

Relazione del progetto d'esame di Editoria Digitale

Nicolo' Barbieri 33244A

a.a. 2024/2025



Figure 1: Logo UNIMI

DSA: Manuale d'uso

Tecniche e consigli per lo sviluppo di contenuti accessibili

Introduzione

Il progetto e' incentrato sulla realizzazione di un libro digitale da fornire ai genitori di bambini e ragazzi affetti da Disturbi specifici di apprendimento (DSA) che racchiude i consigli e le linee guida citati dai principali enti ed organizzazioni per la produzione di contenuti accessibili anche dalle persone piu' fragili. Il prodotto finale e' esso stesso accessibile alla lettura da parte delle persone affette da DSA e, per riuscire a garantire cio', si e' scelto di produrre un ebook in formato Epub3, cosi' da poter contenere immagini e audio che rendessero anche le parti piu' difficili leggibili da tutti. L'ebook e' stato realizzato utilizzando Sigil per la gestione dei vari file; inoltre, il flusso documentale e' stato incentrato principalmente sulla ricerca di contenuti pertinenti al tema considerato e privi di copyright, sulla realizzazione di una struttura semplice e facilmente navigabile anche dalle persone fragili grazie all'applicazione diretta di tutte le guidelines citate dal libro stesso.

Ideazione

Tema

Il prodotto editoriale dovra' riportare le tecniche principali che vengono impiegate ampiamente in ambito scolastico per la produzione dei materiali didattici, citando anche le fonti e gli enti che le sostengono, assieme ad alcuni esempi, cosi' da mostrare ai genitori sia degli esempi pratici da seguire sia per dimostrare la fattibilita' della produzione di contenuti accessibili e comprensibili dai loro figli affetti da fragilita'. In linea con i consigli e le tecniche citate dalle organizzazioni preposte, il prodotto editoriale dovra' essere strutturato per includere anche strumenti complementare di supporto (immagini, video, file audio) per abbattere le barriere cognitive e permettere la comprensione degli esempi ed, eventualmente, dei contenuti dei paragrafi anche ai ragazzi fragili.

Destinatari

I destinatari del prodotto editoriale, come gia' ampiamente descritto, sono i genitori dei bambini e dei ragazzi affetti da Disturbi specifici di apprendimento (DSA).

Personas

Per simulare gli utenti che utilizzeranno il prodotto finale sono stati creati due profili Personas distinti.

Scenari d'uso

Scenario 1: Lettura sequenziale dell'ebook

1. Apertura dell'ebook;
2. Accesso all'indice per visualizzare l'organizzazione del documento e la lista dei capitoli e relativi sottocapitoli;
3. Accesso al primo capitolo e inizio lettura del documento;
4. Lettura di tutte le pagine di cui e' composto il documento fino alla fine.

Scenario 2: Audiolettura del libro (lettura del contenuto del libro mediante i file audio presenti) 1. Apertura dell'ebook; 2. Accesso all'indice per visualizzare l'organizzazione del documento; 3. Selezione del capitolo che si vuole ascoltare; 4. Riproduzione dei singoli file audio presenti all'interno del capitolo.

Modello di fruizione

Per soddisfare a pieno l'obiettivo di accessibilita', il prodotto editoriale deve verificare gli standard di accettazione di EPUB Accessibility 1.1 definiti dal W3C. Il formato scelto per l'ebook, ePub3, consente l'implementazione di una lettura non lineare, utile soprattutto ai lettori affetti da DSA che quindi, mediante l'inserimento di contenuti audio-visivi quali immagini, video e file audio, possono usufruire delle conoscenze contenute nel libro in maniera semplificata, abbattendo totalmente le barriere cognitive che renderebbero loro difficile la totale comprensione delle nozioni descritte all'interno dei capitoli.

