli autori inseriscono anche il resto del codice che l'utente deve utilizzare non attraverso espedienti tipografici (virgolette), ma staccandolo dal corpo del testo attraverso un espediente visivo come il box giallo. (↓ Fig 43)

Inoltre, prendendo in analisi il caso di Public By Default,<sup>48</sup> nonostante esso



← Fig 43  
 Istruzione di utilizzo di  
 Read the Docs

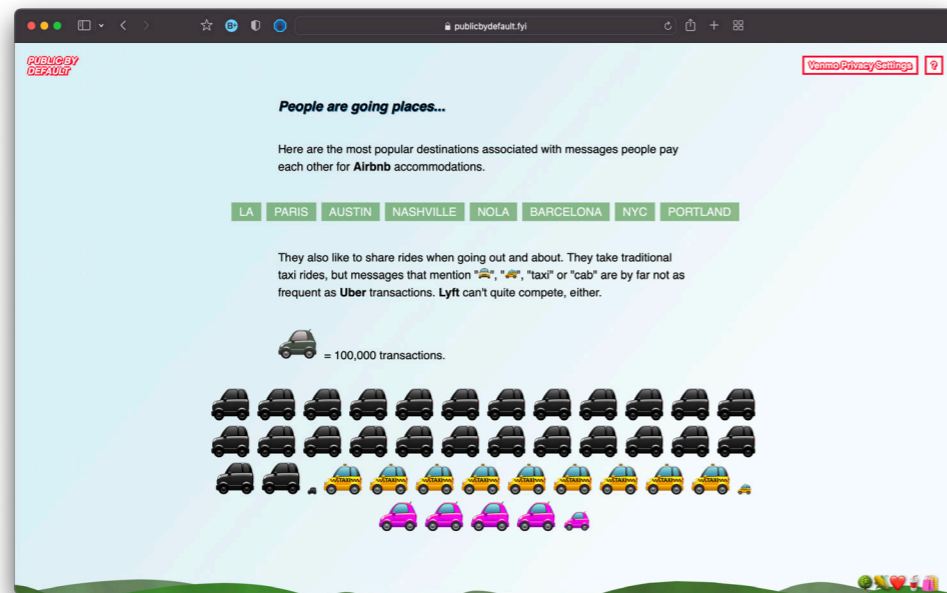
<sup>46</sup> "Starches - Guide Des Menus Durables." <https://menudurable.ca/en/chapters/starch/>.

<sup>47</sup> "Installation/Usage: — Twitter-API-Datakund 0.0.2 Documentation." <https://twitter-api-datakund.readthedocs.io/en/latest/installation.html>.

non tratti propriamente un processo visuale ma sia piuttosto una spiegazione di un iter progettuale e di ricerca seguito, propone delle soluzioni di grammatica visiva importanti e notabili. Il progetto mira ad esplorare la gestione della privacy di Venmo,<sup>49</sup> un wallet digitale branca di Paypal,<sup>50</sup> per lo scambio di valute tra persone fisiche e non. L'autore, notò che le identità di tutti gli utenti della piattaforma venivano rese pubbliche ad un determinato link e, per denunciare questo trattamento della privacy, creò questo report in cui fece dei tipi di utilizzatori basandosi sui dati trovati. La grammatica visiva scelta per il racconto di questa analisi è particolarmente interessante in quanto si stacca dalla consuetudine di report e descrizioni e utilizza un linguaggio moderno, creando visualizzazioni e grafici con emoticon. Inoltre per gli elementi ricorrenti vengono utilizzati degli stili costanti e ritrovabili in ogni parte del report, come ad esempio le targhette indicanti le città o font, colore e dimensione per gli importi. (↓ Fig 44)

Infine, risulta essere molto efficace per quanto riguarda la grammatica visiva e la caratterizzazione degli elementi, la documentazione di Arduino CC,<sup>51</sup> in particolare la sezione che riguarda i progetti già fatti e i tutorial da emulare.

In questa parte del sito, oltre ad alcuni elementi già visti nelle analisi dei precedenti casi studio, nelle parti di testo discorsivo che spiegano determinati processi, sono inserite delle parole chiave che, in questo esempio "analogRead()", rappresentano dei comandi o delle funzioni particolare da applicare al processo.



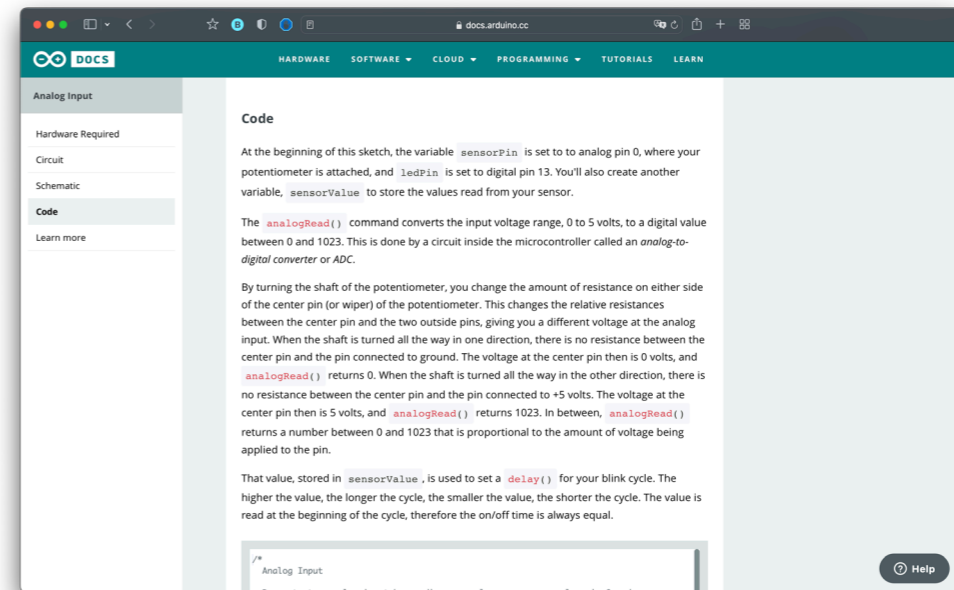
→ Fig 44  
Report sulla privacy di  
Venmo: Public by Default

<sup>48</sup> "PUBLIC BY DEFAULT - Venmo Stories of 2017." <https://publicbydefault.fyi/>.

<sup>49</sup> Venmo - Share Payments. "Venmo - Share Payments." <https://venmo.com/>.

<sup>50</sup> "Send Money, Pay Online or Set Up a Merchant Account - PayPal." <https://www.paypal.com/us/home>.

<sup>51</sup> Un'azienda di hardware e software open-source che progetta e produce microcontrollori a scheda singola e kit di microcontrollori per costruire dispositivi digitali.



← Fig 45  
Documentazione di utilizzo di Arduino CC

(↑ Fig 45) Come si può notare questi elementi inseriti nel testo, si distaccano dal resto grazie a una propria caratterizzazione estetica e di formato, sono infatti sempre evidenziate da uno sfondo e con un determinato colore. Questo aiuta infatti l'utente a ritrovare sempre il punto nel testo a primo impatto e, implicitamente, a suggerirgli che si tratta di, per esempio, un comando in codice da inserire nel terminale.

## II.2.4 - Ingredienti e step

Andando a ricercare esempi di processi e di racconti di essi più legati alla vita comune di tutti i giorni, il formato che più salta all'occhio non sono altro che le ricette, in particolare quelle di cucina. Infatti, per il proprio essere suddivise in passaggi ben delimitati e con un andamento lineare sono interamente assimilabili a un algoritmo o un processo.

Al fine di individuare i punti di forza sono stati analizzati alcuni esempi di cucina convenzionale come le ricette presenti all'interno del sito de cucchiaino d'argento e un caso molto singolare di cucina non commestibile: Materiom.

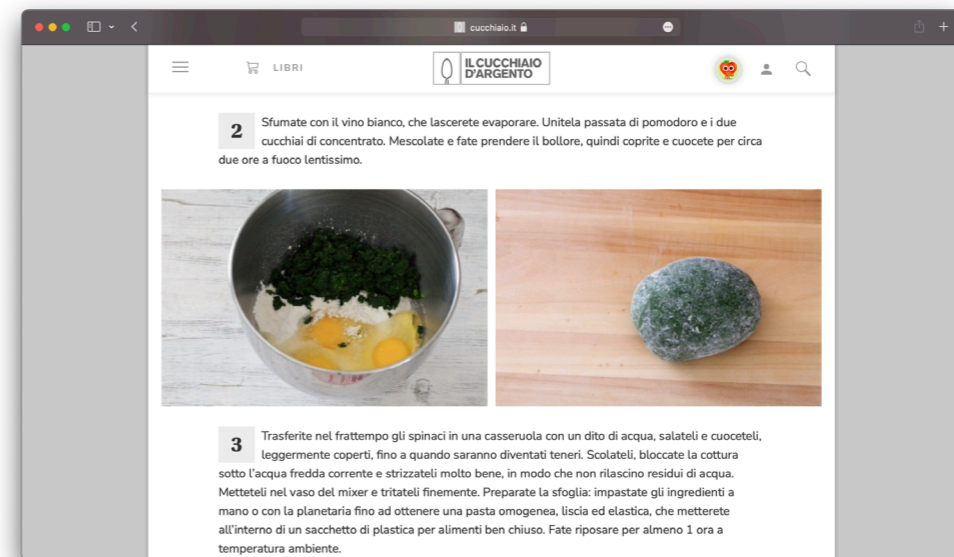
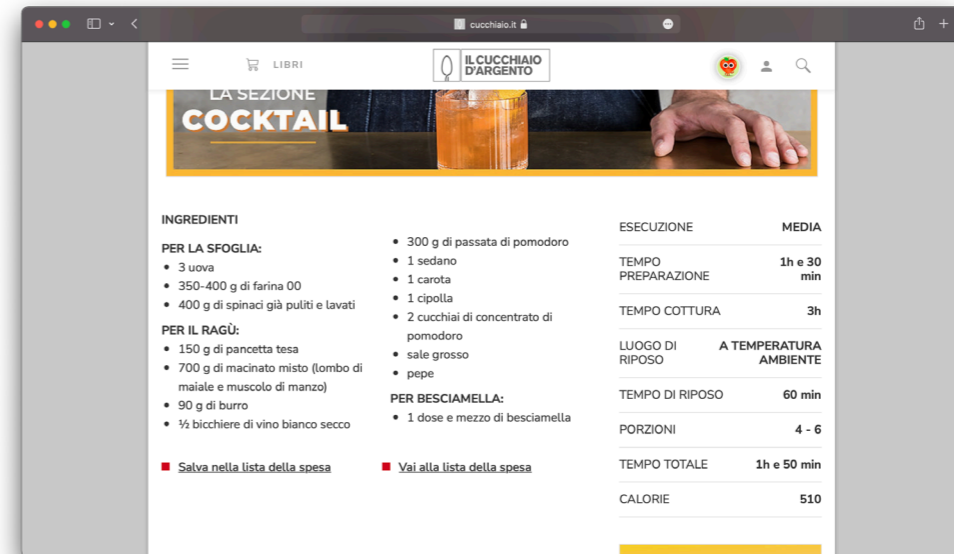
### RICETTE DI CUCINA

Nell'ambito delle ricette di cucina è stato preso in analisi una della piattaforme più diffuse e affidabili in Italia per quanto riguarda il tema: Il cucchiaino d'Argento<sup>52</sup> e, in particolare, la ricetta delle Lasagne alla bolognese. (→ Fig 46)

L'analisi si è soffermata su due aspetti fondamentali del supporto, la sezione degli ingredienti e la sua divisione in passaggi. (→ Fig 47)

Per quanto riguarda la prima caratteristica, indicare gli ingredienti necessari e, a lato, come si può vedere dall'esempio, anche tutte quelle informazioni di carattere teorico come tempo di cottura, difficoltà, calorie, etc, offre all'utente una panoramica generica di quello che si troverà ad affrontare nella ricetta e lo istruisce su cosa dovrà anche avere a disposizione per poterle portare a termine. Inoltre la suddivisione in step numerati corredati da immagini permette di compartimentare i passaggi delle ricette, facilitandone la fruizione e l'orientamento in essa.

<sup>52</sup> Il Cucchiaino d'Argento. "Cucchiaino d'Argento - Le ricette del Cucchiaino d'Argento, i ristoranti, i prodotti e gli itinerari del gusto." <https://www.cucchiaino.it/>.



← Fig 46-47  
Ingredienti e step delle  
ricette del Cucchiaino d'Ar-  
gento

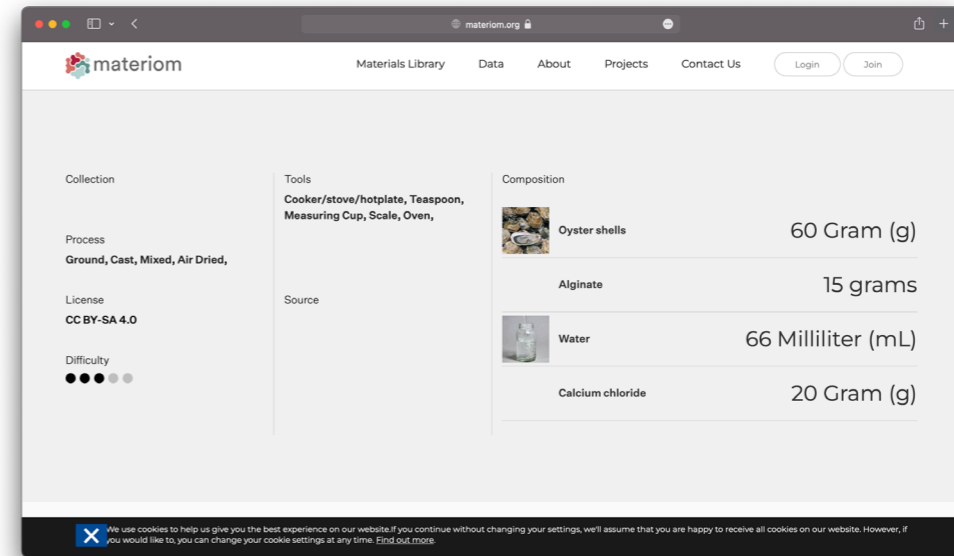
## MATERIOM

Un discorso analogo può essere fatto per questo secondo caso studio: Materiom,<sup>53</sup> una piattaforma che fornisce ricette e dati open source sui materiali fatti da fonti abbondanti di ingredienti naturali, come i rifiuti agricoli. Rendendo aperta questa conoscenza, accelera lo sviluppo dei materiali e abbassa le barriere di entrata nei mercati dei materiali di tutto il mondo. Lavora con aziende, città e comunità per sostenere lo sviluppo di filiere locali di biomateriali che nutrono le ecologie e le economie locali. (↓ Fig 48)

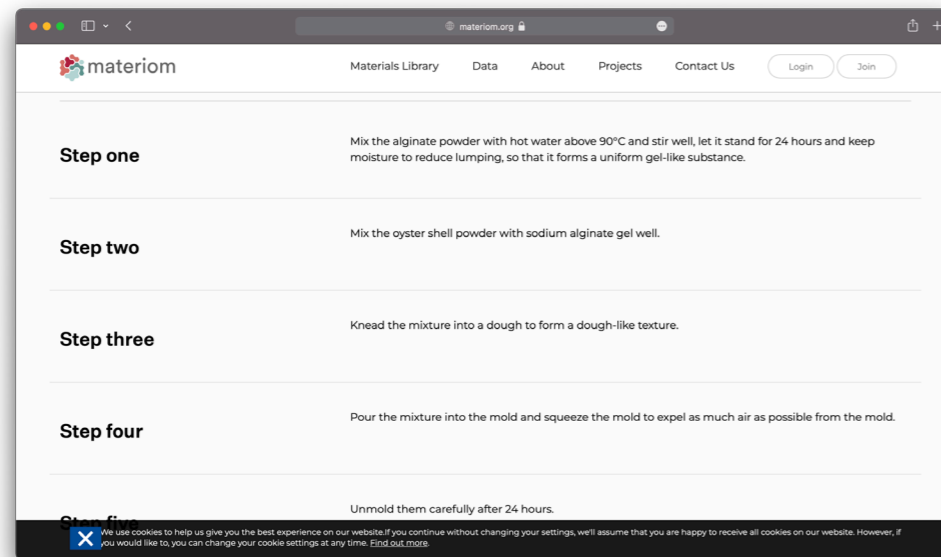
Prendendo come esempio tra tutte le ricette disponibili quella del Oyster shell composite,<sup>54</sup> ovvero del materiale ricavato dai gusci di ostrica. Si può notare immediatamente come sia riservato grande spazio alla sezione degli ingredien-

ti, dove, non solo vengono elencati i materiali di cui si necessita ma anche gli strumenti, come i cucchiaini da tea e il forno e i processi necessari alla realizzazione della ricetta: tritare, cuocere. Queste indicazioni, analogamente al discorso fatto per il cucchiaio d'argento, aiutano l'utente a prepararsi e capire fattibilità ed efficacia della ricetta. (→ Fig 49)

Infine anche in questo caso, i passaggi delle ricette vengono espressi attraverso passaggi numerati che però, essendo mancanti di immagini o materiale a corredo si rivelano più deboli rispetto al primo caso analizzato.



← Fig 49  
Elenco di ingredienti delle ricette di Materiom



→ Fig 48  
Step delle ricette di Materiom

<sup>53</sup> "Materiom : Home." <https://materiom.org/>.

<sup>54</sup> "Materiom : Oyster Shell Composite." <https://materiom.org/recipe/664>.

## II.2.5 - Schemi, grafici e illustrazioni

Trattandosi di algoritmi e processi scanditi da diversi passaggi, diventa fondamentale andare ad analizzare tutti quei metodi cosiddetti visuali utili alle spiegazioni di questo tipo. In particolare considerando diagrammi di protocollo, mappe concettuali e schemi esemplificativi.

### DIAGRAMMI DI PROTOCOLLO

Si parla di diagrammi di protocollo quando si analizza in particolare tutto ciò che è connesso con la Digital Methods Initiative, questo particolare artefatto di design è il modo più diffuso per rappresentare visualmente un algoritmo o un processo di Digital Methods.

