

## 08 Broken Words

I DSA sono disturbi del neurosviluppo che riguardano la capacità di leggere, scrivere e calcolare in modo corretto e fluente che si manifestano con l'inizio della scolarizzazione.

**Cristiano Chiti**

L'obiettivo di questo progetto è creare uno strumento per insegnanti e professori che vogliono comprendere quali sono le difficoltà di un dislessico.



#Dislessia  
#Mente  
#Reazioni  
#Parole  
#Lettere

[github.com/ccristiano22](https://github.com/ccristiano22)

**a destra**  
immagine rappresentativa  
della dislessia

il livello ha parlato in nome e sotto di gente  
dante ogni mezz'ora? (ANTI SMO I. TUTA GOSSE)

DIANDIT DI 4 POSIZIONE DE LA LLASSE?

## **Cos'è la Dislessia**

I DSA sono disturbi del neurosviluppo che riguardano la capacità di leggere, scrivere e calcolare in modo corretto e fluente che si manifestano con l'inizio della scolarizzazione.

In base al tipo di difficoltà specifica che comportano, i DSA si dividono in: dislessia, disgrafia e discalculia.

In Italia la dislessia è ancora poco conosciuta, anche se si stima che ci sia almeno un alunno con un DSA per classe.

Leggere, scrivere e calcolare per noi sono atti così semplici ed automatici che risulta difficile comprendere le difficoltà che riscontrano i bimbi o i ragazzi dislessici.

Spesso questi ragazzi vengono erroneamente considerati svogliati e la loro intelligenza spiccata dà il via a valutazioni come "è intelligente ma non si applica".

La dislessia è un disturbo invisibile, poiché non è prodotta da lesioni, non è una patologia che muta l'intelligenza, è una modificazione dei meccanismi cerebrali.

**in alto**

Immagine estrapolata da Stelle Sulla Terra (Taare Zameen Par) di Aamir Khan, 2007

**in basso**

Rappresentazione della dislessia

3  = \_\_\_\_\_

Vi ricordate la storia dei tre porcellini?  
 E' facile, c'era il lupo cattivo.  
 Se non ve la ricordate, potete tornare a  
 rileggerla!

## Referenze

“PickEditor “

di QZR.

Anno: 2013

User Testign: Gloria Chiocci

PickEditor è uno spazio in cui puoi realizzare i tuoi documenti di testo a partire da impostazioni tipografiche che potrai configurare con l’obiettivo di rendere la lettura o la scrittura più confortevole rispetto alle tue specifiche esigenze.

“ Dyslexic Typeface“

di Daniel Britton.

Dyslexic Typeface è un font che ci fa provare la difficoltà che ha un dislessico durante la lettura, privando le lettere di alcune loro parti fondamentali della loro struttura.

Leggendo le frasi scritte con questo font, si viene sottoposti ad un affaticamento che simula quello di un dislessico durante la lettura.

“Sydlexia“

di Barbara Hoi.

é una organizzazione di correzione della dislessia che si basa sul metodo Davis Dyslexia Correction® basato sull’idea che i dislessici siano “pensatori d’immagine”.

Attraverso una serie di manifesti-origami cercano di stimolare la comprensione delle parole attraverso metodi di stimolazione visiva, tattile e spaziale.

Una volta che gli origami sono ripiegati correttamente creano una connessione tra parola e oggetto che viene rappresentata nella mente del dislessico.

