

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione

Tesi di Laurea Magistrale

**Il social reading
e il caso studio Betwyll**



Relatore

prof. Nicoletta Gay

Candidato

Simone Montrucchio

A.A. 2017/2018

Indice

Introduzione	6
1. Comunicazione digitale: dalla big conversation alle small conversations ...	10
2. Il social reading	19
3. Il caso studio: Betwyll	22
3.1 Il metodo TwLetteratura	22
3.2 Betwyll	29
4. Il tirocinio	38
4.1 Analytics	40
4.1.1 Dati quantitativi	43
4.1.2 Dati qualitativi	47
4.1.3 Visualizzazione dati	50
4.1.4 Bug	59
4.2 Automazione testi	60
4.3 Automazione newsletter	62
5. Prospettive future di Betwyll: da tool a social media	66
5.1 Social networking	66
5.2 Gaming	67
5.3 User Experience	69
5.3.1 Didattica	69
5.3.2 Lettura	70

6. Questioni aperte e sviluppi futuri	76
6.1 Natural Language Processing.....	76
6.2 Automazione e alienazione	80
Conclusioni	83
Bibliografia	85
Sitografia	88
Ringraziamenti	92

Introduzione

Nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione ho svolto un'esperienza di tirocinio curricolare presso il Nexa Center for Internet & Society, un centro di ricerca del Politecnico di Torino (Dipartimento di Automatica e Informatica) fondato nel novembre 2006, che ha come obiettivo quello di studiare le componenti della forza di Internet e i suoi effetti sulla società. In particolare, il mio compito è stato quello di seguire e supportare le attività di Betwyll, una piccola società nata da un gruppo di appassionati con l'obiettivo di far innamorare tanto i bambini quanto gli adulti della lettura e di diffondere maggiormente la cultura e le arti. Dal 2012 hanno iniziato a sperimentare dei giochi di social reading aggregando a poco a poco una grande comunità di persone composta da alcune migliaia di appassionati e qualche centinaio di giocatori attivi, fino a decidere di realizzare un'applicazione che permettesse di non organizzare più questi giochi su un social media generico come Twitter, ma in un ambiente realizzato ad hoc.

Il *primo capitolo* della tesi fornirà una panoramica nell'ambito della comunicazione digitale: dalla nascita all'espansione, sino alla recente evoluzione e trasformazione. Gli anni Duemila hanno posto le proprie fondamenta sull'idea di una *Big Conversation*¹: una conversazione aperta a tutti

¹ Boccia Artieri G., *La fine della Big Conversation*, settembre 2017, <https://www.lemacchinevolanti.it/approfondimenti/la-fine-della-big-conversation>

e in grado di coinvolgere consumatori e brand sullo stesso piano comunicativo. In questo ambiente e con questi presupposti sono nati e si sono affermati i social media nei primi quindici anni del XXI secolo. Oggi, invece, sembra affermarsi sempre più una nuova tendenza in cui il valore delle relazioni passa anche e soprattutto attraverso le *small conversations*, un brulicare di conversazioni invisibili le une alle altre e che fanno leva sull'intimità e il comfort dato dalle relazioni uno-a-uno e dai piccoli gruppi che si sviluppano, ad esempio, attraverso i servizi di messaggistica istantanea.

Il *secondo capitolo* è dedicato al fenomeno del *social reading*, nato grazie a due cambiamenti che la lettura ha dovuto affrontare con l'avvento del digitale: il primo è quello della digitalizzazione dei testi e quindi la nascita degli e-book e dei relativi e-reader; il secondo riguarda l'applicazione del modello di social media che consente alle persone di avere un proprio profilo con le informazioni personali, una libreria virtuale e la possibilità di interagire con le altre persone seguendole, commentando e condividendo le letture.

Il *terzo capitolo* si concentrerà sul caso studio di questa tesi: il metodo di *social reading* di TwLetteratura, ideato a partire dal 2012 da Paolo Costa, Edoardo Montenegro e Pierluigi Vaccaneo con l'obiettivo di diffondere maggiormente la lettura. Il successo avuto dal metodo ha portato allo sviluppo di una app per smartphone che rispondesse ai bisogni emersi nel corso dei primi anni di sperimentazione su Twitter e che seguisse la tendenza generale di spopolamento dei grandi siti di social network generici con il conseguente passaggio a social media di nicchia, gruppi chiusi e chat private. A marzo 2016

è stata lanciata per questo motivo la versione beta dell'app Betwyll, disponibile su smartphone e tablet.

Il *quarto capitolo* ha l'obiettivo di descrivere nel dettaglio l'attività di tirocinio svolta presso il Nexa Center for Internet & Society: il mio compito è stato quello di seguire e supportare le attività di Betwyll in maniera trasversale all'insegna dell'automazione dei processi, dal caricamento dei contenuti all'analisi dei dati, e alla gestione delle comunicazioni con gli utenti. Le competenze acquisite nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione hanno permesso di interagire con tutto il team di Betwyll, da chi si occupava della comunicazione e della gestione dei contenuti, chi del marketing e dello sviluppo dei progetti fino a chi si occupava della parte informatica relativa all'applicazione e al sito web. Il lavoro svolto si è così anche potuto concretizzare nella realizzazione di un piccolo tool ad uso interno per analizzare i risultati dei progetti di *social reading* e poter redigere più facilmente le relative relazioni conclusive.

Il *quinto capitolo* illustra alcune possibili proposte che possano consentire a Betwyll di passare dall'essere un tool – seppur già ora molto utile e coinvolgente – a un vero e proprio social media: dai meccanismi propri dei siti di social network alle tecniche utilizzate nell'ambito dei videogiochi fino a funzionalità utili soprattutto per il mondo della didattica e per il miglioramento dell'accessibilità alla lettura in generale.

Infine, il *sesto capitolo* è riservato alle questioni aperte e agli sviluppi futuri di questo lavoro di tesi: l'apporto che l'utilizzo dell'automazione, di tecniche di

machine learning e dell'intelligenza artificiale possono dare anche alle piccole aziende che operano nel settore delle comunicazioni digitali sarà sempre più fondamentale per non essere tagliate fuori dalle sfide ormai alle porte che il futuro prossimo presenta; le persone potranno affrontare queste sfide solo se comprenderanno di poter essere aiutate, e non sostituite, dalle innovazioni tecnologiche che in questo momento possono spaventare chi non le conosce. In particolare, l'utilizzo di tecniche più avanzate di analisi automatica dei testi condivisi dagli utenti, sia a livello di contenuti che di sintassi, potrà consentire a Betwyll di acquisire maggiore autorevolezza in ambienti come quello della didattica, offrendo strumenti puntuali per misurare i miglioramenti raggiunti dalle persone che partecipano ai giochi di *social reading* utilizzando il metodo TwLetteratura sull'app di Betwyll.

1. Comunicazione digitale: dalla big conversation alle small conversations

Nel 1999, con il lento affermarsi di Internet come nuovo media, un gruppo di autori americani elaborò il *Cluetrain Manifesto*² (nome che richiama l'opera di Martin Lutero, fondatore del protestantesimo), un insieme di 95 tesi che avevano l'obiettivo di indagare l'impatto di Internet sia sui mercati e i consumatori, sia sulle organizzazioni che dovranno affrontare i cambiamenti richiesti per rispondere all'ambiente del nuovo mercato.

Le idee proposte esprimevano una volontà di riforma del modo di pensare e del nostro modo di costruire relazioni – sociali, commerciali, politiche – nell'epoca della connessione digitale.

La prima tesi in particolare, il cui fulcro era "*I mercati sono conversazioni*", è quella che ha cambiato il modo di pensare le relazioni tra le aziende e le persone, non più semplici ascoltatori passivi - come nell'era dei mass media - ma dotati ora di un potere di espressione mai avuto prima: i messaggi a senso unico dei *brand* non avrebbero più funzionato, i mercati avrebbero dovuto sempre più ascoltare le persone che avrebbero potuto godere di forme di disintermediazione sempre maggiori, dalla visibilità che i blog stavano assumendo alla fine del secolo scorso fino ai social media oggi.

² Levine R., Locke C., Searls D., Weinberger D., *The Cluetrain Manifesto*, Basic Books, NY, 1999.

Gli anni Duemila hanno posto le proprie fondamenta sull'idea di una *Big Conversation*³: una conversazione aperta a tutti e in grado di coinvolgere consumatori e brand sullo stesso piano comunicativo. In questo ambiente e con questi presupposti sono nati e si sono affermati i social media nei primi quindici anni del ventunesimo secolo.

Questo è stato possibile anche grazie al fatto che le reti sociali (social network) esistevano da ben prima della nascita dei social media - "*un gruppo di applicazioni basate sul web e costruite sui paradigmi (tecnologici ed ideologici) del web 2.0 che permettono lo scambio e la creazione di contenuti generati dagli utenti*" come sostenuto dai due importanti professionisti di Marketing e Customer Relations, Kaplan e Haenlein⁴ (2010) - che sono stati il mezzo che ha permesso di condividere contenuti con le proprie reti sociali reali che si stavano ricreando nelle community online e ha favorito la nascita e la diffusione dei vari *Social Network Sites* (termine da cui vengono spesso chiamati, per brevità, *social network*).

³ Boccia Artieri G., *La fine della Big Conversation*, settembre 2017, <https://www.lemacchinevolanti.it/approfondimenti/la-fine-della-big-conversation>

⁴ Kaplan A.M., Haenlein M., *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*, Business Horizons, 2010, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681309001232>

Oggi, invece, sembra affermarsi sempre più una nuova tendenza in cui il valore delle relazioni passa anche e soprattutto attraverso le *small conversations*, un brulicare di conversazioni invisibili le une alle altre e che fanno leva sull'intimità e il comfort dato dalle relazioni uno-a-uno e dai piccoli gruppi che si sviluppano, ad esempio, attraverso i servizi di messaggistica istantanea.

La *Big Conversation* si è trasformata in una forma spesso caotica in cui la disintermediazione rischia di lasciare spazio ad azioni prive di senso profondo.

I post pubblicati sui social media sono sempre più spesso semplici condivisioni di contenuti creati da altri utenti o da brand, senza l'aggiunta di commenti e opinioni dirette⁵. Inoltre, la maggior parte dei contenuti sui social media vengono spesso condivisi senza essere letti, come dimostra uno studio⁶ di Columbia University e French National Institute (2016) secondo cui solo 2 persone su 5 cliccano su un link e leggono effettivamente il contenuto prima di condividerlo.

Le persone stanno esprimendo in maniera sempre più evidente un bisogno di dare nuovo valore alla comunicazione dedicandosi soprattutto alle relazioni più profonde e che contano maggiormente: come evidenziato dalla recente ricerca

⁵ Boccia Artieri G., 2017, op.cit.

⁶ INRIA, DIANA, Columbia University, *Social Clicks: What and Who Gets Read on Twitter?*, giugno 2016, <http://datascience.columbia.edu/new-study-highlights-power-crowd-transmit-news-twitter>

di Commons Sense Media⁷ (2018), sebbene un giovane (tra i 13 e i 17 anni) su tre preferisca utilizzare le chat per mantenere i rapporti con i propri amici piuttosto che vederli di persona, la maggior parte dei 1141 adolescenti intervistati ritiene che i social media abbiano un effetto positivo piuttosto che negativo sul proprio modo di sentirsi e relazionarsi con gli altri.

Non si tratta di una lotta tra il social networking e la messaggistica, ma un nuovo orientamento delle persone rispetto ai social media e al posto che devono avere nella loro vita.

I dati forniti da *The Economist* (2016)⁸ mostrano come più di 2,5 miliardi di persone abbiano installato almeno un'applicazione di messaggistica e molti adolescenti passino più tempo sugli smartphone scambiando messaggi istantanei che utilizzando social media. Gli utenti di WhatsApp utilizzano il servizio in media quasi 200 minuti ogni settimana.

⁷ Common Sense Media, *Social Media, Social Life: Teens Reveal Their Experiences*, settembre 2018,

https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/2018_cs_socialmediasociallife_executivesummary-final-release_3_lowres.pdf

⁸ The Economist, *Bots, the next frontier*, aprile 2016,

<https://www.economist.com/business/2016/04/09/bots-the-next-frontier>

È la natura stessa delle conversazioni che sta mutando: l'84% dei contenuti viene condiviso dal dark social⁹, ovvero tutti quei canali privati come le e-mail e le applicazioni di messaggistica anziché attraverso social media tradizionali come Facebook o Twitter basate sulla visibilità dei contenuti a molti, se non a tutti.

I contenuti presenti sui social media stanno "rinnegando" le caratteristiche con cui erano nati e che avevano fatto la fortuna delle piattaforme più famose.

La ricercatrice americana danah boyd (lasciata in minuscolo come a lei stessa piace farsi nominare) ha definito nel libro *It's complicated* (2014)¹⁰ la natura dei contenuti online secondo quattro proprietà:

1. persistenza, per quanto riguarda la durata dei messaggi e dei contenuti online;
2. diffondibilità, ovvero la facilità con cui vengono condivisi i contenuti;
3. ricercabilità, per indicare le possibilità di reperirli;
4. visibilità, riferendosi alla capacità di rivolgersi a pubblici potenziali che fruiscono di questi contenuti.

⁹ <https://radiumone.com/wp-content/uploads/2016/09/RadiumOne-Dark-Social-White-Paper.pdf>

¹⁰ boyd D., *It's Complicated*, Yale University Press, 2014,
http://www.danah.org/books/ItsComplicated.pdf?utm_content=buffer459d2

Le nuove pratiche degli utenti, permesse e incentivate dalle app di messaggistica, che fanno distinzione tra i contenuti pubblicati sui social media e il modo in cui gestiscono le relazioni conversazionali, cambiano lo scenario:

1. l'impermanenza, la volatilità dei contenuti è il nuovo valore, in contrapposizione alla persistenza che vedeva i contenuti sedimentati nel tempo
2. l'unicità del contesto in cui un contenuto si trova, senza che possa essere condiviso in altri ambienti e venga franteso fuori dal contesto e dall'*hic et nunc* di uno specifico contesto spazio-temporale
3. i gruppi chiusi, le chat private, rendono i contenuti non reperibili da attori esterni
4. i pubblici non sono più infiniti, sono cerchie ben delimitate e definite, pubblici controllabili e controllati in cui viene ricercata la sincronia e la connessione contemporanea, l'essere presente insieme.

Il cambio di paradigma dalla *big conversation* alle *small conversations* è evidente, soprattutto nei giovani che iniziano a trovare nei social network da loro fino a quel momento "abitati" i propri genitori e adulti di riferimento e non li vivono più come spazi liberi in cui potersi esprimere.

Ad inizio 2018 è scoppiato il cosiddetto "scandalo Cambridge Analytica"¹¹: il caso ha riguardato l'istituto di ricerca britannico specializzato nell'analisi

¹¹ <https://www.valigiablu.it/tag/cambridge-analytica/>

psicometrica degli utenti dei siti di social network a partire, in particolare, dai *mi piace* aggiunti sulle pagine pubbliche e ai vari post condivisi da altre persone. Cambridge Analytica avrebbe partecipato dietro le quinte alla campagna elettorale USA del 2016 utilizzando impropriamente la grande quantità di dati raccolti nel corso degli anni di ricerche per sfruttare il microtargeting comportamentale e veicolare contenuti estremamente mirati per i singoli utenti ed interferire così con il naturale svolgimento del dibattito pubblico.

La recente ricerca del Pew Research Center¹² (2018) - che ha intervistato un panel di 4594 cittadini statunitensi tra il 29 maggio e l'11 giugno del 2018, proprio nei mesi successivi allo scandalo - ha rivelato come nell'ultimo anno il 44% dei giovani in età 18-29 anni abbia cancellato l'app di Facebook dal proprio smartphone, quasi il doppio rispetto alla fascia 30-49 anni.

Marshall McLuhan¹³ (1967) - importantissimo sociologo dei media canadese - sosteneva che il medium è il messaggio: la preferenza per i gruppi chiusi, la messaggistica istantanea, l'utilizzo dei messaggi vocali, delle emoji e delle

¹² Pew Research Center., *Americans are changing their relationship with Facebook*, settembre 2018, <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/09/05/americans-are-changing-their-relationship-with-facebook/>

¹³ McLuhan M., Fiore Q., *The Medium is the Massage*, Bantam Books, New York 1967 (trad. it.: *Il medium è il massaggio*, Feltrinelli, Milano 1968).

immagini è parte stessa del messaggio, dà senso al tipo di relazione che si vuole instaurare e al tipo di familiarità e intimità che si vuole ricreare.

In un tempo in cui le comunicazioni, soprattutto quelle digitali, stanno assorbendo le giornate non solo nelle pause, ma anche durante lo studio ed il lavoro, le persone stanno convergendo verso luoghi meno visibili ma che contano maggiormente.

È qui che si trovano gli scambi più significativi, il coinvolgimento più alto e la produzione di senso più profondo di pensieri e decisioni.