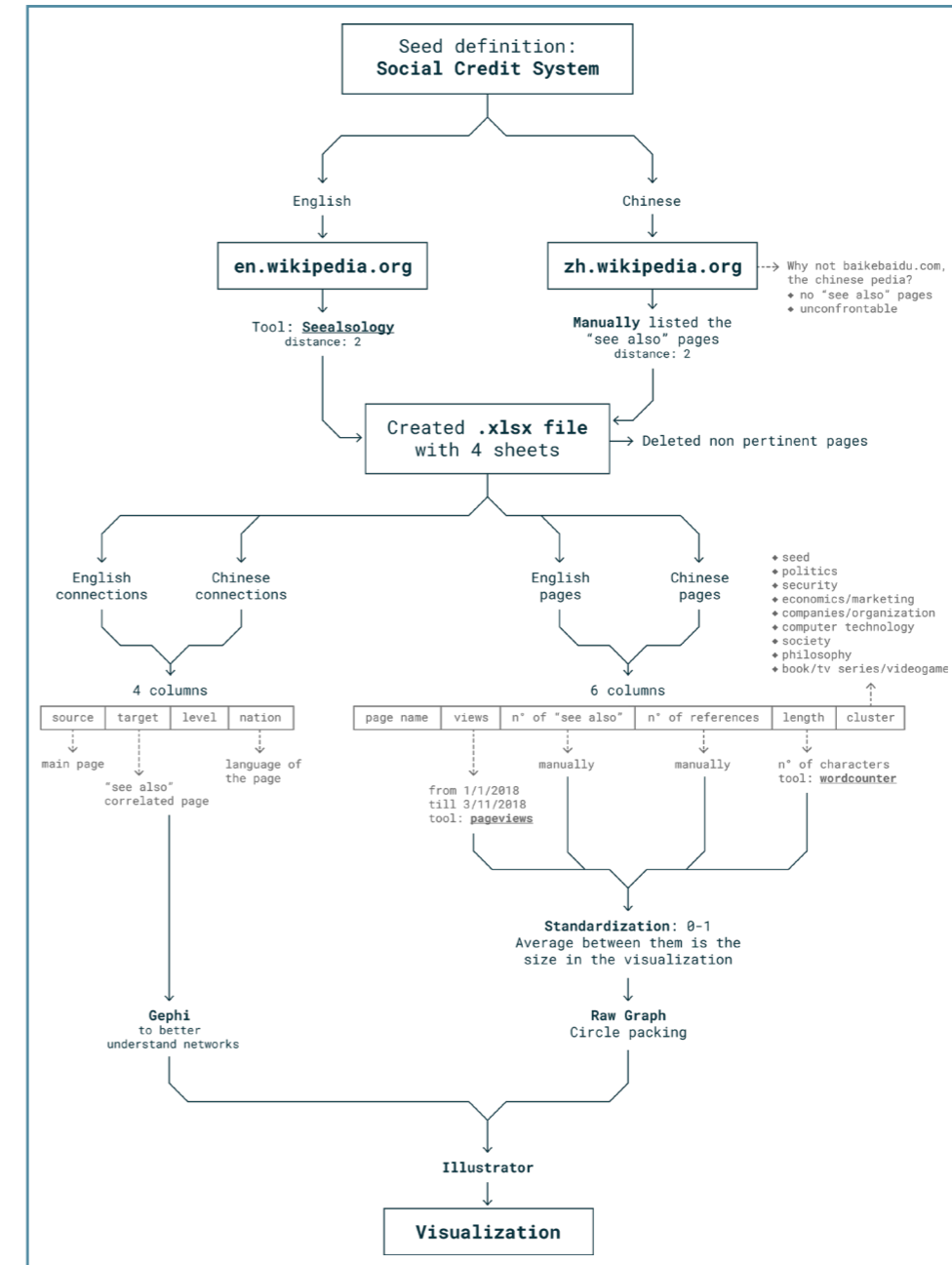
Protocol diagrams are flowcharts presenting research questions and research steps in compact visual form.<sup>55</sup>  
(Niederer & Colombo, 2019)

Considerando in particolare i diagrammi di protocolli prodotti dagli studenti di Density Design, corso di sintesi finale di laurea magistrale in Design della Comunicazione al Politecnico di Milano, si possono notare pregi e difetti di questo particolare artefatto. I diagrammi di protocollo consistono quindi in uno schema nel quale, attraverso una grammatica visiva definita, vengono rappresentati tutti gli elementi di un processo di Digital Methods. Si possono quindi trovare le ricerche, gli strumenti, i mezzi su cui vengono svolte le ricerche e i risultati; il tutto diviso in fasi e raggruppato secondo criteri.

L'esempio preso in considerazione<sup>56</sup> (→ Fig 50) trattava di indagare i diversi risultati su internet cinese e inglese in merito a un determinato argomento. Diventa quindi subito evidente come, questo particolare metodo di rappresentazione, sia molto efficace per quanto riguarda una rappresentazione di insieme,

<sup>55</sup> I diagrammi di protocollo sono diagrammi di flusso che presentano le domande di ricerca e le fasi della ricerca in forma visiva compatta.

<sup>56</sup> "1\_ What Are the Western and Chinese Wikipedia Pages Related to SCS?" <https://densitydesign.github.io/teaching-dd14/es02/group04/question01>.



← Fig 50  
Diagramma di protocollo di  
What Are the Western and  
Chinese Wikipedia Pages Related  
to SCS?



dove emerge la complessità o la semplicità di un determinato processo. Funziona molto bene nel momento in cui lo scopo è indicare cosa si è usato e in che sequenzialità. Caratteristica chiave dei diagrammi di protocollo è l'utilizzo di una forte grammatica visiva, infatti vengono sempre collegate visivamente le azioni dello stesso tipo, come possono essere determinate operazioni su un dataset, o l'utilizzo di un tool piuttosto che un altro.

In particolare, lo strumento dei diagrammi di protocollo permette agli utenti di raggiungere i seguenti risultati:

**Prevedere:** lo strumento permette di prevedere visualmente in che direzione andrà la ricerca o il risultato finale.

**Isolare:** strutturare un racconto a step con un diagramma permette, nel momento del racconto della ricerca, di isolare determinati passaggi per approfondirli

**Legittimare:** con una consequenzialità di elementi, è possibile giustificare ogni azione intrapresa e da cosa è stata guidata.

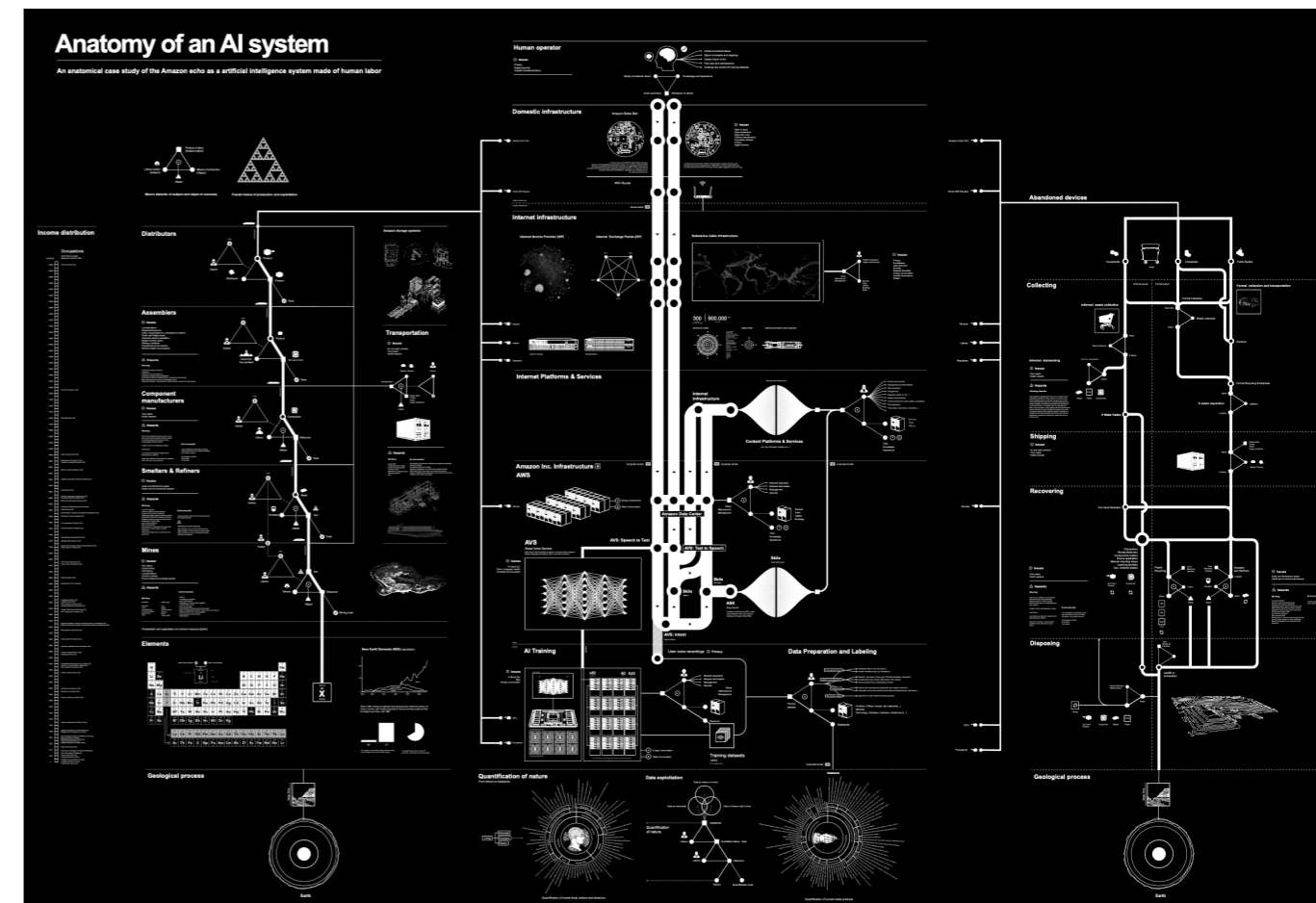
**Diffondere:** questa grammatica visiva permette una comunicazione piuttosto ampia del processo seguito in una particolare ricerca. (Mauri et al., 2020)

Inizia però a venir meno l'efficacia quando si cerca di andare più nel dettaglio, spiegando come sono state svolte determinate attività: passaggio in cui una semplice grammatica visuale risulta carente e necessita di un intervento verbale consistente.

## MAPPE CONCETTUALI

Per quanto riguarda le mappe, esse risultano essere molto efficaci nel momento in cui si vanno a rappresentare fenomeni complessi, è questo il caso di Anatomy of an AI System,<sup>57</sup> un caso di studio anatomico dell'assistente vocale Amazon echo come sistema di intelligenza artificiale. Questa mappa mira a spiegare tutto ciò che succede dietro le quinte di un assistente vocale quando viene innescato, dove vanno i dati, chi li elabora e come vengono analizzati e conservati. (→ Fig 51) Come già anticipato, questa metodologia risulta essere molto efficace nel rappresentare situazioni complesse con molteplici strade e punti di

intersezione. Particolarmente grazie alla sua struttura gerarchica e al susseguirsi secondo uno schema di informazioni. Ciò nonostante è innegabile che essa si rivolga a un pubblico con una alfabetizzazione digitale piuttosto elevata ed è proprio qui che emerge la criticità più grande: in una prospettiva di condivisione, modifica e diffusione non è la soluzione migliore per raccontare un processo.



↑ Fig 51  
Mappa di Anatomy of an AI system

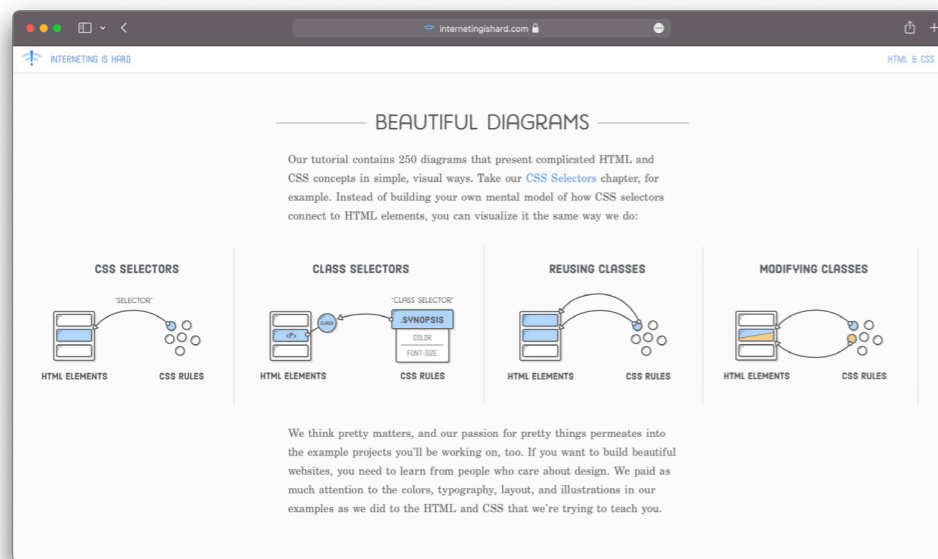
<sup>57</sup> Anatomy of an AI System. "Anatomy of an AI System." <http://www.anatomyof.ai>.

## SCHEMI

L'ultimo riferimento, proviene da una guida online sulla programmazione web: Interneting is hard,<sup>58</sup> tutorial di sviluppo web per principianti. (→ Fig 52) In questa piattaforma è possibile riscontrare numerose tra le peculiarità già analizzate nei punti precedenti. Si vuole però porre l'accento sull'utilizzo, da parte dei realizzatori di questi tutorial, di schemi e diagrammi per

semplificare concetti apparentemente complessi nella programmazione html<sup>59</sup> e css.<sup>60</sup>

Con l'obiettivo di rendere lo sviluppo accessibile a tutti, i concetti vengono spiegati attraverso questi schemi, presenti in svariati punti del tutorial che esemplificano i passaggi.



→ Fig 52  
Diagrammi di spiegazione di Interneting is Hard

<sup>58</sup> "Interneting Is Hard." <https://www.internetingishard.com/>.

<sup>59</sup> L'HyperText Markup Language, o HTML, è il linguaggio di markup standard per i documenti progettati per essere visualizzati in un browser web.

<sup>60</sup> Cascading Style Sheets (CSS) è un linguaggio di fogli di stile usato per descrivere la presentazione di un documento scritto in un linguaggio di markup come HTML.

## II.2.6 - Learn by doing

Considerando l'ambito delle rappresentazioni di processi, in particolare nel momento in cui si parla di guide all'utilizzo di qualcosa, l'attenzione ricade inevitabilmente sul mondo dei tutorial. In particolare si può prendere in esempio un caso studio già visto precedentemente per altri motivi, le ricette di cucina, e uno più diretto e preciso come può essere un video tutorial su youtube.

La peculiarità di questo formato in particolare è il cosiddetto Learn by doing,<sup>61</sup> ovvero utilizzare l'esperienza diretta come attività formativa. Nel caso degli esempi presi in considerazione, entrambi utilizzano questa grammatica comunicativa per spiegare i concetti.

Il formato delle ricette di cucina guida l'utente

**Il miglioramento dell'efficienza, come risultato della familiarità con la tecnica acquisita nel corso del tempo.**

nello svolgimento della stessa mostrando i passaggi visivamente (immagini) e, "lasciando" il tempo di fare ciascun passaggio prima di passare al successivo. (→ Fig 53)

Mentre, per quanto riguarda i video tutorial e, in questo caso, il Tutorial sulle basi di excel,<sup>62</sup> la possibilità di vedere lo schermo del maestro, mentre attivamente svolge le azioni spiegata, permette all'utente di vedere e capire ogni passaggio senza possibilità di fraintendimenti, in quanto aiutato dalla possibilità di mettere in pausa e riguarda ciascun momento del tutorial un

numero infinito di volte.

Riavvicinandosi al mondo di riferimento di questa tesi, non si può escludere il portabandiera dei siti di tutorial e guide nel mondo del digitale: Codecademy.<sup>63</sup> (→ Fig 54)

Una piattaforma online con l'obiettivo di dare a chiunque le competenze necessarie nella programmazione di software, web, etc; è quindi un insieme di tutorial e guide che aiutano l'utente ad imparare e diventare indipendente nella programmazione, attraverso un metodo unico e proprietario. La compagnia ha infatti sviluppato un metodo di insegnamento che spinge l'utente a fare e sbagliare. L'interfaccia infatti consiste in queste tre sezioni verticali dove, nella prima, è presente l'istruzione dell'esercizio e cosa viene richiesto, nella sezione centrale vi è il text editor online nel quale l'utente può fare tutte i tentativi di cui ha bisogno per arrivare al risultato e infine, nella terza, vi è il risultato della programmazione.

In particolare quindi, questo metodo, oltre ad essere efficace in quanto è diviso in step e fasi compartimentate, non offre subito la soluzione ma mette l'utente, fornendogli tutte le basi del caso, nelle condizioni di poter provare e provare fino al raggiungimento dell'obiettivo.

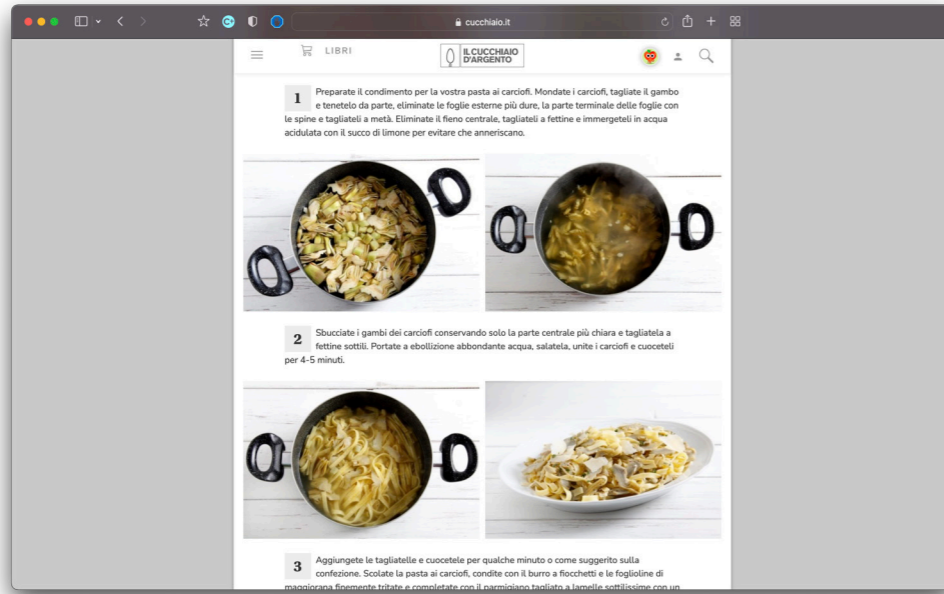
Infine una peculiarità dei video tutorial o di molti tutorial in generale online è il fornire all'utente, oltre alle informazioni, anche il materiale di esempio per poter portare a termine un processo. Questo elemento in particolare si rivela molto utile in quanto, in primis mette nelle condizioni ideali l'utente, soprattutto, fornendo un esempio,

<sup>61</sup> Nella teoria economica della produzione, espressione che indica il progresso tecnico, e quindi il miglioramento dell'efficienza, come risultato della familiarità con la tecnica acquisita nel corso del tempo.

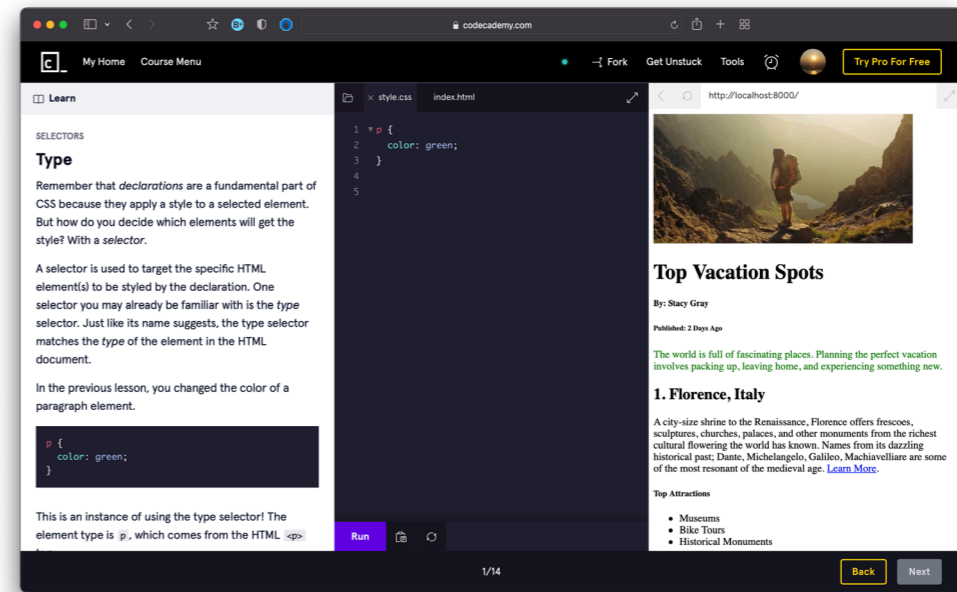
<sup>62</sup> FantasticaMente ING. Excel 2016 - Tutorial 1: Le Basi Di Excel, 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=QU8wdBVW1TI>.

<sup>63</sup> "Catalog Home | Codecademy." <https://www.codecademy.com/catalog>.