1-2

PickEditor

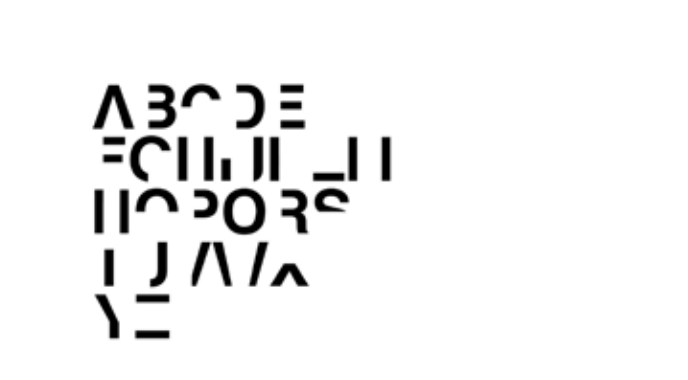
3-4

Dyslexic Typeface

5-6

Sydlexia

1	2
3	4
5	6



## Il progetto

Rendere visibile la dislessia, offrendo un supporto ambivalente, uno strumento per insegnanti e tutor, in grado di visualizzare le difficoltà date dalla dislessia e un supporto per dislessici per migliorare la comprensione del testo durante la scrittura. Questo strumento mira ad essere un miglioramento delle piattaforme per insegnanti e per dislessici. Una piattaforma unica che oltre ad aiutare il dislessico, aiuta gli insegnanti a comprendere le necessità di un dislessico e visualizzando le sue difficoltà, mostrando i problemi specifici del singolo individuo per poter così risolvere i problemi nel dettaglio.

## Le variabili DSA

Per lo sviluppo del prototipo ci si è concentrati sulla difficoltà dei DSA che hanno problemi con i grafemi.

I grafemi presi in considerazione sono tutte quelle lettere che differiscono per orientamento e per particolari nei testi stampati, le categorie sono:

-Per orientamento: “p”, “b”; la “d”, “q”, “u” e la “n”; e la “a”, “e”.

-Per particolari: “m”, “n”; la “c”, “e”; la “f”, “t”; la “e”, “a”.

Broken Words sfrutta questi grafemi per rendere visibile la percezione di un testo attraverso la mente di un dislessico.

## Le variabili Layout

Durante la fase di ricerca si è potuto comprendere come gli errori derivati dalla dislessia possono dipendere da diverse variabili, come stanchezza e stato d'animo, ma soprattutto dal tipo di font utilizzato per un testo, la sua grandezza, la distanza tra le lettere, lo spazio tra le parole e lo spazio tra le righe.

Queste ultime variabili sono fondamentali per la comprensione di un testo sia per chi è dislessico sia per chi non lo è.

Tuttavia nella mente di un dislessico, un font complesso, o troppo piccolo risulta estremamente faticoso, complicato da leggere e da comprendere.

Broken Words sfrutta le variabili: tipo font, grandezza del font, spazio tra le lettere e