Per questo motivo i *brand* stanno cercando di conquistare questi spazi, inserendosi nel flusso naturale della vita delle persone, in particolare in contesti come le *stories* del social media Instagram¹⁴ (facendo attenzione a non creare contenuti troppo artificiosi ma mantenendo uno stile all'apparenza artigianale e poco curato) o addirittura in applicazioni a metà tra il social networking e l'*instant messaging* come Whatsapp¹⁵ dove le persone si stanno sempre più rifugiando.

¹⁴ Animalz, *How the Best Brands Are Crafting Their Instagram Stories*, Maggio 2018, <https://adespresso.com/blog/instagram-stories-best-brands-examples-to-copy/>

¹⁵ Colombo L., *Pubblicità su Whatsapp*, maggio 2018, https://www.repubblica.it/tecnologia/social-network/2018/10/05/news/arriva_pubblicita_su_whatsapp_ma_non_nelle_chat-208227867/

In quest'ottica le sfide maggiori che le tecniche di misurazione devono affrontare riguardano l'inaccessibilità (perlomeno al momento) diretta a certi tipi di dati, specialmente nelle applicazioni di messaggistica, provando quindi a ricavare indirettamente l'efficacia di specifiche azioni da parte delle aziende, incrociando dati di navigazione e di consumo con l'esposizione ai messaggi promozionali.

2. Il social reading

Con l'avvento del digitale il mondo della lettura ha affrontato due grandi cambiamenti: il primo è quello della digitalizzazione dei testi e quindi la nascita degli e-book e dei relativi e-reader, il secondo è l'applicazione del modello di social media che consente alle persone di avere un proprio profilo con le informazioni personali, una libreria virtuale e la possibilità di interagire con le altre persone seguendole, commentando e condividendo le letture.

Uno studio¹⁶ del ricercatore finlandese Harri Heikkilä della Aalto University School of Art and Design (2015) propone l'idea secondo la quale le funzionalità del *social reading* non sono delle novità ma, al contrario, manifestazioni di bisogni sociali che esistevano già anche prima della nascita del libro di carta. Il digitale ha pertanto reso possibile il riemergere di alcune di quelle caratteristiche sotto nuove forme.

Il libro, in questo senso, si è trasformato da un oggetto contenitore ad una interfaccia condivisa in un ambiente connesso.

Questo è in realtà un ritorno alle origini dato che la lettura era una pratica sociale fin dalle sue origini, svolta in gruppi e a voce alta.

¹⁶ Heikkilä H., *Social Reading and eBooks*, 2015,

https://elpub.architexturez.net/system/files/23_HEIKKILA_Elpub2015_Paper_45.pdf

Nel periodo medievale, in cui i libri erano tramandati grazie al prezioso lavoro dei monaci amanuensi, nacque una nuova forma di lettura sociale: i copisti iniziarono ad annotare a margine i volumi condivisi da cui creavano nuove edizioni, istituendo di fatto una delle prime forme di cultura condivisa, un sistema wiki prima del digitale.

Con l'invenzione del libro stampato la lettura continuò ancora ad essere una pratica sociale, poiché erano poche le persone alfabetizzate in grado di leggere autonomamente, ma il lettore perse il ruolo di co-autore e parte attiva della comunità diventando un mero esecutore.

Anche per questo e il diffondersi capillarmente dell'alfabetizzazione, col passare dei secoli la lettura venne relegata ad una pratica sempre più individuale e solitaria.

Marshall McLuhan nel saggio *Understanding media* (1964)¹⁷ sosteneva che quando un media cambia, anche le persone cambiano, cambiano le abitudini, il modo di utilizzare i sensi, le scelte, e fanno nascere nuovi paradigmi.

Il ricercatore inoltre era convinto che l'era dei "media caldi" (quelli a bassa partecipazione e che si basano su un singolo senso), come la stampa e i libri, sarebbero stati sostituiti dai "media freddi", multisensoriali e ad alta

¹⁷ McLuhan M., *Understanding media: the extensions of man* (1964). MIT Press, Cambridge, Mass (trad. It.: *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1967).

partecipazione. Un ritorno, cioè, alla situazione prima di Gutenberg, caratterizzato dal tempo della discussione, della non linearità e della non fissità.

Harri Heikkilä¹⁸, nello stesso studio, si è inoltre occupato di analizzare tutte le piattaforme di *social reading* disponibili e di categorizzarle in base alle caratteristiche che le accomunano, arrivando a definire tre macro gruppi: il primo è quello delle piattaforme che offrono funzionalità che sono una trasposizione digitale di azioni che le persone fanno già abitualmente sui libri cartacei; il secondo e il terzo comprendono quelle piattaforme che permettono di condividere queste azioni con gli altri e vedere quelle da loro condivise.

Il *social reading* però non ha mai raggiunto un livello di maturità adeguato in quanto, dopo l'entusiasmo iniziale, le persone sono tornate ad essere prevalentemente passive e a non produrre più contenuti, recensioni e discussioni, limitandosi a sottolineare testi, creare selezioni, leggere quanto condiviso da - pochi - altri e seguire i suggerimenti di lettura.

Questo è vero soprattutto se non si considera il fenomeno nel suo complesso ma le singole piattaforme, anche a causa del fatto che è una pratica che fatica a consolidarsi in Paesi non anglofoni, in cui la comunità linguistica e alfabetizzata digitalmente è più ridotta.

¹⁸ Heikkilä H., 2015, op.cit.

3. Il caso studio: Betwyll

3.1 Il metodo TwLetteratura

Le tecnologie digitali offrono alle persone maggiori opportunità di lettura ma, allo stesso tempo, tendono a promuovere brevi testi e un atteggiamento superficiale nei confronti della lettura. Di conseguenza, la letteratura e tutte le forme di lettura profonda sembrano piuttosto inadatte a far fronte alle novità tecnologiche che via via si affacciano sul mercato, basandosi su vecchi metodi passivi di divulgazione culturale. Gli e-book hanno introdotto un nuovo paradigma di lettura, ma l'esperienza utente che comportano è ancora a corto di interazione. Finora il mercato ha sviluppato piattaforme digitali volte a catalogare scaffali di libri (ad esempio Goodreads¹⁹ di Amazon o Anobii²⁰ di Mondadori) e piattaforme dedicate a far scrivere insieme (cioè Wattpad²¹ o 20 linee²²), ma gli strumenti che consentono alle persone di divertirsi a leggere insieme sono pochi (es. Blinkist²³ e Glose²⁴) e mancano di strumenti utili a coinvolgere maggiormente e soprattutto attivamente gli utenti, come tecniche di

¹⁹ <https://www.goodreads.com/>

²⁰ <http://www.anobii.com/>

²¹ <https://www.wattpad.com/>

²² <https://it.20lines.com/>

²³ <https://www.blinkist.com/>

²⁴ <https://glose.com/>

gamification che rendano la lettura non solo un'attività fine a se stessa, ma propedeutica ad azioni pratiche che facciano sentire le persone protagoniste e parte integrante di una comunità di lettori, al fine di intercettare e coinvolgere tanto i lettori deboli quanto i lettori forti in cerca di esperienze più complesse e complete.

A partire da gennaio 2012²⁵ Paolo Costa (docente di Comunicazione digitale e multimediale all'università di Pavia), Edoardo Montenegro (ex docente di scrittura argomentativa per i laboratori di scrittura della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Torino) e Pierluigi Vaccaneo (direttore della Fondazione Cesare Pavese), con l'obiettivo di far innamorare tanto i bambini quanto gli adulti della lettura e di diffondere maggiormente la cultura e le arti, hanno iniziato a sperimentare dei giochi di *social reading* aggregando a poco a poco una grande comunità di persone composta da alcune migliaia di appassionati e qualche centinaio di giocatori attivi.



Figura 1 - Logo TwLetteratura

²⁵ <https://www.twletteratura.org/2014/02/il-metodo-tw-letteratura/>

Gli esperimenti hanno portato alla definizione di "TwLetteratura", un metodo per il *social reading* che combina la lettura tradizionale con le potenzialità dei social media e che si fonda su tre pilastri:

1. la comunità sceglie un libro;
2. viene creato un calendario di lettura dagli organizzatori;
3. si inizia a leggere e commentare il libro in comunità con brevi messaggi da 140 caratteri (limite intrinseco della piattaforma Twitter - su cui i primi giochi sono stati svolti - scelta perché impone al lettore/riscrittore di utilizzare la sintesi come strumento di avvicinamento ed indagine del testo).

L'anno seguente è nata l'Associazione Culturale Twitteratura che fa tesoro del metodo sviluppato per promuovere la lettura in un ambiente digitale attraverso la sintesi, un vincolo temporale e un'esperienza sociale.

I giochi mettono quindi al centro le persone invitandole a passare dal ruolo passivo di lettori a quello attivo di co-autori: inizialmente la piattaforma scelta è stata Twitter su cui, come riporta il sito²⁶ ed aggiunge uno dei fondatori:

"ciascun utente propone la sua interpretazione in forma di tweet (uno o molti, a seconda dell'ispirazione); la riscrittura può essere parafrasi, variazione, commento, libera interpretazione, nonché essere associata a

²⁶ <https://www.twletteratura.org/2014/02/il-metodo-tw-letteratura/>

media diversi da quello originale (video, canzoni, disegni). L'uso di registri stilistici differenti – secondo il modello dell'OuLiPo – permette di sperimentare infinite combinazioni di decostruzione e ricostruzione del testo di partenza, un sistema di micro-testi prodotti dalla comunità (commentari) in relazione con l'opera di partenza e fra di loro (perché ogni tweet si presta a sua volta a repliche, commenti, aggiunte). Quando abbiamo teorizzato il Metodo TwLetteratura abbiamo guardato all'OuLiPo come ad un modello di riferimento.

Ci interessava l'innovazione e l'utilizzo della sintesi come chiavistello per aprire una nuova via alla fruizione di un testo letterario. Il gruppo dell'OuLiPo dunque è stata una fonte di ispirazione cui ci rivolgiamo spesso le nostre attenzioni. Ad esempio, durante i nostri workshop, spesso chiediamo al lettore di produrre twyll utilizzando i vincoli proposti da Raymond Queneau nei suoi Esercizi di stile. Queste ulteriori limitazioni (scrivere un twyll e farlo in rima, oppure usando verbi al passato remoto e così via), oltre al vincolo dei 140 caratteri diventano una nuova sfida creativa finalizzata alla sempre più convinta fruizione del testo di partenza”.

I primi giochi²⁷ del 2012, #TweetQueneau (sul testo *Esercizi di stile* dell'autore francese Raymond Queneau), #LunaFalò (sul romanzo di Cesare Pavese *La luna e i falò*) e #Leucò (su *Dialoghi con Leucò* sempre dello stesso Pavese), hanno

²⁷ <https://www.twletteratura.org/giochi/>

permesso di comprendere che utilizzare una tecnologia per leggere libri stimolava l'*audience development & audience engagement* dove un individuo, grazie alla comunità raccolta attorno ad un contenuto da un'esperienza comune, viene coinvolto e accresce le proprie competenze e, oggi diremmo, le proprie *soft skills*. L'individuo si evolve grazie alla comunità e la comunità, fatta da individui in evoluzione, migliora, si accresce e genera impatto sociale e culturale.

Nella piazza di Eufemia, una delle città invisibili immaginate da Italo Calvino (uno dei più importanti rappresentanti dell'OuLiPo) si incontrano i mercanti che arrivano da 7 nazioni diverse e si radunano per commerciare ma soprattutto per incontrarsi attorno ai falò e scambiarsi storie e racconti grazie ai quali alleviare il faticoso viaggio di ritorno.

Le persone che leggevano insieme su Twitter diventavano amiche e volevano incontrarsi. Questo metodo permetteva inoltre di lavorare molto su consapevolezza e il pensiero critico, incoraggiando il dialogo, la collaborazione e l'empatia in uno spazio sicuro; consentiva di giocare con la lingua, con i lettori e con il testo attivando una conversazione su contenuti culturali. Il risultato era da un lato la lettura profonda, dall'altro una scrittura creativa e sintetica.

Non ci è voluto quindi molto per capire che il metodo TwLetteratura poteva essere un potentissimo strumento per la didattica, non in sostituzione, ma a supporto di approcci più tradizionali per perseguire tre obiettivi:

- educare alla pratica della lettura e stimolare l'amore per i libri, le opere d'arte e la cultura;
- insegnare le regole della scrittura sintetica;
- educare all'uso consapevole delle nuove tecnologie e delle reti sociali online.

Il metodo TwLetteratura è col tempo diventato uno degli strumenti di educazione civica digitale inserito dal MIUR nel progetto Generazioni Connesse²⁸ ed è stato riconosciuto dalla Commissione Europea come una delle 15 buone pratiche²⁹ per la promozione della lettura in ambito digitale.

Nel 2016 il metodo è stato anche riconosciuto come una buona pratica sul libro bianco "Promuovere la lettura nell'ambiente digitale" scritto da un gruppo di lavoro di esperti degli stati membri dell'UE a questo proposito³⁰.

Nonostante sia finora stato applicato prevalentemente al contesto letterario, il metodo si può estendere anche ad altri ambiti come a supporto dell'analisi iconografica, dell'ascolto di un'opera musicale, della lettura di un film e più in generale della decodifica dei prodotti culturali, anche turistici.

²⁸ <https://www.twletteratura.org/2018/02/generazioni-connesse/>

²⁹ <https://www.twletteratura.org/2016/07/la-lettura-digitale-europa/>

³⁰ Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission), *Promoting reading in the digital environment*, 2016, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9052931a-2ece-11e6-b497-01aa75ed71a1>

Il metodo di *social reading* di TwLetteratura è stato rilasciato sotto licenza Creative Commons (4.0 Attribution - Non Commercial - Share Alike): l'idea è quella di fornire una competenza, un metodo che possa essere utilizzato da chiunque (pensiamo soprattutto agli insegnanti) adeguandolo alle specifiche esigenze della comunità in cui è proposto.

3.2 Betwyll

Con il passare del tempo i giochi di *social reading* organizzati da TwLetteratura si sono diffusi sempre di più, non solo a livello nazionale ma anche in diversi Paesi europei. La categoria di utenti che maggiormente ha utilizzato il metodo TwLetteratura è quella degli insegnanti, i quali però a più riprese hanno espresso la richiesta di poter partecipare ai giochi di *social reading* in un ambiente chiuso - senza il rumore di fondo presente in un social media generalista come Twitter - e soprattutto sicuro per gli studenti: si è anche per questo motivo deciso di tentare lo sviluppo di una app per smartphone che rispondesse ai bisogni emersi nel corso dei primi anni di giochi e che seguisse la tendenza generale di spopolamento dei grandi siti di social network generici con il conseguente passaggio a social media di nicchia, gruppi chiusi e chat private.

A marzo 2016 è stata lanciata la versione beta dell'app Betwyll, disponibile su smartphone e tablet (Android³¹ e iOS³²), la quale ha una piattaforma web e ha un'architettura multi-dispositivo.

Nel design dell'interfaccia è stato adottato un primo approccio mobile.



Figura 2 - Logo
Betwyll

³¹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.betwyll.dev&hl=it>

³² <https://itunes.apple.com/it/app/betwyll/id1089920322>

L'architettura ha tre livelli: AngularJS e HTML5 nel front-end, NodeJS per formare la business logic, MongoDB per il livello di persistenza.

Su Betwyll è possibile leggere libri e testi seguendo un calendario specifico condiviso con una comunità di lettori e commentare ogni paragrafo aggiungendo brevi messaggi di massimo 140 caratteri (*twyll*); durante la lettura è possibile chattare con altri lettori, interagire con i loro commenti e condividere con loro le proprie impressioni, concentrandosi sulla “lettura profonda” (quella che, come spiegato in seguito nella tesi, per il ricercatore Paolo Costa³³ è caratterizzata dal silenzio, da uno spazio personale e dal tempo a disposizione).

Il passaggio dal social media aperto Twitter alla piattaforma chiusa Betwyll ha permesso di introdurre nuove funzionalità, ma alcune caratteristiche sono rimaste invariate, come ricorda Pierluigi Vaccaneo, fondatore e CEO della società:

Il vincolo del 140 caratteri è uno dei pilastri su cui si poggia il Metodo TwLetteratura. Riassumere un contenuto testuale in 140 caratteri ci impone di focalizzarci su quel determinato contenuto, cercandone il senso che più ci colpisce e dunque interrogando il testo e l'autore stesso per individuare i significati profondi sottesi al costrutto narrativo.

³³ Costa P., *#letturasenzafine. Il futuro del testo nell'era social*, EGEA, Milano, 2017

Per questo, quando abbiamo creato Betwyll, abbiamo immaginato di mantenere invariato il vincolo della scrittura dei twyll in 140 caratteri: questa scelta ci caratterizza (oggi Twitter ha portato a 280 caratteri la capacità dei tweet) e ci distanzia dal consueto social networking in cui la scrittura senza limitazioni di spazio genera un diverso approccio alla comunicazione e creazione culturale. Grazie ai 140 caratteri il focus rimane la lettura, l'approfondimento, il lavoro archeologico di indagine profonda del testo di cui il twyll in 140 caratteri è un distillato di contenuto.

