



Teknologibaserede læsestrategier kommer ikke af sig selv

MARIANNE SAMUELSSON LAURSEN, LEKTOR, VIA UC
SIGNE ELMSTRØM, LEKTOR, UC SYD
PIA MORTENSEN, LEKTOR, UCL

At læse med oplæsningsprogrammer og anvende teknologibaserede læsestrategier indebærer mange usynlige processer, som kan være svære at tilegne sig som elev med ordblindhed på mellemtrinnet. I artiklen præsenterer vi et afdækningsmateriale, der kan bruges til at observere elevens brug og udvikling af otte teknologibaserede læsestrategier, samt et inspirationsmateriale til eksplicit undervisning i de samme strategier. For at opnå større indsigt i, hvilke erfaringer der er med at bruge materialerne, og hvordan materialerne fremadrettet kan anvendes i folkeskolen, har vi interviewet ordblindelærer Tina Holmen Christensen, som har afprøvet materialerne som mentor i projekt *Læsesucces for ordblinde børn*. Hun peger blandt andet på, at elever med ordblindhed ofte anvender meget få teknologibaserede læsestrategier ved læsning efter en kort introduktion til læse- og skriveteknologi (LST), og at lærerteams ikke altid er opmærksomme på kompleksiteten i at læse med LST. Hun er desuden overrasket over, hvor mange gentagelser der skal til, før LST-strategierne er konsolideret hos eleven.

I projekt *Læsesucces for ordblinde børn* har de seks danske professionshøjskoler i samarbejde med 12 danske folkeskoler udviklet en mentorfunktion for ordblinde børn. I marts 2022 blev materialet "Afdækning af teknologibaserede læsestrategier" offentliggjort på Nationalt Videncenter for Læsnings hjemmeside og er det første materiale i Danmark, der giver mulighed for at lave en systematisk afdækning af elevers teknologibaserede læsestrategier. Materialet er udviklet til og afprøvet på mellemtrinnet, men kan også anvendes på senere klassetrin med andre alderssvarende tekster. Helle Bundgaard Svendsen, lektor og ph.d. inden for skriftsprogs-vanskeligheder og læse- og skriveteknologi, har undersøgt, hvilke teknologibaserede læse- og skrivestrategier der anvendes af unge med dysleksi, som er gode til at anvende læse- og skriveteknologier (Svendsen, 2016; 2019; 2020). Lektor Signe Elmstrøm har videreudviklet og afprøvet disse strategier til undervisningsbrug (Elmstrøm, 2019). Det er disse strategier, som materialet i projektet *Læsesucces* bygger på.

Formålet er gennem *think-aloud*-metoden (Pressley & Hilden, 2004) at afdække elevens kendskab til og sikkerhed i brug af teknologibaserede læsestrategier og elevens udvikling af disse. Materialet kan give det pædagogiske personale omkring eleven en mere systematisk viden om, hvilke strategier eleven anvender, hvilke strategier der er brug for støtte til at udvikle, og hvilke nye strategier eleven kan introduceres til.

Afdækningsmaterialet

Afdækningsmaterialet består af fire dele:

1. Vejledning til Afdækning af teknologibaserede læsestrategier
2. Observationsark og spørgeguide til Afdækning af teknologibaserede læsestrategier
3. Teksten Hesteiglen
4. Spørgsmål til teksten Hesteiglen

I afdækningen læser eleven en alderssvarende fagtekst om et ukendt emne og svarer på spørgsmål til teksten. Undervejs anvendes undersøgelsesmetoden think-aloud, hvor eleven opfordres til at tænke højt og sætte ord på egen brug af strategier og LST i sin læseproces. Læreren, pædagogen eller læsevejlederen observerer og spørger undervejs ind til elevens anvendelse af strategier med afsæt i et observationsark med spørgeguide (se Figur 1). På den måde kan man få øje på, hvilke teknologibaserede læsestrategier eleven anvender, og hvad eleven tænker undervejs. Man kan vælge at skærmoptage selve afdækningen, så det er muligt at gense elevens valg i læseprocessen og genhøre overvejelserne bag. Selve afdækningen med eleven tager ca. 30 min.

Undervejs og evt. i forbindelse med, at man efterfølgende ser skærmoptagelsen, vurderes elevens anvendelse af teknologibaserede læsestrategier på en skala fra *Anvender ikke, Forsøger at anvende, men opgiver, Anvender usikkert, evt. med støtte* til *Anvender sikkert og uden støtte*.