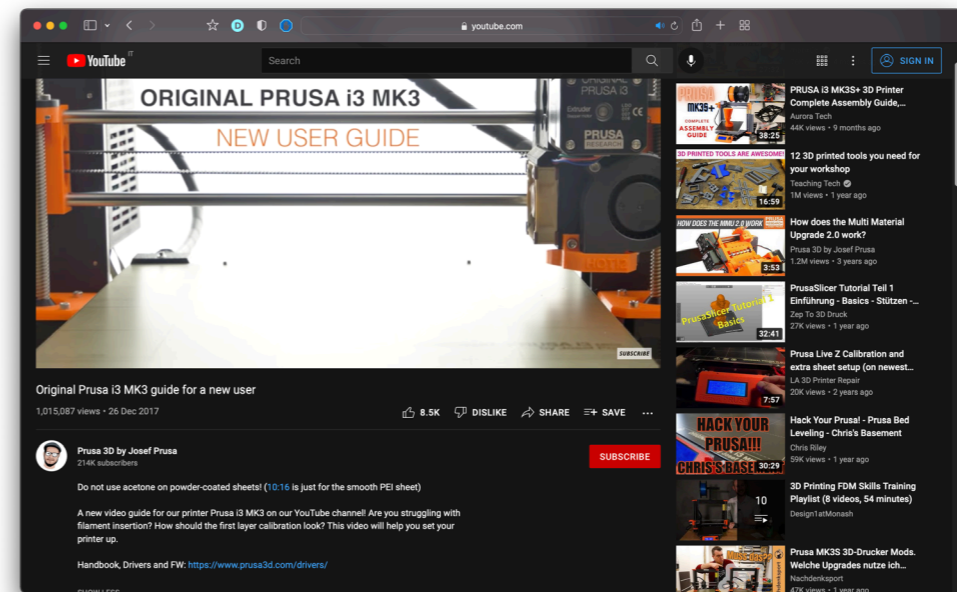
vengono ridotte al minimo le possibilità di errore e, nel caso di file digitali, approfondiscono e chiarificano il formato che un determinato file deve avere per poter funzionare. Un esempio virtuoso di ciò è la guida che Prusa<sup>64</sup> fornisce accessibile a tutti su youtube, nella cui descrizione inserisce i link e i file necessari al completamento della task spiegata nel video. (→ Fig 55)



→ Fig 53  
Ricetta di Giallo Zafferano



← Fig 54  
Pagina ditutorial di programmazione di Codecademy



← Fig 55  
Video tutorial su come utilizzare una 3dprinter

<sup>64</sup> La serie Prusa i3 consiste in stampanti 3D a deposizione fusa open-source, prodotte dalla società ceca Prusa Research con il nome di marchio Original Prusa i3.

## II.2.7 - Compilazione

Nonostante siano stati analizzati esempi virtuosi per quanto riguarda la compilazione, essi sono tutti molto limitati all'essere dei documenti di testo o comunque, come nel caso di ReadTheDocs, dei documenti in Markdown.

Pur risultando particolarmente funzionale alla compilazione di pagine web, il metodo dei file in Markdown porta con sé delle limitazioni. Banalmente richiede all'utente di imparare una nuova lingua per potersi esprimere e, inoltre, non avendo un riferimento visivo di quello che succede ma solo un editor di testo con quello che, alla fine, è codice, se l'utente non è sufficientemente alfabetizzato digitalmente, si ritrova inevitabilmente in difficoltà. Un esempio che, anche se allontanandosi leggermente dalla tematica dei processi, può risultare utile e fondamentale è quello dell'editor a blocchi di Wordpress,<sup>65</sup> Gutenberg.

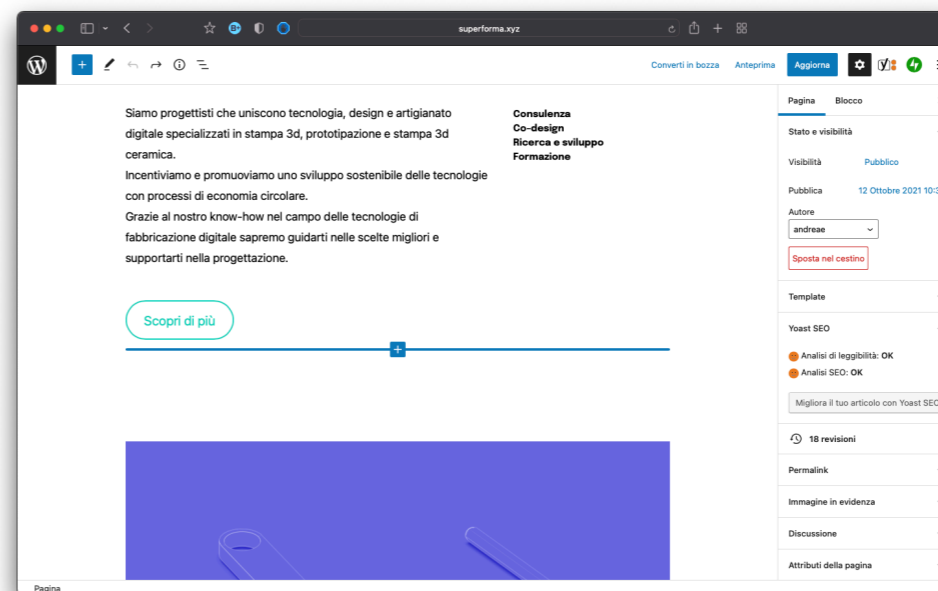
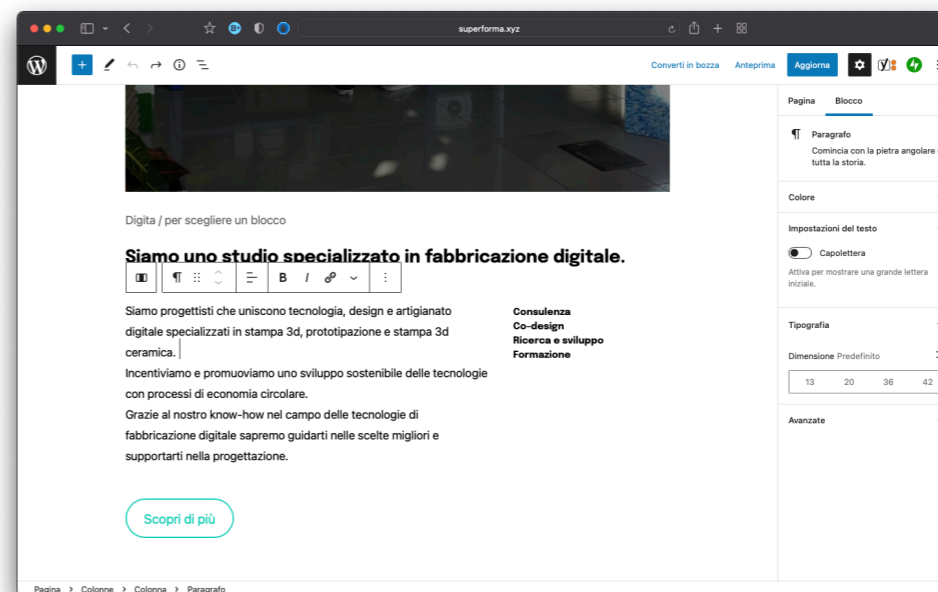
Gutenberg è il software di default installato sui blog e siti in wordpress, che permette la creazione, modifica, aggiornamento e costruzione della pagina web. (→ Fig 56) Consiste in un'interfaccia innovativa detta "a blocchi", dove ciascuno di questi elementi rappresenta una sezione o un pezzo della pagina e, tramite un'interfaccia semplice e pulita ne permette l'utilizzo a un pubblico molto ampio e anche poco digitalmente alfabetizzato. Andando ad analizzare nel dettaglio si possono notare alcuni elementi considerabili positivi. Innanzitutto ogni blocco viene posto nel menù a scorrimento laterale a sinistra e, tramite un semplice drag and drop può venire posizionato all'interno della pagina nella posizione desi-

derata; è da subito evidente che appunto questo editor esclude quasi totalmente l'uso del codice a favore di una interfaccia grafica.

Inoltre il corpo del sito viene costruito nella parte centrale della pagina e l'utente ha la possibilità di inserire i blocchi nelle posizioni preferite anche cliccando il tasto con il "+".

La "killing feature", oltre all'interfaccia semplificata e grafica, è quindi l'organizzazione del contenuto in blocchi riutilizzabili che sono sempre uguali e che quindi permettono di semplificare e velocizzare il lavoro. (→ Fig 57)

Esaminando alcuni esempi infatti, viene da sé che se l'intento è quello di inserire una immagine, per esempio, si avrà il blocco "immagine" con già le proprietà necessarie inserite, oppure, se si volesse inserire della titolazione o delle mappe, i rispettivi blocchi avranno quindi già impostati i controlli tipografici per il primo caso e i controlli delle coordinate geografiche per il secondo.



← Fig 56-57  
Schermate i esempio di editor a blocchi Gutenberg di Wordpress

<sup>65</sup> WordPress è una piattaforma software di "blog" e content management system (CMS) open source ovvero un programma che, girando lato server, consente la creazione e distribuzione di un sito Internet formato da contenuti testuali o multimediali, gestibili ed aggiornabili in maniera dinamica.

## II.3 - Buone pratiche nella comunicazione visiva di processi

Dall'analisi dei casi studi individuati è stato quindi possibile estrapolare sia i campi di applicazione e le tematiche riguardanti i processi, sia i vari formati utilizzati da questi protagonisti principali per raccontare gli stessi.

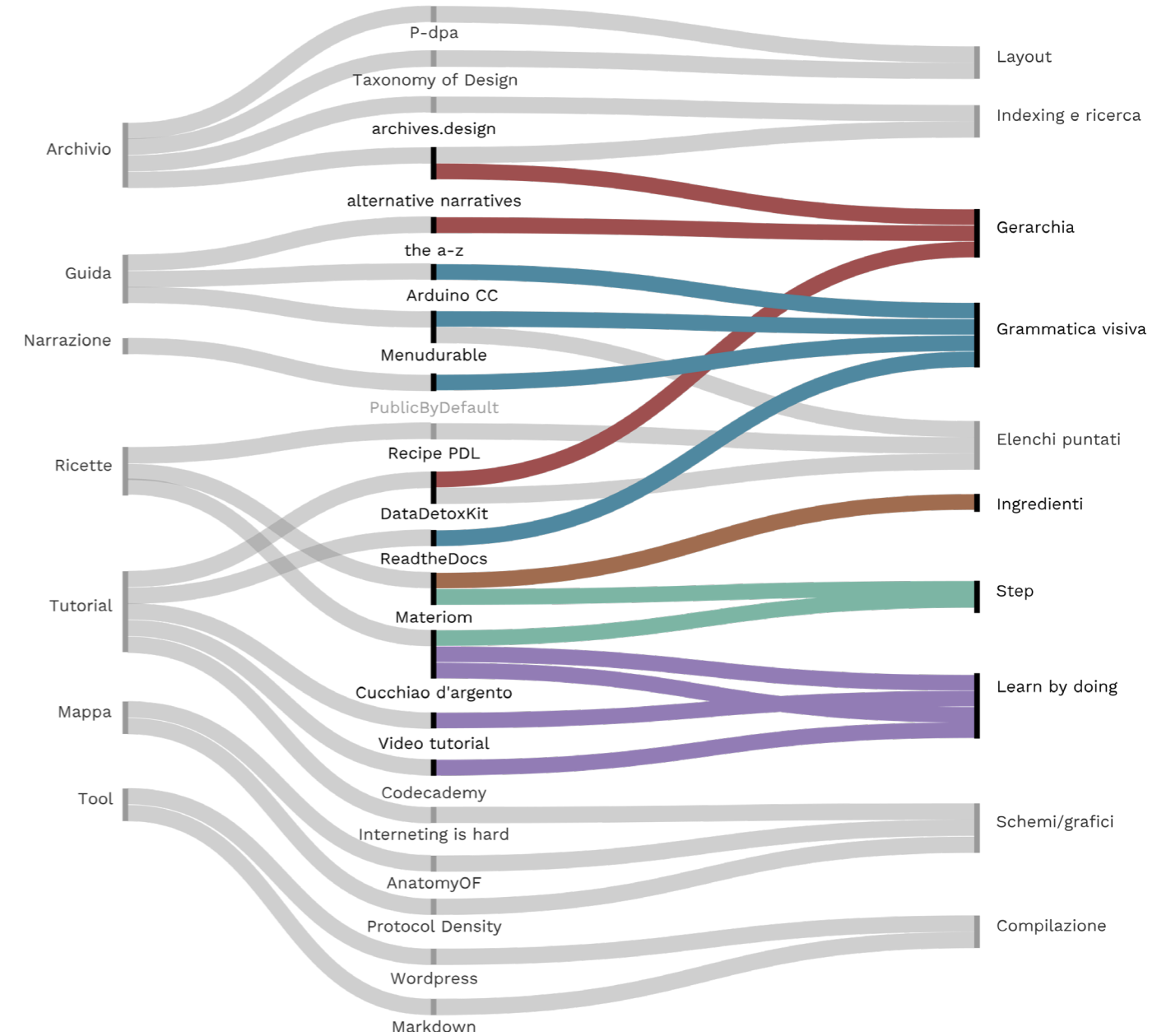
Risulta interessante notare come non sia emerso un formato in particolare ma, piuttosto, il risultato è omogeneo con solo alcuni elementi che prevalgono sugli altri anche se non troppo marcatamente. (→ Fig 58)

Emergono quindi quelle che possono essere definite come buone pratiche della comunicazione visiva per quanto riguarda la comunicazione dei processi. Diventano quindi fondamentali alcune direttive fondanti quali il dividere il processo in step, permettendo una compartimentazione dell'informazione e quindi una sua semplificazione in più parti; utilizzare schemi grafici o elenchi puntati per rappresentare una successione di più elementi o un ordine è sicuramente la scelta più immediata ed efficace.

Inoltre se si parla di una guida o un tutorial, la presenza degli ingredienti all'inizio per uniformare il punto di partenza ed assicurarsi la stessa base per tutti è una pratica assolutamente efficace, come lo è anche utilizzare un approccio di tipo "learn by doing" così da seguire il target del tutorial passo passo assicurandosi la comprensione e la riuscita del processo.

Infine l'utilizzo di una grammatica visiva condivisa e una gerarchizzazione dell'informazione la fanno da padrona per quanto riguarda la disposizione e l'aspetto degli elementi in un processo. Utilizzando infatti un codice visuale accompagnando quello testuale si riesce a massimizzare l'attenzione e la comunicabilità di un certo concetto rispetto ad un altro.

La sfida che quindi si va a delineare sarà quella di trasformare i formati analizzati per poterli adattare all'ambito di riferimento di questa tesi, in particolare far sì che essi riescano a rispondere esaustivamente alle lacune emerse alla fine del capitolo 1, ovvero la mancanza di grammatica visiva (data detox kit), facilità di compilazione e aggiornamento e organizzazione del contenuto (Pd-pa).



↑ Fig 58  
Immagine di sintesi che riassume e categorizza i supporti e gli esempi più rilevanti emersi dalla fase di ricerca

# III. DIGITAL METHODS TOOLBOX

Data are capta, taken not given,  
constructed as an interpretation  
of the phenomenal world, not in-  
herent in it.<sup>66</sup>(Druker, 2011)

Digital Methods Toolbox è una piattaforma digitale per la fruizione, creazione e condivisione di digital methods ed è l'artefatto di progetto finale di questa tesi.

Questo capitolo, partendo da quanto evidenziato nei capitoli precedenti, si focalizza sulla spiegazione delle scelte progettuali e di design che hanno guidato la realizzazione dell'artefatto, partendo dai punti di forza degli esempi spiegati nel capitolo precedente e trovando il modo di integrare le funzionalità, i punti di forza e quegli elementi identificati come necessari, nell'ambito di riferimento della tesi. Grande attenzione viene comunque riservata al target di riferimento compiendo ogni scelta progettuale per ottimizzare la comprensione e facilità d'uso.

Digital Methods Toolbox si traduce quindi in una piattaforma web digitale strutturata come un archivio di elementi, le ricette dei Digital Methods, nella quale i due tipi di utente, lo spettatore e il compilatore di tecniche, possono sia fruire dei tutorial e delle guide dei processi, sia compilare, creare e condividere le proprie scoperte e ricette, come singoli casi fuori dal gruppo isolati, ma anche come collezioni specifiche tematizzate per argomento o necessità.

Digital Methods Toolbox tenta di fornire al ricercatore tutti gli strumenti per costruire la propria narrazione sulle tecniche per raccolta, analisi e visualizzazione, che in questo determinato momento sono mancanti o eccessivamente frammentati.

<sup>66</sup> I Dati sono Capta, presi non dati, costruiti come interpretazione del mondo fenomenico, non inerenti ad esso.

## III.1 - Target

Il progetto si rivolge a tutti quei ricercatori che lavorano più o meno attivamente nell'ambito delle scienze sociali e che utilizzano tecniche per la raccolta e visualizzazione dei dati.

Per sua natura, il designer è un mediatore tra il pubblico e le questioni:

Il designer della comunicazione, è dunque comparabile alla figura di un traduttore, in quanto, attraverso procedure di configurazione e trasferimento, svolge una attività di mediazione continua tra gli elementi di contesto e la diversità degli attori. (Baule, Caratti, 2016)

Il designer della comunicazione ha abilità specifiche e competenze trasversali che si attuano nell'interpretazione e nell'organizzazione dei contenuti, nel loro trasferimento da un contesto a un altro, nell'invenzione di nuovi interpretanti e abiti sociali, che rinnovano la nostra relazione con le cose. (Baule, Caratti, 2016)

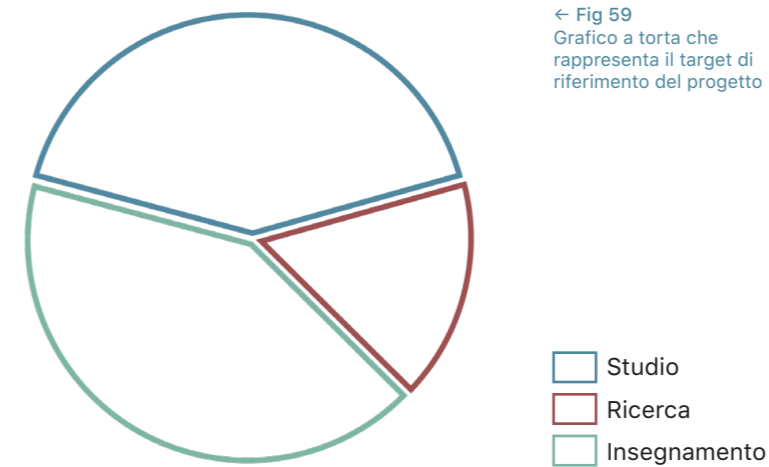
Diventa quindi evidente e fondamentale sottolineare il fatto che il progettista deve confrontarsi sia con le necessità comunicative, ovvero cosa comunicare, cosa inserire, cosa dire, ma soprattutto, deve rapportarsi al pubblico di riferimento di un determinato artefatto o oggetto digitale. Proprio per quest'ultimo motivo, ovvero comprendere le necessità del pubblico di riferimento, è stato importante analizzare e indagare gli abituali utilizzatori di tecniche per la raccolta, analisi e visualizzazione di dati.

È stato quindi diffuso un survey, già citato in precedenza all'interno della tesi, rivolto alla comunità di ricercatori legati alle tecniche. Il questionario, oltre ad aver definito lo stato dell'arte descritto nel capitolo precedente, ha portato alla luce la composizione del pubblico di riferimento e le sue necessità.

La possibilità e la facilità di costruire e condividere le tecniche con un occhio di riguardo verso il mondo accademico e dell'insegnamento deve essere uno dei principali punti di forza del progetto.

Il questionario ha fatto emergere una audience piuttosto livellata sotto il punto di vista anagrafico: la maggior parte di ricercatori è post-doc ed è composta perlopiù da persone in fascia di età sui 30-40 anni.

Le risposte alla domanda "Per cosa utilizzi le tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione dati?" hanno fatto evincere che le tecniche vengono usate nella loro totalità come oggetto di studio, di ricerca oppure vengono usate come strumento di insegnamento (↓ Fig 59).



La possibilità e la facilità di costruire e condividere le tecniche con un occhio di riguardo verso il mondo accademico e dell'insegnamento deve essere uno dei principali punti di forza del progetto. Tutto ciò si traduce in una estrema chiarezza nella presentazione dei risultati per evitare fraintendimenti e rendere il più diretto possibile il messaggio. Dal momento in cui il pubblico accademico è ampio e vario e le tecniche di interazione, fruizione e visualizzazione dei dati sono aperte a tutti e riproducibili sotto determinate condizioni, diventa fondamentale che il livello minimo di alfabetizzazione digitale non sia eccessivamente elevato. Gli strumenti devono essere semplici da capire e da utilizzare senza però risultare banali o inutili.