Gli elementi chiave sono la *gamification* della lettura e uno spazio sicuro in cui i testi possono essere consultati e commentati digitalmente dai gruppi di pari tramite l'intranet.

I giochi di lettura sociale su Betwyll consentono ai lettori di incontrarsi e socializzare attraverso la lettura: Betwyll combina la lettura profonda e le buone attività di lettura vecchio stile con le attrazioni più contemporanee del social networking, offrendo agli studenti e ai lettori un nuovo paradigma per leggere e commentare libri e commenti culturali, nonché aiutare gli insegnanti e gli editori di libri a sviluppare e coinvolgere meglio il loro pubblico.

L'app Betwyll nel 2018 ha superato i 2500 download ed è stata utilizzata per leggere ormai più di 50 libri, coinvolgendo 14 mila studenti e 500 insegnanti da quasi 300 scuole italiane diverse³⁴.

L'introduzione dell'applicazione ha permesso inoltre di stringere accordi e realizzare progetti con le università di Pavia, Cardiff (Galles), Gent (Belgio), Harvard e Indiana (Stati Uniti) e alcune scuole della Romania e della Svezia.

Lo sviluppo è stato inoltre possibile grazie a numerosi programmi internazionali vinti tra cui "Innovazione Culturale" di Fondazione Cariplo nel 2014; "Startup Innovative" dal Salone Internazionale del Libro di Torino, "Transition TSL" e "Benisi SIAN Award" nel 2015; "OPEN "Della Compagnia di San Paolo e" Tandem Europe "di MitOst nel 2016³⁵.

I potenziali utenti di Betwyll sono concentrati su quattro segmenti principali:

- *Studenti delle scuole primarie e secondarie.* Nelle scuole primarie Betwyll viene utilizzato dagli studenti con il loro insegnante, principalmente attraverso i profili di scuola e di classe, mentre nelle scuole secondarie l'app viene utilizzata dagli studenti con profili personali; in entrambi i casi Betwyll rappresenta uno strumento per esercitarsi con la lettura profonda e la comprensione del testo.

³⁴ <http://www.betwyll.com/website/it/case-studies/>

³⁵ <http://www.betwyll.com/website/it/about/>

Gli esercizi possono essere svolti pubblicamente o privatamente, scrivendo *twyll* su carta che possono essere poi pubblicati eventualmente dall'insegnante con un account di classe.

- *Studenti universitari.* Finora Betwyll è stato utilizzato principalmente come strumento³⁶ per imparare l'italiano da studenti non madrelingua disposti a dialogare con i madrelingua mentre leggono e studiano letteratura italiana - come nei progetti sviluppati nelle università di Ghent (Belgio), Harvard (USA) e Indiana (USA) - ma anche per riscoprire la propria lingua locale come nel progetto sviluppato a Cardiff in Galles.
- *Lettori di carta e ebook.* Betwyll va oltre la frattura tra libri ed ebook, aggiungendo nuovi livelli di interazione, *gamification* e coinvolgimento alla pratica tradizionale della lettura. Al momento centinaia di lettori utilizzano Betwyll come strumento per leggere e commentare poesie, racconti e romanzi in Italia.
- *Dipendenti di grandi aziende e organizzazioni.* La lettura approfondita di Betwyll consente l'educazione digitale, il cambiamento e la gestione della comunità. Al momento, ad esempio, Betwyll è in fase di prototipazione come strumento per favorire l'inclusione e la diversità con una grande azienda italiana che conta più di 70.000 dipendenti in più di 25 paesi.

³⁶ <http://www.betwyll.com/website/case-studies/>

Betwyll ha un modello di business B2B2C. Mentre il servizio è gratuito per studenti, lettori e lavoratori, le commissioni sono finanziate da:

- scuole e università, disposte a far leggere e imparare le lingue agli studenti (educazione digitale);
- dipartimenti dell'istruzione e delle risorse umane, disposti a favorire la collaborazione tra i dipendenti (educazione digitale, gestione del cambiamento e gestione della comunità).

Betwyll è concesso in licenza e fornito come Software as a Service (SaaS), con quote di abbonamento pagate mensilmente tramite carta di credito e con prezzo annuale. Oltre a ciò, Betwyll Srl, la startup che si occupa dello sviluppo e delle attività commerciali su Betwyll, ha realizzato progetti di *social reading* e community management su misura.

Ne è esempio il progetto sviluppato con ENEL dove circa 40 nuovi assunti si sono confrontati sulla policy aziendale andandone a ricercare i temi fondanti all'interno di testi di canzoni famose. Il gioco prevedeva che i nuovi assunti si potessero conoscere sulla app attraverso profili dedicati e successivamente entrare in una stanza chiusa in cui trovavano la policy aziendale e i brani delle canzoni che dovevano essere letti, ascoltati e commentati secondo il metodo TwLetteratura.

Tuttavia, il modello di business si basa sulla trasformazione di Betwyll da un'agenzia di comunicazione ad una piattaforma digitale completa.

Il fenomeno dell'e-reading in questo momento rimane uno strato che si aggiunge alla lettura della carta piuttosto che un suo sostituto. Attualmente gli ebook sono quasi sempre una traduzione digitale di libri di carta: i contenuti nativi per gli ebook sono ancora rari e acerbi.

Nel frattempo, secondo una rilevazione del Pew Research Center³⁷ (2016), i giovani lettori sembrano più interessati a leggere tramite device multiscopo come gli smartphone o i tablet piuttosto che dispositivi dedicati come gli ebook-reader.

In questo senso il futuro degli editori sarà incentrato sulla trasmissione di servizi digitali riguardanti i libri, mentre i libri come contenuto diventeranno probabilmente un prodotto digitale e rimarranno - fino a un certo punto - prodotti fisici.

Secondo questa prospettiva il contenuto dei libri è protetto dal diritto d'autore e gli editori di libri sono potenziali partner di Betwyll piuttosto che suoi clienti. Da un lato, gli editori desiderano attirare e preservare comunità di lettori attraverso strumenti digitali; d'altra parte, Betwyll ha bisogno del loro contenuto. Di conseguenza, le prospettive di sviluppo del business di Betwyll si basano su una strategia con gli editori definita in due fasi principali:

³⁷ Pew Research Center, *Book Reading 2016*, settembre 2016,

<http://www.pewinternet.org/2016/09/01/book-reading-2016/>

- *Betwyll per la promozione del libro.* Oggi gli editori possono essere interessati a utilizzare Betwyll come strumento per pubblicizzare e promuovere i loro libri, sviluppando e rafforzando le loro relazioni con i lettori. Betwyll può anche funzionare come un ponte digitale tra contenuti profondi (cioè voci di dizionario), contenuti cartacei e digitali (ad esempio un romanzo) e i loro lettori (cioè i commenti dei lettori su quel romanzo e le relative note e dizionario). Betwyll Srl può funzionare come agenzia di comunicazione per gli editori, producendo introiti che possono favorire la sua start-up;
- *Betwyll per l'e-commerce e il CRM.* Betwyll può diventare una piattaforma di e-commerce per vendere libri digitali e di carta; cosa più importante, può fornire agli editori informazioni utili sulla loro base di clienti: cosa leggono, cosa scrivono come commenti e con chi sono in relazione. Betwyll Srl sarà quindi in grado di vendere dati degli utenti e servizi pubblicitari.

Come software, Betwyll è stato registrato alla SIAE, l'agenzia italiana che protegge il copyright. Il marchio Betwyll è stato registrato ed è protetto secondo le leggi dell'UE. Il prodotto non può essere protetto da brevetto, ma la grande comunità sviluppata attraverso il progetto rappresenta un'interessante barriera di accesso.

Tra le attività chiave portate avanti da Betwyll ci sono le vendite (al momento sviluppando una rete di scuole di università e aziende e operando come un'agenzia di comunicazione, in futuro questa attività potrà essere portata

avanti come servizio di piattaforma per i piccoli clienti o con programmi su misura per clienti più grandi), l'organizzazione di progetti (soprattutto attraverso la creazione di contenuti e gestione della community che in futuro potrà essere resa più autonoma fornendo a insegnanti, club di libri e dipartimenti delle risorse umane una dashboard in modo che possano implementare i progetti da soli), lo sviluppo software (per una completa riprogettazione dell'app definendo le caratteristiche chiave da sviluppare e implementandole) e infine la partecipazione a eventi e conferenze per portare avanti l'opera di evangelizzazione e ricerca.

Per fare questo sarà importante curare i rapporti con partner più importanti: la comunità di lettori, studenti e insegnanti che seguono TwLetteratura e utilizzano Betwyll; la rete di autori, editori, organizzazioni e individui impegnati a promuovere la lettura; le fondazioni bancarie, le fondazioni private e gli sponsor privati; la comunità scientifica, a partire dai dipartimenti universitari che hanno adottato Betwyll; la Commissione europea e il Ministero dell'Istruzione italiano.

4. Il tirocinio

Da marzo a settembre 2018 si è svolta la mia attività di tirocinio presso il Nexa Center for Internet & Society, un centro di ricerca del Politecnico di Torino (Dipartimento di Automatica e Informatica) fondato nel novembre 2006, che ha come obiettivo quello di studiare le componenti della forza di Internet e i suoi effetti sulla società.



Nexa Center
for Internet & Society

Figura 3 – Logo Nexa Center for Internet & Society

In particolare, il mio compito è stato quello di seguire e supportare le attività di Betwyll in maniera trasversale all'insegna dell'automazione dei processi, dal caricamento dei contenuti all'analisi dei dati, e la gestione delle comunicazioni con gli utenti.

La possibilità di vivere un'esperienza di tirocinio è stata richiesta ai referenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione in sostituzione dei crediti standard per la tesi in quanto ritenuto estremamente arricchente per la maturazione e la rielaborazione delle nozioni acquisite nel percorso di studi offerto dal Politecnico; le attività si sono inoltre svolte parallelamente al proseguimento del percorso accademico e il superamento degli esami del secondo periodo didattico del secondo anno.

Il progetto di tirocinio e tesi è stato elaborato insieme al tutor accademico, professoressa Nicoletta Gay, ai responsabili del Nexa Center del Politecnico e ai responsabili di Betwyll con i quali sono state portate avanti costantemente le relazioni e gli obiettivi da raggiungere.

Il tirocinio prevedeva infine lo svolgimento di 300 ore che sono state suddivise su 6 mesi così da poter prendere parte a più fasi possibili dello sviluppo dei vari progetti.

4.1 Analytics

Il primo periodo del tirocinio è stato dedicato al supporto nella redazione di alcuni report con la panoramica dei progetti che si stavano concludendo nella primavera 2018.

Nelle relazioni, usate per valutare l'andamento dei progetti o rendere conto ad associazioni o partner esterni a Betwyll con cui i progetti erano stati realizzati, una parte importante era riservata alla presentazione dei dati numerici più importanti.

L'attuale versione beta dell'applicazione Betwyll prevede poche statistiche: il numero di persone che seguono uno specifico progetto, il numero complessivo di *twyll* scritti e il numero di *twyll* per ogni paragrafo del testo.

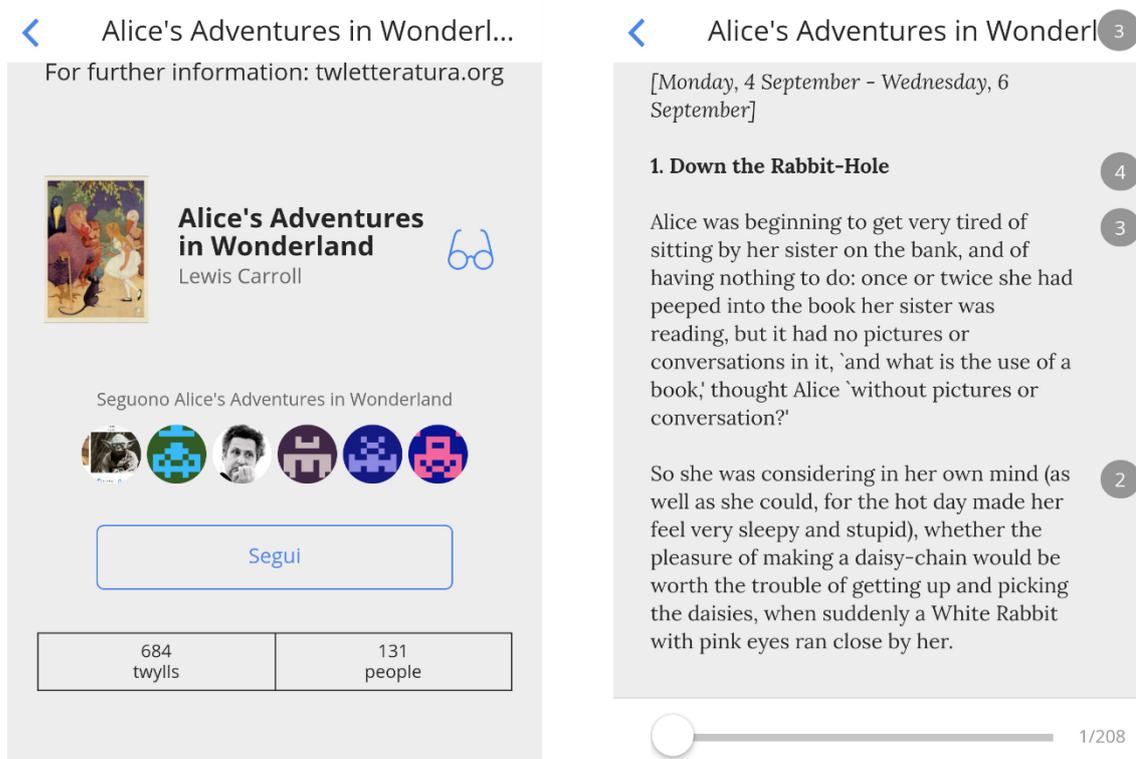


Figura 4 – Statistiche in app

La redazione del report era abitualmente fatta stampando un pdf contenente tutti i *twyll* di ciascun progetto e contando manualmente i *twyll* che si volevano selezionare.

Per ovviare a questo gravoso compito che appesantiva notevolmente il lavoro di chi doveva tirare le fila dei progetti, la prima attività svolta è stata quella di cercare di automatizzare l'analisi dei dati grezzi dei progetti.

Nel lato gestionale della piattaforma Betwyll è infatti possibile scaricare un pdf contenente i *twyll* oppure scaricare un file in formato JSON contenente tutti i dati del progetto (cosa che tuttavia non era mai stata sfruttata).

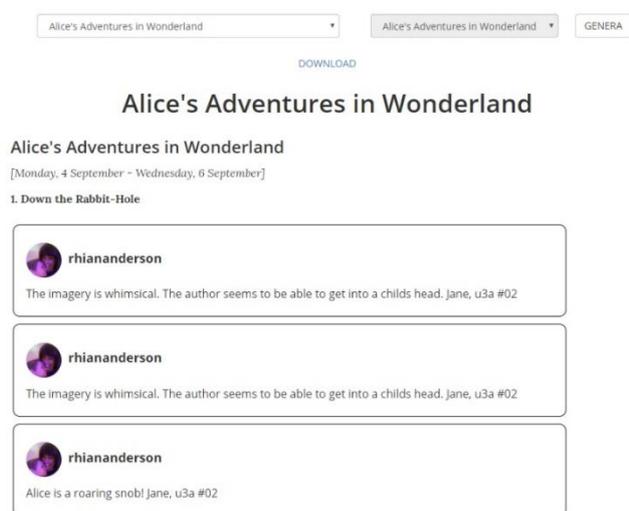


Figura 5 – Scarico *twyll* di progetto

JSON³⁸ è un formato per l'interscambio di dati fra browser e server o fra server e server creato da Douglas Crockford, che nel 2006 ne ha formalizzato la grammatica, la cui facilità ne ha permesso la vasta diffusione. Nel dicembre 2009 stato ufficialmente inserito fra gli standard ECMA (associazione fondata nel 1961 e dedicata alla standardizzazione nel settore informatico e dei sistemi di comunicazione).

³⁸ http://people.unica.it/giorgiogiaccinto/files/2016/12/15BD.XML_JSON.pdf

I file di tipo JSON (acronimo di JavaScript Object Notation) possono contenere una rappresentazione testuale di dati strutturati, salvati come coppie nome-valore o come liste ordinate di valori, organizzate secondo strutture gerarchiche definite dal programmatore.

Mettendo insieme le competenze acquisite in diversi corsi della Laurea Magistrale è stato realizzato un tool ad uso interno basato su AngularJS, un framework web open source sviluppato soprattutto da Google e da molti sviluppatori indipendenti che ha una architettura MVC³⁹(Model-View-Controller) che permette di separare la logica di presentazione delle informazioni (l'interfaccia utente) dalla logica che si occupa dell'elaborazione dei dati.