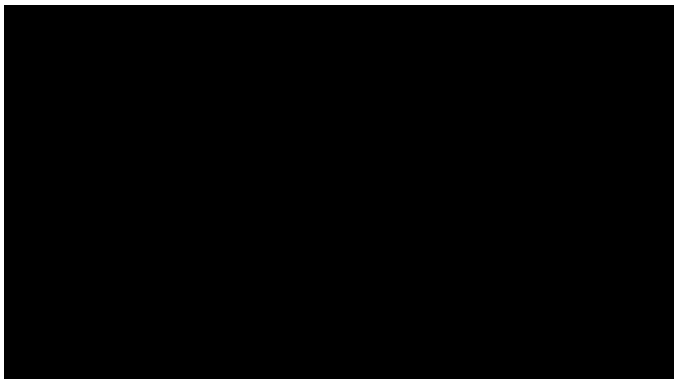
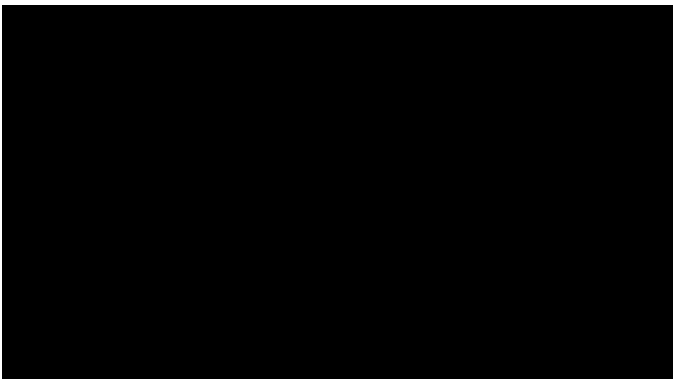
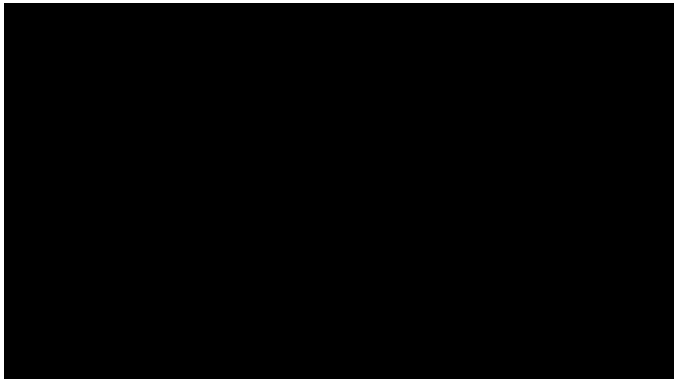
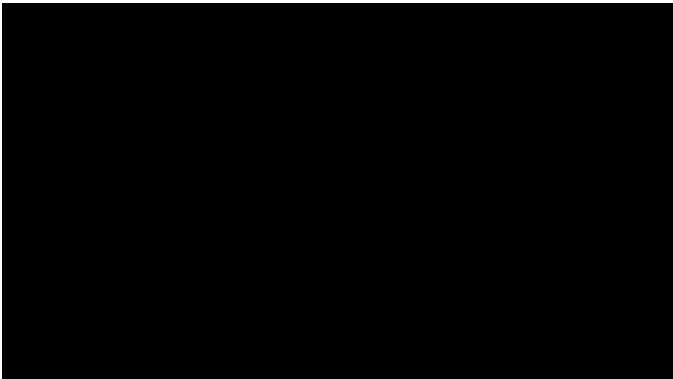
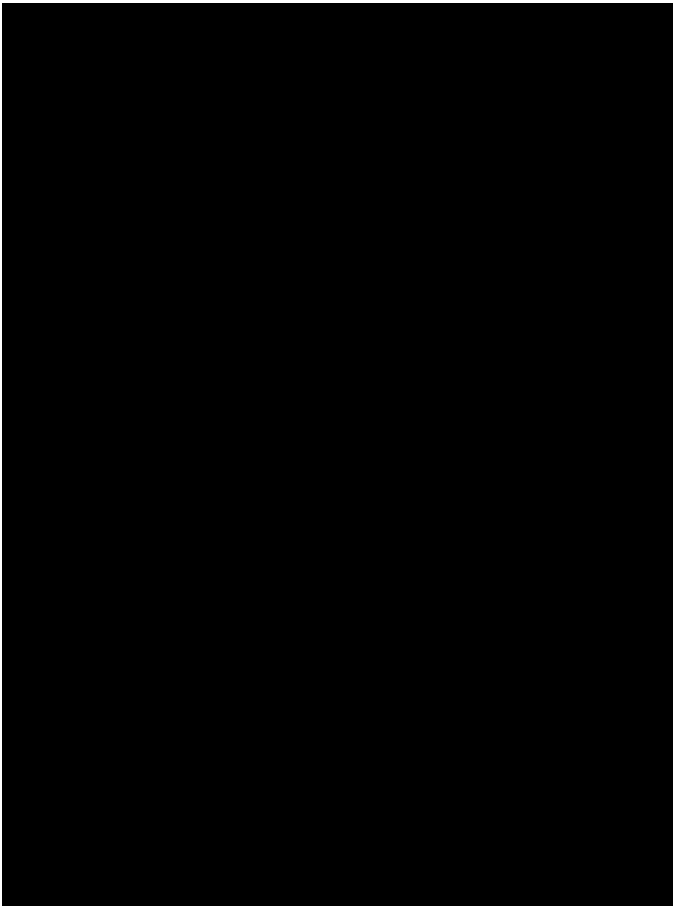
1-2

....

