

Læse- og skriveteknologi - status og perspektiver

Erik Arendal - ordblinde og it-konferencen 2021

- Jubilæums oplæg: status og perspektiver
 - Et tilbageblik på udvalgte temaer fra de sidste 20 år og 10 konferencer
- Status og perspektiver i 2021
- Konferencen i dag – en optakt til dagen

Jubilæums oplæg - status gennem tiden og perspektiverne i dag

- 10 konferencer og 20 års teknologisk udvikling med ændret syn på IT/LST og ændret pædagogisk praksis
- Temaer
 - Teknologiens udvikling
 - Tekster (digitale) og tilgængelighed
 - Støttemuligheder
 - Forskning, litteratur og fokus på teknologien

Teknologiens udvikling

- Fra særlig teknologi til blinde, over IT-rygsæk til ordblinde til standard (LST)-redskaber for alle



- Hardware
 - Fra stationære maskiner i IT-lokaler
 - Til små computere, tablets og smartphones
- Software
 - Fra "handicapprodukt" til standardprodukt og apps

Teknologiens udvikling - software

- Stemmerne til computeroplæsning:
 - Hardwarebaseret –Infovox 700
 - Softwarebaseret:
 - Digital (human indtale)-Per stemmen fra CD-Ord
 - Syntetiske stemmer:
 - Fra Poul over Carsten til Anne og Naja
 - Til nye webbasede stemmer der er på vej
 - fx fra [Google](#)



Teknologiens udvikling - software

- Programmerne – velkendt LST software
 - Oplæsning
 - Fra oplæsning i specialprogram til standardfunktion i bl.a. Mac, MS-Office og smartphones
 - Ordforslag/ordfuldendelse (Word prediction)
 - Fra ”tastebesparelse” for fysisk handicappede til avanceret stavehjælp til skrivning for alle
 - Ordforslag i fx tekstbehandling
 - Standardfunktion i fx SMS og internetsøgning

Teknologiens udvikling - software

- Programmerne – velkendt LST software
 - OCR/tekstgenkendelse – løbende forbedringer
 - Talegenkendelse – en længe ventet teknologi
 - Fra Dictus (2006) til webbaserede og standard ”tale til tekst” på bl.a. Mac, MS Office og smartphones
 - Fortsat stort potentiale – herom senere i dag
- Programmer på vej – fx:
 - Web- og kontekstbaseret skrivestøtte
 - Formulering og indhold - ud over stavehjælpen
 - Tekst reducering/resume/forenkling af tekster

Tekster (digitale) og tilgængelighed

- Fra papirbaserede bøger til digitale tilgængelige UV-materialer
- Indskaning og OCR-behandling hos elever/lærere
 - En ofte utilstrækkelig men desværre fortsat nødvendig proces
- Fra DBB tekster til blinde - til NOTA for ordblinde m.fl.
 - 2003 Oprettelse af E17
 - 2009 [DBB bliver til Nota bibliotek](#)
 - Stor database med UV-materialer og bøger
 - Skole- og Studieservice
- UV-materialer på webportaler hos forlag
- LMS/intranet i skole og uddannelse

- **Tekster (digitale) og tilgængelighed**
 - Ophavsret og tilgængelighed
- Salamanca Erklæringen 1994
- Lov om ophavsret - § 17 (for bl.a. ordblinde)
 - Ændring i 2018 implementering af Marrakeshdirektivet i dansk lov
- Lov om webtilgængelighed juni 2018
 - 23. september 2020: gældende for ”alle offentlige organers webstedet”
 - Omfatter dermed også UV-materialer på skoler/uddannelsers LMS/intranet
 - Præciseres af Digitaliseringsstyrelsen som sidste oplæg på konferencen i dag.

Støttemuligheder

- Love, bekendtgørelser og vejledninger vedr. undervisning af elever med særlige behov.
- Forbedrede muligheder i reglerne for ”prøver på særlige vilkår” for ordblinde m.fl – fx i:
 - Grundskolen og Gymnasiale uddannelser
- Flere oplæg om ”særlige vilkår” i dag
 - I plenum af Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
 - På seminar om praksis i grundskole og ungdomsuddannelse