Canali di distribuzione

Il prodotto finale e' distribuito mediante le principali piattaforme online di ebook (Amazon Kindle, Apple Books, Google Play Books, Kobo, ecc.) in formato .epub per essere facilmente leggibile da tutti gli ereader; inoltre, grazie all'uso di specifiche applicazioni per la lettura di ebook, si ha la possibilita' di consultare agilmente e senza alcun tipo di problema di compatibilita' il prodotto editoriale anche attraverso smartphone. Nel caso in cui gli utenti non dovessero disporre di questi dispositivi, grazie all'uso del formato scelto, il prodotto e' consultabile anche mediante computer attraverso i programmi opportuni (Calibre, applicazioni di ebook reader online, ecc.). Il prodotto finale e' stato realizzato rispettando tutte le principali linee guida pubblicate dagli enti e dalle organizzazioni riconosciute nel campo dei DSA, quindi cerca di ridurre al minimo l'uso di grafiche complesse e prediligere la semplicita':

- il font utilizzato e' adatto alla lettura da parte di persone affette da dislessia;
- le frasi sono, per quanto possibile, brevi e prive di costrutti sintattici complessi;
- i capitoli sono esaurienti e presentano pochi sottocapitoli ciascuno, per semplificare ancora di piu' la struttura del documento;
- il lessico utilizzato e' diretto e conviviale, per non appesantire troppo i paragrafi e rendere la lettura pesante da parte degli utenti finali.

Processo di Produzione

Acquisizione dei contenuti

Le fonti utilizzate per la scrittura del prodotto editoriale sono principalmente provenienti da organizzazioni, enti incentrati sul tema e fonti ufficiali quali ministeri (es. MIUR) per garantire la massima correttezza del contenuto dal punto di vista delle conoscenze. I documenti utilizzati sono spesso diffusi come linee guida in maniera pubblica e quindi sono privi di copyright; nel caso in cui fossero coperte da copyright, essendo che il prodotto che stiamo andando a realizzare e' per scopi didattici ed educativi senza scopo di lucro, tale uso ricade all'interno del cosiddetto Fair Use. Essendo che sono presenti molti documenti e ricerche relative all'argomento, le fonti saranno quasi totalmente in italiano; nel caso in cui venissero usati documenti in

lingua inglese, utilizzerei degli strumenti di traduzione affidabili (es. DeepL, Google Traduttore solo con frasi verificate) per garantire il minimo errore di conversione. Le immagini presenti all'interno del prodotto finale vengono scelte in base al copyright, facendo in modo di utilizzare solamente file privi di copyright. Per concludere, i file audio contenenti le trascrizioni testuali vengono generati automaticamente mediante l'uso di opportuni tool.

Gestione documentale

Descrivere il *flusso di gestione documentale* definito per il progetto. Ad esempio, (i) la raccolta o produzione dei contenuti, (ii) la valutazione dei diritti, (iii) la trasformazione dei formati, (iv) la strutturazione dei contenuti, (v) l'applicazione dello stile grafico, (vi) la generazione dei metadati, (vii) la distribuzione dei contenuti. Nella descrizione del flusso considerare le fasi di revisione, controllo e approvazione che possono richiedere le diverse fasi.

Raccolta dei contenuti e definizione struttura prodotto

```
flowchart LR
    id1([Decisione dei temi da affrontare])
    id2([Ricerca e validazione delle fonti])
    id3[Stesura bozza Ebook]
    id4([Generazione bibliografia])
    id5([Stesura bozza testo])
    id6([Generazione stile grafico])
    id7([Inserimento elementi interattivi])
    id8([Ricerca immagini])
    id9([Generazione file audio])
    id10([Bozza testo completa])
    id11([Definizione elementi grafici ebook])
    id12[Revisione finale pre-distribuzione]
    id13([Generazione ebook finale])

    id1 --> id2 --> id3
    id3 --> id4
    id3 --> id5
    id5 --> id10
    id3 --> id11
    id11 --> id6
    id11 --> id7
    id11 --> id8
    id11 --> id9
    id9 --> id12
    id8 --> id12
    id7 --> id12
    id6 --> id12
    id10 --> id12
    id12 --> id13
```

Strutturazione dei contenuti

```
flowchart LR
    id1[{Bozza del testo}]
    id2([Controllo ortografico])
    id3([Controllo lessicale e logico])
    id4([Suddivisione in capitoli])
    id5([Inserimento link interni])
```

```
id6(Inserimento elementi interattivi)
id7((Revisione finale del documento))
```

```
id1 --> id4
id4 --> id2
id4 --> id3
id1 --> id6
id3 --> id5
id4 --> id5
id5 --> id7
id6 --> id7
```

