

AI-skrivedidaktik for elever med ordblindhed – et elevperspektiv

Af Berith Ravnsgaard Christensen og Helle Bundgaard Svendsen, Forskningscenter for Didaktik og Pædagogik, Program for Sprog og Literacy, VIA University College

I november 2022 blev kunstig intelligens gjort tilgængelig for alle. Det har skabt helt nye muligheder og udfordringer, som vi nødvendigvis må adressere i skolen. På HF i Nørre Nissum har vi en HF særligt tilrettelagt for elever med ordblindhed, og vi har haft en interesse i at undersøge, hvad kunstig intelligens kan bidrage med for den elevgruppe. Det har vi afprøvet i danskundervisningen i tre HF-klasser for elever med ordblindhed, og vi så tidligt et potentiale for ikke 'blot' at anvende den nye teknologi som kompensation for deres afkodnings- og stavevanskeligheder, men at AI kunne understøtte deres udvikling som skrivere. I denne artikel kan du læse om elevernes perspektiver på den gennemførte AI-didaktik og de konklusioner, vi foreløbigt kan drage omkring de ordblinde elevers brug af sprogmodeller i deres danskfaglige skrivning.

Ordblinde elevers udfordringer i skriveprocesser – et afsæt for inddragelse af AI

Elever med ordblindhed oplever ofte at have vanskeligt ved at udvikle et personligt skriftsprog. De kan også have svært ved at besvare skriftlige opgaver alderssvarende, f.eks. i forhold til længde, emnebehandling og struktur. F.eks. viser Abbott, Berninger og Fayol (2010), at stavevanskelighederne forårsager reduceret kvalitet på højere tekstniveau for elever i 1.-7. klasse. Hebert et al. (2018) og Mason et al. (2011) viser ligeledes, at mange med stavevanskeligheder kæmper med de eksekutive funktioner, såsom monitorering, planlægning, komposition og revision af tekst. Derfor ønskede vi at undersøge, om AI kunne stilladsere udviklingen af netop dette, altså skrivningens højere ordens processer, og dermed understøtte elevernes skriveudvikling. Vores hypotese var, at dialogen med en sprogmodel¹ om, hvad det indebærer at skrive en

¹ Når vi i denne artikel bruger begrebet 'sprogmodel', mener vi samtalefunktionen i de sprogmodeller, der er baseret på generativ kunstig intelligens (også kaldet genAI, som står for generative Artificial Intelligence). Eksempler på sådanne sprogmodeller er ChatGPT fra OpenAI, Copilot i Edge, Googles Gemini eller SkoleGPT og skriv sikkert.dk. I artiklens citater anvender eleverne begrebet 'chatbot' om samme funktion.

god tekst. Det er det potentiale, vi har interesseret os for i den eksplorative undersøgelse af sprogmodellers samtalefunktion under skrivning.²

Vores undersøgelsesspørgsmål er således:

Hvilke didaktiske potentialer og udfordringer har sprogmodeller som skriveredskab i danskfaget for ordblinde elever på HF? Hvordan oplever eleverne at anvende en sprogmodells samtalefunktion til skrivning? Og hvilke didaktiske refleksioner har lærerne i den sammenhæng?

Vi har besøgt tre HF-klasser og den skriveundervisning, som klassernes dansklærere har tilrettelagt. Efterfølgende har vi interviewet eleverne Mia, Søs og Maja og derfra uddraget tematikker, som præsenteres i det følgende. Eleverne fortæller, hvad de bruger sprogmodellen til, om en kritisk tilgang til at bruge den, og hvor grænsen for brugen går i forhold til snyd.

Hvad bruger eleverne sprogmodellen til?

Når vi taler med de tre elever, fortæller de, at de oplever, at det går hurtigere, og at det er lettere for dem at skrive, når de anvender AI. De fortæller, at de får idéer til indhold og til at komme i gang med at skrive. Mia fortæller f.eks.:

Det er meget mere sådan, at jeg får idéer. Altså jeg tager jo ikke lige ord for ord, men jeg tager lige nogle ord sådan, jeg skriver lige lidt løs, men jeg tager det ligesom en lille inspiration, hvordan man kan starte en tale på eller en lille tekst så Det er – ja dejligt.