L'interfaccia utente è stata realizzata utilizzando il linguaggio di markup HTML (HyperText Markup Language) e formattata utilizzando il linguaggio CSS (Cascading Style Sheets) mentre tutte le funzioni deputate alla lettura e analisi dei dati sono state implementate utilizzando il linguaggio JavaScript (un linguaggio di scripting orientato agli oggetti e agli eventi).

Tramite l'interfaccia è possibile selezionare un file JSON (strutturato secondo lo schema definito dallo sviluppatore di Betwyll) presente sul proprio dispositivo e salvarlo in una parte dello *scope*, il contesto in cui vengono salvati i dati.

In questo modo è possibile applicare sui dati grezzi alcune funzioni che permettono di ottenere e visualizzare dati elaborati e informazioni utili.

³⁹ <https://it.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller>

4.1.1 Dati quantitativi

Partendo dal file di progetto è possibile visualizzare automaticamente il numero di *twyll* originali, il numero di *twyll* scritti come risposte e il numero di *twyll* totali e le percentuali dei due tipi rispetto al totale. È inoltre possibile vedere il tasso di conversione, ovvero ogni quanti *twyll* originali è stata scritta una risposta.

The screenshot displays a web-based analytics tool interface. At the top, there are three navigation icons: a bar chart, a document with an arrow, and a folder. Below these is a file selection section with the text "Select all the files *.json you want to merge" and a text input field containing "alice's_adven...derland.json".

The main section is titled "alice's_adventures_in_wonderland.json generated on 24/10/2018 at 15:33:40". It features a green "Analyze" button. Below the button, the following statistics are listed:

- Ci sono 288 twyll.
- Ci sono 266 twyll originali, che sono il 92% del totale.
- Ci sono 22 twyll di risposta, che sono il 8% del totale.
- Conversion: 8% (cioè 1 risposta ogni 12 twyll originali circa).

The next section is titled "Advanced analytics" and includes a green "Advanced" button. The statistics for this section are:

- Ci sono 39 utenti unici attivi.
- Ci sono circa 7 twyll medi per utente.
- Il primo twyll è del: **13/07/2017**
- Il primo twyll è: **If I were to shrink like Alice I would be most amazed "Jenny from Cwm Library" #02**
- L'ultimo twyll è del: **18/09/2018**
- L'ultimo twyll è: **Metamorphosis creates confusion, the caterpillar can't even see!**
- Sono stati scritti twyll per 432 giorni.
- Sono stati scritti 1 twyll per giorno.
- La lunghezza media di un twyll è: 81 caratteri.
- La lunghezza media di un twyll originale è: 81 caratteri.
- La lunghezza media di una risposta è: 79 caratteri.

The final section is titled "Fictional" and contains a text input field with the value "@don_rodrigo, @renzo,". Below the field is the instruction "Type the nicknames of the fictional (or teachers, or influencers) account, separated by comma." and a green "Fiction" button.

Figura 6 - Tool interno: analytics

Per quanto riguarda gli utenti (in app è possibile vedere solo il numero di utenti che segue il progetto) è stato reso possibile visualizzare il numero di utenti unici realmente attivi, cioè quelli che hanno scritto almeno un *twyll*, e quanti *twyll* sono stati scritti - in media - per ogni utente.

Basandosi sul codice temporale associato ad ogni *twyll* è possibile sapere la data ed il contenuto del primo *twyll* scritto e dell'ultimo, e di conseguenza il numero totale di giorni in cui gli utenti hanno partecipato al gioco di *social reading* e il numero medio di *twyll* giornalieri.

Ogni *twyll* deve obbligatoriamente essere lungo al massimo 140 caratteri per costringere gli utenti ad elaborare il proprio pensiero così da renderlo sintetico ed efficace: viene quindi calcolata la lunghezza media dei *twyll* per verificare quanto gli utenti si sono sforzati di condensare il proprio pensiero e se c'è differenza di lunghezza tra i *twyll* originali ed i *twyll* di risposta.

Ai progetti partecipano spesso gli insegnanti insieme ai propri studenti, oppure dei personaggi finzionali - interpretati dal team di Betwyll - che fanno prendere vita ai personaggi del testo e permettono agli utenti di interagire con loro. Per poter misurare la loro efficacia e capire chi è stato più coinvolgente e determinante nel trascinare gli utenti è previsto un campo di ricerca in cui poter inserire un elenco di nomi utente che si vogliono comparare: verrà visualizzata in tempo reale una "classifica" degli utenti selezionati, da chi ha scritto più *twyll* a chi ne ha scritti di meno, accompagnati dal numero di risposte che i *twyll* di ciascun account hanno ricevuto ed il relativo tasso di conversione (oltre alla differenza rispetto alla media di tutti gli account attivi).

Hashtag

#TwContare,

Type the hashtags of the project, separated by comma.

Gli hashtag potrebbero essere: , #unladylike, #HaveMyCakeAndEatit, #alice, #olivander, #newshoes, #loveyourself, #spoilt, #cute, #loveable, #alicenewsheadline, #alliteration., #riddlesandrhymes, #TwAlice

Hashtag

Download all twyll's content

Words min length 4

Words to exclude Ventotene, Alice

Escludi preposizioni e/o congiunzioni: Preposizioni articolate:

di, a, da, in, su, il, del, al, dal, nel, sul, lo, dello, allo, dallo, nello, sullo, la, della, alla, dalla, nella, sulla, i, dell, all, dall, nell, sull, i, dei, a

Preposizioni improprie:

sopra, sotto, dentro, fuori, vicino, lontano, davanti, dietro, presso, verso, oltre, attraverso, lungo, prima, dopo, durante, entro, avanti, olt

Congiunzioni coordinanti:

pure, inoltre, ancora, altresì, oltre a ciò, oltre che, ma, però, pure, mentre, anzi, invece, tuttavia, non di meno, pur tuttavia, ciò nonosta

Congiunzioni subordinanti:

ché, perché, giacché, poiché, siccome, perocché, per il fatto che, dato che, visto che, dal momento che, che, così come, più che, men

ORIGINAL TWYLLS

TWYLLS FILTERED

Figura 8 – Hashtag e filtro stopwords

quante più volte sono state usate.

4.1.2 Dati qualitativi

Nonostante il tirocinio prevedesse solamente l'attività di analisi quantitativa dei dati di progetto, è apparso un approccio limitante e per questo si è deciso di provare ad andare oltre un'analisi meramente quantitativa dei *twyll*, cercando di individuare - anche grazie al supporto del team del Nexa Center for Internet & Society del Politecnico di Torino presso cui si è svolto il tirocinio - uno strumento di analisi semantica dei testi.

L'insieme di tecniche che si occupano di estrarre informazioni implicite da raccolte di dati è chiamato *data mining* e si basa sull'applicazione di metodi automatici o semi-automatici.

I testi scritti in linguaggio naturale sono una forma particolare di raccolte di dati, ovvero documenti destrutturati. Le tecniche che si occupano di estrarre informazioni dai testi vengono chiamate di *text mining* e uniscono gli algoritmi del data mining a tecnologie specifiche del linguaggio naturale (NPL, *Natural Language Processing*).

Dandelion

Per fare questo sono state sfruttate le API (Application Programming Interface) fornite sulla piattaforma Dandelion⁴⁰ da SpazioDati⁴¹, una startup italiana che

⁴⁰ <https://dandelion.eu/>

⁴¹ <https://spaziodati.eu/it/>

nel 2014 ha partecipato alla prima edizione della Big Data Challenge⁴² organizzata da Telecom Italia e di cui è in seguito diventata tecnologia partner⁴³ per ospitare la piattaforma di distribuzione dei dati. Da quella esperienza è nato il progetto Open Big Data⁴⁴ che ha reso disponibile a tutti i dati raccolti durante il contest.



Figura 9 – Logo SpazioDati

SpazioDati ha sfruttato tecnologie dei Big Data e del Semantic Web per costruire un *knowledge-graph*, ovvero un tipo speciale di database che memorizza la conoscenza in una forma leggibile dalle macchine e fornisce un mezzo per accogliere, organizzare, condividere, cercare e utilizzare le informazioni.

Il grafo contiene sia dati generalisti di tipo enciclopedico, sia relativi a specifici domini verticali (business information, sanità, turismo...), derivati da centinaia di sorgenti, sia open sia proprietarie.

⁴² <http://www.telecomitalia.com/tit/en/bigdatachallenge/contest.html>

⁴³ <https://dandelion.eu/datamine/open-big-data/>

⁴⁴ <http://theodi.fbk.eu/openbigdata/>

La startup ha concesso un piano gratuito per l'utilizzo della piattaforma a scopo di ricerca.

Il servizio è quindi stato integrato nel tool di analisi interna attraverso una REST API (Representational State Transfer⁴⁵), un modo di scambiare risorse in informazioni tramite il protocollo http a cui accede tramite un URI⁴⁶ (l'identificatore univoco della risorsa).

Tra i servizi offerti da Dandelion ne sono stati utilizzati in particolare due:

- **Entity Extraction**, che si occupa di ricavare - anche da brevi testi, in inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, russo e spagnolo - le cosiddette entità (cioè i concetti), come luoghi, persone, aziende, eventi e molto altro. Le ontologie raggruppano le diverse entità, organizzate in categorie secondo una certa tassonomia, in base alla relazione che hanno tra loro. Le entità vengono estratte anche grazie a DBpedia⁴⁷, un progetto open source che si occupa di estrarre informazioni da Wikipedia e renderle accessibili.
- **Sentiment Analysis**, che si occupa di ricavare sentimenti ed emozioni da brevi testi e stabilire se sono positivi, neutri e negativi assegnando ad ognuno un punteggio numerico che va da +1.0 (estremamente positivo) a

⁴⁵ https://it.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

⁴⁶ https://it.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier

⁴⁷ <https://wiki.dbpedia.org/>

-1.0 (estremamente negativo). Dandelion utilizza un modello costituito basandosi sui sentimenti espressi nelle recensioni di prodotti (in particolare app su iTunes).

Il servizio è stato integrato facendo una chiamata tramite http ad entrambe le API, una volta per ogni twyll contenuto nel progetto, e andando a salvare la risposta (le entità trovate e il sentiment rilevato) nella stessa struttura dati del progetto, ampliandone i contenuti e potendo scaricare un file JSON con la stessa struttura del file di partenza ma arricchito.

4.1.3 Visualizzazione dati

Al fine di analizzare meglio i dati grezzi presenti nel file di progetto è stata effettuata una ricerca anche grazie all'ausilio di Paolo Costa (founding partner e direttore Marketing e Comunicazione di Spindox⁴⁸, società di servizi ICT e consulenza nel campo della digital transformation e insegnante di Comunicazione digitale e multimediale all'università di Pavia) - tra i fondatori di TwLetteratura - attraverso la quale è stato individuato il software "Tableau - Business Intelligence and Analytics" il quale è poi stato scelto e utilizzato nella versione Public⁴⁹: questo software permette di visualizzare in modo interattivo i dati (provenienti da una tabella, un file Excel, un file JSON, database online e

⁴⁸ <https://www.spindox.it/it/profilo>

⁴⁹ <https://public.tableau.com/en-us/s/>

molte altre fonti) e organizzarli in viste strutturate, grafici ed elenchi semplicemente in maniera visuale senza dover necessariamente scrivere formule o funzioni.

Una delle caratteristiche principali è quella di creare dei report interattivi che sono quindi filtrabili e navigabili a piacere a differenza dei report statici che devono essere ricreati da capo se si vuole cambiare una variabile in gioco o filtrare dei campi.

Tableau permette di ottenere molte delle informazioni ricavate dal tool di analisi interno realizzato con funzioni scritte appositamente ma in maniera estremamente più veloce e visuale: è possibile quindi visualizzare gli utenti unici più attivi aggiungendo il nome utente, il numero di *twyll* originali e di risposta pubblicati da ognuno; le coppie di utenti che più hanno avuto scambi di *twyll*; gli utenti che hanno interagito con il maggior numero di altri utenti della community; la distribuzione settimanale ed oraria dei *twyll* pubblicati e la distribuzione giornaliera durante tutto l'arco temporale del calendario di lettura; la lunghezza dei *twyll* e la relativa distribuzione; i paragrafi di testo più commentati; oppure scoprire pratiche degli utenti volte ad aggirare le regole del gioco (come pubblicare autorisposte concatenate per aggirare il limite imposto dei 140 caratteri per *twyll*).

Può essere molto utile anche per visualizzare i dati semantici ottenuti tramite il servizio Dandelion, visualizzando quindi gli argomenti, i luoghi, i personaggi o le opere più ricorrenti nei *twyll*, oppure l'andamento del sentiment.

Il metodo TwLetteratura è molto utilizzato in ambito didattico e sono numerosi i progetti a cui hanno partecipato centinaia di classi da tutta Italia con i propri insegnanti.

Tableau è stato utilizzato in questo ambito per analizzare la tipologia delle classi che hanno utilizzato Betwyll nei giochi di *social reading*, visualizzando il numero di classi appartenenti ad ogni ordine e grado, regione per regione; è stato inoltre possibile visualizzare su una mappa le regioni con il maggior numero di classi aderenti ed infine le città maggiormente coinvolte.