## III.2 - Piattaforma

Digital Methods Toolbox è una piattaforma web rivolta a coloro che utilizzano tecniche per la raccolta, analisi, e visualizzazione di dati. La piattaforma si struttura come un archivio di ricette che viene alimentato da “compilatori di tecniche”, ovvero coloro che attivamente creano, condividono e compilano dei tutorial su come utilizzare le tecniche. Le ricette vengono fruite da “spettatori” che possono disporre di queste informazioni sia come ricette singole, che come collezioni di ricette. Questi due tipi di utenti, lo spettatore ed il compilatore, non sono esclusivi: uno spettatore può essere compilatore e viceversa, con l’obiettivo di alimentare la condivisione della conoscenza all’interno della community. Pur concentrandosi sulla creazione e condivisione delle ricette, il progetto risulta essere completo di tutte le parti necessarie ad un utilizzo a tutto tondo. La gerarchia delle informazioni è stata strutturata in maniera semplice ma efficace: la piattaforma si compone di quattro sezioni principali (Index, Esplora, Profilo e About) ed ha una homepage nella quale vengono mostrati casi generici e delle overview dei contenuti presenti (→ Fig 60).

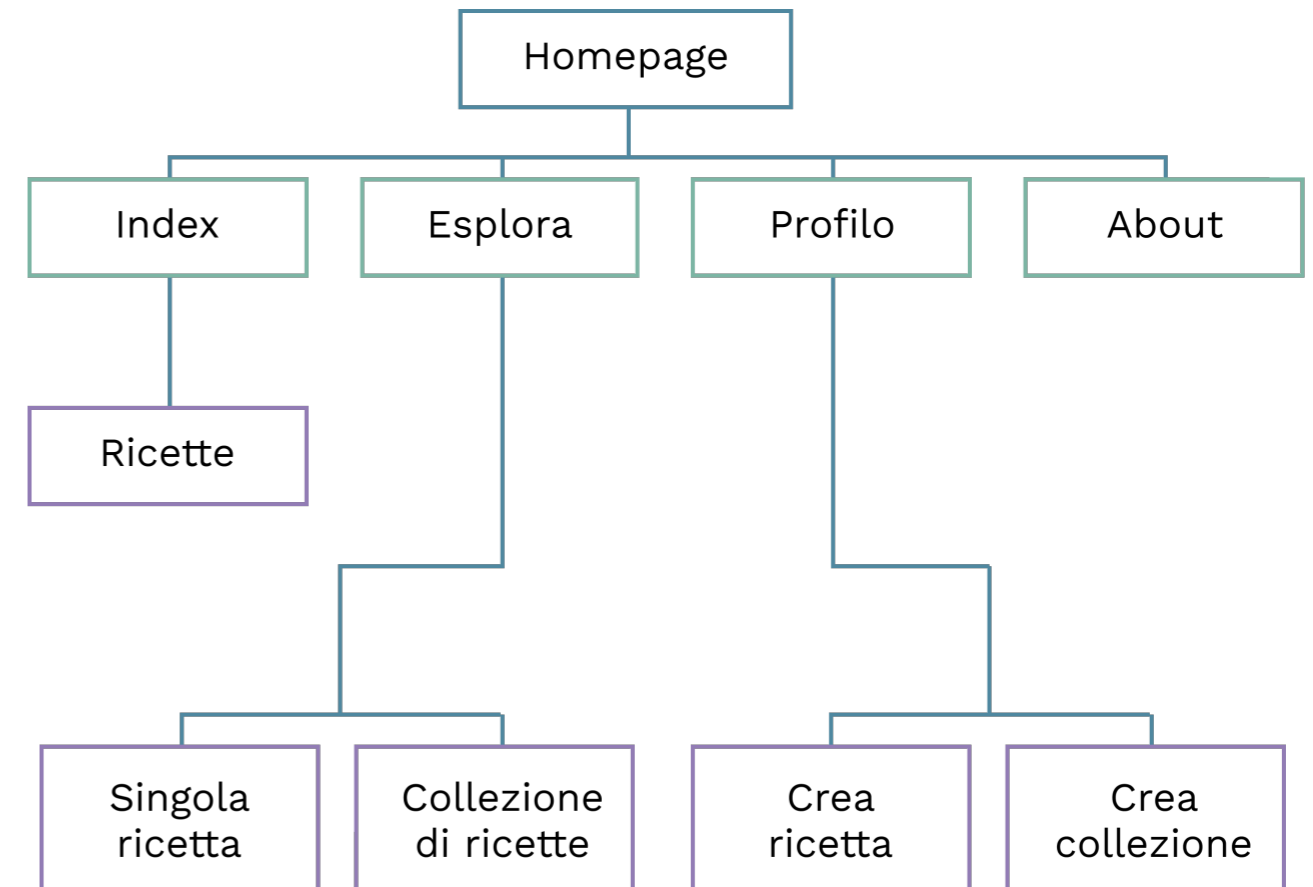
Nella sezione **Archivistica di Indice** (Index) vengono ordinate e raggruppate tutte le ricette presenti secondo numerosi parametri: ambiti progettuali, piattaforma da analizzare, tematiche di studio, tipologia di dati che si vogliono analizzare.

La sezione **Esplora** è stata progettata per navigare attraverso le ricette in maniera randomica oppure secondo tematiche, in modo tale da permettere una fruizione non solo limitata all’archivio.

La parte che riguarda il **Profilo** è considerabile il cuore di Digital Methods Toolbox. Questa sezione è stata progettata proprio come spazio che permette di creare, modificare ed assemblare le ricette o i tutorial da condividere successivamente: è il luogo dedicato al “compilatore di ricette”.

Nella sezione di **About**, infine, vengono riportati contatti, metodologie, informazioni sul progetto e soprattutto, una breve guida all’utilizzo della piattaforma.

↓ Fig 60  
Architettura dell’informazione di Digital Methods Toolbox





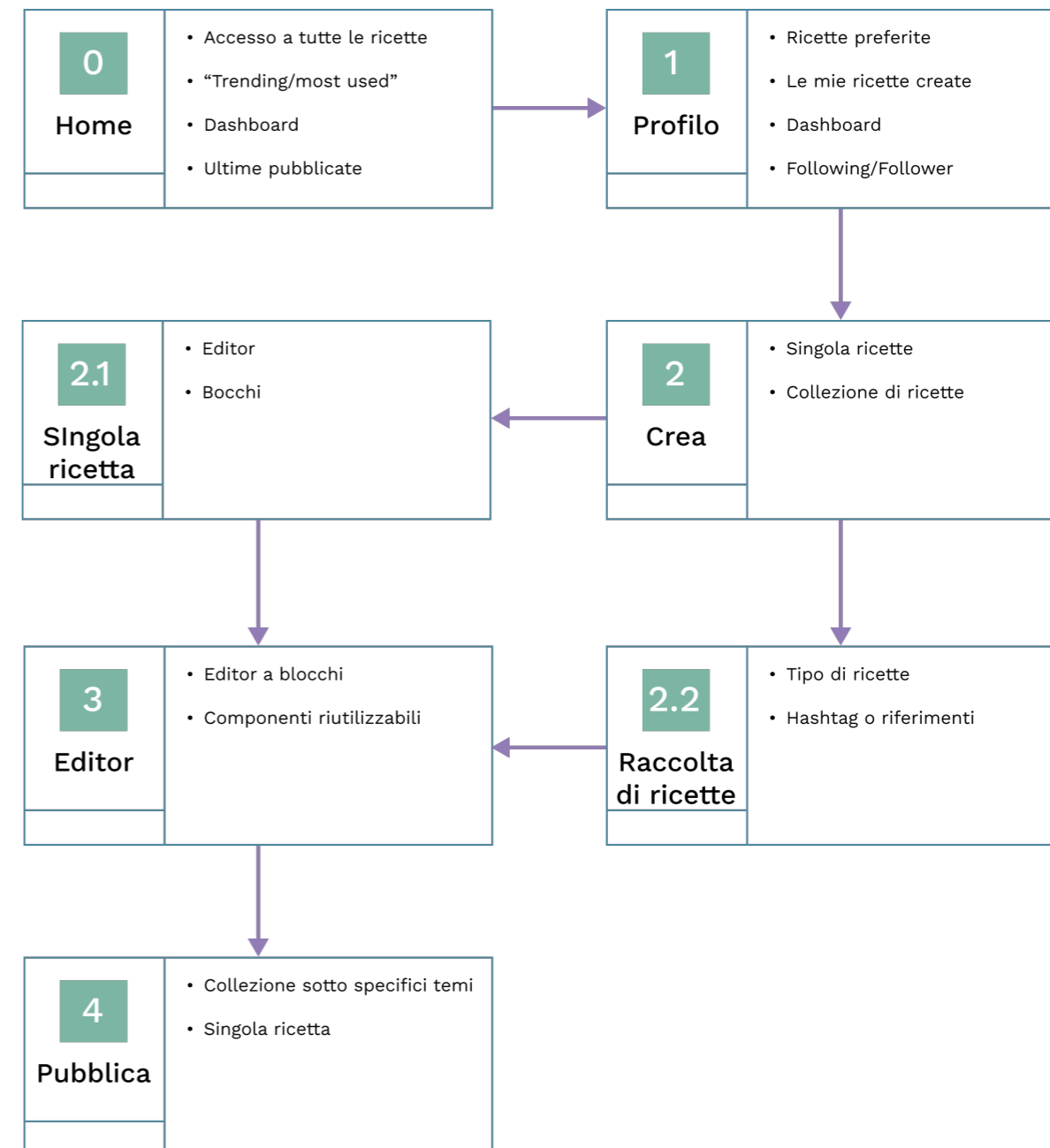
## III.3 - User Journey

La definizione dell'Architettura dell'Informazione sarebbe inutile se non considera anche il comportamento che l'utente dovrebbe adottare fruendo la piattaforma. Per quanto riguarda Digital Methods Toolbox sono identificabili due macro comportamenti sintetizzabili in due User Journey separate.

Il ricercatore/studente che ha bisogno di seguire un processo di lavoro con i dati e chi invece necessita oppure ha intenzione di creare la sua ricetta e condividerla.

Per quanto riguarda **il primo caso**, la fruizione della piattaforma potrebbe passare per la homepage, la sezione di indice o l'esplora. Dopo un primo momento di ricerca e orientamento, l'utilizzo si focalizzerà sulla fruizione di una singola ricetta.

Considerando **l'utilizzatore attivo** invece, il discorso è leggermente più articolato. Per poter infatti procedere alla creazione di una ricetta, è necessario che ciascun fruitore abbia la propria utenza all'interno della piattaforma, solo in tal modo potrebbe fare delle modifiche permanenti al sito. Per fare ciò quindi l'utente si indirizzerà verso il proprio profilo, dal quale potrà finalmente decidere se creare una singola ricetta isolata o una collezione più articolata. In questo momento gli verrà proposto l'editor specificatamente progettato per l'assemblaggio della propria ricetta e, infine, potrà decidere di pubblicarlo e condividerlo con la community. (→ Fig 61)



↑ Fig 61  
User Journey del 'compilatore di ricette' della piattaforma.

## III.4 - Costruzione delle ricette

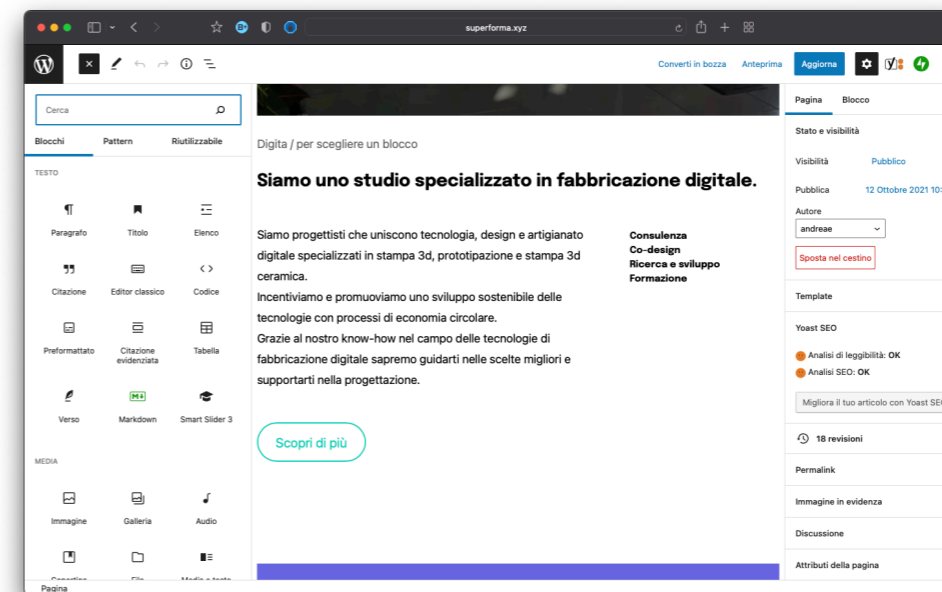
Per quanto riguarda il caso del fruitore passivo della piattaforma, l'interfaccia e le innovazioni non sono particolarmente rilevanti in quanto rimane un archivio di tutorial. Le novità e le feature più importanti nel progetto sono inserite ed applicate nella parte dedicata a chi ha un ruolo attivo sulla piattaforma, ovvero l'utente principale che vuole compilare, realizzare e condividere ciò che ha scoperto o sa fare nell'ambito delle tecniche di raccolta, analisi e visualizzazione di dati. Per tradurre in un artefatto questa azione è stata utilizzata la metafora delle ricette in quanto, nonostante non sia collegato con il mondo culinario, la spiegazione e la successiva applicazione delle tecniche è assimilabile a questo supporto.

Gli elementi che vanno a costruire il ricettario sono quindi tutti emersi dalla ricerca precedente e vengono di seguito illustrati.

### COMPILAZIONE

Le esigenze progettuali prevedono che la piattaforma sia accessibile al più alto numero di fruitori possibile e che l'interfaccia sia il più visuale possibile per poter abbassare la soglia di utilizzo. Per quanto riguarda la compilazione delle ricette è stato scelto quindi di ispirarsi al modello Gutenberg di Wordpress. Sono stati quindi definiti blocchi riutilizzabili il più generici possibili ma già caratterizzati sulla funzione prevista. (→ Fig 62)

In particolare il metodo dei blocchi permette all'utente di ragionare già nel momento della progettazione a passaggi compartimentati, dividendo il processo in sezioni semplificandolo.



← Fig 62  
Esempio di editor a blocchi di Gutenberg

### III.4.1 - Blocchi riutilizzabili

Gli utenti della piattaforma sono distinguibili in due macro categorie: il fruitore o "spettatore" di ricette e il creatore delle stesse.

La progettazione dei componenti fondamentali della piattaforma ha dovuto tenere conto di questa distinzione. In particolar modo, nel momento della realizzazione dei blocchi riutilizzabili è emersa la necessità di realizzare sia un lato front-end (per il primo tipo di utente), che un lato back-end (per chi va a compilare le ricette).

La spiegazione e illustrazione dei vari blocchi quindi, si riferirà a questo doppio comportamento e interfaccia.

## SEZIONE DI TESTO

Il blocco riutilizzabile più comune e più versatile è quello del semplice testo. Questo blocco può servire come introduzione all'inizio di una spiegazione o per illustrare didascalicamente un determinato passaggio o una sezione.

Dal lato front-end, il blocco si presenta come un semplice blocco di testo, mentre per quanto riguarda il back-end, l'utente, oltre ad avere un campo in cui inserire il testo, può scegliere da un menù a tendina la sezione della ricetta che sta andando ad inserire. (↓ Fig 63)

<b>Intro</b>	Medical tourism is the third biggest subcategory. People travel in order to get medical treatment abroad. The predominant colors of this category are white, pink and light
--------------	---

Section of the recipe ▼

Description

Cancel

Done

↑ Fig 63  
Blocco della sezione di testo di DMToolbox

## MEDIA – IMMAGINI O VIDEO


Direttamente collegato al blocco di testo, una necessità spesso emersa durante la progettazione e compilazione di una ricetta, vi è la possibilità di inserire immagini o video per spiegare un passaggio o un concetto.

In questo caso la piattaforma offre all'utente nel back-end la possibilità di scegliere quale tipo di media inserire e, se necessaria, una descrizione di testo

che verrà posta sottostante.

Vi è inoltre anche la possibilità di inserire più di una immagine grazie al pulsante sottostante "add element", che permette, al bisogno, di inserire una serie di immagini o video. (↓ Fig 64)

↓ Fig 64  
Blocco Media di immagini o video di DMToolbox

<b>Video</b>	
	Description or small text

**Upload Sample**

Choose file

No file chosen

Description

Add element

Cancel

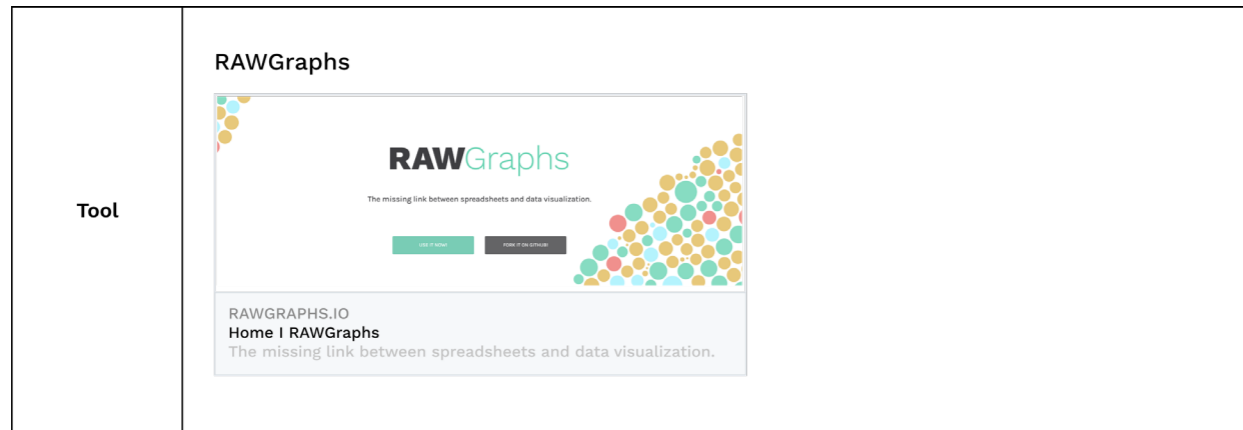
Done

## TOOL

Come evidenziato nel primo capitolo, nella sezione dedicata a Tactical Tech, una funzionalità spesso mancante ma molto efficace all'interno delle ricette di tecniche per la raccolta, analisi e visualizzazioni dati è il riferimento diretto agli strumenti utilizzati o spiegati.

Per rispondere a questa necessità è stato infatti progettato il blocco totalmente dedicato ai tool, nel quale, il compilatore della ricetta può

inserire un titolo e un link, così che il fruitore della ricetta possa andare direttamente alla pagina specifica di quello di cui sta leggendo nel tutorial. Anche in questo blocco, nel caso in cui debbano essere indicati molteplici tool, è possibile aggiungerne più di uno grazie al bottone apposito. (↓ Fig 65)



Form for adding a tool to the recipe:

- Input field: Name of the Tool
- Input field: Link
- Input field: Add element
- Buttons: Cancel, Done

↑ Fig 65  
Blocco specifico per Tool di DMToolbox

## CAMPIONI – LEARN BY DOING

Nello stessa area tematica del tool usato, come evidenziato nel capitolo precedente alla voce "Learn by doing", è emerso che, seguendo un tutorial o una ricetta, il processo appare più semplice e comprensibile se l'utente compie le azioni contemporaneamente a chi glielo insegna, per fare ciò è emersa come soluzione la possibilità di seguire un video (necessità già assolta con il blocco "media") e l'utilizzo degli stessi materiali da parte di insegnante e studente. Per permettere questa dinamica in un contesto di ricette di digital methods è stato inserito il blocco del "file campione", l'insegnante ha quindi la possibilità di inserire in piattaforma il materiale che andrà poi a spiegare, come può essere un dataset o una

visualizzazione, e l'utente potrà quindi poi scaricarlo.

Come per il blocco precedente, anche in questo caso, nel back-end, è possibile sia inserire un titolo al file che si sta andando a caricare, sia caricare molteplici file. (↓ Fig 66)

↓ Fig 66  
Blocco specifico per upload e download di file di DMToolbox



Form for uploading a sample file:

- Input field: Name
- Section: Upload Sample
- Buttons: Choose file, No file chosen
- Input field: Add element
- Buttons: Cancel, Done

## DATA INPUT

Nella stragrande maggioranza degli utilizzi di digital methods, i ricercatori o chi per esso parlano sempre da dei dati. Questi dati sono quasi sempre formattati in tabelle, csv o excel che siano l'aspetto finale è sempre quello di una tabella.

A questo proposito quindi, si pone come necessario e indispensabile il blocco corrispondente a questo formato.