De tre elever italesætter, at de får hjælp til at omformulere tekstdele og også til at skrive dele af teksten:

Altså jeg har brugt den til, at hvis jeg nu skulle omformulere en sætning for eksempel til SSO, der brugte jeg den til at hjælpe med at omformulere en tekst, hvis jeg ikke helt selv kunne finde ud af det. Det er meget fagligt. Så skal man have lidt hjælp til det. (Søs)

Eleverne anvender desuden sprogmodellen til at resumere de ressourcestekster, som de skal skrive på baggrund af.

Overraskende nok, så anvender ingen af de tre elever sprogmodellen til korrektur. Vi havde tænkt, at det var lige til højrebænet for dem, men de fortæller kun om andre, der har brugt det sådan. Vores bud på en forklaring finder vi på baggrund af dialogen med Maja. Hun siger: "Ja, jeg har en veninde. Hun bruger den for eksempel til at sætte punktum og komma med, og det ved ikke lige, hvad jeg synes om, fordi jeg ved ikke, om den gør det ordentligt."

²Artiklen her præsenterer elevperspektivet i undersøgelsen. Lærerperspektivet er beskrevet i artiklen "AI-skrivedidaktik for elever med ordblindhed – et lærerperspektiv".

Senere siger Maja: "Men sådan noget som punktum og komma. Det synes jeg, man skal lære sig selv". Maja oplever, at hun ikke kan vurdere, om sprogmodellen retter teksten korrekt, da hun ikke har færdigheden til det. Det handler om ejerskab eller mangel på samme. Altså er det vigtigt for hende, at hun selv kan. Hvis teksten rettes igennem, er den så min? Det kan være årsagen til, at eleverne ikke vælger at bruge sprogmodellen til korrektur.

Vores undersøgelse peger også på, at eleverne bruger sprogmodellen til noget andet, end de bruger deres læse- og skriveteknologi (LST) til. LST er de programmer, de bruger til f.eks. tale-til-tekst, ordforslag og oplæsning:

Altså jeg vil sige AppWriter (red.: et LST-program), den er lidt mere på mit niveau, hvis man kan sige det sådan. Den er i hvert fald tilpasset efter mine behov, og det er chatbotten ikke Jeg ville ikke bruge den til ordblindhjælp på den måde, ikke ligesom AppWriter eller det der CD-ORD og alt. (Maja)

Maja oplever altså, at den klassiske LST fortsat er det, der kompenserer hendes ordblinddevanskeligheder (stavning og afkodning), og som hun kender og er tryk ved at bruge.

Oversigt over, hvad eleverne bruger samtalefunktionen til:

- At spare tid (det går hurtigere)
- At lette arbejdsbyrde (det er lettere at skrive)
- At få idéer til indhold
- At omformulere tekstdele
- At skrive dele af tekst
- At resumere ressource tekster
- At korrekturlæse og -rette. Men funktionen kan ikke erstatte øvrige læse- og skrivestøttefunktioner (tale-til-tekst, oplæsning, ordforslag)

Kritisk tilgang

I samtalerne med eleverne bliver det tydeligt, at de forholder sig kritisk til brugen af sprogmodellen. De er dels optagede af, om den tekst, den skriver, passer til deres eget skriftsprog, f.eks. om de selv forstår den tekst, den skriver, og de ord, den anvender. Hvis ikke, ændrer de i teksten. Søs forklarer det sådan her:

Altså nu prøvede jeg at tage et linjestykke, hvor jeg fik hjælp til at omformulere ja, og der tog jeg noget fra den, fordi selvfølgelig er der også nogle ord, som den laver måske meget fagligt i forhold til mit niveau, så der hjalp det også mere sådan at gå ind på Ordnet for at få hjælp. Og se, om jeg ikke kunne gøre det lidt mere til mit eget sprog. Ja. Så du skal holde øje med det.

Søs anvender altså en ekstra revideringsstrategi, hvor hun dels kritisk vurderer, om hun kan stå inde for ordvalget, og dernæst anvender en anden ressource (ordnet.dk) til at tilrette tekstens begreber til nogle, som hun kan stå inde for. Maja fortæller:

Jeg tænker for eksempel, hvis jeg nu skulle formulere et eller andet, og jeg skal have hjælp til det, så skriver den jo en lang tekst, og den formulerer det på sådant et videnskabsagtigt niveau. For eksempel da jeg skulle jeg skrive SSO [Større Skriftlig Opgave på HF] i biologi. Det var ikke sikkert, at jeg fattede, hvad den skrev. Sådan skriv det lige på et mindre end højt niveau, tak, og så stadigvæk ikke fatte det. Så må jeg jo så sige okay, hvordan skal jeg lige formulere det her selv? Altså.