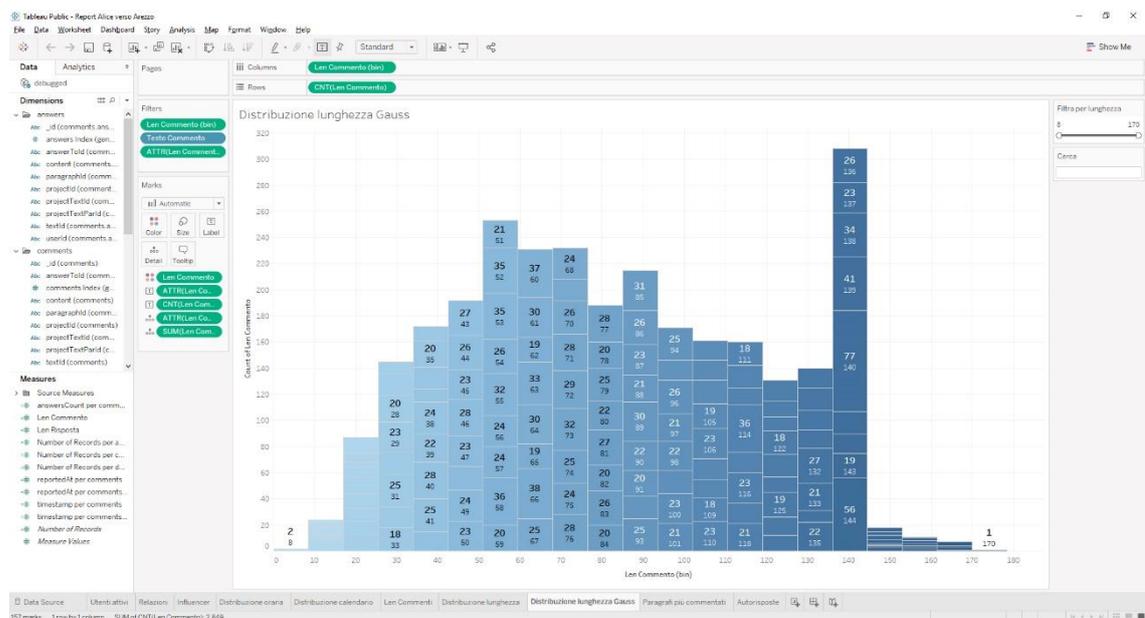




Figura 11 – Distribuzione oraria twyll

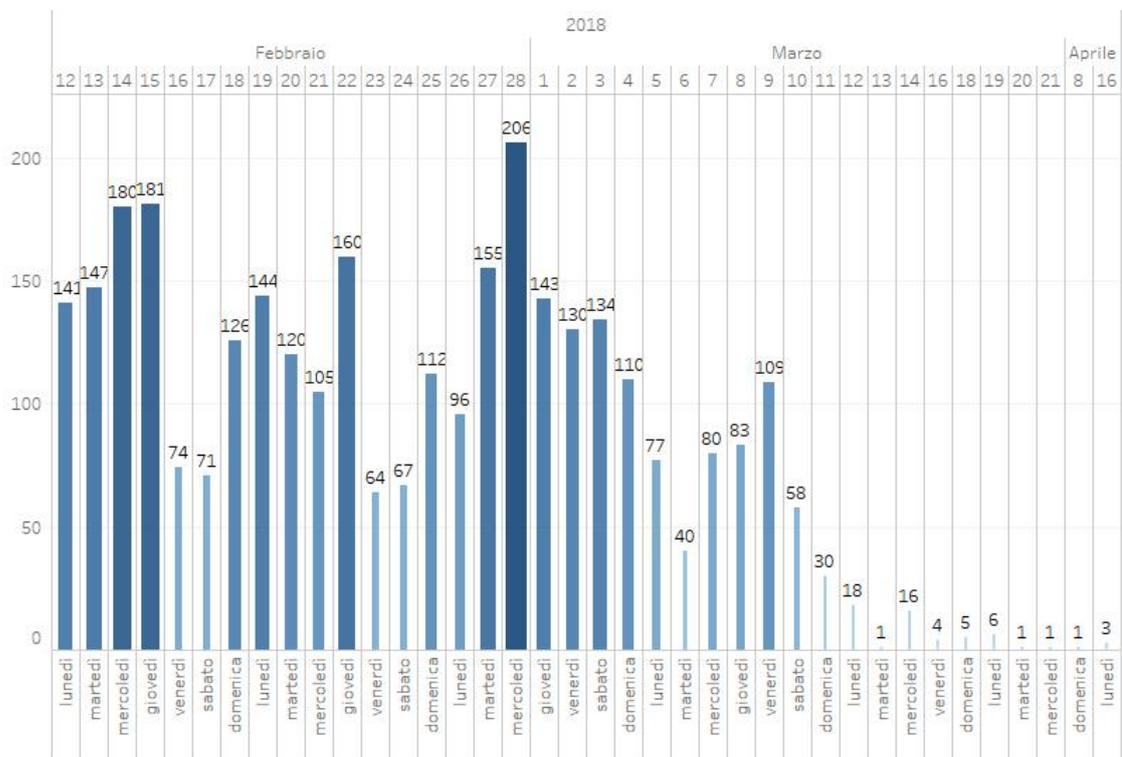


Figura 12 – Distribuzione giornaliera twyll

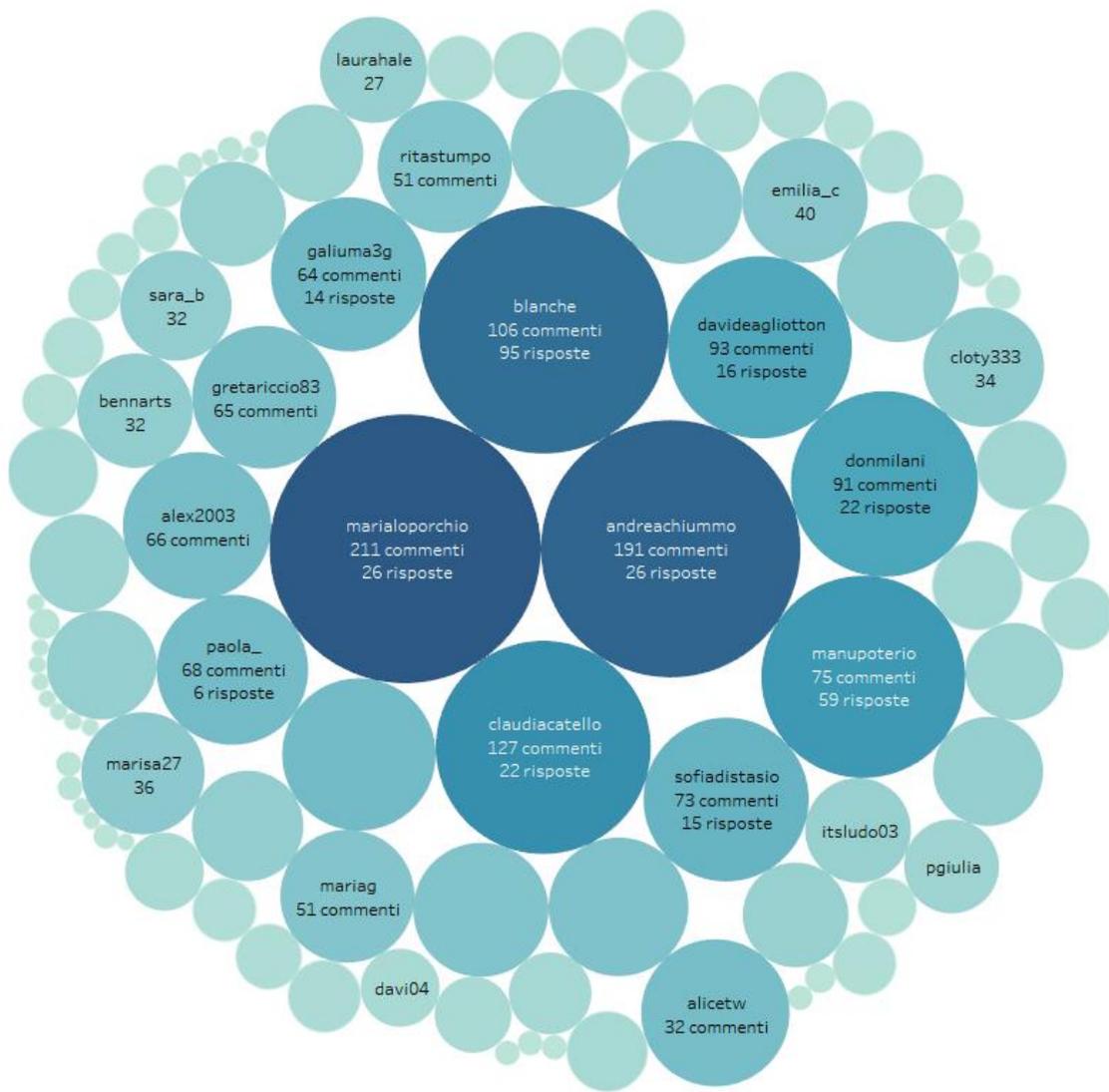


Figura 13 - Utenti unici attivi e relativo contributo

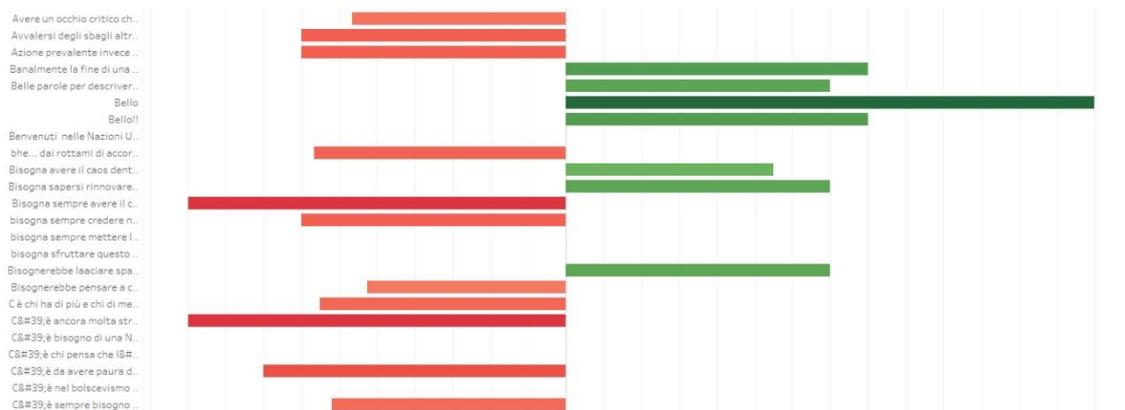


Figura 14 - Sentiment dei twyll

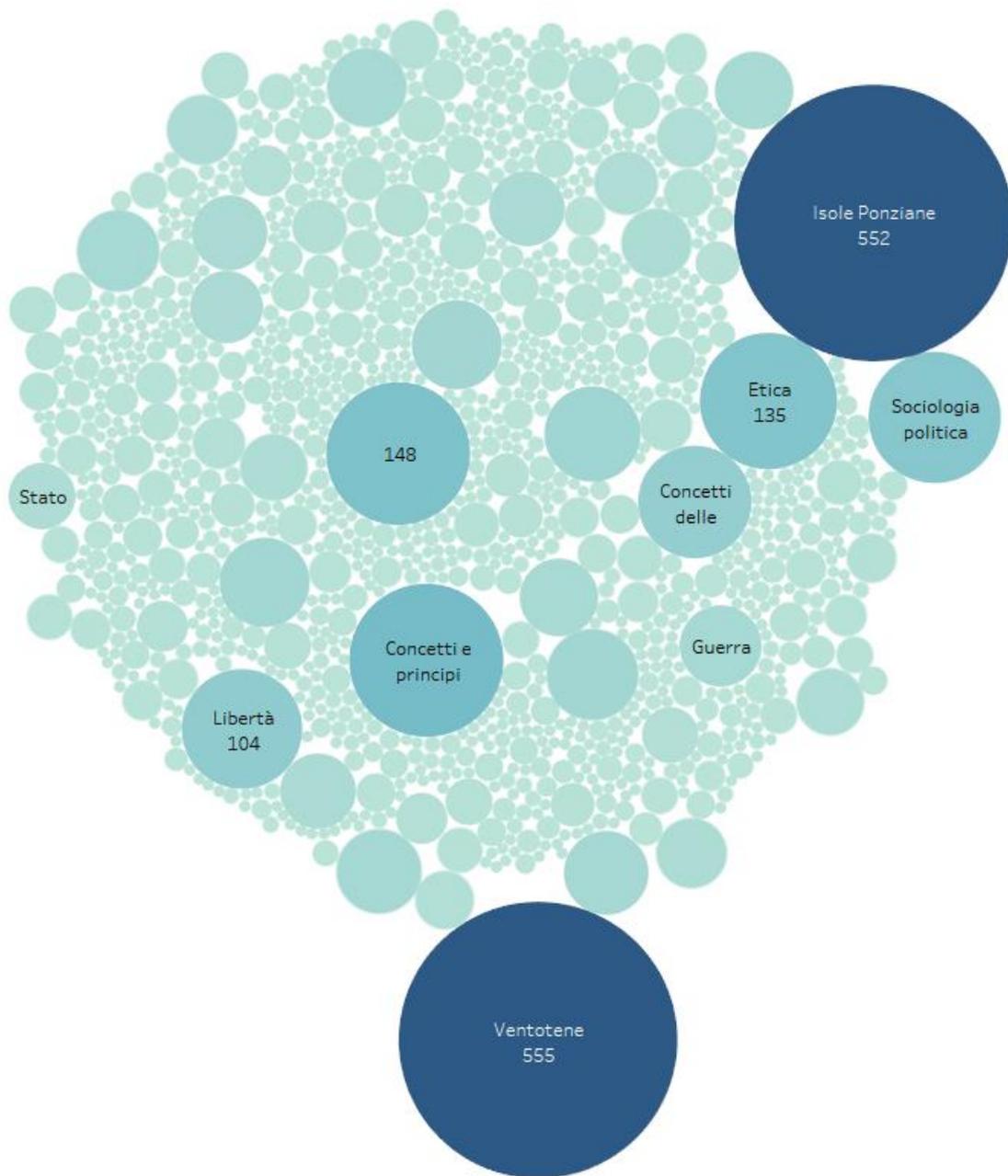


Figura 15 - Occorrenze delle entità estratte

content (comments)	label (comments.entit..	abstract (comments.entit..	categories (comments.en..	alternateLabels (commen..		
#2SB Senza libertà non c'è indipendenza, senza indipendenza non c'è uguaglianza, senza uguaglianza non c'è equità; senza equità, chi siamo?	Giustizia sociale	doveri della persona considerati in termini di giustizia.	Sociologia politica	Uguaglianza Uguaglianza sociale		
	Indipendenza	L'indipendenza è la situazione in cui un Paese non è sottomesso all'autorità di un altro. Si distingue dall'autonomia, nella quale continuano a esistere dei vincoli istituzionali tra i due territori, tramite i quali u...	Indipendentismo e separatismo	Indipendente Indipendenti Indipendentisti Indipendenza		
			Stato	Indipendente Indipendenti Indipendentisti Indipendenza		
			Libertà	Per libertà s'intende la condizione per cui un individuo può decidere di pensare, esprimersi ed agire senza costrizioni, ricorrendo alla volontà di ideare e mettere in atto un'azione, mediante una libera scelta dei fini e degli strumenti che ritiene utili a realizzarla.	Concetti e principi filosofici	Libera Liberi Libero Libertà Libertas
					Etica	Libera Liberi Libero Libertà Libertas
					Libertà	Libera Liberi Libero Libertà Libertas
						Libera Liberi Libero Libertà Libertas
		Libera Liberi Libero Libertà Libertas				
	#3G PODESTI Ogni uomo deve avere la sua libertà, ..	3G	Il termine 3G (sigla di 3rd Generation), nel campo d...	Telefonia mobile	3G Terza generazione	
		Leda	Nella mitologia greca Led..	Leda	Leda	
	:	Tiranno	Tiranno è il termine attribuito a colui che dapprima raggiunge e poi esercita in maniera egemonica il potere attraverso la violenza e il dispotismo, dando vita così ad una tirannide o ad una dittatura. Termini assimilabili o sinonimi di tiranno sono perciò	Forme di sovranità	Dispotismo Tiranni Tirannia Tirannide Tiranno	
				Tiranni greci antichi	Dispotismo Tiranni Tirannia Tirannide	

Figura 16 - Twyll, entità, spiegazione, categorie, entità alternative

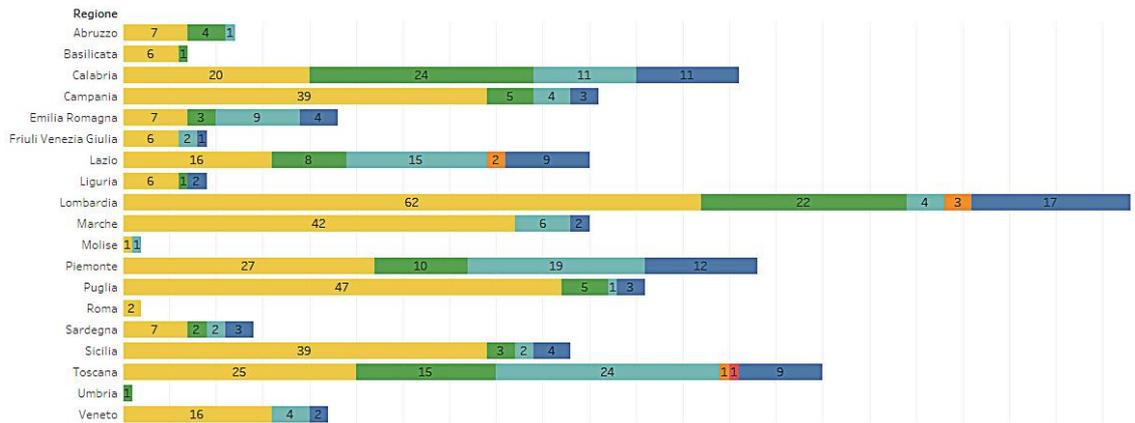


Figura 17 - Ordine e grado, regione per regione, delle classi iscritte a Betwyll

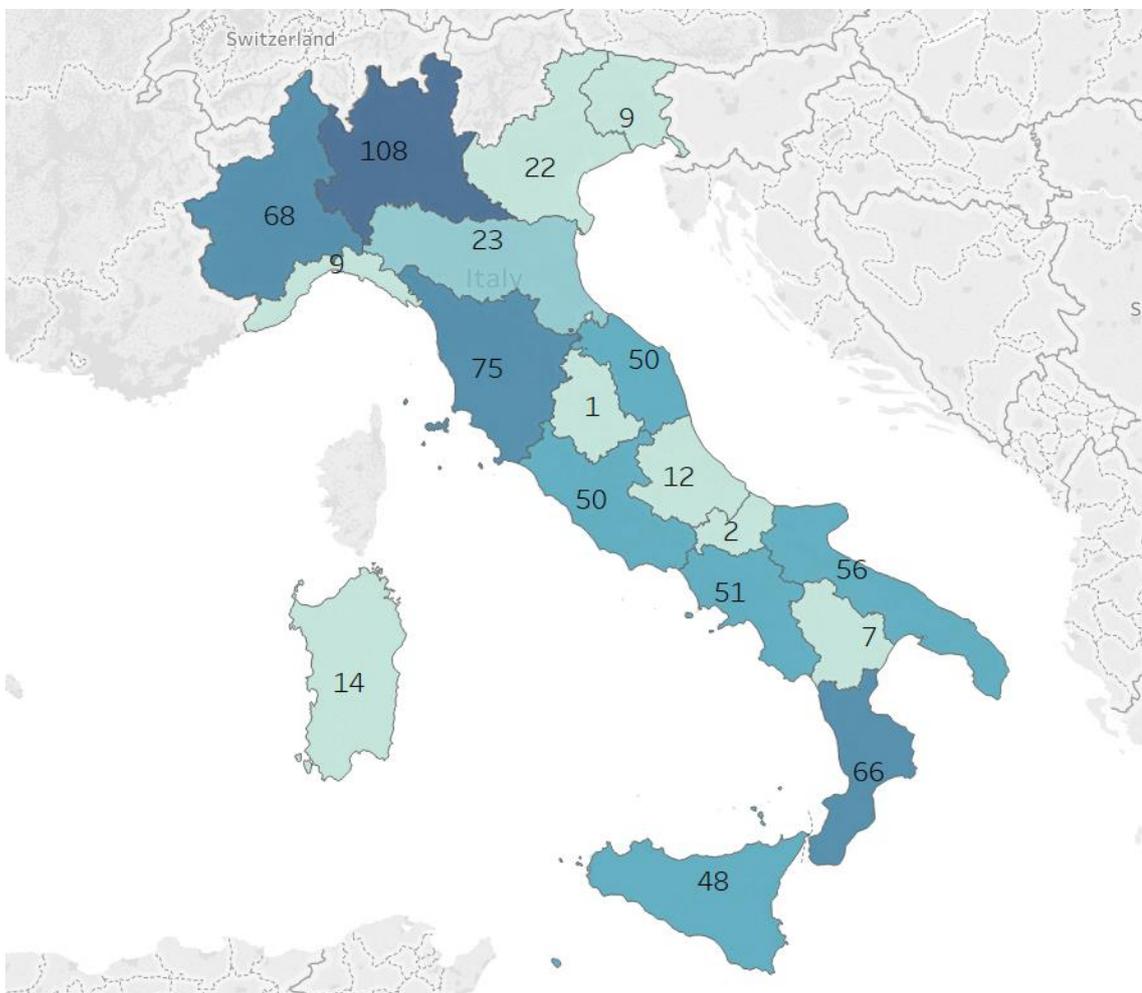


Figura 18 - Provenienza geografica delle classi iscritte a Betwyll

4.1.4 Bug

Dopo alcune settimane in cui questo tool veniva usato per elaborare i dati da inserire nei report, si è scoperto che i file di partenza contenenti i dati grezzi erano affetti da un bug di cui nessuno si era mai accorto: il file veniva generato inserendo alcune volte, senza una logica apparente, dei twyll duplicati che andavano a compromettere tutti i calcoli fatti su di essi.