Definizione e applicazione dello stile grafico

flowchart LR

```
id1([Creazione dei fogli di stile base])
id2(Aggiunta del font personalizzato)
id3([Impaginazione immagini])
id4(Riadattare impaginazione paragrafi)
id5([Verifica dei requisiti di accessibilit  di W3C])
id6([Verifica dello standard W3C sui fogli di stile])
id7(Verifiche sulla grafica)

id1 --> id2
id2 --> id3
id2 --> id4
id4 --> id7
id7 --> id5
id7 --> id6
```

Produzione ebook e distribuzione

flowchart LR

```
id1(Creazione file .NCX e nax.XHTML)
id2([Creazione del file .OPF])
id3(Definizione dei metadati)
id4([Compilazione del progetto])
id5(Rilascio del prodotto sulle piattaforme digitali)

id2 --> id1
id1 --> id3
id3 --> id4 --> id5
```

Tecnologie adottate

Descrivere le tecnologie adottate nelle diverse fasi e discuterne il contributo in termini di raggiungimento degli obiettivi descritti negli scenari d'uso.

Tecnologia	Funzionalit� d'uso all'interno del progetto
------------	---

Sigil	Creazione dei file necessari per la generazione dell'ePub. E' un software che contiene anche plugin ed altre funzionalit� per la definizione dei metadati; consente di definire i file XHTML per strutturare i vari capitoli, ed i file CSS per la definizione dello stile dell'ebook.
-------	--

Tecnologia	Funzionalita' d'uso all'interno del progetto
Markdown Table Generator	Strumento online per semplificare la generazione delle tabelle in Markdown necessarie per la relazione
Visual Paradigm Online	Strumento online per la definizione degli schemi AS_IS e TO_BE implementati nella relazione
XHTML	Formato per la definizione della struttura del prodotto finale
CSS	Usato per la definizione dello stile dell'ebook
Luvvoice	Strumento software per generare i file audio a partire dal testo
Figma	Strumento software usato per la definizione dei profili Personas
ACE	Tool da linea di comando per verificare l'accessibilita' dell'ebook rispetto agli standard WCAG e ePub Accessibility 1.1
Github	Software usato per gestire il versioning del progetto e per gestire il flusso di produzione
Mermaid	Software usato per la creazione dei diagrammi di flusso presenti all'interno della relazione
Apple Libri	Software utilizzato per la visualizzazione finale del progetto e per simulare l'apertura dell'epub da parte degli utenti finali
Visual Studio Code	IDE utilizzato in maniera complementare a Sigil per l'editing dei documenti XHTML e CSS

Esecuzione del flusso

Accedendo al seguente repository si possono consultare tutti i file realizzati per la creazione dell'intero progetto e della relazione. ## Valutazione dei risultati raggiunti

Valutazione del flusso di produzione

Il prodotto finale che e' stato realizzato, a causa della grande frammentazione delle fonti che sono state consultate per la sua realizzazione, ha qualche problema dal punto di vista dell'uniformita'; questa frammentazione, che e' stata adottata anche nell'uso degli strumenti software per la produzione sia del prodotto digitale che di questa relazione, ha permesso di ridurre al minimo gli errori sintattici, ed ha permesso anche di accelerare il flusso di produzione. Il software che e' stato utilizzato per la produzione dell'ebook, Sigil, e' dotato di varie componenti per il controllo automatico degli errori all'interno della struttura del documento e delle pagine HTML che lo compongono, il che ha permesso di ridurre al minimo lo spreco di tempo; purtroppo, pero', all'interno dell'editor incluso nel software non e' presente la lingua italiana, il che mi ha portato ad utilizzare un ambiente esterno per velocizzare questo processo (e' stato utilizzato l'IDE Visual Studio Code). Il formato che si ha scelto di adottare, ovvero ePub3, consente di essere supportato su tutti i canali di distribuzione digitali, sia quelli ufficiali (ebook store), sia quelli non ufficiali (social, Internet, ecc.); inoltre, l'utilizzo di un formato standard consente la fruizione del prodotto a tutti gli utenti dotati di un dispositivo o una applicazione di lettura degli e-book.