Per quanto riguarda quindi l'interfaccia front-end, oltre alla possibilità di scaricare il file esempio per poterlo confrontare, importanza del passaggio già spiegata nel paragrafo precedente, è offerto all'utente la possibilità di vedere la tabella già strutturata in pagina così da accelerare il processo di comunicazione e compartimentalizzare

l'informazione.

Nell'interfaccia back-end, invece, per poter consentire all'utente di inserire sia un file campione o formattare la tabella sono inseriti dei comandi visuali che permettono la creazione e modifica di righe e colonne e, come già visto in altri blocchi, la possibilità di aggiungere una descrizione o un piccolo testo. (→ Fig 67)

Format data as follows in order to make a network and export a

Source	Target	Attribute

[Download sample dataset](#)

↑ Fig 67  
Blocco specifico per data input di DMToolbox

Description

Head
Add Col

Row 1
Or
Attach csv

Add Row

**Upload Sample**

Choose file No file chosen

Cancel Done

## CODICI

I metodi di raccolta, analisi e visualizzazione di dati, come input o output, solitamente lavorano con tabelle, e per poter funzionare o impostare determinati comandi è necessario fornire istruzioni in determinati linguaggi di programmazione. Facendo l'esempio di scraper per social network come può essere Instagram-scraper,<sup>67</sup> solitamente essi funzionano in Python,<sup>68</sup> quindi le istruzioni devono essere fornite in questo modo.

Dal momento in cui le istruzioni scritte in un linguaggio di programmazione appartengono a un ambito di riferimento molto specifico, è importante distaccarsi da quello che può essere la narrazione del resto del tutorial; come visto in alcuni esempi precedentemente analizzati, ne è un esempio "ReadTheDocs", i gruppi di codice ven-

gono inseriti in un editor di testo diverso e, solitamente, con parole evidenziati in colori diversi.

Questa caratteristica particolare è stata riportata anche nel blocco relativo al codice dove, oltre ai numeri delle righe, elemento importante in questa ambito di riferimento, il testo viene evidenziato secondo le regole del linguaggio di programmazione di riferimento.

Per quanto riguarda l'interfaccia back-end invece, l'utente, oltre al trovare un editor di testo direttamente nel blocco, ha la possibilità di scegliere il linguaggio di programmazione utilizzato così da "evidenziare" i caratteri secondo le regole correnti. (→ Fig 68)

<sup>67</sup> Instagram-scraper è un'applicazione a riga di comando scritta in Python che raschia e scarica le foto e i video di un utente instagram.

<sup>68</sup> Python è un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti noto per la sua chiarezza, potenza e flessibilità. Si tratta di un linguaggio interpretato, il che significa che un interprete legge ed esegue il codice direttamente, senza compilazione. "

Copy and paste this code in your text editor

```

1 import time
2 from signal import pause
3 import datetime
4 import os
5
6 # Define the LED and the Button
7 led=LED(22)
8 button1=Button(2)
9
10 # Define where to save audio recordings and image files
11 base_path = "/home/pi/programma00/urli/"
12
13 # Define the function
14 def printer():