Alice's Adventures in Wonderland

[Monday, 4 September - Wednesday, 6 September]

1. Down the Rabbit-Hole

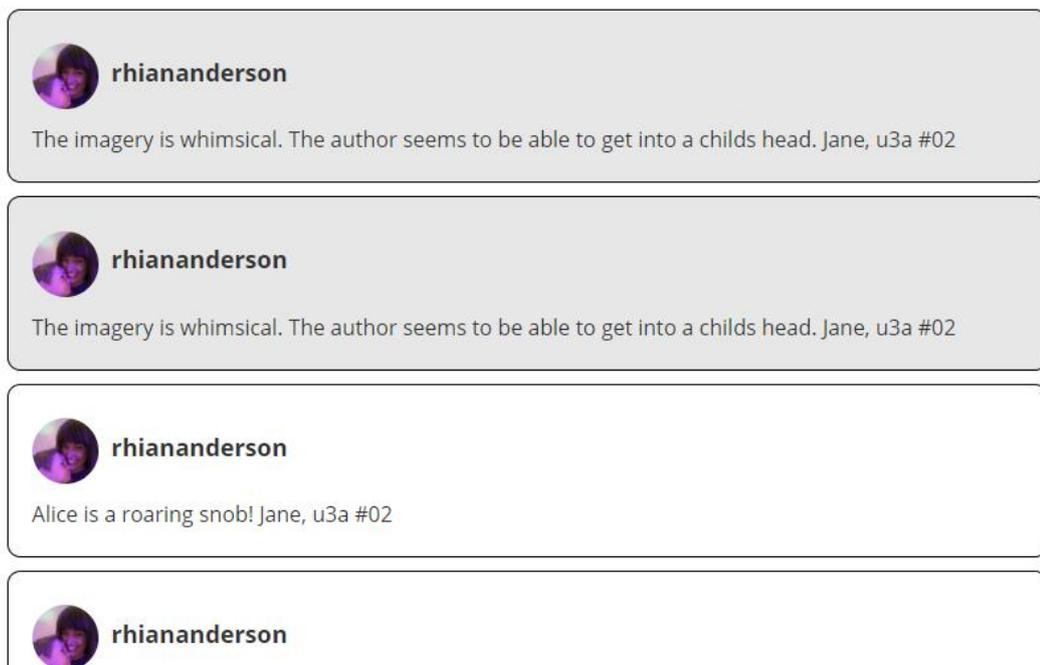


Figura 19 - Bug dei duplicati nello scarico dei twyll

Non potendo attendere l'intervento degli sviluppatori del backend di Betwyl il problema è stato affrontato direttamente all'interno del tool di elaborazione dei dati aggiungendo una funzione a monte che andasse a rimuovere i duplicati - basandosi sugli identificativi univoci di ogni *twyll* - prima di eseguire tutte le funzioni di calcolo.

4.2 Automazione testi

Il gestionale della piattaforma Betwyll prevede uno spazio per caricare i testi su cui i lettori possono partecipare ai giochi di *social reading*.

Il testo deve essere caricato utilizzando il markup html in modo da visualizzare correttamente, in app, i titoli, i paragrafi da commentare, le interruzioni di pagina e così via.

Per sgravare chi si occupa del caricamento dei testi dall'onere di dover aggiungere manualmente il codice di formattazione, è stata realizzata una sezione - all'interno del tool creato ad uso interno - che permette, senza alcuna conoscenza di programmazione, di inserire la data di inizio e di fine del gioco, l'eventuale hashtag, il titolo, l'eventuale il sottotitolo e il testo vero e proprio da leggere avendo cura di lasciare una riga vuota (semplicemente andando a capo due volte) tra i paragrafi che si vogliono avere separati.

Il tool si occupa di applicare automaticamente tutto il markup html necessario e assegnare ad ogni paragrafo un identificativo univoco progressivo (necessario per associarvi i *twyll* inviati dai lettori e salvarli nel database), il tutto facilmente copiabile nella clipboard, gli appunti del sistema operativo del dispositivo, e quindi solo da incollare nel campo in cui caricare il testo e poi pubblicarlo.

☰
📄
📱

Data di inizio

Data di fine

Hashtag

Titolo

Sottotitolo

Corpo del testo

In quella parte del giovanetto anno
che 'l sole i crin sotto l'Aquario temprà
e già le notti al mezzo di sen vanno,

quando la brina in su la terra assempra
l'immagine di sua sorella bianca,
ma poco dura a la sua penna temprà,

Conversione

```

<h3><em>[Lunedì 15 - Domenica 21 ottobre | <a>#TwInferno</a>]</em></h3>

<h3><strong>Canto XXIV</strong></h3>

<p id="par-1"><em>Canto XXIV, nel quale tratta de le pene che puniscono li furti, dove trattando de' ladroni sgrida contro a' Pistolesi sotto il vocabolo di Vanni Fucc</em><br><br></p>

<p id="par-2">In quella parte del giovanetto anno<br>
che 'l sole i crin sotto l'Aquario temprà<br>
e già le notti al mezzo di sen vanno, <br></p>

<p id="par-3">quando la brina in su la terra assempra<br>
l'immagine di sua sorella bianca,<br>
ma poco dura a la sua penna temprà,<br></p>

<p id="par-4">lo villanello a cui la roba manca,<br>
si leva, e guarda, e vede la campagna<br>
biancheggiar tutta; ond'ei si batte l'anca,</p>

```

Copy to clipboard

Figura 20 – Automazione markup testi da caricare nel backend

4.3 Automazione newsletter

Per la gestione della comunicazione con la community, in particolare con gli insegnanti, viene ampiamente usato lo strumento della newsletter in particolare utilizzando il servizio da MailChimp⁵⁰ grazie al quale è possibile associare ai contatti molteplici informazioni (nome, cognome, numero di telefono, indirizzo, scuola di appartenenza, ecc.), organizzarli in lista, associarli a sottogruppi e così via.

In questo modo è possibile realizzare delle campagne di comunicazione mirate, segmentando il pubblico che riceverà l'e-mail e personalizzandola utilizzando delle variabili che verranno poi sostituite dalle informazioni specifiche di ciascun contatto.

Le campagne possono sia essere realizzate ed inviate in maniera manuale, quando c'è una nuova comunicazione da trasmettere, oppure è possibile creare delle campagne automatizzate: ad esempio è possibile creare una e-mail di benvenuto che riceveranno tutti gli utenti che si iscrivono alla newsletter, oppure una e-mail specifica per ogni gruppo di interesse che verrà ricevuta quando un contatto si iscrive al relativo gruppo; le automazioni possono anche essere collegate alle azioni degli utenti, come mandare - a distanza di un certo numero di giorni - una e-mail di rinforzo per le persone che non hanno letto la prima oppure mandarne una di follow-up alle persone che l'hanno aperta o hanno cliccato su uno specifico link o contenuto della prima campagna.

⁵⁰ <https://mailchimp.com/>

Durante il tirocinio si sono evidenziate alcune criticità nella gestione del percorso degli insegnanti che desiderassero partecipare a dei progetti su Betwyll, iscrivere le proprie classi e ricevere le relative comunicazioni.

È stato per questo pensato un sistema di automazione che permettesse di semplificare questo processo sia per gli insegnanti sia per il team di Betwyll, andando a collegare il modulo di iscrizione con il database degli insegnanti e le relative classi ma anche proprio con MailChimp e le relative comunicazioni, il tutto sfruttando le potenzialità di un terzo strumento, Zapier⁵¹: si tratta di un servizio web che permette, sfruttando le API messe a disposizione dai vari altri servizi web, di creare delle azioni automatiche tra due o più di essi.

L'idea in particolare è quella di utilizzare un unico Google Forms da inserire in tutte le pagine del sito in cui sia presente un progetto disponibile su Betwyll, così da uniformare i campi richiesti per l'iscrizione e utilizzare un campo in cui selezionare il progetto per il quale si desidera iscriversi.

Tutte le risposte inviate tramite i Google Forms in automatico vengono di default salvate in una tabella di Google Sheets collegata al modulo.

Su Zapier è quindi possibile creare due "zap", una serie di azioni collegate, che si attivino ogni volta che nella tabella di Google Sheets viene aggiunta una nuova riga (ovvero una nuova persona si iscrive ad un progetto compilando il relativo modulo):

⁵¹ <https://zapier.com/>

1. il primo serve a copiare e aggiungere tutte le informazioni ricevute in una tabella, sempre su Google Sheets, contenente l'elenco di tutti gli insegnanti e le classi partecipanti ai vari progetti oppure di aggiornarle, qualora l'insegnante sia già presente;
2. creare un nuovo contatto su MailChimp ed aggiungerlo alla lista degli insegnanti (o aggiornare il contatto, se già presente); mandare una e-mail automatica di benvenuto e inviare il "kit docenti" se non era ancora presente nella lista; aggiungere l'insegnante al sottogruppo del progetto specifico a cui desidera iscriverne la propria classe; inviare l'e-mail con le informazioni specifiche su quel progetto e poterlo poi contattare in seguito, quando verranno mandate nuove comunicazioni a tutti gli insegnanti che seguono il progetto.

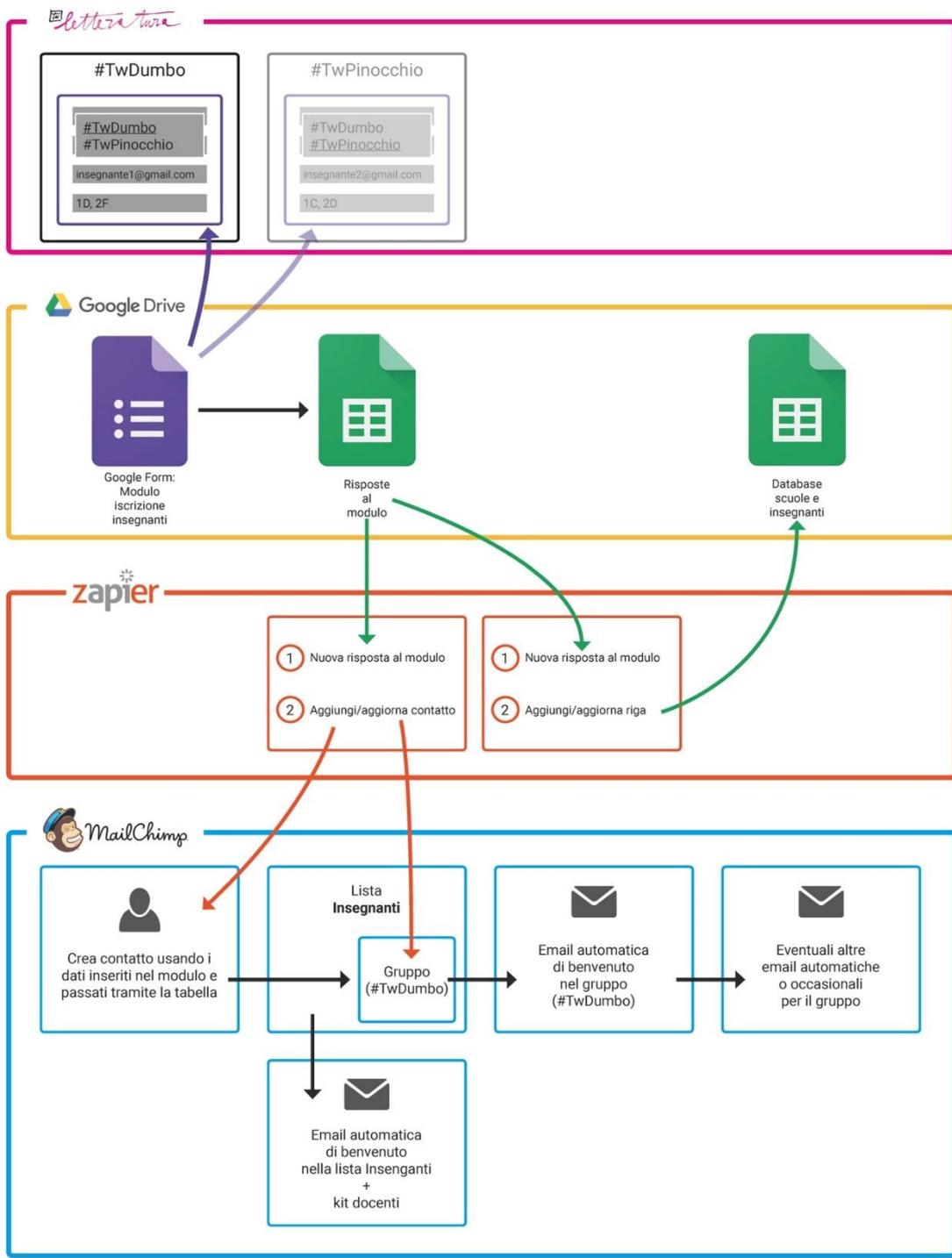


Figura 21 – Schema automazioni newsletter

5. Prospettive future di Betwyll: da tool a social media

5.1 Social networking

Alcuni dei problemi che affliggono la piattaforma Betwyll sono legati alla mancanza delle caratteristiche alla base dei tradizionali social media.

Gli utenti possono seguire le altre persone e a loro volta essere seguiti, ma i loro profili sono scarni e privi di interessi, poiché contengono solo i *twyll* pubblicati.

Per renderli più interessanti e favorire le interazioni tra le persone potrebbero essere introdotte alcune funzionalità interessanti come una libreria virtuale per ciascun utente, contenente i giochi a cui ha partecipato e di conseguenza i libri letti, che potrebbero essere meglio organizzati per generi e categorie così da poter ricevere suggerimenti di lettura basati su propri interessi, oppure segnalare utenti simili con cui interagire.

Un aiuto alla riconoscibilità degli utenti potrebbe inoltre essere portato dall'indicazione del ruolo di ciascuno, possano essere insegnanti, studenti, dipendenti di aziende o semplici lettori e la possibilità di avere delle chat private, in cui continuare discussioni che esulino dal gioco di riscrittura.

5.2 Gaming

Trattandosi di giochi di lettura e riscrittura creativa, i progetti organizzati su Betwyll mancano ora di alcune dinamiche di gioco che rendano più accattivante e stimolante l'esperienza.

Sarebbe utile introdurre delle *call to action* che invitino e incoraggino gli utenti ad eseguire azioni specifiche, come scrivere il primo *twyll* in un progetto a cui stanno partecipando (in special modo se lo stanno vivendo in maniera solamente passiva), rispondere a *twyll* in cui sono menzionati, impegnarsi nella scrittura di *twyll* utilizzando regole più restrittive - ad esempio secondo il modello dell'OuLiPo⁵² - o nell'utilizzo di una sintassi più complessa.

Le dinamiche di gioco funzionano se alle azioni (incentivate quando opportuno) seguono dei riconoscimenti: potrebbe essere efficace introdurre un sistema di *badge* che rendano visibili i traguardi raggiunti dagli utenti - dinamica tipica del mondo dei videogiochi - e che ne riconoscano i meriti di fronte a tutti, ciascuno nel proprio profilo, eventualmente collegando il sistema di riconoscimenti con il raggiungimento e superamento di livelli che certifichino lo stato raggiunto dai vari lettori.

Il sistema di ruoli, riconoscimenti e livelli potrebbe essere utile - combinato alle interazioni rilevate con gli altri utenti - ad individuare di volta in volta alcuni utenti modello e influenti, i quali potrebbero essere coinvolti nei progetti successivi per interpretare il ruolo di alcuni personaggi presenti nei testi

⁵² <https://it.wikipedia.org/wiki/OuLiPo>

proposti e interagire, sotto mentite spoglie, con il resto della community che si riuscirebbe ad immedesimare meglio nell'ambiente narrativo proposto.