Maja vurderer på samme måde, om sprogmodellens tekst er forståelig for hende. Hvis ikke, så skriver hun det selv. Begge elever italesætter, at de skal kunne føle ejerskab over teksten. De skal kunne stå inde for, at det er noget, de selv har skrevet, herunder også om de ville anvende de fagord, sprogmodellen anvender, og at det faglige niveau på emnebehandlingen svarer til deres eget.

Eleverne forholder sig desuden til, om de kan stole på de svar, sprogmodellen giver. De har forstået, at de må være kritiske i deres anvendelse af dens svar. Det gælder både de tekster, den udlægger for dem, men også de tekstdele, den skriver for dem. Søs siger om det at stole på dens svar:

Selvfølgelig skal du være kritisk over for den, men generelt bare for at få noget information om det emne og til at hjælpe en med at finde eksempler på et eller andet, så kunne den også hjælpe mig med det. Men selvfølgelig være kritisk over for den. Og så lige gå ind på nettet og søge, om det nu er rigtigt, ja.

Søs er altså klar over, at de informationer, hun bruger, sprogmodellen til at formidle, skal tjekkes efter.

Sidst men ikke mindst er eleverne bevidste om at bruge den på en måde, så det ikke går ud over deres læring. Mia siger: "Altså jeg vil sige altså sådan, at du må gerne bruge den i hverdagen til skole og alt det der, men bare sådan at ikke udnytte den, fordi det der med, så lærer du intet som helst". Grænsen går ved, om man "udnytter den", som hun udtrykker det. Hvis man gør det, så går det ud over ens læring. Det er elevens opgave at vurdere, hvornår grænsen er nået i forhold til deres egen læring og også, hvornår der er tale om snyd. Det udfoldes i det følgende.

Oversigt over strategier, som eleverne bruger i deres anvendelse af sprogmodellen/"spørgsmål, eleverne stiller sig selv":

- 1) Ekstra revideringsstrategier for at føle ejerskab, herunder
 - kan jeg stå inde for ordvalget?
 - i kombination med søgning på ordnet.dk
- 2) Kan jeg stå inde for forståelighed og mit eget skriftsprogliche niveau?
- 3) Kan jeg stole på svar/teksten?
 - i kombination med tjek af information i søgning på nettet

Dilemmaet snyd

Sprogmodellens potentiale for hjælp kan ifølge eleverne udnyttes og overskride en grænse for, hvad der er i orden. Maja forklarer, hvor grænsen går på denne måde:

Når du bare pletter en tekst ind og siger: Svar lige på alle de her spørgsmål til en opgave. Det er snyd. Hvis du får hjælp til at omformulere noget, så vil jeg ikke sige, det er snyd. Hvis det nu bare er en sætning eller to og sådan noget, så synes jeg ikke, det er snyd. Men hvis det er en hel tekst og en, du overhovedet ikke selv kan genkende det, du har skrevet, så er det snyd. Ja.

Snyd er, når du har ladet sprogmodellen skrive teksten uden selv at forholde dig til den eller bearbejde den. Som Maja formulerer det: "overhovedet ikke selv kan genkende det, du har skrevet". Snyd er, når teksten bliver sprogmodellens og ikke elevens egen, og de tanker, idéer og argumenter, teksten fremfører, ikke er de tanker, idéer og argumenter, som eleven bevidst har ønsket at formidle.

Derfor har eleverne brug for bevidste strategier til at vurdere, hvornår grænsen til snyd overskrides. Her kommer mor-testen ind i billedet:

Der er en grænse for dig, der vil bruge den som et hjælpemiddel. [Du må] ikke bruge den, som om der er én, der laver en tekst for dig. Ligesom hvis din mor laver en hel tekst for dig, nej (Søs).

I dilemmaet om snyd ligger også tanker om relationen til læreren eller måske snarere til lærerens mulighed for at vurdere, hvornår grænsen for brug af sprogmodel er nået. Eleverne har en forståelse af, at det er lettere for læreren at gennemskue overdreven brug hos elever med lavt skriftsprogliche niveau, fordi forskellen mellem elevens tekst og sprogmodellens tekst er stor.

