

# Dyslektiske elevers skriveproces med tale-til-tekst - et Verbal Protocol-Studie

Helle Bundgaard Svendsen, lektor og ph.d

Nina Berg Gøttsche, lektor og ph.d.

Grete Dolmer, lektor

Sara Mose Lindholm Pedersen, adjunkt

VIA Forskningscenter for pædagogik og dannelse

Programmet for Sprog og Literacy

# Projekt Textperformers

## Formål:

- At undersøge, hvorvidt en systematisk og intensiv intervention i læse- og skriveteknologi med særligt fokus på tale-til-tekst kan kvalificere dyslektiske elevers tekstproduktion.

### **Linnæus Universitetet:**

- Idor Svensson, professor
- Gunilla Almgren Bäck, ph.d. studerende
- Linda Fälth, doctor
- Heidi Selenius, doctor

### **Lesesenteret, Stavanger universitet:**

- Margunn Mossige, førstelektor
- Vibeke Rønneberg, førsteamanuensis

### **VIA Forskningscenter for pædagogik og dannelse, Programmet for Sprog og Literacy:**

- Nina Berg Gøttsche, lektor og ph.d.
- Helle Bundgaard Svendsen, lektor og ph.d
- Grete Dolmer, lektor
- Sara Mose Lindholm Pedersen, adjunkt

### **Samarbejdspartnere:**

#### **Kompetencecenter for læsning (KCL):**

- Annemette Stoklund, læsekonsulent
- Birgitte Bønding, læsekonsulent

# Hvad I har i vente

- Præsentation af delprojektet
- Indblik i en teknologibaseret skriveproces

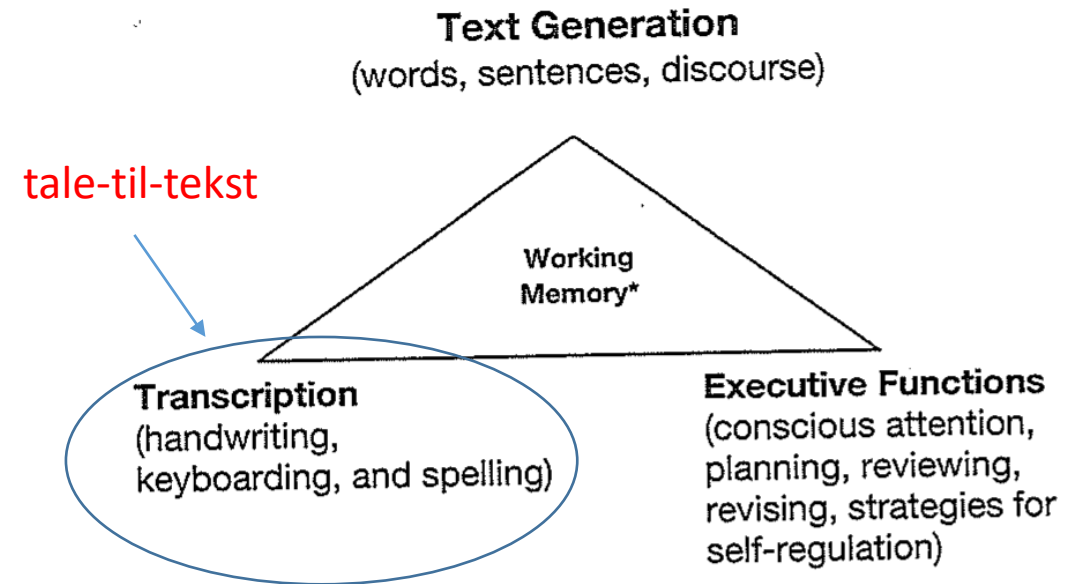
# Dyslektiske elevers teknologibaserede skriveproces

## **Forskningsspørgsmål:**

- Hvad karakteriserer skriveprocessen når elever på 10 – 12 år med svær dysleksi anvender tale-til-tekst?