Un ulteriore stimolo per rendere più avvincenti i giochi, già ora organizzati secondo un calendario di lettura, potrebbe essere quello di rendere realmente disponibili le rispettive porzioni di testo solo nei giorni stabiliti dal calendario, così da rendere ogni capitolo un vero e proprio evento esclusivo a cui non si può mancare.

Il passaggio dallo spazio aperto di Twitter a quello chiuso dell'app Betwyll ha portato numerosissimi vantaggi (soprattutto per quanto riguarda la didattica, mettendo a disposizione degli insegnanti uno spazio chiuso e protetto in cui poter far mettere in gioco i propri studenti), ma anche qualche svantaggio: uno di questi è l'aver privato le persone della possibilità di condividere esternamente le proprie opere di riscrittura pubblicate in app.

Una soluzione a questo problema potrebbe essere quella di inserire una funzionalità che permetta di condividere esternamente i *twyll*, accompagnati dalla porzione di testo che si stava commentando, abbinata ai riferimenti del titolo dell'opera e dell'autore su cui è incentrato il progetto. Dal momento che le piattaforme privilegiano sempre di più i contenuti visuali, un'idea potrebbe essere quella di permettere di condividere questi contenuti sotto forma di immagine - sullo stile delle *Lyrics Cards*⁵³ di Musixmatch - in modo da renderli accattivanti e gradevoli sia per gli utenti che li condividono sia per i contatti che li vedono.

⁵³ <https://about.musixmatch.com/immagine>

5.3 User Experience

È inoltre possibile fare molto per migliorare la *user experience*, introducendo alcuni strumenti e accortezze che possano rendere più gradevole e meno faticosa l'esperienza di lettura e gioco con la community di utenti.

5.3.1 Didattica

Una grande parte degli utenti di Betwyll è formata da insegnanti e studenti che usano il metodo TwLetteratura a scopo didattico nelle scuole.

Sarebbe molto utile che gli utenti, ora tutti uguali, potessero essere abbinati a un ruolo (insegnante, studente, ecc.), e che gli insegnanti potessero creare delle classi virtuali a cui aggiungere gli account dei propri studenti così da poter filtrare, in particolare nei progetti pubblici ed aperti a molti partecipanti, i contenuti della propria classe e poterli leggere senza essere disturbati dai contenuti di altre persone.

La cosiddetta *classe virtuale* darebbe anche modo agli insegnanti di ricevere notifiche mirate alla pubblicazione di nuovi contenuti da parte dei propri studenti e di avere statistiche in tempo reale sulla propria classe.

Uno dei problemi più grandi dell'applicazione del metodo TwLetteratura in ambito didattico è quello dell'ambiente scolastico in cui gli insegnanti proattivi e innovativi vengono frenati e disincentivati da colleghi con un approccio estremamente tradizionale o che insegnano materie affini e si sentono quindi

minacciati. Questo porta molto spesso allo sconforto e talvolta anche al non portare a termine i progetti iniziati con le proprie classi. Per venire incontro a queste problematiche sarebbe auspicabile la creazione di un'*aula professori* virtuale a cui possono partecipare tutti gli insegnanti iscritti su Betwyll e con la possibilità di creare micro-aule specifiche (per materia, per tipologia di scuola e così via). L'idea è quella di portare gli insegnanti da un'aula reale in cui vengono demotivati a un'aula virtuale in cui sono presenti altri insegnanti come loro e in cui possono sostenersi a vicenda, condividere problematiche, soluzioni e buone pratiche ed entrare in un circolo virtuoso che possa aiutarli a portare a termine con profitto i progetti a cui decidono di far partecipare le proprie classi.

5.3.2 Lettura

L'esperienza di lettura e gioco pensata su Betwyll è mutuata dagli antichi codex medievali e le relative glosse⁵⁴ in cui il testo, posto a sinistra, era affiancato dalle annotazioni a destra, che si andavano ad aggiungere con il passare del tempo e dei continui passaggi di mano del manoscritto.

L'esperienza di lettura su un dispositivo elettronico, in particolare smartphone e tablet, è molto diversa da quella di un supporto cartaceo: è possibile introdurre

⁵⁴ <https://it.wikipedia.org/wiki/Glossa>

alcune accortezze e meccanismi che possano da un lato migliorare l'esperienza visiva e dall'altro migliorare l'efficacia della lettura stessa.

Lettura profonda

Il ricercatore e professore Paolo Costa (2017) definisce "lettura profonda"⁵⁵ quel tipo di lettura caratterizzata dal silenzio, dalla presenza di uno spazio personale e dal tempo a disposizione.

Dal momento che il metodo TwLetteratura ha proprio come obiettivo la riscrittura di un contenuto come dimostrazione di una lettura interiorizzata, sarebbe importante mettere gli utenti nella condizione migliore per entrare in questo stato. Alcune delle soluzioni potrebbero pertanto essere:

- modalità *fullscreen*, tipica dei videogiochi, che permette all'utente di estraniarsi maggiormente dal mondo esterno ed immergersi nell'attività che sta svolgendo sul proprio dispositivo, in particolare nascondendo le notifiche di altre applicazioni (che non fanno altro che interrompere la concentrazione) e l'indicazione dell'ora e quindi dello scorrere del tempo;
- modalità *offline*, favorisce la concentrazione sul testo⁵⁶ se supportata da una funzione che permette di commentarlo anche in assenza di

⁵⁵ Costa P., *#letturasenzafine. Il futuro del testo nell'era social*, EGEA, Milano, 2017

connessione, salvo pubblicare i commenti non appena si torna nella modalità online. In questo caso sarebbe necessario precaricare, insieme al testo, anche i commenti prima di andare offline.

- indicazione del tempo di lettura consigliato (inizialmente calcolato in maniera standard e poi basato sulla velocità di lettura del singolo utente), permette al lettore di valutare se il tempo che ha a disposizione è sufficiente per iniziare l'esperienza di lettura e potersi quindi dedicare senza stress o pensieri su ciò che dovrà fare in seguito.

Accessibilità

La proposta di un'esperienza di lettura comporta inoltre una serie di sfide e problemi legati all'accessibilità, sia ai normolettori sia ai lettori con disturbi come la dislessia.

Uno dei primi aspetti da considerare è quello legato al carattere utilizzato nei testi: un carattere tipografico tradizionale, su un dispositivo elettronico, comporta notevoli difficoltà di lettura anche ai normolettori, costringendoli a uno sforzo cognitivo sempre elevato, e creando problemi anche ai lettori affetti ad esempio da dislessia a causa di numerose lettere molto simili tra loro. Una delle possibili soluzioni sarebbe quella di adottare un carattere ad alta accessibilità come EasyReading⁵⁷ (con il quale anche questa tesi è stata scritta):

⁵⁶ <https://chris.bolin.co/offline/>

⁵⁷ <http://www.easyreading.it/>

si tratta di un progetto sviluppato a Torino, nato con il desiderio di fornire uno strumento concreto a supporto delle persone affette da dislessia e realizzato poi con un approccio alla metodologia progettuale del "Design for All", secondo la quale la diversità è un fattore agevolante per tutti e non un problema di pochi. Il risultato è stato un font ibrido che presenta contemporaneamente lettere con grazie (serif) e lettere senza grazie (sans-serif). L'idea è stata quella di utilizzare le grazie - nate nel medioevo come elemento decorativo - come elementi di design utili a prevenire lo scambio percettivo tra lettere simili per forma e a determinare spazi bilanciati per contrastare l'effetto di affollamento percettivo (crowding effect) e rendere così l'esperienza di lettura meno faticosa.



Figura 22 – Logo EasyReading

Dal momento che la dislessia è un disturbo che affligge circa il 10% della popolazione mondiale⁵⁸, il progetto EasyReading si è basato su oltre dieci anni di ricerche per renderlo un valido strumento compensativo per i lettori con dislessia e nel contempo un font facilitante per tutte le tipologie di lettori fino

⁵⁸ <http://science.sciencemag.org/content/342/6163/1251>

a raggiungere il parere positivo per le sue specifiche caratteristiche grafiche dell'Associazione Italiana Dislessia (AID) anche grazie alle ricerche scientifiche indipendenti⁵⁹ condotte in particolare nel 2013 da Christina Bachmann, psicologo clinico e psicoterapeuta del Centro Risorse Clinica Formazione e Intervento in Psicologia di Prato, e più recentemente anche dal Dott. Lauro Mengheri.

Altre soluzioni, adottate ad esempio dalla casa editrice Telos Edizioni⁶⁰ in aggiunta al carattere EasyReading, possono essere raggruppate in quattro categorie che offrono un sostegno:⁶¹

- alla decodifica del testo, ad esempio evidenziando alternatamente le righe, aumentando gli spazi tra le lettere e le righe e giustificando le righe solo a sinistra, evidenziando diversamente le sillabe consecutive, aumentando la dimensione del carattere;
- all'orientamento del lettore nel testo, ad esempio abilitando uno strumento di sostegno audio attraverso la lettura da parte di una voce umana ed evidenziando alternatamente le unità di senso minimo all'interno di periodi lunghi;

⁵⁹ <http://www.easyreading.it/it/ricerche-scientifiche/>

⁶⁰ <http://telosedizioni.it/>

⁶¹ <http://telosedizionistore.it/wp-content/uploads/2018/03/guida-accessibilita.pdf>

- alla comprensione del testo, evidenziando la punteggiatura e evidenziando alternatamente le unità di senso minimo all'interno di periodi lunghi;
- all'attenzione del lettore, evidenziando la cornice di lettura attraverso una mascherina, evidenziando alternatamente le righe, utilizzando i segnalibri, abilitando una modalità ad alto contrasto cromatico magari con colori invertiti.

Un ultimo accorgimento tecnico potrebbe essere quello di utilizzare uno sfondo non bianco ma possibilmente caldo e introdurre un filtro digitale per la protezione degli occhi, simile a quello che ormai molti dispositivi elettronici abilitano in orario serale, che sia invece sempre abilitato durante l'esperienza di lettura - eventualmente regolabile dall'utente - e che favorisca l'attenuazione della luce blu (in particolare la componente blu-viola che è fonte di danno per le strutture oculari, in particolare la retina) emessa dal dispositivo, che nel lungo periodo può essere causa di stress visivo digitale (i cui sintomi possono essere bruciore degli occhi, mal di testa, di collo e di schiena, difficoltà nell'addormentarsi, sonno disturbato) fino a portare all'insorgenza della patologia nota come *degenerazione maculare legata all'età*; patologia della quale ne accelererebbe la progressione, come è testimoniato dal recente studio⁶² dell'Università di Toledo (Stati Uniti) pubblicato inoltre su Scientific Reports.

⁶² <https://www.nature.com/articles/s41598-018-28254-8>

6. Questioni aperte e sviluppi futuri

6.1 Natural Language Processing

L'intelligenza artificiale e l'utilizzo di reti neurali sta radicalmente cambiando il mondo dell'informatica e dei servizi che da essa ne derivano, come ad esempio Google Translate, che nel 2016 dichiarava⁶³ che con il passaggio alla Neural Machine Translation erano stati fatti più passi avanti che nei precedenti 10 anni di sviluppi software per il traduttore automatico più famoso del mondo.

D'altro canto, l'utilizzo delle reti neurali è molto dispendioso anche lato hardware e per questo solitamente vengono utilizzate le GPU⁶⁴ al posto delle CPU, dal momento che consentono un elevato grado di parallelizzazione dei calcoli. La ricerca di performance sempre più ottimizzate ha spinto colossi come Google a progettare e realizzare una propria architettura hardware chiamata TPU (Tensor Processing Unit) che dichiara⁶⁵ essere nettamente superiore rispetto alle architetture solitamente utilizzate nel campo delle reti neurali.

⁶³ <https://blog.google/products/translate/found-translation-more-accurate-fluent-sentences-google-translate/>

⁶⁴ <http://pavel.surmenok.com/2015/09/20/deep-learning-hardware/>

⁶⁵ <https://drive.google.com/file/d/0Bx4hafXDDq2EMzRNcy1vSUxtcEk/view>

Come analizzato da Andrea Missinato (2017)⁶⁶, Business Analyst ed esperto di Neuroscienze e Intelligenza Artificiale, i motori di Natural Language Processing possono essere addotti a due macro-categorie:

- quelli a elaborazione statistica (Statistical NLP), che partono da deduzioni probabilistiche per stabilire la grammaticalità e la disambiguazione del contenuto, facendo solitamente uso di ontologie studiate e definite da linguisti;
- quelli basati su reti neurali, che sono attualmente utilizzati da compagnie come Google, Microsoft, Amazon, IBM e Facebook.

In particolare, le API fornite da Google nel suo servizio di Cloud Natural Language⁶⁷ consentono, ad esempio, di estrarre da una frase anche breve (come potrebbe essere un *twyll*) le entità presenti e le categorie di appartenenza, il *sentiment* dell'intera frase o di parti di essa e, elemento ancora più interessante in questo ambito, la struttura sintattica.

Poiché la lingua italiana è ormai tra quelle pienamente compatibili con questo tipo di analisi, potrebbe essere molto interessante provare a sfruttare questo servizio per analizzare anche in tempo reale i *twyll* degli utenti da cui poter sviluppare numerose nuove funzionalità su Betwyll: diventerebbe uno strumento

⁶⁶ Missinato A., *NLP (Natural Language Processing): Breve rassegna dello stato dell'arte*, 2017, <https://www.spindox.it/it/blog/nlp-stato-dellarte-e-casi-di-uso>

⁶⁷ <https://cloud.google.com/natural-language/>

concreto per valutare la composizione dei *twyll* e permetterebbe quindi di valutare per ciascun utente l'effettivo miglioramento delle doti di scrittura e sintesi a cui il metodo TwLetteratura porta; potrebbe essere utilizzato come strumento di *gamification* per stabilire dei punteggi da assegnare agli utenti in base alla struttura dei *twyll* o creare *call to action* mirate per stimolarli a migliorare in situazioni particolari (uso di verbi, sinonimi, e così via); sarebbe inoltre molto utile in ambito didattico come strumento di valutazione per gli insegnanti nei confronti degli studenti con le cui classi partecipano ai giochi di *social reading* su Betwyll.

The screenshot displays the Google Cloud Natural Language API interface. At the top, there is a text input field containing the sentence: "La Gioconda è un dipinto ad olio del XVI secolo creato da Leonardo. Si trova al Louvre di Parigi. Una vera meraviglia dell'arte!". To the right of the input is a blue "ANALYZE" button. Below the input, there is a link "See supported languages".

The interface shows four tabs: "Entities", "Sentiment", "Syntax", and "Categories". The "Entities" tab is selected, showing the analyzed text with numbered markers: "(La Gioconda)₁ è un (dipinto)₂ ad (olio)₃ del (XVI)₄ secolo creato da (Leonardo)₅. Si trova al (Louvre)₆ di (Parigi)₉. Una vera (meraviglia)₈ dell'(arte)₇!".