Confronto con lo stato dell'arte

Schema ASIS

Schema TOBE

A primo impatto sembrerebbero non esserci grandi differenze tra i due schemi, ma prestando maggiore attenzione al contenuto dei vari blocchi viene evidenziato come, nello schema TOBE, siano stati automatizzati i passi relativi alla verifica dei vincoli relativi ai fogli di stile ed ai requisiti di accessibilita' dell'ePub3; inoltre, sono stati automatizzati anche i passi di modifica di eventuali errori all'interno del contenuto o del foglio di stile, mediante l'uso di software preposti a questi compiti.

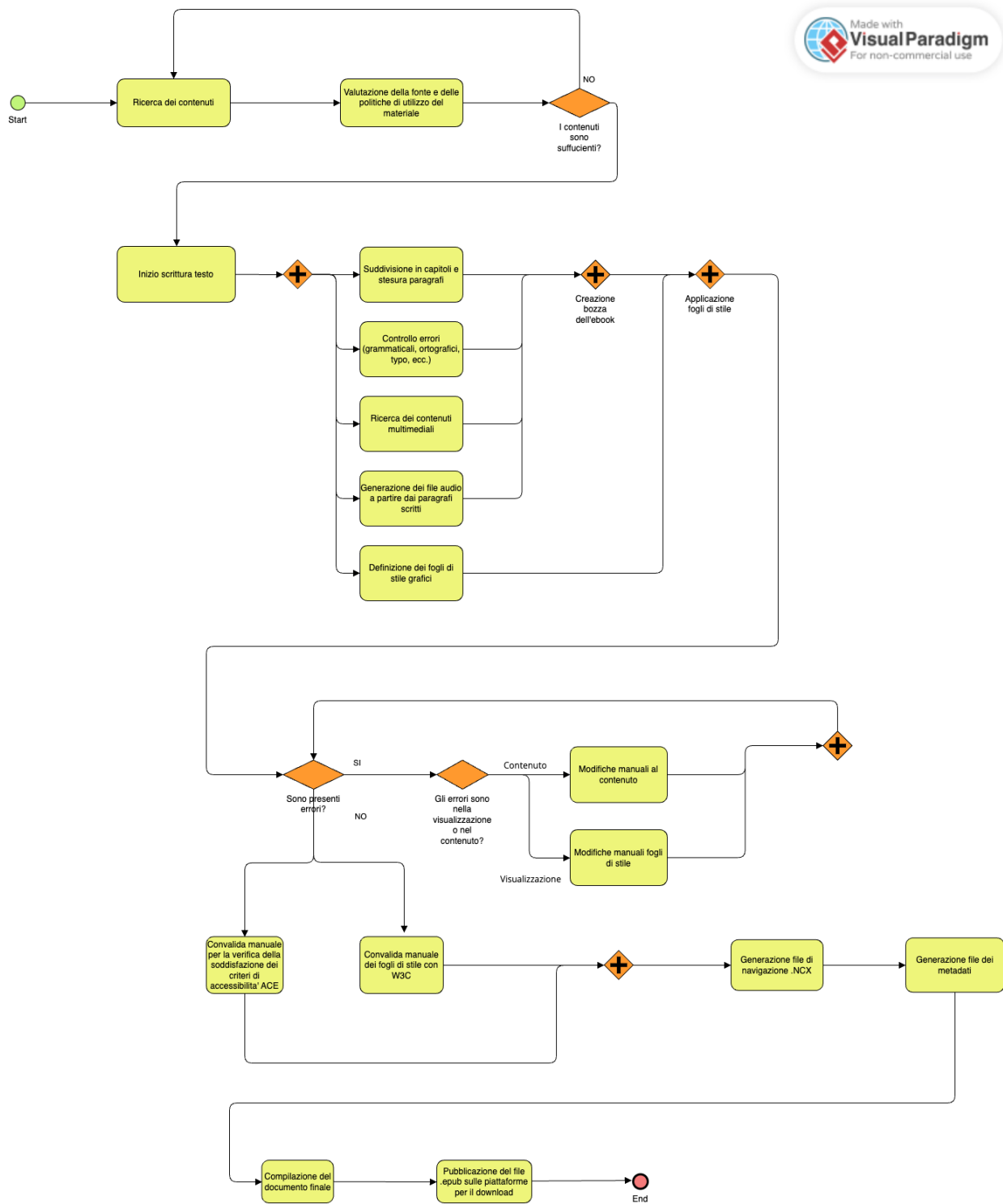


Figure 2: Schema ASIS

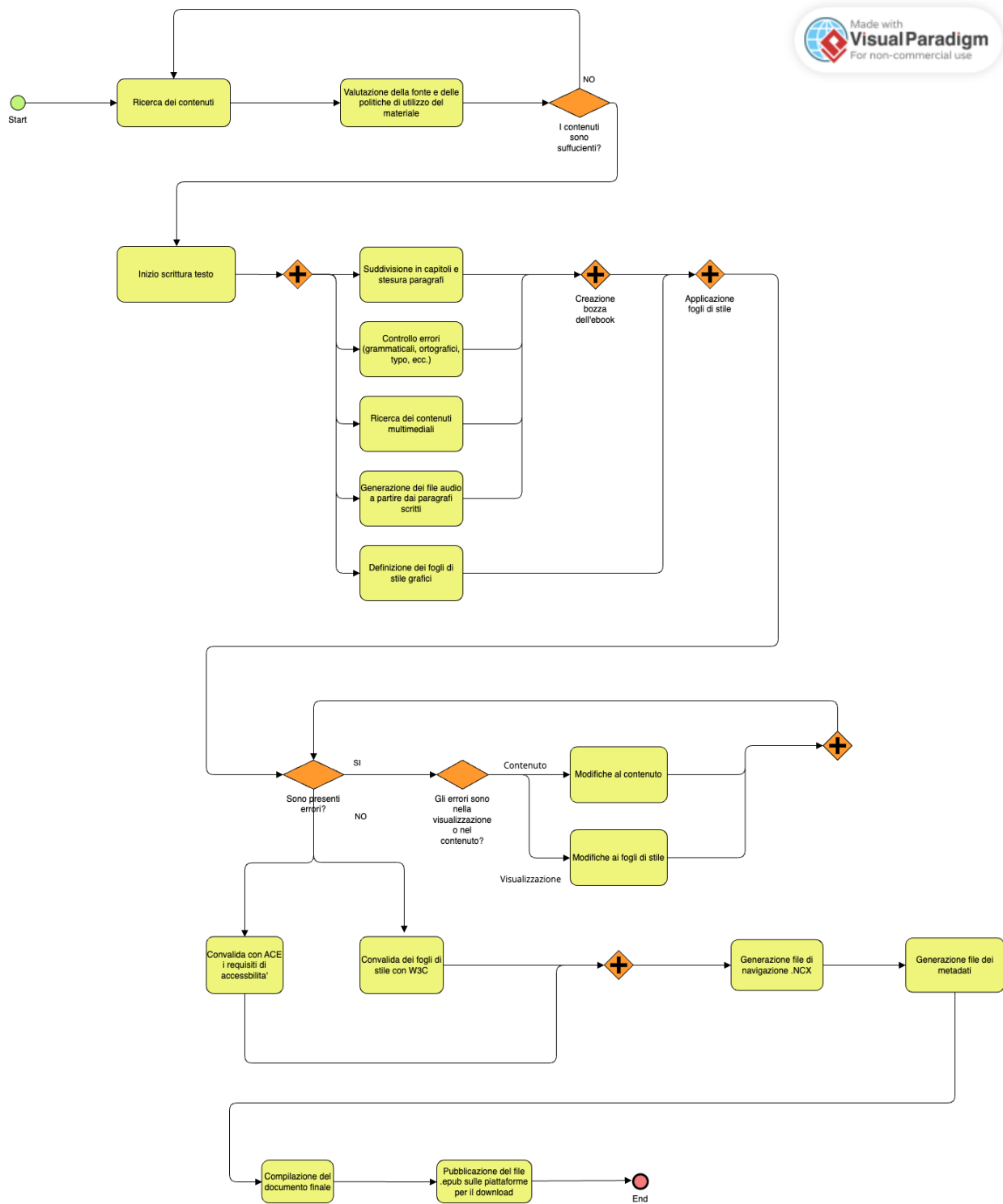


Figure 3: Schema TOBE

Limiti emersi

Il principale limite che ho riscontrato nella produzione del prodotto editoriale e' stata la ricerca di programmi online che fossero contemporaneamente gratuiti ed efficaci: e' risultato difficile riuscire a trovare uno strumento valido per la generazione dei file audio a partire dalla descrizione testuale che avesse una pronuncia soddisfacente, con la possibilita' di modificare e selezionare la voce piu' adatta alla comprensione e che rispettasse le pause e gli accenti tonici delle parole utilizzate all'interno dei paragrafi. Inoltre, un altro grande limite con cui mi sono scontrato e' l'impossibilita', per gli utenti utilizzatori