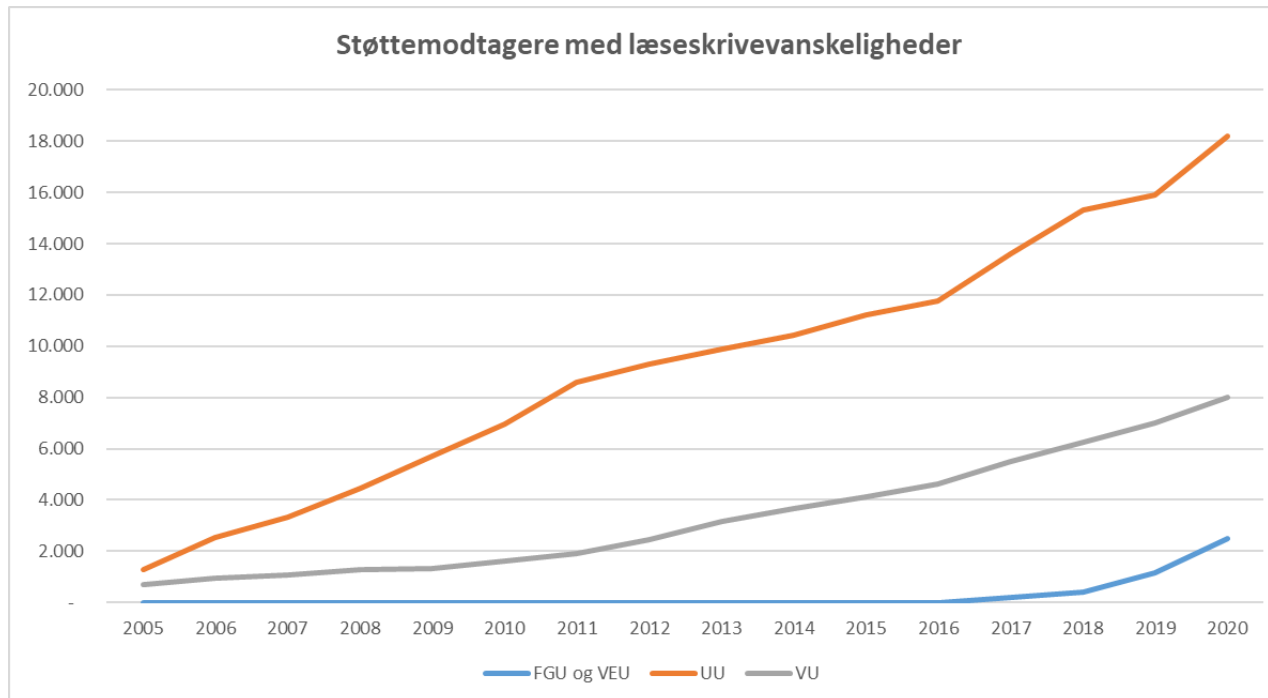
Støttemuligheder

Special pædagogisk støtte - SPS

- Fra specialudviklede CD-rommer på erhvervsskoler til start-/programpakker i private grundskoler, ungdoms- og videregående uddannelse
- Før 2001: Særlige materialer til erhvervsskoler
 - Base på Silkeborg Erhvervsskole
- 2001: SU Styrelsen opretter SPS-enhed til videregående uddannelser
 - ”Startpakke” (oplæsning, ordforslag, OCR m.m.)
- 2003: Erhvervsuddannelser kommer under SPS
 - Tekniske skoler, HHX, HTX, frie grundskoler m.m.)
- 2007: Gymnasiale uddannelser (amterne nedlægges)
 - Gymnasier, HF, Sosu m.m.

Støttemuligheder

Special pædagogisk støtte - SPS



- SPS giver støtte til stadig flere ordblinde:
- SPS ordningen giver stort udbytte til eleverne:
 - ”Elever, der modtager SPS, opbygger kompetencer til selvstændigt og fremadrettet at løse egne udfordringer både i deres videre uddannelse og i andre sammenhænge”. / [Evaluering af SPS / EVA 2021](#)

Forskning og litteratur – nogle få nedslag

- 1996: Syntetisk tale som hjælp for læsehandicappede /Carsten Elbro m.fl.
 - Folkeskolen og Københavns Universitet
- 2000: Kompensatorisk stöd vid studier
- 2003: Läsa och skriva fast man inte kan
 - Begge bøger af Ulla Föhrer m.fl.
- 2003: It-rygsæk til ordblinde / Erik Arendal m.fl.
- 2008: PC-Læsning / Erik Arendal m.fl.
- 2016: Teknologibaseret læsning og skrivning i folkeskolen / Helle Bundgaard Svendsen
- 2017: Projekt It og Ordblindhed/ Dorte K. Pedersen m.fl.
- 2019: Effects og assistive technology for students with reading and writing disabilities / Idor Svensson m.fl.

Perspektiver efter de seneste 20 år

- Teknologi
 - Væsentlige bedre stemmer og programmer
 - Stor og bred udbredelse af LST
- Tekster og tilgængelighed
 - Let adgang til tilgængelige UV-materialer
 - Lovbestemte tilgængelighedskrav vil øge dette.
- Støttemuligheder
 - Omfattende og effektiv støtte via SPS-ordningen
- Forskning og fokus på LST
 - LST er både et undervisnings/træningsprogram **og** et redskab til deltagelse og læring i skole og uddannelse
 - LST har god effekt på begge områder

Konferencen i formiddag – her i plenum

- Talegenkendelse – svensk forskning
– / Åsa Wengelin (oplægget er på svensk)
- Særlige vilkår til prøver og eksamener i grundskole, ungdoms og voksenuddannelse
– / Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
- Undervisningspotentiale i LST
– / Stine Fuglsang Engmose

Konferencen i eftermiddag to seminarer og et plenumoplæg

- Fokus i seminarer på
 - Talegenkendelse i praksis
 - Læseteknologi i grundskolen
 - Særlige vilkår til prøver og eksamener
 - Undervisning på ungdomsuddannelser – med SPS og LST
 - Didaktik, pædagogik, LST og Apps på FGU
- Tilgængelige undervisningsmaterialer
 - Tilgængelighedskrav til UV-materialer på bl.a. intranet i skole og uddannelse
 - /Digitaliseringsstyrelsen
- **God fornøjelse med konferencen**