```

**Code block**

Description

Programming Lang ▼

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

```

Cancel Done

↑ Fig 68  
Blocco dedicato alle  
stringhe di codice di  
DMToolbox


## LISTA – INGREDIENTI

Considerando le ricette di cucina, un elemento che spicca tra gli altri, oltre alla struttura a step, è la presenza degli ingredienti all’inizio del processo. Questo elemento, oltre a fornire un’anteprima di quello che potrà essere il risultato finale, si assicura che il destinatario della ricetta abbia tutti gli elementi per poterla portare a termine. Oltre ad essere presente in questo particolare caso studio, l’aver una lista di necessità di quello che serve è stata riscontrata anche in alcuni esempio già esaminati nel primo capitolo come le “recipe” del Public-DataLab o i tutorial di “FirstDraft”.


È stato quindi inserita la possibilità di creare un blocco ad hoc per questa esigenza. In particolare, è possibile inserire per ogni ingrediente una descrizione, un titolo e, soprattutto, una piccola immagine, come possono essere dei loghi o delle piccole illustrazioni. Questo espediente permette la creazione di una grammatica visiva e un linguaggio di riferimento che immedesimano meglio l’utente nella fruizione della ricetta e contribuiscono a ridurre i rischi di fraintendimenti o malcomprensioni. (→ Fig 69)

↓ Fig 69  
Blocco dedicato alla  
sezione di Indice di  
DMToolbx


**Ingredients**

1. First Element  Medical tourism is the third biggest subcategory. People travel in order to get medical treatment abroad.


---

1. First Element 

---

1. First Element 

---

1. First Element 

Title

Upload Image

Description

[Add element](#)

Cancel


Done


## RICETTA – COLLEZIONI

Prima di accedere a una determinata ricetta, l'utente, sulla piattaforma, si trova di fronte alla possibilità di scegliere o di sfogliare le varie raccolte contenute. Fondamentale nella progettazione della piattaforma è stato considerare l'aspetto che questi elementi dovessero avere per massimizzare la comunicazione del concetto e minimizzare lo sforzo dell'utente. Per quanto riguarda la singola ricetta si è quindi optato per la rappresentazione nella forma di un riquadro divi-

so tra titolo della ricetta, tags, ovvero argomenti principali contenuti in essa o parole chiave, e una immagine di copertina riassuntiva del processo.

Per le collezioni di ricette, invece, la forma del riquadro è rimasta costante ma è stata aggiunta una sezione di piccola descrizione per aiutare gli utenti a capire argomento e caratteristiche di una determinata raccolta piuttosto che un'altra. (↓ Fig 70)

<b>Topic</b>	Image grid, by ranking and date, annotated
<b>Short Description</b>	
<p>This approach may be used to study how the visual representations of a particular issue changes overtime. This approach should be used with a rather small set of images (no more than 10 images per time frame).</p>	

<b>Title</b>	Color similarity image grid, annotated			
<b>Tags</b>	Stack	TCAT	Images	Sorter
				

← Fig 70  
Componenti per singola ricetta e ricette multiple di DMToolbox

## III.4.2 - Blocchi funzione

A supporto della costruzione e fruizione a blocchi delle ricette e, in linea con l'obiettivo del processo di essere accessibile a un pubblico il più vasto possibile e non troppo digitalmente alfabetizzato, sono stati inseriti alcuni elementi a supporto della navigazione e di alcune azioni di compilazione. Si tratta di alcuni controlli e accessori presenti sia per il fruitore front-end sia per il back-end.

### TESTO

Concentrando inizialmente l'attenzione su lato back-end. Vista la grande presenza di caselle di testo, si è resa indispensabile l'inserimento di un blocco di controllo del testo con cui poter controllare, peso e stile del carattere (bold, italic regular), allineamento, sottolineato o barrato, colore e link. Seguendo inoltre l'esempio dell'editor di testo di Gutenberg, è stata inserita anche la possibilità di inserire un elemento media direttamente nel corpo del testo, in quanto, a volte, è necessario integrare un contenuto testuale con uno visivo. (↓ Fig 71)

↓ Fig 71  
Blocco di controllo del testo di DMToolbox



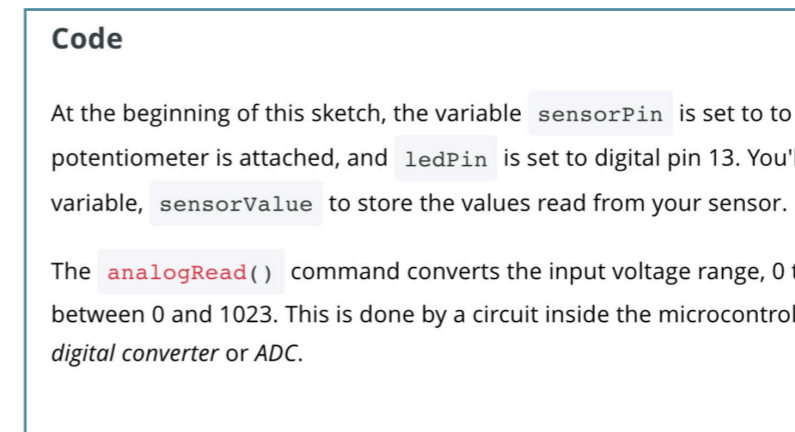
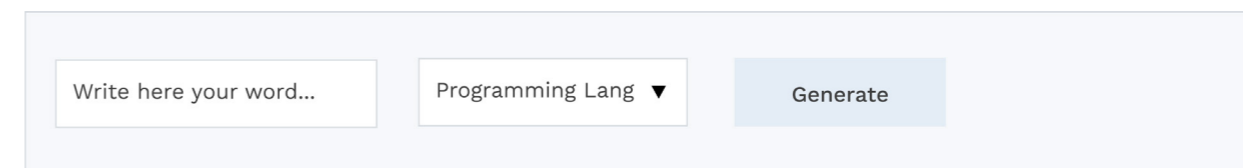
### CODICE E FORMATO

Riferendosi all'importanza della grammatica visiva e alla gerarchizzazione degli elementi all'interno di un artefatto, come sottolineato nel capitolo 2 di questa tesi, è stato integrato un codice visivo per rappresentare quelle cose che nei testi si tende a perdere visivamente ma che in realtà sono gli elementi più importanti. Trattandosi di digital methods essi sono i termini in linguaggio di

programmazione o di funzioni speciali e i formati che i file devono avere sia in input che in output. Sono stati definiti quindi due codici visuali separati per i due casi specifici. Per quanto riguarda quei termini in codice che vengono inseriti in un corpo di testo (vedi figura seguente con il caso di "AnalogRead()") è stato scelto di inserire un blocco di controllo che, determinato il linguaggio di programmazione, consente all'utente di generare un blocco di testo apposito che va ad inserirsi dove richiesto. Nell'esempio seguente vediamo circondate da un riquadro grigio e in un carattere monospaziato, i nomi di alcune funzioni di un determinato programma. (↓ Fig 72)

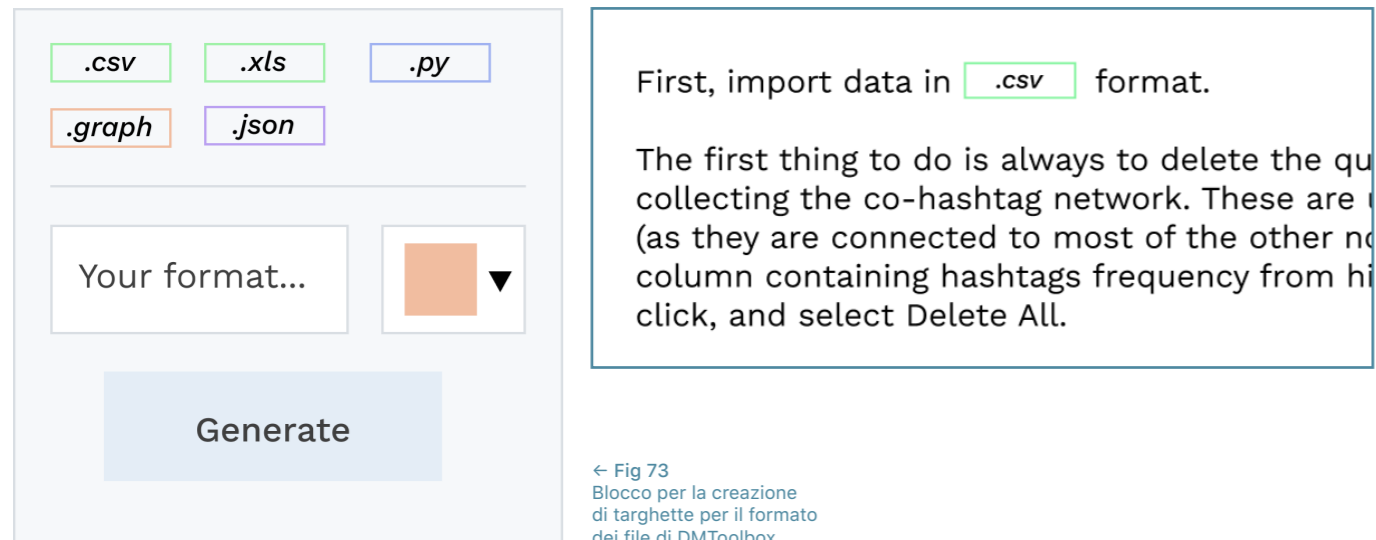
Per quanto riguarda i formati dei file si è cercato di svolgere un lavoro analogo inserendo però anche come riferimento visivo l'utilizzo del colore. Infatti nella tab di creazione di questo blocco

si può notare come, alcuni formati tra i più usati, siano già presenti, e inoltre, si offre la possibilità all'utente non solo di scegliere il tipo di formato ma anche il colore. La scelta di inserire anche il colore nell'immaginario di riferimento è data dal fatto che, come anticipato nei capitoli precedenti, l'utilizzo di una grammatica visiva condivisa e costante aiuta l'utente a fruire meglio il contenuto, riconoscendo a colpo d'occhio determinati elementi e scongiurando eventuali fraintendimenti o errori. (→ Fig 73)



← Fig 72  
Blocco dedicato all'inserimento di parole in font codice nel testo di DMToolbox





## DIAGRAMMA DI CONTROLLO

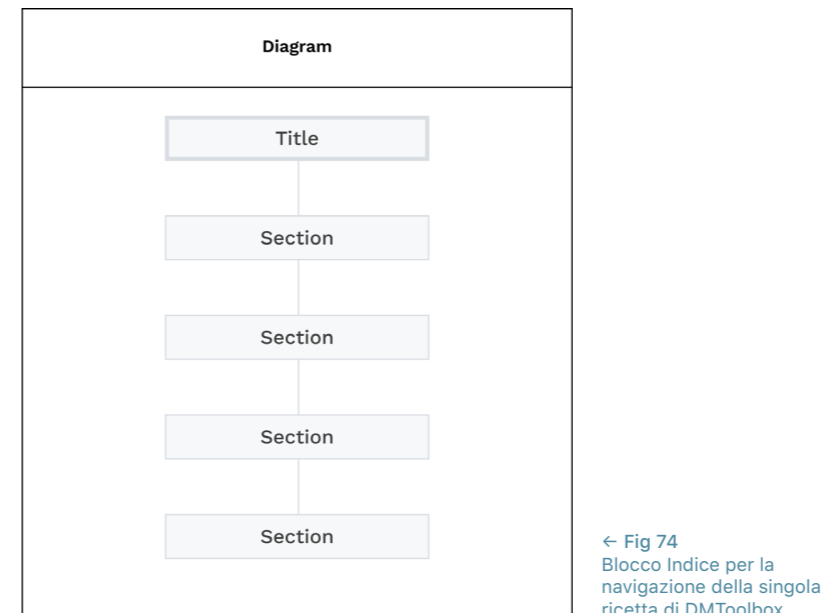
Per facilitare ancora di più la fruizione del contenuto e l'orientamento dell'utente all'interno delle guide, un elemento di supporto è stato individuato nella navigazione della ricetta.

Riprendendo l'estetica e la funzione dei diagrammi di protocollo precedentemente analizzati, è stato inserito nell'interfaccia front-end, un supporto volto ad aiutare l'utente indicando sempre la posizione in cui ci si trova all'interno di una ricetta e ad offrire la possibilità di potersi muovere da un punto a un altro rapidamente.

Quindi, a seconda da quanti step sarà composta la ricetta, il sistema genererà una mappa di navigazione della stessa che accompagnerà sempre l'utente nella navigazione verticale della stessa. (→ Fig 74)

## TITOLO, COVER E TAGS

Direttamente collegato ai blocchi di riferimento delle ricette con titolo e cover, ci deve essere una corrispondenza nel back-end, dove l'utente potrà inserire le informazioni relative per poter completare ciò che il sito richiede.



Nella progettazione di questo elemento l'ispirazione è stata data da uno degli esempi visti precedentemente, in particolare la sezione di pubblicazione di un repository su Github (↓ Fig 75). Dove all'utente vengono infatti chieste come informazioni: l'url, una descrizione e dei tag categorizzanti che permetteranno poi la classificazione della stessa. Nel caso di questo progetto è stato aggiunto anche un campo di upload di immagini per permettere all'utente di inserire la propria cover nell'anteprima della ricetta. (↓ Fig 76)

↓ Fig 76  
Blocco di creazione di titolo, tag e cover per la ricetta di DMToolbox

↑ Fig 75  
Sezione dettagli della repository di Github

## III.5 - La piattaforma

Per quanto riguarda il layout e l'interfaccia della piattaforma, l'ispirazione è arrivata da quei siti analizzati nel paragrafo riguardante i forum, quindi Github e StackOverflow.

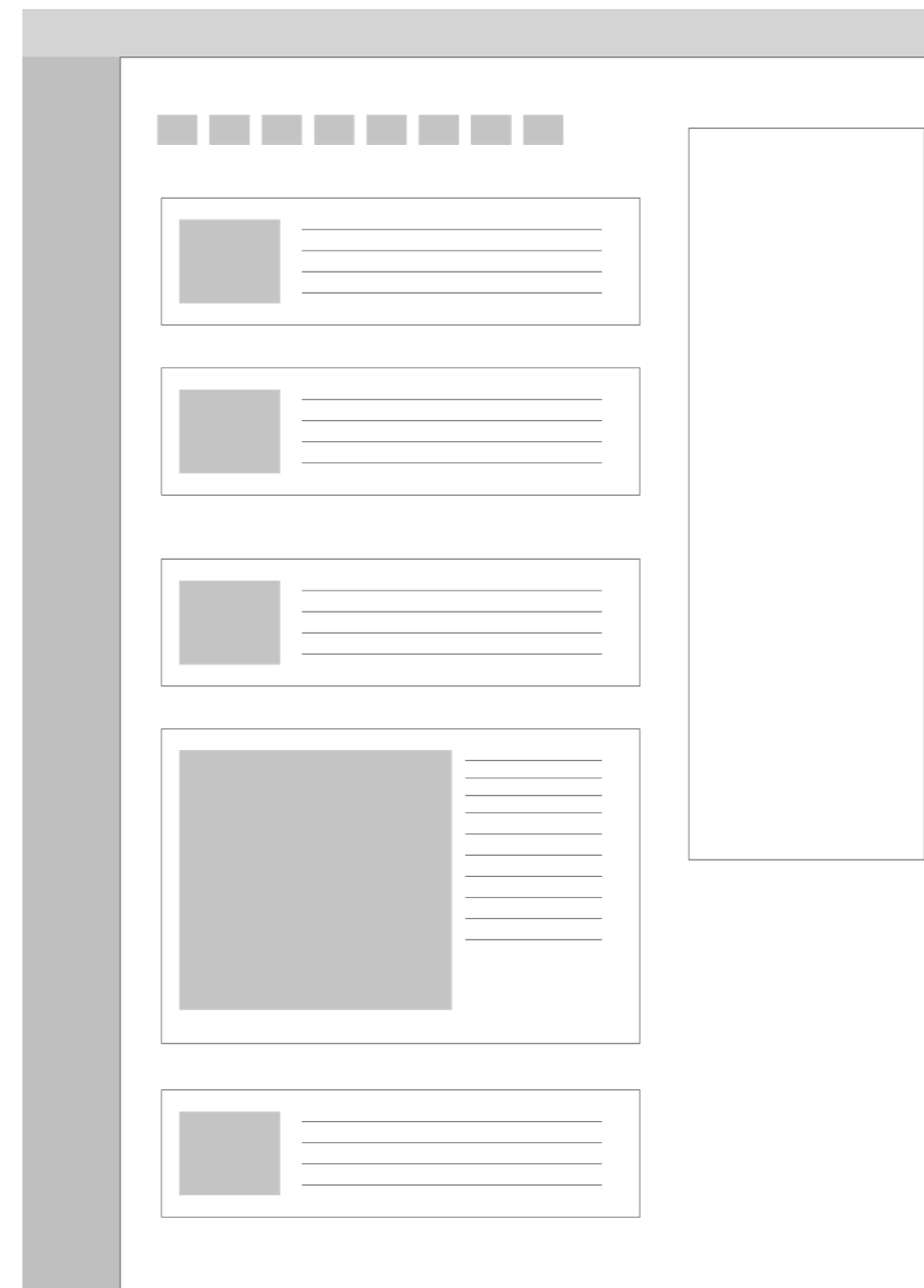
La progettazione della stessa è iniziata con una prima fase di wireframing che ha portato a definire gli ingombri e il posizionamento degli elementi nella pagina.

### WIREFRAME

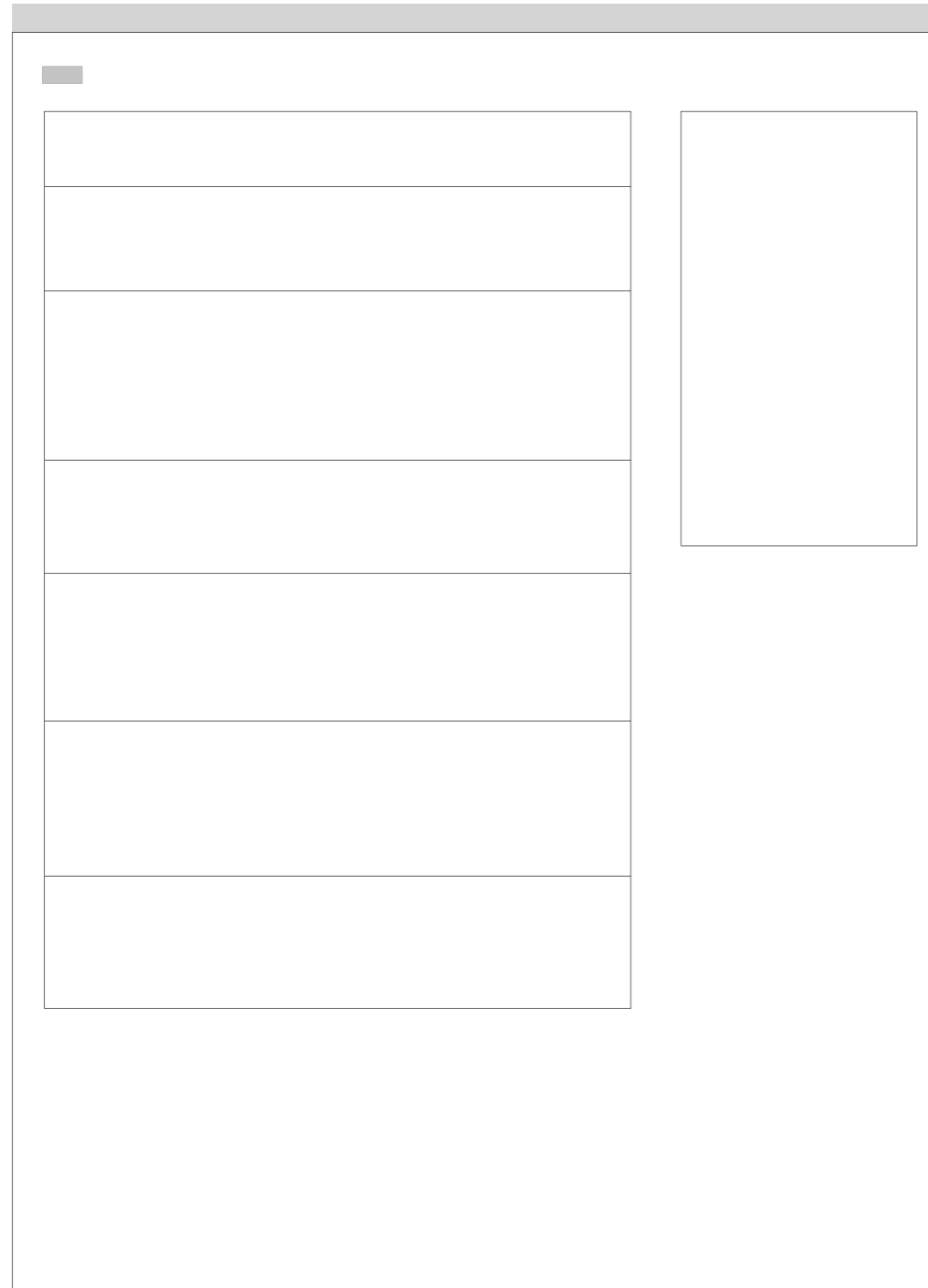
Per quanto riguarda le pagine di pura consultazione, quindi homepage, indice ed esplora, la progettazione è stata guidata dal tenere il più pulito e semplice possibile l'organizzazione degli elementi, con visibili solo le zone importanti e senza creare distrazione nell'utente.

Nella Homepage quindi vengono riportati questi elementi sequenziali orizzontali che rappresentano ciascuno una ricetta e, inoltre, essendo prevista la possibilità di organizzare le ricette in raccolte, vi è anche un blocco che le rappresenta. Viene inoltre prevista una sezione in cui è possibile esplorare le ricette per aree tematiche e, infine, una barra laterale sinistra utile alla navigazione all'interno del sito. (→ Fig 77)

Considerando la pagina di Index invece, la scelta progettuale è stata quella di rappresentare le ricette, con la medesima grammatica visiva vista precedentemente ma di suddividerle per categorie o aree tematiche, così da compartimentalizzare e aiutare l'utente nella ricerca e nel trovare la ricetta più adatta a ciascuna esigenza. Infine, per quanto riguarda la pagina di fruizione della ricetta, la progettazione ha seguito la strada dell'essenziale, vi sono infatti tutti i passaggi elencati senza altri elementi di distrazione, un menu di navigazione laterale per orientarsi all'interno della stessa e, infine, un bottone per poter tornare alla pagina precedente. (→ Fig 78)



← Fig 77  
Wireframe della Homepage di DMToolbox



→ Fig 78  
Wireframe della singola  
ricetta di DMToolbox

Riguardo alla sezione back-end invece, la progettazione è andata incontro ad alcune criticità, dovendo mettere nella miglior condizione possibile il creatore di ricette. Ispirandosi a, come già citato precedentemente, Gutenberg, la suddivisione degli elementi nella pagina ha prediletto due barre laterali una a destra e una a sinistra per l'inserimento degli strumenti utili alla compilazio-

ne dei blocchi e alla configurazione delle ricette come possono essere i comandi di pubblicazione o modifica dei metadati della singola ricetta o, il luogo in cui trovare tutti i blocchi ordinati per funzione e pronti all'uso. Nella sezione centrale invece, l'assemblamento vero e proprio dei blocchi in maniera sequenziale. (↓ Fig 79)



← Fig 79  
Wireframe dell'editor a  
blocchi

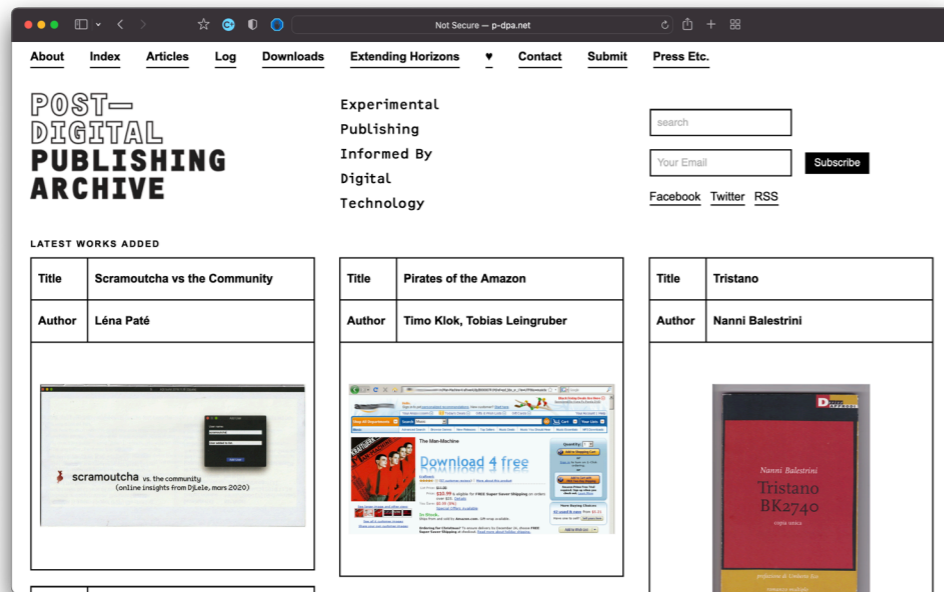
## INTERFACCIA

Dopo una serie di iterazioni, la progettazione dell'interfaccia grafica è stata caratterizzata dalla forte ispirazione da parte di Github<sup>69</sup> da un lato e dall'altro, dalla divisione in parti della narrazione di P-dpa (↓ Fig 80).<sup>70</sup> Sono state infatti apportate anche alcune modifiche rispetto all'idea di wireframing iniziale.

Per quanto riguarda la navigazione del sito è stata inserita una navbar con i link alle sezioni principali come da Architettura dell'Informazione, quindi About, Index, Esplora, Home e profilo personale.

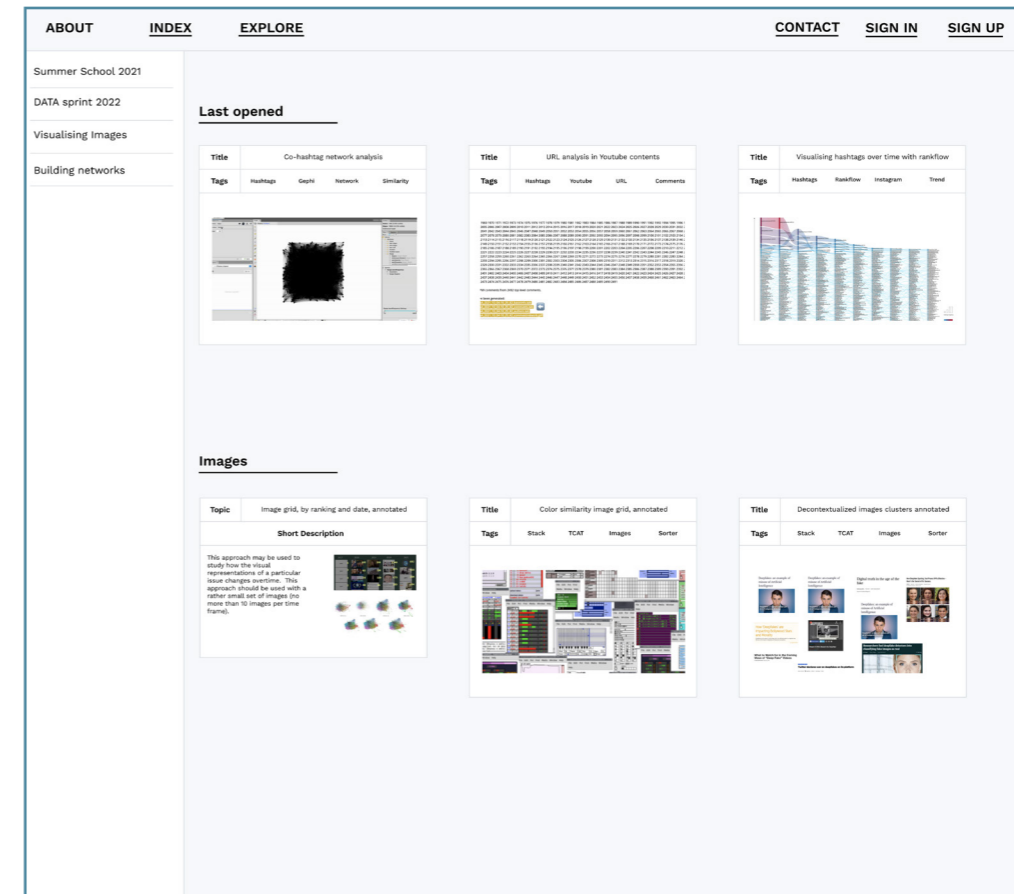
Nella sezione in cui vengono **presentate le ricette** all'utente si è optato per una formattazione a righe di ricette raggruppate per aree tematiche o comunque similarità tra di esse. (→ Fig 81)

La pagina dell'**Indice** invece presenta una visualizzazione collassata del blocco ricetta per permetterne una aggregazione maggiore e poterne mostrare a schermo una maggior quantità. (→ Fig 82)



→ Fig 80  
Homepage di P-dpa

Infine, nella schermata più importante di questo progetto, ovvero la **singola ricetta**, la visualizzazione iniziale wireframe è stata piuttosto rispettata con l'inserimento del blocco ricetta principale in primo piano, il menu di navigazione a lato e nessun altro elemento di disturbo o in eccesso. (→ Fig 83)



← Fig 81  
Homepage di DigitalMeth-ods Toolbox

<sup>69</sup> GitHub. "Build Software Better, Together." <https://github.com>.

<sup>70</sup> "P—DPA.". <http://p-dpa.net/>.

ABOUT INDEX EXPLORE CONTACT SIGN IN SIGN UP

General	How to's	Media	Technology
Image grid, by ranking and date, annotated	How to use gephi	Stackimages from IG posts	How to scrape with python
Color similarity image grid, annotated	How to build a heatmap	Network of cohashtags	Filtering with excell
Decontextualized images clusters annotated	How to scrape with python	Twitter trending over time	Pivot table and how to use them
Co-hashtag network analysis	How to use modularity	Filtering dataset with Openrefine	Lexical analysis with Gephi
URL analysis in Youtube contents	How to build a treemap	Building informations from tiktok for you page	Image stack by contents
Visualising hashtags over time with rankflow	How to scrape tik tok	Pixplot of content similarity meme	Scraping web data with IA
Sorting images based on trends	How to build your own scraper	Network of images from TCAT	Building timeline with sigma.js
Download all videos from urls	How to extract urls from document	Sorting tweets during time	Organising data in database

↑ Fig 82  
Sezione di Indice di Digital  
Methods Toolbox

ABOUT INDEX EXPLORE CONTACT SIGN IN SIGN UP

< Back

### Co-Hashtag network analysis

Title	Co-Hashtag network analysis		Diagram
Ingredients	1. Working network file 2. Gephi <p>Gephi is an open-source software for network visualisation and analysis. It helps data analysts intuitively reveal patterns and trends, highlight outliers and tell stories with their data.</p>		
Aim	<p>The goal of the following procedure is to identify communities of clusters more often used together. Depending on the size and shape of the dataset, different parameters may be needed. Therefore this guide is not meant to be followed literally. You might need to go over these four strategies more than once, adjust parameters, and repeat. Moreover, it is good to embrace ambiguity as an interpretative asset for visual network analysis.</p>		
Filtering nodes	<p>First, import data in <code>.csv</code> format.</p> <p>The first thing to do is always to delete the query nodes, that is, the hashtags used for collecting the co-hashtag network. These are usually the biggest nodes in the network (as they are connected to most of the other nodes). Go to the Data Laboratory, order the column containing hashtags frequency from high to low, select the first nodes, right-click, and select Delete All.</p>		
Resizing nodes	<p>In this step, we resize nodes based on how many times hashtags occur in the dataset. This step assumes that you have a column in the node table containing hashtags frequency.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In the <code>Data Laboratory</code>, select the node tab and locate the column containing hashtags frequency.</li> <li>2. In <code>Overview</code>, go to the <code>Appearance</code> panel and select <code>Nodes</code></li> <li>3. In the <code>Appearance</code> panel, click on the <code>Size</code> icon (three sized circles)</li> <li>4. In the <code>Appearance</code> panel, click on <code>Ranking</code></li> <li>5. From the drop-down menu, select the name of the column containing hashtag frequency</li> <li>6. Set values for minimum and maximum size: Gephi will map hashtag frequency values against this numerical domain.</li> <li>7. Click <code>Apply</code></li> <li>8. You may want to modify minimum and maximum values and click <code>Apply</code> again.</li> </ol>		

↑ Fig 83  
Ricetta singola di Digital  
Methods Toolbox

## CREAZIONE E CONDIVISIONE

Riprendendo la User journey descritta inizialmente e, immaginando di creare una ricetta riguardante la creazione di una rete con Gephi, si illustrano di seguito i passaggi e le schermate corrispondenti al processo.

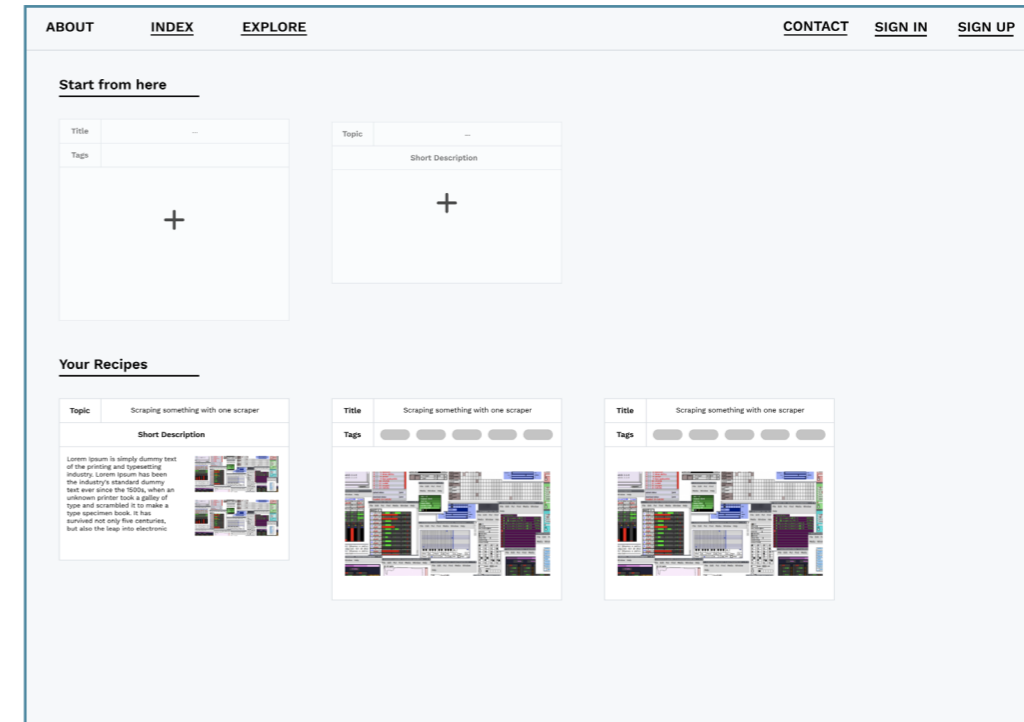