# Teoretisk ramme

- Dyslektikers primære vanskelighed er at lære at bruge skriftens lydprincip (Elbro 2021:79).
- Dette forårsager vanskeligheder med hurtig, sikker afkodning og langvarige vanskeligheder med stavning (Snowling, M. 2019; Elbro 2021) og tekstproduktion (Rice, M. 2004, Berninger m.fl. 2008).
- Det teoretiske grundlag for studiet er *Simple View of Writing* (Hayes & Berninger, 2014; Berninger & Amtmann, 2003)



Berninger & Amtmann, 2003

# Forskningsdesign

## Metode:

- Verbal Protocol-studie (Pressley & Afflerbach, 1995)
- Undersøgelse af elevers højtænkning af LST-strategier (Svendsen 2016).

## Deltagere:

- 8 elever (fire fra hvert land) i alderen 11-12 år
- Eleverne er udvalgt på baggrund af en række prætest, der dokumenterer svær dysleksi.
  - Baggrundsinformation (interview af eleven)
  - Oplæsning af rigtige ord, samt nonsensord
  - Stavetest

Intervention: 7 uger (25 lektioner)

# Data

## Baseline:

Skærmoptagelser (pc + reallyd)  
Tekst  
Observationer

## Efter interventionen:

Skærmoptagelser (pc + reallyd)  
Tekst  
Observationer

## Half year follow up

Skærmoptagelser (pc + reallyd)  
Tekst  
Observationer

## One year follow up

Skærmoptagelser (pc + reallyd)  
Tekst  
Observationer

# Interventionen

Udviklet af konsulenter fra  
Kompetencecenter for Læsning,  
Århus i samarbejde med forskere

Varighed

7 uger (25 lektioner)

Greb:

- Modellering (TTT og skriftsprogsudvikling)
- Stilladsering (TTT og skriftsprogsudvikling)
- Fokus på mestring (tilpassede aktiviteter)

Vejledning til lærer ift. indhold og progression i arbejdet med tale-til-tekst		
Fase 1	Fase 2	Fase 3
<p><i>Jeg gør – vi gør – du gør</i> Læreren viser og demonstrerer. Lærer og elev konstruerer sætninger i fællesskab.</p> <p>Lære de forskellige redskaber at kende AppWriter Docs Chromebooks indbyggede tale-til-tekst Mobil</p> <p>Finde det redskab, eleven er mest tryk ved.</p>	<p>Stilladseret arbejde i skabeloner Skriveskabeloner med sætningsstartere, ord eleven skal bruge. Arbejde med opgaver i forskellige fag.</p> <p>Konsolidering Sørg for mange gentagelser med samme type opgave.</p> <p>Lytte- og rettestrategier Tegnsætning</p>	<p>Fokus på selvstændigt arbejde Arbejde selvstændigt i skabeloner, der støtter skriveprocessen.</p> <p>Eleven bliver opmærksom på gode og dårlige strategier. Læreren observerer og kommenterer elevens strategier.</p>
<b>Opmærksomhedspunkter:</b>	<b>Opmærksomhedspunkter:</b>	<b>Opmærksomhedspunkter:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Motivation for redskabet.</li><li>– Læreren er rollemodel.</li><li>– Sørg for, at det lykkes – hver gang!</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Læreren er støttende i processen.</li><li>– Læreren er opmærksom på fx sætningsspændvidde hos eleven.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Læreren sætter ord på, hvilke strategier der lykkes, og hvad der fungerer.</li><li>– Læreren giver feedback på processen.</li></ul>

Figur 3. De tre faser i undervisningen af tale-til-tekst.

© Kompetencecenter for Læsning

# At skrive med stemmen

## Forberede

Find hardware/maskine og opgave frem.

Åben et tomt dokument og gem det på det rette sted.

Kontroller mikrofonen og lyden.

## Tal tekst ind

Sig sætningen «ud i rummet» / (Tænk sætningen)

Sig sætningen i mikrofonen.