4-6

....

1	2
2	5
3	6





spazio tra le righe per evitare un layout troppo complesso per un dislessico, evitare un eccessivo affaticamento e minimizzare gli errori.

### **Prototipo Software**

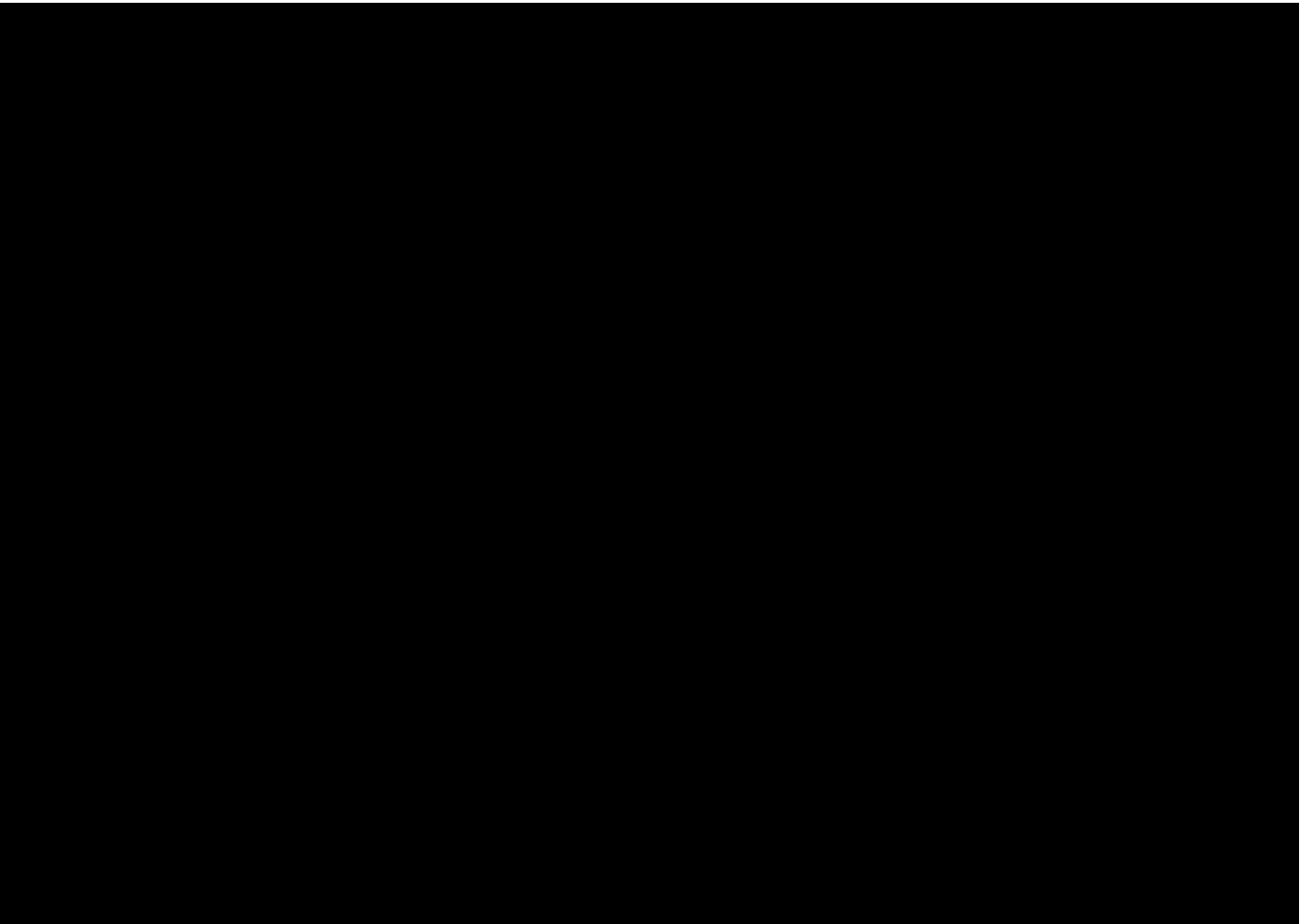
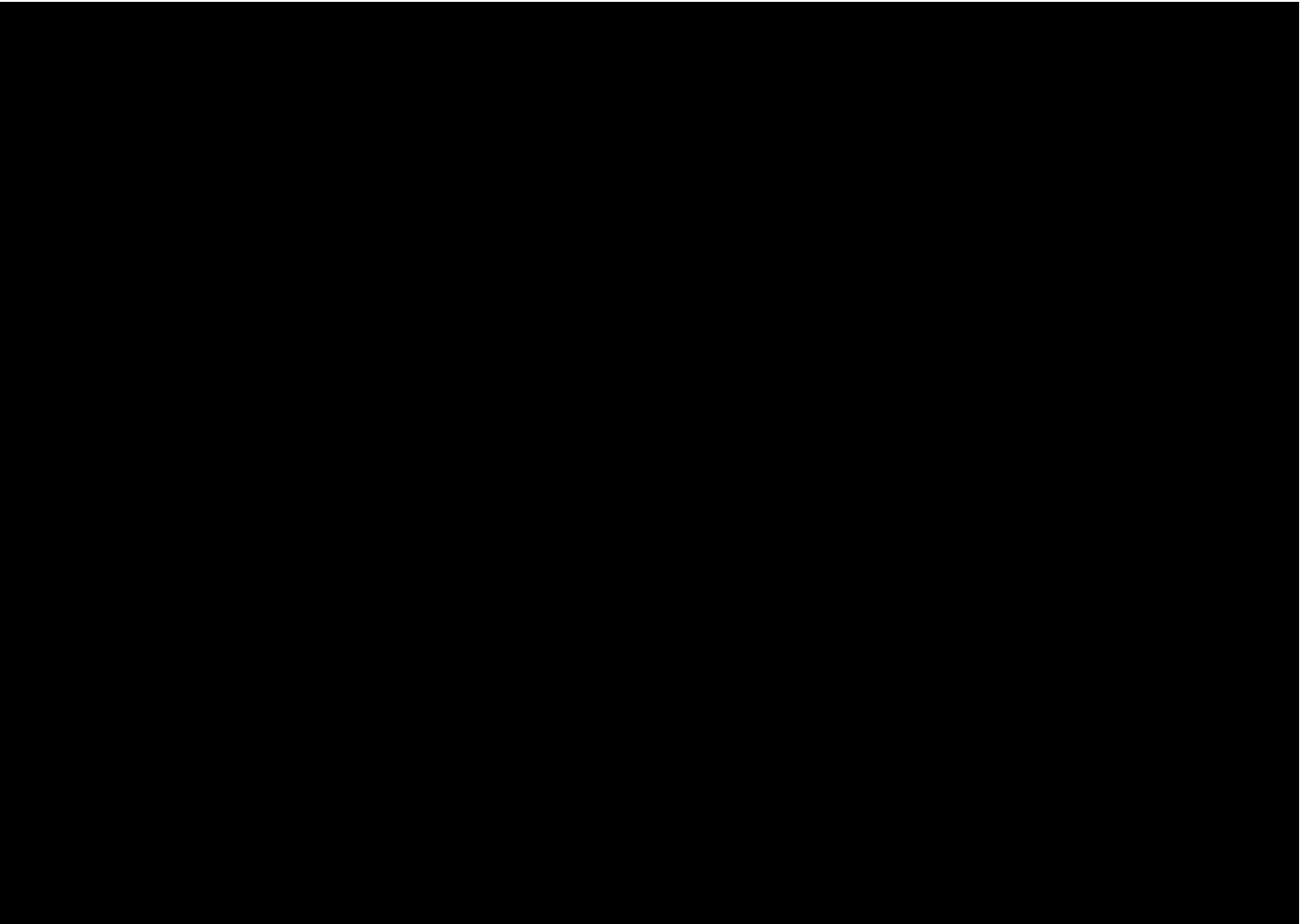
Broken Words è un prototipo in Processing di un editor di testi in grado di simulare gli errori tipici della dislessia e migliorare il layout del testo per essere più comprensibile ad un dislessico, rappresenta un modo per esplorare come il layout e la formattazione di un testo può migliorare o peggiorare la scrittura e la comprensione di un testo per un dislessico.