Below the text, there are nine entity cards, each with a title, a category label, a link to a Wikipedia article, and a salience score:

Entity ID	Entity Name	Category	Wikipedia Article	Salience
1	La Gioconda	WORK OF ART	Wikipedia Article	0.28
2	dipinto	OTHER	Wikipedia Article	0.18
3	olio	CONSUMER GOOD	Wikipedia Article	0.18
4	XVI	OTHER	Wikipedia Article	0.13
5	Leonardo	PERSON	Wikipedia Article	0.11
6	Louvre	EVENT	Wikipedia Article	0.04
7	arte	OTHER	Wikipedia Article	0.03
8	meraviglia	OTHER	Wikipedia Article	0.03
9	Parigi	LOCATION	Wikipedia Article	0.02

Figura 23 - Google CNL: entità



Figura 24 – Google CNL: sentiment

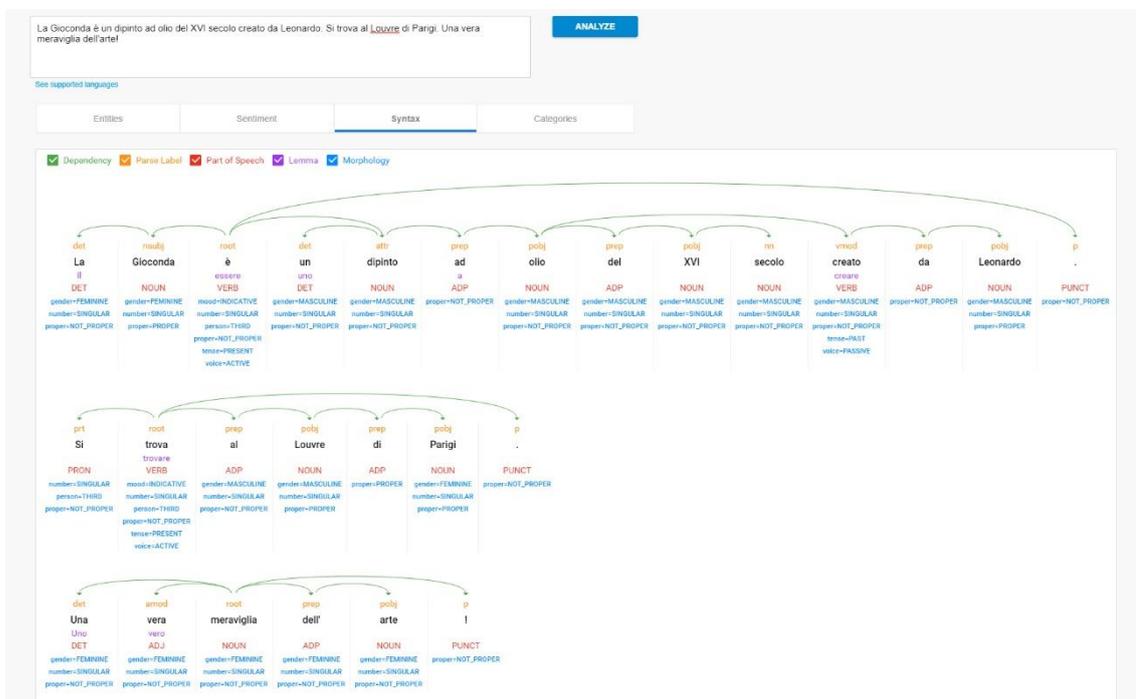


Figura 25 – Google CNL: sintassi

6.2 Automazione e alienazione

Con lo sviluppo industriale di fine '800 e la diffusione delle catene di montaggio di inizio '900, il XX secolo è stato più volte caratterizzato da riflessioni, suggestioni e distopie sul tema dell'automazione e delle macchine che si sostituiscono all'uomo e costringendolo alla sottomissione, sviluppate dal film *Tempi moderni*⁶⁸ di Charlie Chaplin (1936) ai romanzi *Il mondo nuovo*⁶⁹ di Aldous Huxley (1932) e *1984*⁷⁰ di George Orwell (1949), solo per citarne alcuni.

Con la nascita dell'informatica l'automazione è passata ad un livello ulteriore, diventando immateriale, intangibile quando non visibile, rendendola qualcosa di oscuro e potenzialmente minaccioso, sentimenti sempre più diffusi e resi manifesti da film come *A.I. - Intelligenza artificiale*⁷¹ di Steven Spielberg (2001).

L'ultimo passaggio, anticipato dal film e più che mai attuale di questi tempi, è stato quello di un ritorno alla visibilità dell'automazione, non più in maniera manifesta attraverso le macchine ma bensì sotto sembianze umane (dai robot fisici ai bot virtuali). Un ritorno a qualcosa di più vicino all'uomo e proprio per

⁶⁸ https://it.wikipedia.org/wiki/Tempi_moderni

⁶⁹ https://it.wikipedia.org/wiki/Il_mondo_nuovo

⁷⁰ [https://it.wikipedia.org/wiki/1984_\(romanzo\)](https://it.wikipedia.org/wiki/1984_(romanzo))

⁷¹ https://it.wikipedia.org/wiki/A.I._-Intelligenza_artificiale

questo ancora più inquietante, perché più difficile da decifrare e da mettere a fuoco, distinguendolo dalle azioni eseguite da persone in carne ed ossa.

L'automazione è ormai parte quotidiana delle nostre vite, ma non è tutto così negativo come un certo tipo di narrazione - non sbagliata, ma forse semplicemente più suggestiva - ha provato spesso a far passare. Anzi, ultimamente si sta forse avvertendo proprio un cambio di rotta e di percezione, dall'utilizzo a volte incontrollato dei *chat bot*⁷² all'interno dei social media alla grande attesa ed entusiasmo che si sta creando intorno all'avvento della cosiddetta "industria 4.0"⁷³, quella cioè che affianca un'elevata automazione industriale alla digitalizzazione del settore produttivo, consentendo l'utilizzo di algoritmi per il monitoraggio dei processi fisici così da permettere decisioni decentralizzate per il superamento dei problemi o la variazione della produzione grazie all'utilizzo in tempo reale di grandi quantità di dati interconnessi fra loro.

In moltissimi campi l'automazione ha reso la vita dell'uomo più facile, sgravandolo da compiti faticosi o molto ripetitivi e ad alta probabilità di errore, fornendo un supporto del quale oggi è impensabile privarsi.

Ne è un esempio anche quanto presentato in questa tesi, dove l'utilizzo di *tool* (creati dall'uomo) ha poi permesso di velocizzare, facilitare e rendere possibili

⁷² https://it.wikipedia.org/wiki/Chat_bot

⁷³ https://it.wikipedia.org/wiki/Industria_4.0

elaborazioni anche più complesse agli analisti, persone che hanno tratto beneficio dal supporto di software e processi automatizzati.

È possibile immaginare scenari futuri in cui anche all'interno di Betwyll saranno introdotti dei bot automatizzati, magari per specifici scopi come impersonare i personaggi del testo che viene letto e commentato dalla community con i quali potranno interagire (senza l'esigenza di nascondere alle persone che si tratta di bot, in quanto avrebbero il compito dichiarato di scrivere per conto di personaggi fittizi), rendendoli più presenti nello sviluppo dei giochi di *social reading* (compito che difficilmente il team di Betwyll o lo staff dei relativi progetti riesce a portare avanti con costanza) e anche più credibili, potendo "addestrarli" (tramite tecniche come il *machine learning*⁷⁴) attraverso i testi stessi dell'autore coinvolto. Fondamentale sarà introdurre eventuali interazioni automatizzate con le persone reali solo nel momento in cui queste tecniche siano adeguatamente perfezionate e significative, per non rischiare di offrire un'esperienza utente approssimativa e frustrante.

Quel che è certo è che in Betwyll al centro ci saranno sempre e solo da una parte i contenuti e dall'altra le persone - quelle della community di lettori e quelle dell'azienda, le quali saranno le uniche a poter continuare a dare senso ai contenuti e alle relazioni, ma che dall'automazione dei processi potranno solo trarre beneficio per rendere l'esperienza sempre più coinvolgente, efficace e completa.

⁷⁴ https://it.wikipedia.org/wiki/Apprendimento_automatico

Conclusioni

La pervasività della trasformazione digitale ha toccato anche settori come quello della letteratura e della lettura nonostante ci sia ancora una forte resistenza da parte dello zoccolo duro legato al formato cartaceo.

In quest'ottica la strada che sembra dare maggiori prospettive è proprio quella intrapresa da aziende come Betwyll che non hanno puntato su una semplice trasposizione di un'esperienza analogica in un ambiente digitale, ma sull'integrazione di molteplici esperienze, ambienti e meccanismi, ibridando l'esperienza del lettore con quella dello scrittore, il compito di uno studente con il divertimento di un appassionato, il salotto reale con la stanza virtuale, l'attività individuale con la pratica sociale, lo sforzo creativo con il gioco.

La rotta sembra essere tracciata e il futuro è carico di speranze che potranno essere realizzate solo se la fase sperimentale approderà – con il sostegno di qualche grande finanziatore – a una fase stabile in cui sarà possibile offrire, parallelamente all'esperienza standard aperta a tutti, una serie di soluzioni cucite su misura per aziende private, scuole e università: ad esempio garantendo sempre maggiore libertà e autonomia ai clienti e fornendo strumenti più avanzati di analisi e reportistica per poter rendere tangibili i risultati ottenuti con l'utilizzo del metodo TwLetteratura sull'app Betwyll.

Condizione necessaria per poter scalare il progetto sarà inoltre l'aspetto della digitalizzazione ed automazione dei processi, dalle iscrizioni ai progetti ai sistemi di supporto agli analisti fino alla redazione dei report. Il lavoro che si prospetta non è da affrontare solamente da un punto di vista tecnico, ma anche,

e soprattutto, da quello della cultura digitale in azienda e la formazione costante e sempre più approfondita, per fornire al team le competenze necessarie ad affrontare le sfide e gli scenari del prossimo futuro.

Un recente rapporto⁷⁵ dell'Associazione italiana per la direzione del personale Aidp-Lablaw (2018) e curato da Doxa su "Robot, intelligenza artificiale e lavoro in Italia" ha evidenziato come la classe dirigente abbia un atteggiamento negativo (47%) verso le nuove tecnologie soprattutto nelle aziende non robotizzate, mentre al contrario in quelle robotizzate l'atteggiamento è molto positivo (75%), segno del fatto che il pregiudizio viene poi smentito da chi ha il coraggio di osare ed evolversi. La ricerca ha inoltre fatto emergere l'accordo quasi totale (89% delle aziende) nel ritenere che i robot e l'intelligenza artificiale non potranno mai sostituire il lavoro delle persone in tutti i suoi aspetti e proprio per questo oltre la metà (56%) degli investimenti sono stati utilizzati per tecnologie a supporto delle persone e non in loro sostituzione; in un terzo dei casi (33%) hanno addirittura permesso di svolgere attività nuove mai realizzate in precedenza.

Solo le aziende, seppur piccole, in cui le nuove tecnologie - soprattutto quelle legate all'automazione e all'intelligenza artificiale - riusciranno a fare breccia, potranno permettersi di restare al passo con i tempi, caratterizzati da progetti come le *smart cities* e l'*industria 4.0*, e poter guardare con fiducia al futuro sperando di poter occupare un posto magari di nicchia, ma di valore nel mercato globale.

⁷⁵ Doxa, *Primo Rapporto AIDP-LABLAW*, ottobre 2018, <https://www.doxa.it/lavoro-largo-a-robot-e-ia/>

Bibliografia

Animalz, *How the Best Brands Are Crafting Their Instagram Stories*, Maggio 2018, <https://adespresso.com/blog/instagram-stories-best-brands-examples-to-copy/>

Boccia Artieri G., *La fine della Big Conversation*, settembre 2017, <https://www.lemacchinevolanti.it/approfondimenti/la-fine-della-big-conversation>

boyd D., *It's Complicated*, Yale University Press, 2014, http://www.danah.org/books/ItsComplicated.pdf?utm_content=buffer459d2

Colombo L., *Pubblicità su Whatsapp*, maggio 2018, https://www.repubblica.it/tecnologia/social-network/2018/10/05/news/arriva_pubblicita_su_whatsapp_ma_non_nelle_chat-208227867/

Common Sense Media, *Social Media, Social Life: Teens Reveal Their Experiences*, settembre 2018, https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/2018_cs_socialmediasociallife_executivesummary-final-release_3_lowres.pdf

Costa P., *#letturasenzafine. Il futuro del testo nell'era social*, EGEA, Milano, 2017.

Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission), *Promoting reading in the digital environment*, 2016,
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9052931a-2ece-11e6-b497-01aa75ed71a1>

Doxa, *Primo Rapporto AIDP-LABLAW*, ottobre 2018,
<https://www.doxa.it/lavoro-largo-a-robot-e-ia/>

Heikkilä H., *Social Reading and eBooks*, 2015,
https://elpub.architexturez.net/system/files/23_HEIKKILA_Elpub2015_Paper_45.pdf

INRIA, DIANA, Columbia University, *Social Clicks: What and Who Gets Read on Twitter?*, giugno 2016, <http://datascience.columbia.edu/new-study-highlights-power-crowd-transmit-news-twitter>

Kaplan A.M., Haenlein M., *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*, Business Horizons, 2010
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681309001232>

Levine R., Locke C., Searls D., Weinberger D., *The Cluetrain Manifesto*, Basic Books, NY, 1999.

McLuhan M., *Understanding media: the extensions of man* (1964). MIT Press, Cambridge, Mass (trad. It.: *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1967).

McLuhan M., Fiore Q., *The Medium is the Massage*, Bantam Books, New York 1967 (trad. it.: *Il medium è il massaggio*, Feltrinelli, Milano 1968).

Missinato A., *NLP (Natural Language Processing): Breve rassegna dello stato dell'arte*, 2017 <https://www.spindox.it/it/blog/nlp-stato-dellarte-e-casi-di-uso>

Pew Research Center, *Book Reading 2016*, settembre 2016, <http://www.pewinternet.org/2016/09/01/book-reading-2016/>

Pew Research Center., *Americans are changing their relationship with Facebook*, settembre 2018, <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/09/05/americans-are-changing-their-relationship-with-facebook/>

RadiumOne, *The dark side of mobile sharing*, 2016, <https://radiumone.com/wp-content/uploads/2016/09/RadiumOne-Dark-Social-White-Paper.pdf>

The Economist, *Bots, the next frontier*, aprile 2016, <https://www.economist.com/business/2016/04/09/bots-the-next-frontier>

Sitografia

1984: [https://it.wikipedia.org/wiki/1984_\(romanzo\)](https://it.wikipedia.org/wiki/1984_(romanzo))

20lines: <https://it.20lines.com/>

A.I. - Intelligenza artificiale: https://it.wikipedia.org/wiki/A.I._-_Intelligenza_artificiale

Anobii: <http://www.anobii.com/>

App Betwyll – Apple Store:

<https://itunes.apple.com/it/app/betwyll/id1089920322>

App Betwyll – Play Store:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.betwyll.dev&hl=it>

Apprendimento Automatico:

https://it.wikipedia.org/wiki/Apprendimento_automatico

Betwyll: <http://www.betwyll.com/website/>

Big Data Challenge:

<http://www.telecomitalia.com/tit/en/bigdatachallenge/contest.html>

Blinkist: <https://www.blinkist.com/>

Blue light: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-28254-8>

Cambridge Anylitica: <https://www.valigiablu.it/tag/cambridge-analytica/>

Chat Bot: https://it.wikipedia.org/wiki/Chat_bot

Cloud Natural Language: <https://cloud.google.com/natural-language/>

Dandelion: <https://dandelion.eu/>

DBpedia: <https://wiki.dbpedia.org/>

Deep Learning Hardware: <http://pavel.surmenok.com/2015/09/20/deep-learning-hardware/>

Dyslexia: <http://science.sciencemag.org/content/342/6163/1251>

EasyReading: <http://www.easyreading.it/>

Glose: <https://glose.com/>

Glossa: <https://it.wikipedia.org/wiki/Glossa>

Goodreads: <https://www.goodreads.com/>

Google Translate: <https://blog.google/products/translate/found-translation-more-accurate-fluent-sentences-google-translate/>

Il mondo nuovo: https://it.wikipedia.org/wiki/Il_mondo_nuovo

Industria 4.0: https://it.wikipedia.org/wiki/Industria_4.0

JSON:

http://people.unica.it/giorgiogiaccinto/files/2016/12/15BD.XML_JSON.pdf

LyricsCard: <https://about.musixmatch.com/imessage>

MailChimp: <https://mailchimp.com/>

Model-view-controller: <https://it.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller>

Offline: <https://chris.bolin.co/offline/>

Open BigData: <http://theodi.fbk.eu/openbigdata/>

OuLiPo: <https://it.wikipedia.org/wiki/OuLiPo>

Representational State Transfer:

https://it.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

SpazioDati: <https://spaziodati.eu/it/>

Spindox: <https://www.spindox.it/it/profilo>

Tableau Public: <https://public.tableau.com/en-us/s/>

Telos Edizioni: <http://telosedizioni.it/>

Tempi Moderni: https://it.wikipedia.org/wiki/Tempi_moderni

Tensor Processing Unit:

<https://drive.google.com/file/d/0Bx4hafXDDq2EMzRNcy1vSUxtcEk/view>

TwLetteratura: <https://www.twletteratura.org/>

Uniform Resource Identifier:

https://it.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier

Wattpad: <https://www.wattpad.com/>

Zapier: <https://zapier.com/>

Ringraziamenti

Questo lavoro di tesi è solo l'atto conclusivo di un lungo percorso che non avrei portato a termine da solo e per questo desidero ringraziare:

- la mia famiglia e i miei genitori in particolare che non mi hanno mai fatto mancare il loro sostegno soprattutto con gesti concreti e che hanno avuto la pazienza di aspettarmi e supportarmi nella decisione di cambiare strada;
- Lorenzo e Carlo, compagni della mia seconda vita torinese, che hanno reso più leggera la vita universitaria tra film, partite e freddure;
- Luigi per esserci stato sempre, un passo alla volta;
- il Nexa Center for Internet & Society tutto, per avermi permesso di vivere questa esperienza di tirocinio ed in particolare Giuseppe Futia per alcuni fondamentali suggerimenti;
- tutti i ragazzi di Betwyll con cui ho lavorato a distanza o di persona in questi mesi ed in particolare Pier e Micol per il contributo anche per il lavoro di tesi;
- SpazioDati ed in particolare Giacomo, per avermi concesso di utilizzare un piano speciale riservato a progetti accademici per il servizio Dandelion;
- il team di EasyReading per avermi concesso gratuitamente scopi accademici il font con cui è stata formattata la tesi.

Questo testo utilizza  **EasyReading® Font** 
Carattere ad alta leggibilità