Sæt punktum.

## Revidere «lytte – tænk over»

Lyt til en sætning ad gangen med talesyntese

Tænk over om sætningen er forståelig

Lav ændringer

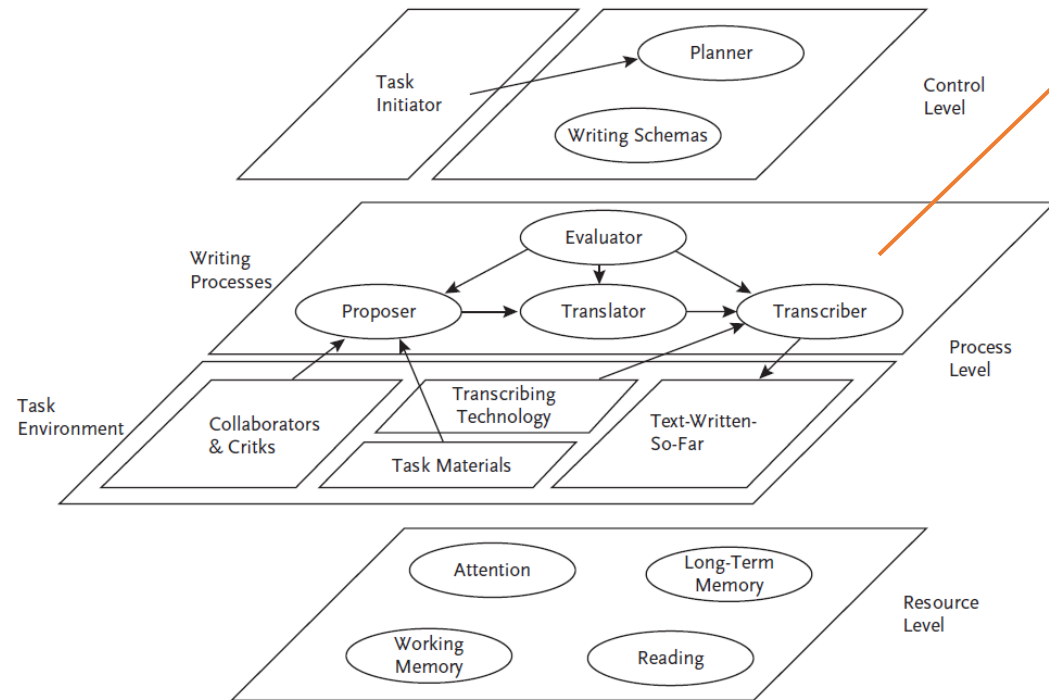


# Opgaven

Tidsramme: 20 min

- Instruktion til eleven:
  - Vise hvordan du producerer tekst ud fra billedserie
  - Brug alle billeder
  - Bruge de programmer du vil
  - Tænk højt, mens du arbejder
  - Efterfølgende spørgsmål
- Gennemførelse:
  - Blande sig så lidt som muligt
  - Prompte: "Hvad tænker du på nu?"

# Analysens kodningskategorier



## Transcriber

The transcriber takes the grammatical strings produced by the translator and turns them into written text.

Vi skelner mellem:

Transcriber in box (når tekst kommer frem i AppWriter boksen)

Transcriber in docs (når teksten kommer frem i dokumentet, f.eks. når det indsættes fra AppWriter boksen).

When text appears on screen – i.e. when the idea is turned into written text (usually by dictation), punctuates, or when clicking and/or copy pasting leads to text on screen.

Når tekst kommer frem på skærmen – altså når ideen *er* omformet (oftest ved at diktere) og kommer ud på skrift. Desuden ved manuel tegnsætning og alle de processer hvor der klikkes og/eller indsættes som fører til tekst på skærm.