Attraverso due box di testo è possibile visualizzare il testo digitato e quello modificato dalle variabili della dislessia.

Ciò permette di comprendere come determinate lettere all'interno di un testo scritto possono essere lette o trascritte in modo errato da un dislessico.

Attraverso la libreria ControlP5, è stato possibile costruire un interfaccia grafica che permette di interagire direttamente con il testo scritto, gestendo dal menu DSA i parametri della dislessia, dal menu Layout i parametri di formattazione del testo digitato e attraverso il tasto stampa la possibilità di stampare un file PDF del testo scritto.

Interagendo attraverso il menu DSA si gestiscono gli slider che agiscono sulle variabili della dislessia, consentono di variare la percentuale di errore in una scala da 0% (priva di errori), al 100% in cui l'errore è massimo (esempio ogni qualvolta l'utente scriverà la lettera B verrà scritta una lettera D). Attraverso il menu Layout si gestiranno i valori relativi alla grandezza del testo, alla distanza tra le lettere e lo spazio tra le righe di testo e tutto quello che riguarda la possibilità di variare e personalizzare il layout.

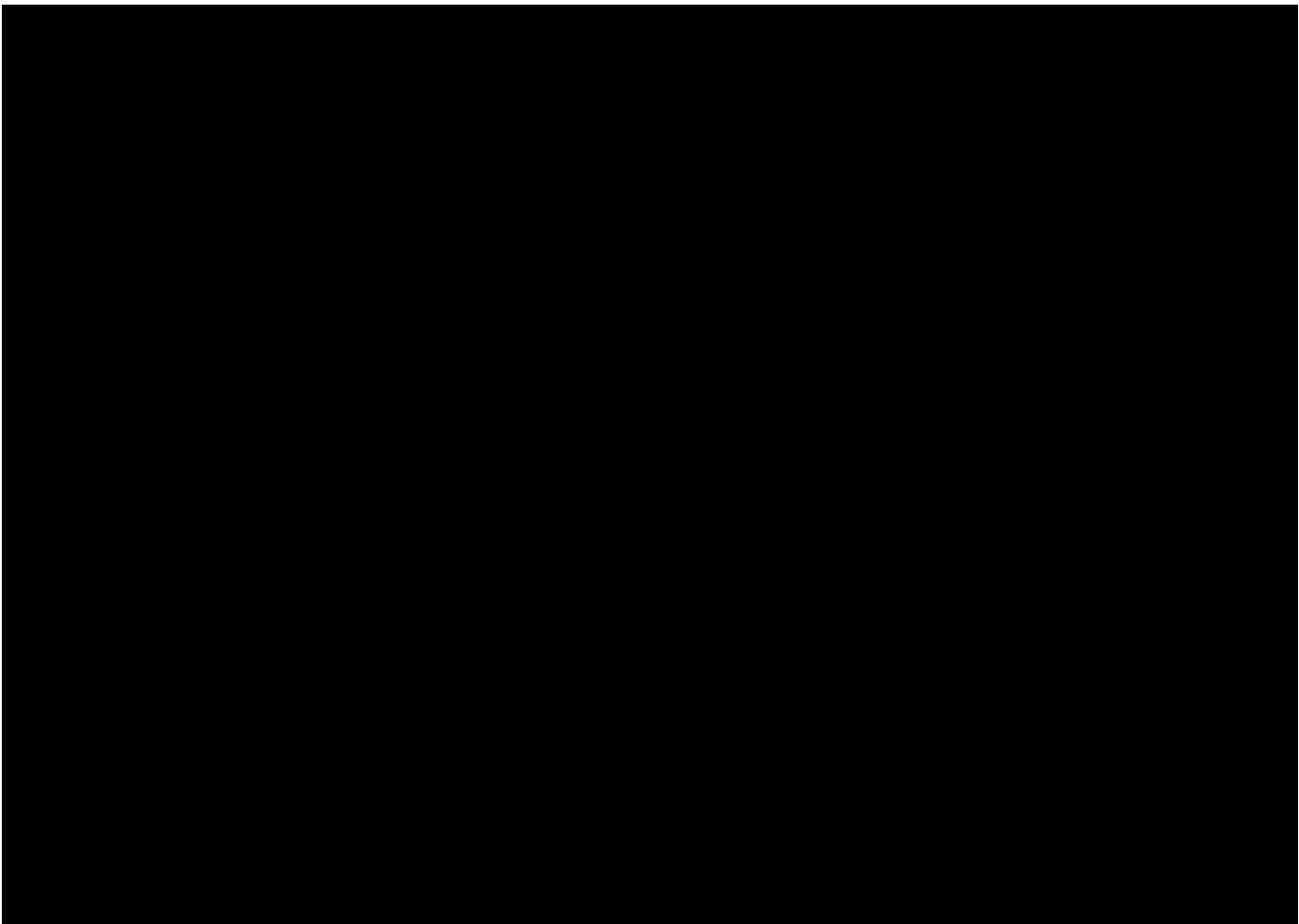
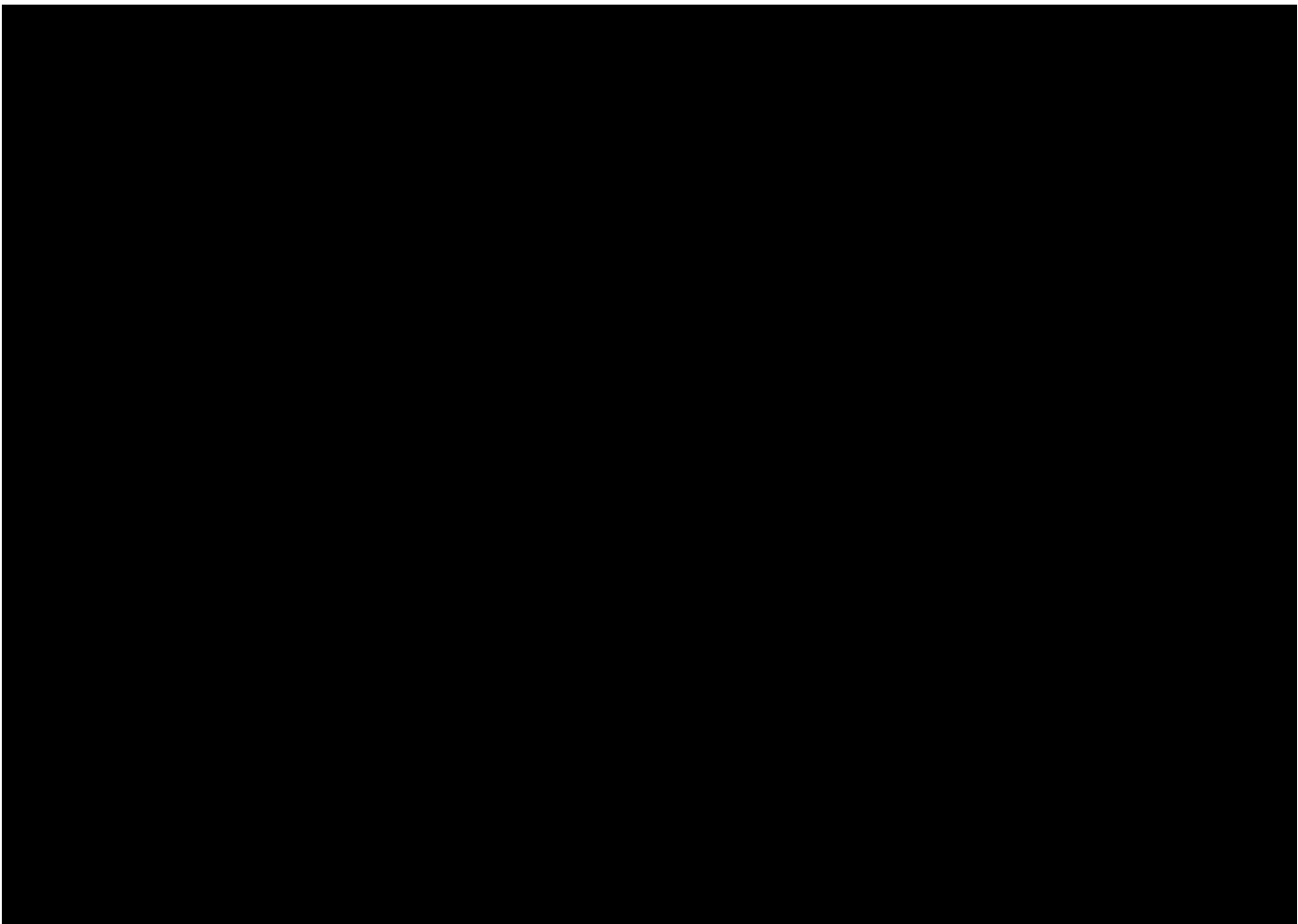