di computer Apple, di integrare all'interno di Sigil il plugin ACE per il controllo degli standard di accessibilita' dell'ebook; per le altre piattaforme esiste un plugin funzionante che integra il tool ACE da linea di comando all'interno della UI di Sigil, ma tale plugin non risulta funzionare per gli utilizzatori di Mac, il che ha reso il processo di verifica dell'ebook piu' lungo ed anche meno manutenibile. Infine, l'interfaccia grafica, ormai obsoleta, di Sigil ha richiesto un tempo maggiore nello sviluppo e nella comprensione delle funzioni messe a disposizione dall'applicazione, anche a causa di una documentazione scarsa o molto vecchia e ormai obsoleta.

Conclusioni

Il prodotto editoriale finale risulta essere un po' scarno nella quantita' dei contenuti, e cita le principali tecniche mostrando qualche piccolo esempio, ma senza dilungarsi eccessivamente nella spiegazione delle basi pedagogiche e degli studi scientifici che hanno portato gli enti a proporre quegli strumenti didattici. Anche la forma grafica risulta essere abbastanza abbozzata, ma comunque efficace e sufficiente alla realizzazione di una prima versione del prodotto. Tutti gli scenari d'uso descritti all'interno della consegna risultano essere soddisfatti, per cui il lavoro si puo' ritenere possibile e completo per le richieste; l'uso di strumenti