Inizialmente quindi, l'utente potrà scegliere di creare una nuova ricetta o una collezione nella sua area personale. Successivamente, in seguito alla scelta, l'utente si troverà di fronte l'editor di costruzione dei processi a blocchi. (→ Fig 84) Quindi nella barra laterale a sinistra tutti i blocchi e le funzioni necessarie al componimento della ricetta e, nel blocco di destra, i controlli tipografici e dei metadati. Nella sezione centrale invece, si vede il corpo della ricetta che si viene via via componendo in base ai blocchi scelti da inserire. (→ Fig 85)

Inizialmente quindi, nel caso di questo esempio, successivamente al titolo viene inserito il blocco dell'indice, che fintanto che viene editato ha l'aspetto definitivo precedentemente da back-end, mentre, solo una volta data la conferma, assume l'aspetto front-end. Nell'esempio considerato quindi, vengono inseriti due elementi dell'indice, di cui uno con immagine, mentre nell'altro viene usata una di quelle targhette apposite per definire il formato di un file. (→ Fig 86)

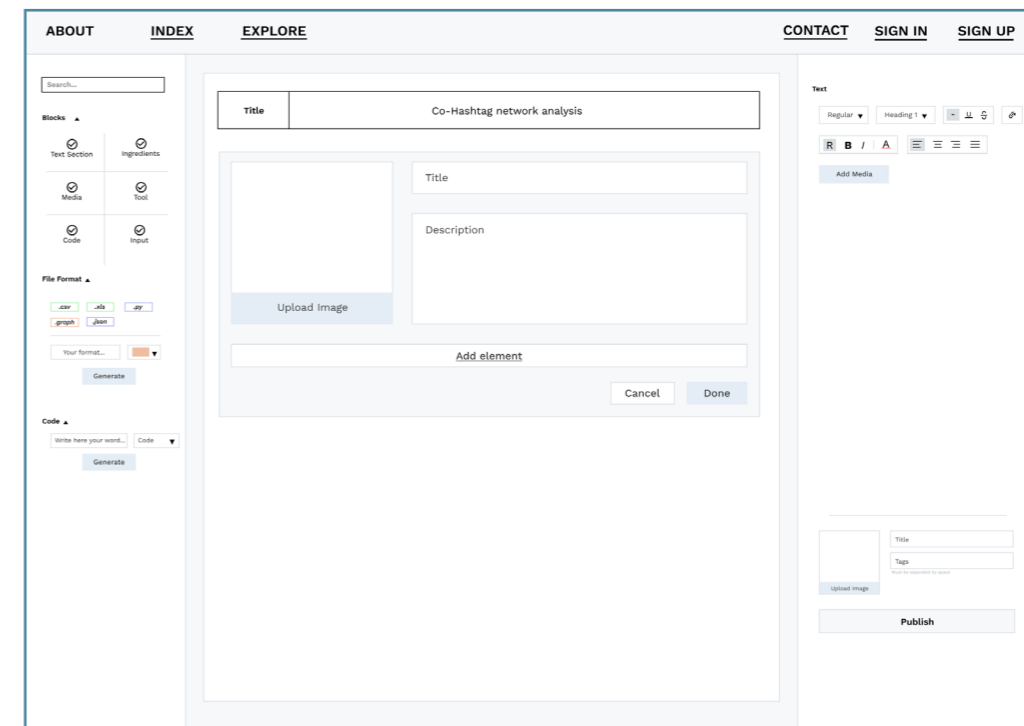
Infine, l'utente compilerà i metadati della ricetta inserendo cover, titolo e tags tematiche e procederà con la pubblicazione della stessa grazie agli appositi bottoni. (→ Fig 87)

Il fruitore finale del sito quindi, che vorrà esplorare le ricette e seguirle, una volta aperta una ricetta, si troverà davanti la seguente schermata. Come si può notare quindi, il layout a step è reso molto nitidamente e visivamente dalla suddivisione del processo in questo blocchi delimitati dalle linee nere. (→ Fig 88)

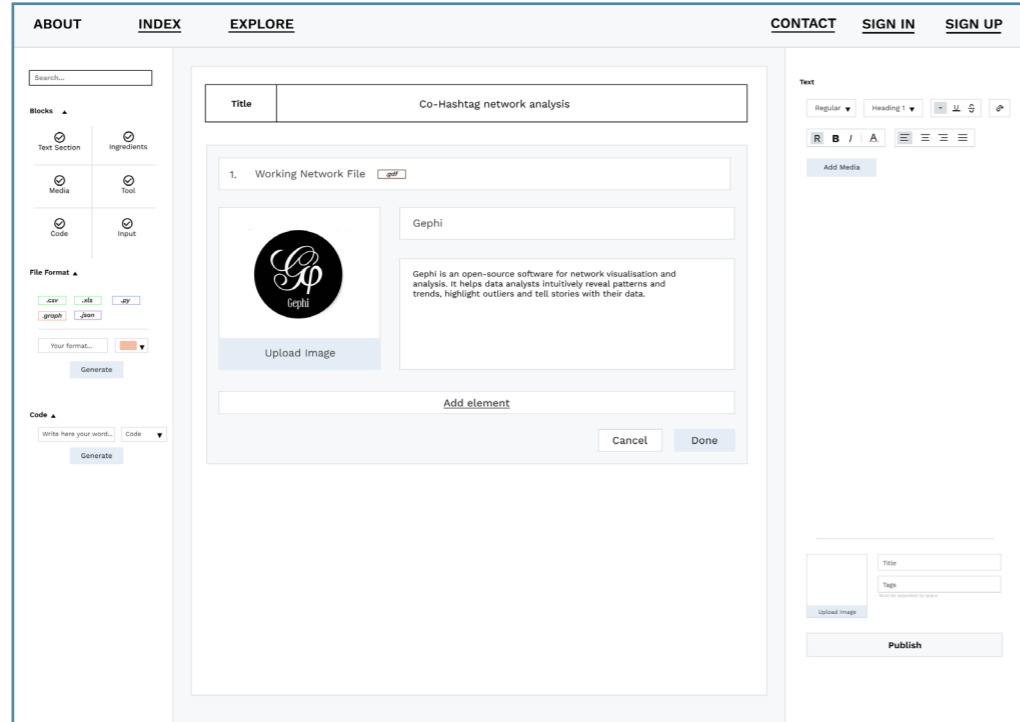
In ogni blocco particolare inoltre, si possono osservare tutte quelle peculiarità ed elementi elencati nei paragrafi precedenti: l'indice con i suoi elementi di descrizioni e immagini, i blocchi di media con delle immagini esemplificative, l'inserimento nel testo di elementi caratterizzanti secondo grammatica visiva per sottolineare la loro appartenenza a una determinata area tematica e, infine, la possibilità di scaricare degli esempi e il link diretto al tool usato. (→ Fig 89)



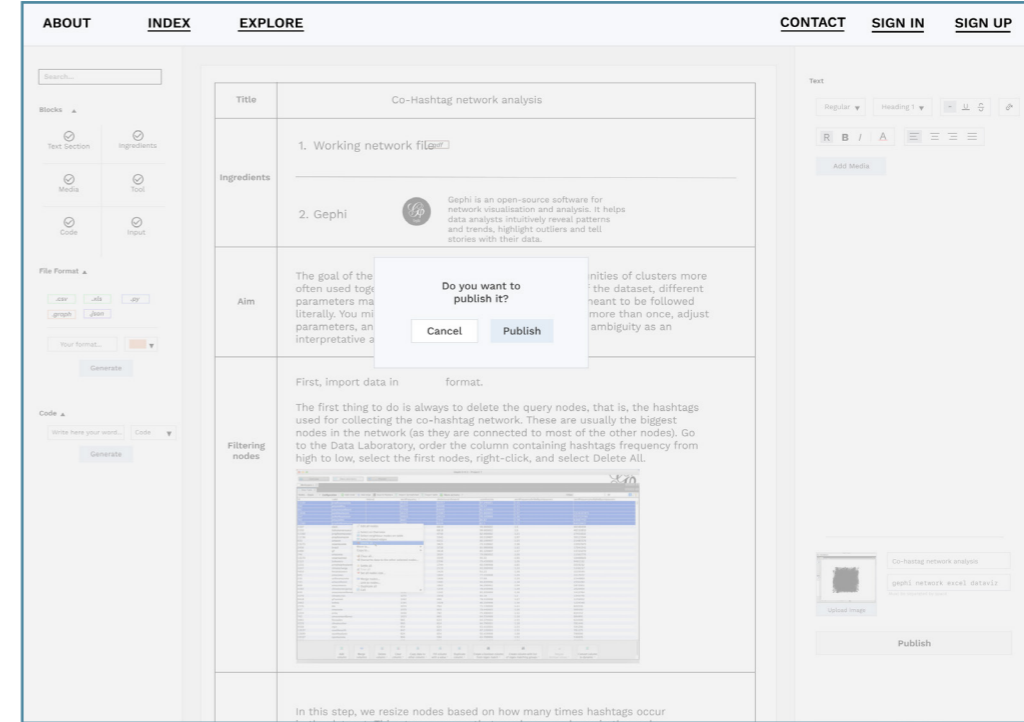
← Fig 84  
Sezione di creazione di una nuova ricetta di Digital Methods Toolbox



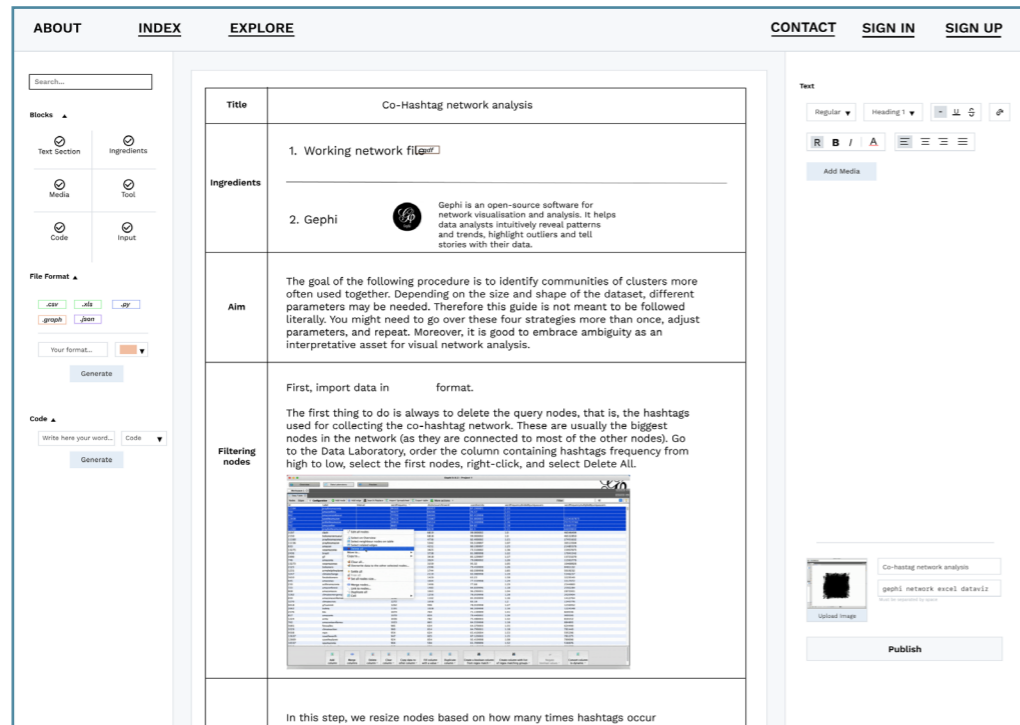
← Fig 85  
Sezione di editor a blocchi di Digital Methods Toolbox



→ Fig 86  
Costruzione dell'indice  
di una ricetta di Digital  
Methods Toolbox



← Fig 88  
Creazione e salvataggio  
di una ricetta di Digital  
Methods Toolbox

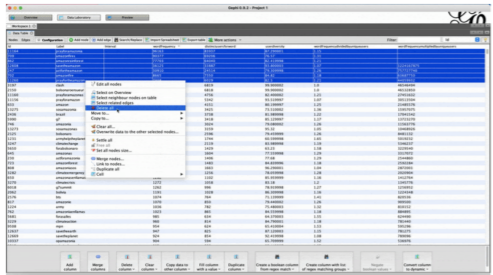


→ Fig 87  
Titolazione e tag di una  
ricetta di Digital Methods  
Toolbox

ABOUT INDEX EXPLORE CONTACT SIGN IN SIGN UP

< Back

### Co-Hashtag network analysis

<b>Title</b>	Co-Hashtag network analysis
<b>Ingredients</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Working network file <input type="text" value=".gdf"/></li> </ol>
<b>Aim</b>	<p>The goal of the following procedure is to identify communities of clusters more often used together. Depending on the size and shape of the dataset, different parameters may be needed. Therefore this guide is not meant to be followed literally. You might need to go over these four strategies more than once, adjust parameters, and repeat. Moreover, it is good to embrace ambiguity as an interpretative asset for visual network analysis.</p>
<b>Filtering nodes</b>	<p>First, import data in <input type="text" value=".csv"/> format.</p> <p>The first thing to do is always to delete the query nodes, that is, the hashtags used for collecting the co-hashtag network. These are usually the biggest nodes in the network (as they are connected to most of the other nodes). Go to the Data Laboratory, order the column containing hashtags frequency from high to low, select the first nodes, right-click, and select Delete All.</p> 
<b>Resizing nodes</b>	<p>In this step, we resize nodes based on how many times hashtags occur in the dataset. This step assumes that you have a column in the node table containing hashtags frequency.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>In the Data Laboratory, select the node tab and locate the column containing hashtags frequency.</li> <li>In Overview, go to the Appearance panel and select Nodes</li> <li>In the Appearance panel, click on the Size icon (three sized circles)</li> <li>In the Appearance panel, click on Ranking</li> <li>From the drop-down menu, select the name of the column containing hashtag frequency</li> </ol>

**Diagram**

Title

Ingredients

Aim

Filtering nodes

Resizing nodes

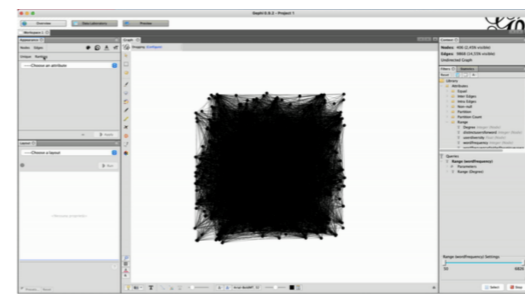
Download sample

Tool

↑ Fig 89  
Ricetta completa di Digital  
Methods Toolbox

containing hashtags frequency.

- In Overview, go to the Appearance panel and select Nodes
- In the Appearance panel, click on the Size icon (three sized circles)
- In the Appearance panel, click on Ranking
- From the drop-down menu, select the name of the column containing hashtag frequency
- Set values for minimum and maximum size: Gephi will map hashtag frequency values against this numerical domain.
- Click Apply
- You may want to modify minimum and maximum values and click Apply again.




**Download example**

[Download sample dataset](#) [Download visualisation](#)

**Tool**

Gephi



GEPHI.ORG  
Home | Gephi  
Gephi is the leading visualization and exploration software for all kinds of graphs and networks. Gephi is open-source and free.



# CONTRIBUTO DI DIGITAL METHODS TOOLBOX

Il progetto sviluppato attraverso questa tesi è ancora lontano da definirsi assolto ma, nonostante ciò, ha raggiunto i principali obiettivi, ovvero l'analisi e la mappatura di una zona del design ancora acerba e in evoluzione e la modellazione di uno schema per il suo sviluppo futuro.

Come spiegato ampiamente nel capitolo dedicato al progetto, dopo aver individuato uno spazio di intervento molto preciso, ovvero la creazione, condivisione e fruizione di tecniche per la raccolta, analisi e visualizzazione dei dati, Digital Methods Toolbox porta innovazione nella realizzazione di un modello e uno strumento che si traduce in una piattaforma web che consente le azioni sopra citate.

Digital Methods Toolbox si rivolge a un range di utenti molto specifico: l'utente che utilizza le tecniche di raccolta e analisi di dati e chi invece vuole raccontarle e condividerle. Grazie alla piattaforma, entrambe queste azioni sono ora possibili grazie a una progettazione su misura di entrambe le necessità e uno strumento con funzionalità specifiche calate sulle esigenze individuate nella prima parte di ricerca.

Il progetto gode di alcune funzionalità che gli consentono una grande versatilità e una possibile longevità nel tempo, la prima di tutte è l'aver trovato il modo di permettere ai ricercatori e agli utenti di spezzettare e compartimentalizzare le tecniche creando così delle ricette universali e comprensibili ai più. La piattaforma infatti, grazie all'utilizzo di blocchi dedicati alle principali funzioni e contenuti emersi dalla ricerca, permette di comporre e assemblare qualunque tipo di processo. Inoltre grazie al suo essere a blocchi semplici e aggiornabili, il progetto si adatta a svariati tipi di esigenze.

Proprio per sua natura, la piattaforma si dimostra anche versatile e longeva in quanto è possibile adattare il paradigma del blocco tematico dedicato a qualunque narrazione o esigenza che può emergere con il corso del tempo, è infatti

possibile realizzare strutture su misura calate su ciascuna esigenza.

Infine, non si pone in maniera arrogante verso il proprio target in quanto, essendo una customizzazione di linguaggi condivisi, come quello di wordpress, github e degli ulteriori esempi riportati nel capitolo di progetto, non presenta barriere di ingresso troppo elevate come potrebbe essere l'introduzione di un linguaggio totalmente nuovo e lontano dall'immaginario comune.

La specificità del target di riferimento porta all'identificazione di un contributo molto specifico da parte di Digital Methods Toolbox. Il più importante è sicuramente il campo della ricerca sociale in quanto il pubblico di riferimento utilizza queste tecniche di raccolta analisi e visualizzazione dei dati per studiare e ampliare le proprie conoscenze riguardanti la società. Inoltre la ricerca e in particolar modo il progetto contribuiscono ad ampliare la conoscenza e il campo dei Digital Methods permettendo la condivisione più veloce e comprensibile delle scoperte e delle tecniche. Da ultimo Digital Methods Toolbox dà un contributo alla data visualization fornendo tecniche e nuove prospettive sull'utilizzo delle piattaforme e dei tool e la visualizzazione dei dati.

Lo sviluppo futuro più immediato che questo progetto può avere è sicuramente la fase di testing approfondita con gli effettivi utilizzatori così che si possano realizzare e creare gli eventuali blocchi che più si possono adattare alle esigenze.

Digital Methods Toolbox si pone quindi come paradigma e modello per la creazione, condivisione e fruizione di tecniche per la raccolta, condivisione e visualizzazione di dati attraverso una piattaforma modulare e strutturata per massimizzare la comprensione degli stessi.

# FONTI

If you steal from one author, it's plagiarism;  
if you steal from many, it's research.<sup>71</sup>  
(Wilson Mizner)

## A

A World of Terror. (s.d.).  
[https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/a-world-of-terror.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/a-world-of-terror.html)

Aesthetic-usability effect. (2021).  
In Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Aesthetic%E2%80%93usability\\_effect&oldid=1030957510](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Aesthetic%E2%80%93usability_effect&oldid=1030957510)

Anatomy of an AI System. (s.d.).  
<http://www.anatomyof.ai>

Anti Eviction Mapping Project. (s.d.).  
[https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/anti-eviction-mapping-project.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/anti-eviction-mapping-project.html)

Apple Macintosh Brochure.  
<https://archives.design/post/643516912382394368/apple-macintosh-brochure-1984-california>

Archives.design. (s.d.). <https://archives.design/?og=1>

## B

Baule, Giovanni & Caratti, Elena. (2016). *Design è Traduzione: Il paradigma traduttivo per la cultura del progetto*. «Design e Traduzione»: un manifesto. Franco Angeli Edizioni.

Build software better, together. (s.d.). GitHub.  
<https://github.com>

## C

Catalog Home | Codecademy. (s.d.).  
<https://www.codecademy.com/catalog>

CSS. (2022). In Wikipedia.  
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=CSS&oldid=1078446094>

Cucchiaino d'Argento—Le ricette del Cucchiaino d'Argento, i ristoranti, i prodotti e gli itinerari del gusto. (s.d.). Il Cucchiaino d'Argento.  
<https://www.cucchiaino.it/>

## D

Digital Methods Initiative. (s.d.).  
<https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/DmiAbout>

Digital Methods: Tools, Tutorials and Resources. (s.d.). Google Docs.  
[https://docs.google.com/document/d/1iX5nj6KcbY8-Jwwsgu07-Kw2NX5OIJ0qii1S8jdrLw/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1iX5nj6KcbY8-Jwwsgu07-Kw2NX5OIJ0qii1S8jdrLw/edit?usp=embed_facebook)

## E

El-Assady, M., Jentner, W., Kehlbeck, R., Schlegel, U., Sevastjanova, R., Sperrle, F., Spinner, T., & Keim, D. (2019). *Towards XAI: Structuring the Processes of Explanations*.

Extract URLs. (s.d.).  
<https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/ToolExtractUrls>

## F

FantasticaMente ING. (2017). Excel 2016 - Tutorial 1: Le basi di Excel.  
<https://www.youtube.com/watch?v=QU8wdBVW1TI>

<sup>71</sup> Se rubi da un autore è plagio; se rubi da molti è ricerca.

## G

Google Fusion Tables. (s.d.). Visualising Information for Advocacy.  
<https://www.visualisingadvocacy.org/resources/tools/google-fusion-tables>

## H

Hazwo. (2021, giugno 10). *Case study: Recipe app*. Medium.  
<https://bootcamp.uxdesign.cc/case-study-recipes-apps-5247e7124f00>

How are they funded? Investigating ad trackers with Gephi and the DMI Tracker Tracker tool. (s.d.). First Draft.  
<https://firstdraftnews.org:443/long-form-article/trackers-gephi-dmi/>

HTML. (2022). In Wikipedia.  
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=HTML&oldid=1079851975>

## I

INOVA Media Lab. (s.d.). #SMARTDataSprint.  
<https://smart.inovamedialab.org/>

Instagram-Scraper | Read the Docs. (s.d.).  
<https://readthedocs.org/projects/instagram-scraper/>

Installation/Usage: —Twitter-api-datakund 0.0.2 documentation. (s.d.).  
<https://twitter-api-datakund.readthedocs.io/en/latest/installation.html>

Interneting Is Hard. (s.d.).  
<https://www.internetingishard.com/>

## J

Jacomy, M. (2016). Graph Recipes.  
<https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>

## K

Kolkman, D. (2022). *The (in)credibility of algorithmic models to non-experts*. *Information, Communication & Society*, 25(1), 93–109.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1761860>

## L

Learning by doing nell'Enciclopedia Treccani. (s.d.).  
<https://www.treccani.it/enciclopedia/learning-by-doing>

Lee, S., & Koubek, R. J. (2011). *The Impact of Cognitive Style on User Preference Based on Usability and Aesthetics for Computer-Based Systems*. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(11), 1083–1114.  
<https://doi.org/10.1080/10447318.2011.555320>

Levallois, C. (2022). *Open and collaborative Gephi tutorials (in multiple languages)* [Java].  
<https://github.com/seinecle/gephi-tutorials> (Original work published 2017)

Li, X., & Furht, B. (2000). *Design and Implementation of Digital Libraries*. In B. Furht (A c. Di), *Internet and Communications* (Vol. 20003574). CRC Press.  
<https://doi.org/10.1201/9781420049121.ch18>

Lovelace, R. (2016). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*, by Rob Kitchin. 2014. Thousand Oaks, California: Sage Publications. 222+xvii. *Journal of Regional Science*, 56, 722–723.  
<https://doi.org/10.1111/jors.12293>

## M

Make verbs visible (Gobbo). (s.d.). Google Docs.  
[https://docs.google.com/presentation/d/1PJDaz5oW0zJK4Yu-qzvZXUCMeXy4Uo2K1sP024au-FA/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/presentation/d/1PJDaz5oW0zJK4Yu-qzvZXUCMeXy4Uo2K1sP024au-FA/edit?usp=embed_facebook)

Markdown. (2022). In Wikipedia.  
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Markdown&oldid=1080038222>

Materiom: Home. (s.d.).  
<https://materiom.org/>

Materiom: Oyster shell Composite. (s.d.).  
<https://materiom.org/recipe/664>

Mauri, M., Briones, M. de los A., Gobbo, B., & Colombo, G. (2020). *RESEARCH PROTOCOL DIAGRAMS AS DIDACTIC TOOLS TO ACT CRITICALLY IN DATASET DESIGN PROCESSES*. 9034–9043.  
<https://doi.org/10.21125/inted.2020.2470>

MC., P., & A., D. G. (2002). *Capire l'arte e i suoi linguaggi*. Giunti.

Meyer, H., Bruder, I., Finger, A., & Heuer, A. (2015). *Building digital archives: Design decisions: A best practice example*. 2015 4th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, 59–64.  
<https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2015.7048172>

## N

Niederer, S., & Colombo, G. (2019). *Visual Methodologies for Networked Images: Designing Visualizations for Collaborative Research, Cross-platform Analysis, and Public Participation*. *Diseña*, 14, 40–67. <https://doi.org/10.7764/disen.14.40-67>

## O

Omena, J. J. (s.d.). *Digital Methods and technicity-of-the-mediums*. 291.

O'Neil, C. (s.d.). *Transcript of «L'era della fede cieca nelle grandi masse di dati deve finire»*.  
[https://www.ted.com/talks/cathy\\_o\\_neil\\_the\\_era\\_of\\_blind\\_faith\\_in\\_big\\_data\\_must\\_end/transcript](https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end/transcript)

Original Prusa 3D printers directly from Josef Prusa. (s.d.).  
<https://www.prusa3d.com/>

## P

Paloti, R. (s.d.). *Design and Development of Digital Library: A Conceptual Framework for ATEC Central Library*. 12.

P—DPA. (s.d.).  
<http://p-dpa.net/>

Pessoa, F. (s.d.). «[...] tutto ciò che vediamo è qualcos'altro...». 188.

PUBLIC BY DEFAULT - Venmo Stories of 2017. (s.d.).  
<https://publicbydefault.fyi/>

Python. (2022). In Wikipedia.  
<https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Python&oldid=126067358>

## R

Read the Docs tutorial—Read the Docs user documentation 7.5.0 documentation. (s.d.).  
<https://docs.readthedocs.io/en/stable/tutorial/index.html>

Recipes. (s.d.). Recipes.  