## **Sviluppi Futuri**

Per uno sviluppo futuro del progetto è prevista la possibilità di poter essere sviluppato non solo come un software per editare testi, ma anche come plugin per piattaforme come Word, Pages e Google.doc.

In futuro è prevista una evoluzione del software che consente di scegliere il profilo tra DSA e Insegnate, cosicché il programma con profilo “DSA” possa analizzare gli errori del singolo soggetto, compilare un algoritmo che possa essere condiviso e successivamente analizzato dallo stesso software con profilo “Insegnate”.

Il quale mostrerà le difficoltà, il layout giusto per il soggetto dislessico e offrire così la base per la creazione di un percorso per l’utente dislessico.



# Sitografia

<https://www.aiditalia.org/it/la-dislessia>

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

<http://danielbritton.info>

<https://www.wired.it/lifestyle/design/2015/06/17/font-problemi-dislessia/>

<http://dyslexicdesign.co.uk>

<http://dyslexicdesign.co.uk/Tina-Crawford>

<http://dyslexicdesign.co.uk/filter/Graphic-%26-digital-design/Tomas-Jefanovas>

<http://www.pickeditor.com>

<http://www.aiutodislessia.net/programmi-per-la-creazione-di-mappe-concettuali-2/>

<http://www.francescacavaiani.it/2014/08/05/strumenti-compensativi-quali-e-perche/>

<https://www.behance.net/gallery/51942013/Making-Sense-of-Dyslexia>

[http://studio.processingtogether.com/sp/pad/export/ro.9Zo\\$UbIWYZEDR/latest](http://studio.processingtogether.com/sp/pad/export/ro.9Zo$UbIWYZEDR/latest)