# Fejltyper i omsætning fra Translator til Transscriber

- Fejlgenkendelse af ord
  - Herunder ord, der ikke er i den danske ordbog
  - Herunder homofone eller næsten homofone ord
- Udeladelse af ord
- Forkert endelse/morfem fejl (kodet når transskriptionen fejlgenkender bøjning eller endelse fra translation, også når translation er grammatisk ukorrekt)
- Fejl i sammensatte ord
- Ord indsat to gange

# Evalueringsprocessen

## I relation til Translator

- Korrektionsproces som følge af genkendelsesfejl
  - Transskriptionen lykkes
  - Transskriptionen fører til korrekte sætninger med en ny mening
  - Transskriptionen fører til uhensigtsmæssige sætninger

## I relation til Transcriber

- Revideringsproces grundlagt på:
- Lytning – kan lykkes, men genererer ind imellem flere og ofte nye fejl
- TxtAnalyser – ikke giver, men kræver god tekstkompetence

# Teknologien driller – det affektive

- Teknologien personificeres
- Det tager tid at bruge teknologi
- Motorisk præcision
- Programmerne har sit eget liv
- Når det lykkes

Nogle gange kommer der steder hvor den ikke gider at sige ordet rigtigt.

Åh, så venter jeg...

1 A, hvad sker der lige?

YES – det var bare, at den skrev præcist det som jeg gerne ville have det der med chips og sodavand og det hele.

# Opsamlende

- Teknologien kvalificerer elevernes tekster
  - Teksten bliver længere og uden stavfejl
- Teknologien er ikke kun en medvindsfaktor, men skaber også nye problemer for elevernes tekstproduktion
  - Teknologien skaber en række fejltyper, som kan være svære at lokalisere, når man har dysleksi
  - Evaluering er en kompliceret proces, som kræver en ekstra arbejdsgang, hvor nye fejl og benspænd opstår
- Didaktiske implikationer: Det kræver intensiv undervisning ikke kun i skriveteknologi som værktøj, men i alle skriveprocessens faser, som den forløber, når den er teknologibaseret

# Tak for jeres opmærksomhed!

## Referencer:

- Pressley, M & Afflerbach (1995). *Verbal Protocols og Reading. The Nature of Constructively Responsive Reading*. Routledge.
- Berninger, V.W. & Amtmann, D. (2003). Preventing Written Expression Disabilities through Early and Continuing Assessment and Intervention for Handwriting and/or Spelling Problems: Research into Practice. In: Swanson, H.L.; Harris, K.R.; Graham, S. (red) *Handbook of Learning Disabilities*. The Guilford Press, New York London.
- Berninger, V. W., Nielsen, K. H., Abbott, R. D., Wijman, E., & Raskind, W. (2008). Writing problems in developmental dyslexia: Under-recognized and under-treated. *Journal of School Psychology*, 46, 1-21.
- Elbro, C. (2021). *Læsevanskeligheder*, Gyldendal
- Hayes, J. R. & Berninger, V.W. (2014). Cognitive Processes in Writing A Framework. In: Arfe, B., Berninger, V., & Dockrell, J. (2014). *Writing development in children with hearing loss, dyslexia, or oral language problems : Implications for assessment and instruction*. Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>
- Rice, M. (2004). Developmental dyslexia in adults a research review. London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy. [https://dera.ioe.ac.uk/22476/1/doc\\_166.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/22476/1/doc_166.pdf)
- Snowling, M. (2019). *Dyslexia a very short introduction*. Oxford University press. New York. ISBN 978-0-19-881830-04.
- Svendsen, H. B. (2016). *Teknologibaseret læsning og skrivning i folkeskolen*. Ph.d.-afhandling. Aarhus Universitet.
- Stoklund & Bønding (2021). "Et didaktisk blik på tale-til-tekst som redskab til kvalificeret skriftlighed for elever i skriftsprogsvanskeligheder". *Læsepædagogen*, nr. 6

En særlig tak til Annemette Stoklund og Birgitte Bønding samt de 8 elever, der velvilligt har lånt os deres tid og brugt kræfter sammen med os.