Nej, jeg tror godt, Ivan [dansk lærer], han kender godt lidt vores niveau. Så jeg tror godt, de [lærerne] har en idé om, at hvis der er nogle, der lige pludselig går fra 00 til 12, at så tænker han nok 'Hvad fanden er der lige sket her?' (Maja)

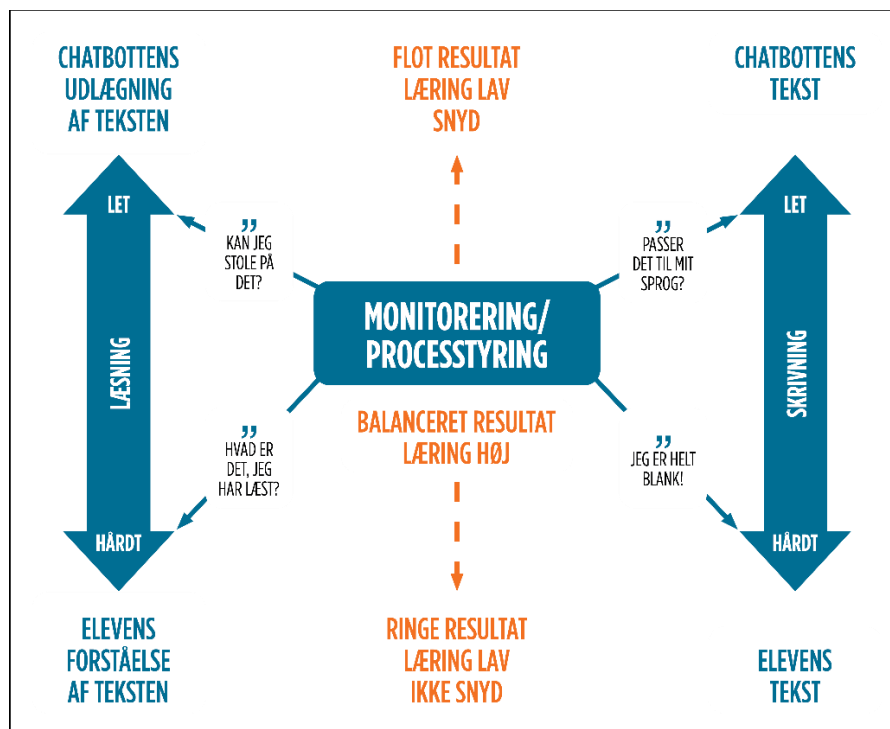
Et pudsigt fund er, at det, der gælder skriftligt, gælder ikke nødvendigvis mundtligt:

Jeg tror ikke, der er nogen, der tænker over det, når man er i undervisningen, så er det bare ChatGPT. Så skriver man bare lige ind, og så får man et svar og så bum bum og rækker hånden op. 'Det er det her'. (Maja)

I timerne gælder alle kneb åbenbart uden samme kritiske tilgang som for tekstproduktion, og det bliver tydeligt for os, at deltagelse overtrumfer læring i classesammenhæng for eleverne.

Hvordan oplever eleverne at anvende en sprogmodel til skrivning?

Med analysemodellen (Figur 1) søger vi på baggrund af elevinterviewene at vise det spændingsfelt, som eleverne befinder sig i, når de anvender en sprogmodel til skrivning.



Figur 1: Model over elevernes brug af sprogmodeller i tekstarbejde udarbejdet på baggrund af elevinterviews.

Som modellen viser, er eleverne først og fremmest udsponet mellem en let eller hård arbejdsproces (de vertikale brede pile). Eleverne italesætter, at det letter deres arbejdsbyrde, hvis de lader sprogmodellen gøre det fulde arbejde. Modsat er det hårdt at gøre alt det krævende skrivearbejde selv.

Pilen til venstre illustrerer, hvordan dette viser sig for læsningen. Selvom læsning ikke er i fokus i denne undersøgelse, viser vores samtale med eleverne, at læsning fylder meget under skrivning. Hvis eleverne vælger at anvende sprogmodellens udlægning af ressource teksten (pilen øverst), så skal de forholde sig til,

om de kan stole på den. Hvis de ikke bruger sprogmodellen, men selv læser (eller får oplæst) teksten (pilen nederst), så skal de forholde sig til, om de har forstået teksten i dybden.