piu' avanzati, magari a pagamento, permetterebbe uno sviluppo piu' lineare, omogeneo e rapido dei contenuti, permettendo di arrivare a produrre un prodotto finale molto piu' professionale di quello ottenuto ora, ma ad un costo molto maggiore.

Bibliografia e sitografia

Elencare i riferimenti bibliografici e risorse online che hanno maggiormente contribuito alla realizzazione del progetto. Ad esempio [12]

- [1] L. Sechi, *Editoria digitale*. Apogeo, 2010. Available: <https://www.apogeonline.com/libri/editoria-digitale-letizia-sechi/>
- [2] L. Pantieri, *LaTeX per l'impaziente*. 2021. Available: http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/LaTeXimpaziente.pdf
- [3] P. Ceravolo, "Lezioni di editoria digitale." 2023. Available: <https://myariel.unimi.it/mod/folder/view.php?id=26538>
- [4] "Pixabay." Available: <https://pixabay.com/>
- [5] "W3C CSS checker." Available: https://jigsaw.w3.org/css-validator/#validate_by_input+with_options
- [6] "Markdown table generator."
- [7] "EPUB accessibility 1.1 - W3C." Available: <https://www.w3.org/TR/epub-a11y-11/>
- [8] "Daisy consortium." Available: <https://daisy.org/>
- [9] "Pexels." Available: <https://www.pexels.com/it-it/>
- [10] "Luvvoice." Available: <https://luvvoice.com/>
- [11] "Mermaid." Available: <https://mermaid.js.org/>
- [12] "Figma." Available: <https://www.figma.com/>