<http://recipes.publicdatalab.org/>

Rogers, R. (1996). *The Future of Science and Technology Studies on the Web*. *EASST Review*, 15.

Rogers, R. (2004). *Information politics on the web*. MIT Press.

Rogers, R. (2009). *The End of the Virtual: Digital Methods*. Amsterdam University Press.  
<https://doi.org/10.5117/9789056295936>

Rogers, R. (2014). *Political Research in the Digital Age* (Vol. 8).  
<https://hdl.handle.net/11245/1.446869>

Rogers, R. (2015). *Digital Methods for Web Research*. In R. A. Scott & S. M. Kosslyn (A c. Di), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences* (1a ed., pagg. 1–22). Wiley.  
<https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0076>

Rogers, R. (2019). *Doing digital methods*. SAGE.

Rogers, Richard, Stevenson, Michael, & Weltevrede, Esther. (2008). *Social Research with the Web*.

## S

Schäfer, M. T., & Es, van, K. (A c. Di). (2017). *The Datafied Society. Studying Culture through Data*. Amsterdam University Press.  
<https://doi.org/10.5117/9789462981362>

Send Money, Pay Online or Set Up a Merchant Account—PayPal. (s.d.).  
<https://www.paypal.com/us/home>

Shukla, A., & Pachau, V. (2015). *Conceptual Approach to Webometrics: An Exploratory Study*. ABHI-YANTRIKI: An International Journal of Engineering & Technology, 2, 8–21.

Smith, L. (s.d.). *A Recipe for Recipe Research: The Making and Knowing Project [Billet]*. The Recipes Project.  
<https://recipes.hypotheses.org/7430>

Social media marketing. (2022). In Wikipedia.  
[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Social\\_media\\_marketing&oldid=1079095413](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Social_media_marketing&oldid=1079095413)

Stack Overflow—Where Developers Learn, Share, & Build Careers. (s.d.). Stack Overflow.  
<https://stackoverflow.com/>

Starches—Guide des menus durables. (s.d.).  
<https://menudurable.ca/en/chapters/starch/>  
 Stefanie, H., Tom, L., Marek, T., & Maya Indira, G. (2013). *Visualising Information for Advocacy*.

Stefanovic, D. (2022). Danistefanovic/build-your-own-x.  
<https://github.com/danistefanovic/build-your-own-x> (Original work published 2018)

## T

Taxonomy of Design. (s.d.). Aesop -- Taxonomy of Design.  
<http://taxonomyofdesign.com>

Tech, T. (s.d.-a). A Fistful of Privacy Tips.  
<https://datadetoxkit.org>

Tech, T. (s.d.-b). Shift Your Settings.  
<https://datadetoxkit.org>

The A-Z of AI: C is for Climate. (s.d.). The A-Z of AI.  
<https://AtoZofAI.withgoogle.com/intl/en-US/climate/>

Thomé, A. (2020, giugno 11). *UX design: The challenges of designing reports*. NYC Design.  
<https://medium.com/nyc-design/ux-design-the-challenges-of-designing-reports-4d7434433d8b>

Twitter-api-datakund | Read the Docs. (s.d.).  
<https://readthedocs.org/projects/twitter-api-datakund/>

## V

Venmo—Share Payments. (s.d.). Venmo - Share Payments.  
<https://venmo.com/>

Verjat, D. R., Density Design (Daniele Ciminieri, Michele Mauri), Benjamin Ooghe-Tabanou, Guillaume Plique, Benoit. (2014). SeeAlsology.  
<https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>

Vision AI | Derive Image Insights via ML | Cloud Vision API. (s.d.). Google Cloud.  
<https://cloud.google.com/vision>

Visualisation Tools. (s.d.). Visualising Information for Advocacy.  
<https://www.visualisingadvocacy.org/resources/visualisationtools>

## W

Wardrip-Fruin, N., , Montfort, Nick,,. (2003). *The NewMediaReader*. MIT Press; /z-wcorg/.

What are the western and Chinese Wikipedia pages related to SCS? (s.d.).  
<https://densitydesign.github.io/teaching-dd14/es02/group04/question01>

What is a meme, technically speaking? (s.d.).  
<https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/WinterSchool2022WhatIsAMeme>

WordPress. (2022). In Wikipedia.  
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=WordPress&oldid=1079909144>

# INDICE DELLE FIGURE

## Figura 1

Campbell e Plumb, 2003.

## Figura 2

Pozzi, Federico  
Classificazione dei centri di ricerca

## Figura 3

What is a meme, technically speaking? (s.d.).  
Network di immagini  
Da <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/Winter-School2022WhatIsAMeme>

## Figura 4

What is a meme, technically speaking? (s.d.).  
Diagramma di protocollo  
Da <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/Winter-School2022WhatIsAMeme>

## Figura 5

What is a meme, technically speaking? (s.d.).  
Focus su un nodo della rete  
Da <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/Winter-School2022WhatIsAMeme>

## Figura 6

#SMARTDataSprint. "INOVA Media Lab."  
Progetti dell'edizione 2021  
<https://smart.inovamedialab.org/>

## Figura 7

Pozzi, Federico  
Treemap dei supporti individuati

## Figure 8-9

"Digital Methods: Tools, Tutorials and Resources - Documenti Google."  
Libreria di tool della DMI  
<https://docs.google.com/document/d/1iX5nj6KcbY8-Jwwsghu07-Kw2NX5Olj0qii-1S8jdrLw/edit>.

## Figure 10-11

Recipes. "Recipes."  
Ricette e tutorial di Digital Methods  
<http://recipes.publicdatalab.org/>.

## Figure 12-13-14

Jacomy, Mathieu. Graph Recipes, 2016.  
Ricette di Medialab  
<https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>.

## Figure 15-16

"Digital Methods Initiative."  
Wiki della Digital Methods Initiative  
<https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/DmiAbout>.

## Figure 17-18

Visualising Information for Advocacy. "Visualisation Tools."  
Tool di tactical tech per visualizzazioni  
<https://www.visualisingadvocacy.org/resources/visualisationtools>.

## Figure 19-20

"Installation/Usage: — Twitter-API-DataKund 0.0.2 Documentation."  
Piattaforma ReadTheDocs per la condivisione di metodi  
<https://twitter-api-datakund.readthedocs.io/en/latest/installation.html>.

## Figura 21

Stack Overflow. "Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers."  
Interfaccia del forum  
<https://stackoverflow.com/>.

## Figure 22-23

Stefanovic, Daniel. Danistefanovic/Build-Your-Own-x, 2022.  
Repositories della guida  
<https://github.com/danistefanovic/build-your-own-x>.

## Figura 24

Levallois, Clement. Open and Collaborative Gephi Tutorials (in Multiple Languages). Java, 2022.  
Tutorial di Gephi open source  
<https://github.com/seinecle/gephi-tutorials>.

## Figura 25

First Draft. "How Are They Funded? Investigating Ad Trackers with Gephi and the DMI Tracker Tracker Tool."  
Tutorial di tracker di First Draft  
<https://firstdraftnews.org:443/long-form-article/trackers-gephi-dmi/>.

## Figura 26

Pozzi, Federico  
Matrice di criticità e pregi emersi dall'analisi dello stato dell'arte

## Figura 27

Pozzi, Federico  
Schemi esemplificativi dei processi di spiegazione di algoritmi

## Figura 28

Pozzi, Federico  
Treemap di classificazione di tutti i componenti dell'analisi dei supporti

## Figura 29

Tech, Tactical. "A Fistful of Privacy Tips."  
Focus su articolo di DataDetoxKit  
<https://datadetoxkit.org>.

## Figura 30

"Starches - Guide Des Menus Durables."  
Focus su ricetta di Menudurable  
<https://menudurable.ca/en/chapters/starch/>.

## Figure 31-32

"Anti Eviction Mapping Project."  
Schermate di Alternative Visualisation archive  
[https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/anti-eviction-mapping-project.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/anti-eviction-mapping-project.html).

**Figure 33-34**

"Archives.Design."

Schermate di articoli di Archives.design  
<https://archives.design/?og=1>.

**Figura 35**

"P—DPA."

Interfaccia di articolo della piattaforma  
<http://p-dpa.net/>.

**Figura 36**

Aesop -- Taxonomy of Design. "Taxonomy of Design."

Interfaccia di articolo della piattaforma  
<http://taxonomyofdesign.com>.

**Figura 37-38**

Tech, Tactical. "A Fistful of Privacy Tips."

Focus su articolo di DataDetoxKit  
<https://datadetoxkit.org>.

**Figura 39**

The A-Z of AI. "The A-Z of AI: C Is for Climate."

Introduzione all'articolo  
<https://AtoZofAI.withgoogle.com/intl/en-US/climate/>.

**Figura 40**

"A world of terror"

Schermate di Alternative Visualisation archive  
[https://alternative-narratives-vis-archive.com/case\\_studies/anti-eviction-mapping-project.html](https://alternative-narratives-vis-archive.com/case_studies/anti-eviction-mapping-project.html).

**Figura 41**

Da Vinci, Leonardo

Appunti di muscolatura della spalla

**Figura 42**

"Starches - Guide Des Menus Durables."

Spiegazione e narrazione di Menudurable  
<https://menudurable.ca/en/chapters/starch/>.

**Figura 43**

"Read the Docs Tutorial — Read the Docs User Documentation 7.5.0 Documentation."

Istruzioni di utilizzo di ReadTheDocs  
<https://docs.readthedocs.io/en/stable/tutorial/index.html>.

**Figura 44**

"PUBLIC BY DEFAULT - Venmo Stories of 2017."

Report sulla privacy di Venmo  
<https://publicbydefault.fyi/>.

**Figura 45**

"Arduino Reference - Arduino Reference."

Documentazione di Arduino CC  
<https://www.arduino.cc/reference/it/>.

**Figure 46-47**

Il Cucchiaino d'Argento. "Cucchiaino d'Argento - Le ricette del Cucchiaino d'Argento, i ristoranti, i prodotti e gli itinerari del gusto."

Ricette di cucina  
<https://www.cucchiaino.it/>.

**Figure 48-49**

"Materiom : Home."

Ricette per la produzione di bio materiali  
<https://materiom.org/>.

**Figura 50**

Manelli, Mariachiara

Diagramma di protocollo

**Figura 51**

Anatomy of an AI System. "Anatomy of an AI System."

Mapa di sistema di Intelligenza Artificiale  
<http://www.anatomyof.ai>.

**Figura 52**

"Interneting Is Hard."

Diagrammi di programmazione web  
<https://www.internetingishard.com/>.

**Figura 53**

Il Cucchiaino d'Argento. "Cucchiaino d'Argento - Le ricette del Cucchiaino d'Argento, i ristoranti, i prodotti e gli itinerari del gusto."

Ricette di cucina  
<https://www.cucchiaino.it/>.

**Figura 54**

"Catalog Home | Codecademy."

Catalogo di Codecademy  
<https://www.codecademy.com/catalog>.

**Figura 55**

"Original Prusa 3D Printers Directly from Josef Prusa."

Tutorial su come stampare in 3d  
<https://www.prusa3d.com/>.

**Figura 56-57**

Pozzi, Federico

Schermate dell'editor a blocchi Gutenberg

**Figura 58**

Pozzi, Federico

Alluvial Diagram riassuntivo delle caratteristiche dei supporti

**Figura 59**

Pozzi, Federico

Grafico a torta della classificazione delle risposte al sondaggio

**Figura 60**

Pozzi, Federico

Architettura dell'informazione di Digital Methods Toolbox

**Figura 61**

Pozzi, Federico

User Journey dell'utente attivo della piattaforma

**Figura 62**

Pozzi, Federico

Schermate dell'editor a blocchi Gutenberg

**Figura 63**

Pozzi, Federico

Digital Methods Toolbox

**Figura 64**

Pozzi, Federico

Digital Methods Toolbox

**Figura 65**

Pozzi, Federico

Digital Methods Toolbox

**Figura 66**

Pozzi, Federico

Digital Methods Toolbox

**Figura 67**

Pozzi, Federico

Digital Methods Toolbox

**Figura 68**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 69**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 70**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 71**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 72**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 73**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 74**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 75**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 76**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 77**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 78**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 79**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 80**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 81**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 82**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 83**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 84**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 85**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 86**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 87**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 88**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox

**Figura 89**  
Pozzi, Federico  
Digital Methods Toolbox



# RINGRAZIAMENTI

A conclusione di questo elaborato e percorso è doveroso e necessario nominare e ringraziare tutti quelli che volenti o nolenti ne hanno preso parte.

I primi ringraziamenti vanno necessariamente al mio relatore **Gabriele Colombo**, per avermi saputo indirizzare e guidare nella progettazione della tesi e, soprattutto, aver sopportato la mia totale incapacità di scrivere delle frasi con un senso compiuto.

Un grande grazie anche a tutto **Density Design** per avermi dato l'opportunità di crescere lavorativamente e umanamente. Grazie anche a **Marco, Vale e Sara** per aver condiviso due mesi estivi in Bovisa chiusi in un ufficio tra piante, fotocopie, ingografiche e 'sparatorie'.

Un ringraziamento doveroso va anche a chi ha permesso a questa tesi di diventare materiale: un grandissimo grazie alla tipografia Molteni di **Omar, Mirko e Silvano**.

Chiuso il capitolo università e tesi, voglio ringraziare tutta la mia famiglia. Grazie **P e B** per il gran bene che mi volete che io faccio spesso finta di non notare o ricambiare. Grazie anche a **Carolina**, alla quale da quasi un anno ho lasciato campo libero in camera e, a volte, la macchina (sempre senza benzina).

Un grande grazie anche alle **nonne** e ai **nonni** presenti e non, specialmente alla **Maria** e alla **zia Lori** per avermi insegnato a voler bene genuinamente e sinceramente.

Grazie anche a **Maria Elena, Sergio, Maurizio, Jesus, Diego, Isabel, Mariana, Gonzalo, Rodrigo, Nela, Manolo**, y todos los otros.

Pur non presentandomi in università da un un po' di tempo non possono non ringraziare tutti quelli che hanno condiviso con me anche un solo minuto tra quelle mura.

Il primo grazie va alle mie matricoline che ormai non sono più tanto matricole **Giocle** e **Prinez** per tutto il cuore che mettono in tutto quello che fanno.

Grazie **Dazzo** e **Ripo**

Grazie **Michi** per avermi insegnato a fare un lavoro di 8h in 30 minuti e un lavoro di 30 minuti in 8h.

Grazie **Cate Ghio** per la giornata di shopping a Soho. E anche per tutto il resto.

Grazie **Marco** per le giornate sugli sci, dobbiamo ancora recuperarne qualcuna.

Grazie **Fra** perchè quel giorno ad Antropologia hai raccontato a uno sconosciuto

le tue vacanze.

Grazie **Marta** per tutti i viaggi Gerenzano-Milano-Gerenzano.

Un grande grazie va anche alla compagna di banco, di corso e di università dal primo all'ultimo giorno: grazie **Cate**.

Un grandissimo grazie va anche a chi ho conosciuto in un tendone a Melzo e che mi ha accompagnato fin dal primo giorno e mi ha insegnato che non è mai il momento sbagliato per un pisolino. Grazie **Bort**. Un grande grazie anche a te **Anna**, ovviamente.

Grazie a **Giorgio**, sempre sincero e senza mai temere di essere fuori luogo.

Grazie **Silvialuci** per come riesci ad essermi amica, anche se non ci sentiamo da troppo tempo.

Grazie **Simba** che mi hai insegnato che è più importante trovare il modo per fare una determinata cosa senza farla che la cosa stessa e per tutte le notti passate insieme da Hypermedia a Density.

Grazie **Ele e Fra**: compagni di vita sinceri e liberi, inaspettati ma apprezzatissimi.

Ringraziare tutte le persone incontrate in Bovisa sarebbe inutile senza ringraziare anche tutti quei luoghi che hanno contribuito a rendere magici questi anni.

Grazie innanzitutto alla **Ribalta**, per le birre, la re Mida e soprattutto una cena in particolare.

Grazie al **125**, le unte e la scelta per tutti i pranzi che hanno addolcito.

Grazie alla **Bruna** e tutto il personale di **Ciboeno**, il sogno di entrare in un bar e poter dire: 'il solito' e sentirsi cullati si è avverato tra quelle mura.

Grazie a **kebab Bovisa dal 2005** per tutte le cene salvate in quel luogo ma soprattutto per il pranzo di Sabato xxx.

Un doveroso grazie va anche alla parte di vita che sto imparando a conoscere da poco più di un anno, grazie **SuperForma** per avermi accolto e fattomi sentire a casa, grazie **Matti piccolo**, grazie **Lanzo** per portare sempre il buon umore oltre che la birra.

Grazie **Matti** per ricordarmi sempre che è meglio sbagliare e chiedere il perdono piuttosto che il permesso.