På samme måde gælder det for skrivningen (pilen til højre). Hvis de anvender sprogmodellen til at skrive teksten (pilen øverst), så skal de både forholde sig til, om tekstens indhold er korrekt, og om teksten passer til deres sprog og skriftsprogliche niveau med risiko for, at de mister ejerskab over det skrevne. Anvender de ikke sprogmodellen (pilen nederst) kan det betyde, at de slet ikke kan komme i gang med teksten og ikke ved, hvad de skal skrive om.

Midt i modellen viser den stiplede pil det kontinuum, de befinder sig i. Skruer de for meget op for brug af sprogmodellen, så får de et flot resultat (en meget perfekt tekst), men deres læring er også lav, fordi de mister ejerskab over teksten og risikerer, at indholdet bygger på forkerte oplysninger. En sådan tekst vil også blive vurderet som snyd. Skruer de meget ned for brug af sprogmodellen, så står de med et ringe resultat, og deres læring er lav. Begge dele, fordi de ikke har udnyttet det potentiale, sprogmodellen giver for at støtte idéudvikling, sætningsstart, omskrivninger m.m., som de fortæller om. Til gengæld har de helt sikkert ikke krydset grænsen for overdreven brug af sprogmodellen og dermed grænsen for snyd.

Opgaven for eleverne bliver at anvende sprogmodellen på et balanceret niveau, hvor de anvender den på en bevidst måde, sådan at deres læring bliver høj, og deres resultat bliver balanceret (modellens centrum). Det vil sige, at de bevarer ejerskab over egen tekst, og at de oplever, at sprogmodellen støtter deres forståelse af de ressourcekter, de anvender under skrivning. Monitorering under læsning og processtyring under skrivning bliver således helt centralt i brugen af sprogmodellen. Det er den 'knap', eleverne kan skruer op og ned på. Brug af sprogmodel til skrivning sætter således høje krav til elevernes overvågning og selvregulering. Som Søs siger om sprogmodellen: "Du skal holde øje med den".

De tre elever i vores undersøgelse repræsenterer tydeligvis elever, der har godt fat i processtyringsknappen, men andre elever vil ikke nødvendigvis være samme sted.

Nye muligheder og udfordringer

For lærerne og eleverne i undersøgelsen er det ikke et spørgsmål, *om* sprogmodellen skal inddrages i skrivning og skriveundervisning; det er et spørgsmål om *hvordan*. Vi kan se, at kunstig intelligens i form af sprogmodeller er indgribende for både lærere og elever, så undersøgelsen kalder på udvikling af skriveidaktikken, sådan at vi også i fremtiden kan understøtte ordblinde elevers skriveudvikling i et tekstlandskab med kunstig intelligens som medspiller.

Læs om undersøgelsens samlede resultater i rapporten [En eksplorativ undersøgelse af inddragelsen af chatbot i skriveundervisningen af elever med ordblindhed på HF](#).

Litteraturliste

Abbott, R.D., Berninger, V.W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 281–298.

Bentsdatter, R.E. (2024). *Lav et prompt-katalog*. [217520-lav-et-prompt-katalog.pdf](#)

Børne- og Undervisningsministeriet (2016). *Bekendtgørelse om prøver og eksamen i de almene og studieforberevende ungdoms- og voksenuddannelser*. Kap. 5, § 15, stk. 2. Retsinformation.

<https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2016/343>

Christensen, B.R., & Svendsen, H.B. (2025). *AI-skrivedidaktik for elever med ordblindhed – et lærerperspektiv*. <https://nvol.dk/media/abupxn1l/artikel-til-nvol-laererperspektiv-pdf.pdf>

Christensen, B.R., & Svendsen, H.B. (2025). *En eksplorativ undersøgelse af inddragelsen af chatbot i skriveundervisningen af elever med ordblindhed på HF*.

https://www.ucviden.dk/ws/portalfiles/portal/245308831/Svendsen_Christensen_2025.pdf

Mason, L. H., Harris, K. R., & Graham, S. (2011). Self-Regulated Strategy Development for Students With Writing Difficulties. *Theory Into Practice*, 50(1), 20–27. <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.534922>

Herbert, M., Kearns, D. M., Baker Hayes, J., Bazis, P., & Cooper, S. (2018). Why Children With Dyslexia Struggle With Writing and How to Help Them. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 49(4), 843–863.

Pearson, P.D., & Gallagher, M.C. (1983). The instruction of reading comprehension. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 317-344.