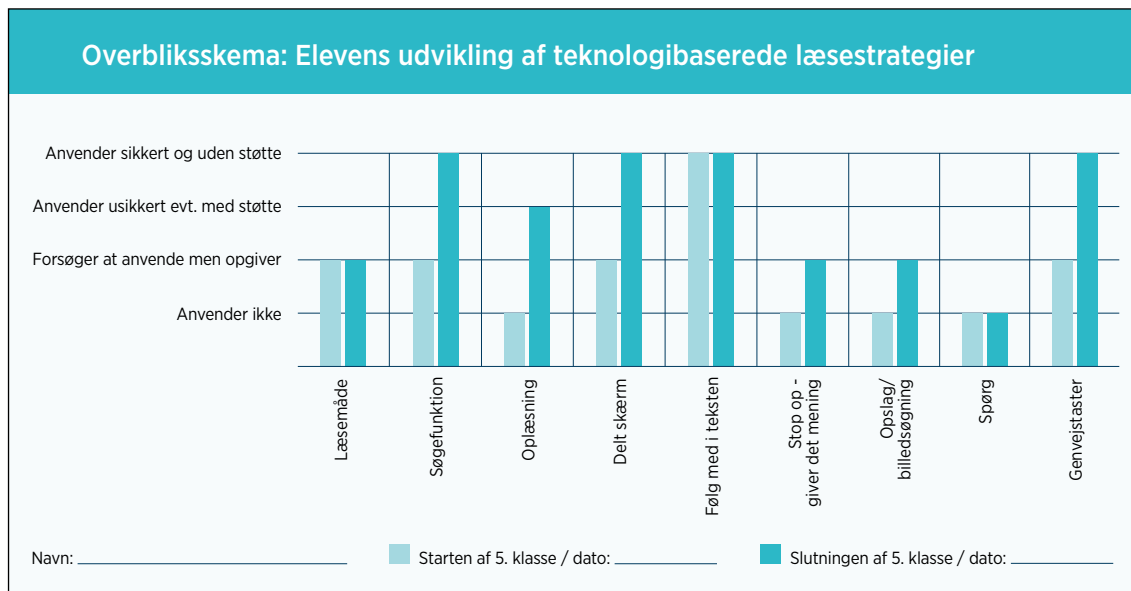
Strategi	Sikkerhed i anvendelsen (sæt x)	Spørgeguide
Valg og variation af læsemåde (skimmelæsning, nærlæsning)	Anvender sikkert og uden støtte	Fokus er ikke, hvilke læsemåder der bliver valgt, men om barnet varierer sine læsemåder i forhold til læseformålet.
	Anvender usikkert, evt. med støtte	Du kan kigge efter: <ul style="list-style-type: none">• Anvender barnet forskellige læsemåder ved forskellige læseformål, eller læser barnet på samme måde hele tiden (fx søgning efter bestemt information i tekst, læsning af afsnit, læsning af spørgsmål)?• Er barnet selv opmærksom på, om/at det varierer sine læsemåder?• Hvad er det overordnede indtryk?
	Forsøger at anvende, men opgiver	
	Anvender ikke	Spørgsmål til barnet, hvis barnet anvender varierede læsemåder <ul style="list-style-type: none">• <i>Hvad tænker du nu?</i>• <i>Vil du fortælle højt om det, du tænker nu?</i>
	Kommentarer:	

Figur 1: Eksempel fra observations- og spørgeguide.

Overblik over elevens progression

Mentorerne i projektet har spurgt efter et overskueligt skema, der viser, hvordan eleven udvikler sin anvendelse af strategier. Vi har derfor efter afslutningen på projekt Læsesucces udarbejdet et skema, der giver et visuelt overblik over elevens anvendelse og udvikling af teknologibaserede læ-

sestrategier. Skemaet bruges i efterarbejdet ved think-aloud-observationen, når observationsarket er udfyldt. Søjlerne i overbliksskemaet skraveres ud fra resultaterne i observationsskemaet. Her bruges to forskellige farver til den første og anden observation. Overbliksskemaet er implementeret i afdækningsmaterialets observations- og spørgeguide, som mentor og elev kan kigge på og snakke sammen om.



Figur 2: Mestringen af teknologibaserede læsestrategier hos en elev før og efter indsats med inspirationsmateriale i 5. klasse.

Ved at lave en afdækning af elevens mestring af teknologibaserede læsestrategier har man mulighed for at tilrettelægge en målrettet og understøttende indsats med afsæt i netop de udviklingspotentialer, den enkelte elev måtte have. Med afdækningsværktøjet anerkendes samtidig, at elevens tilegnelse af LST-strategier er en proces, hvor ikke alle strategier tilegnes simultant, ej heller med samme grad af automatisering og metabevidsthed. Det kræver tid og støtte at lære at anvende sin LST kvalificeret. En præmis, som potentielt kan glemmes, når først den nyligt diagnosticerede elev modtager LST og et introduktionsforløb hertil.

” Med afdækningsværktøjet anerkendes samtidig, at elevens tilegnelse af LST-strategier er en proces, hvor ikke alle strategier tilegnes simultant, ej heller med samme grad af automatisering og metabevidsthed.

Inspirationsmaterialet

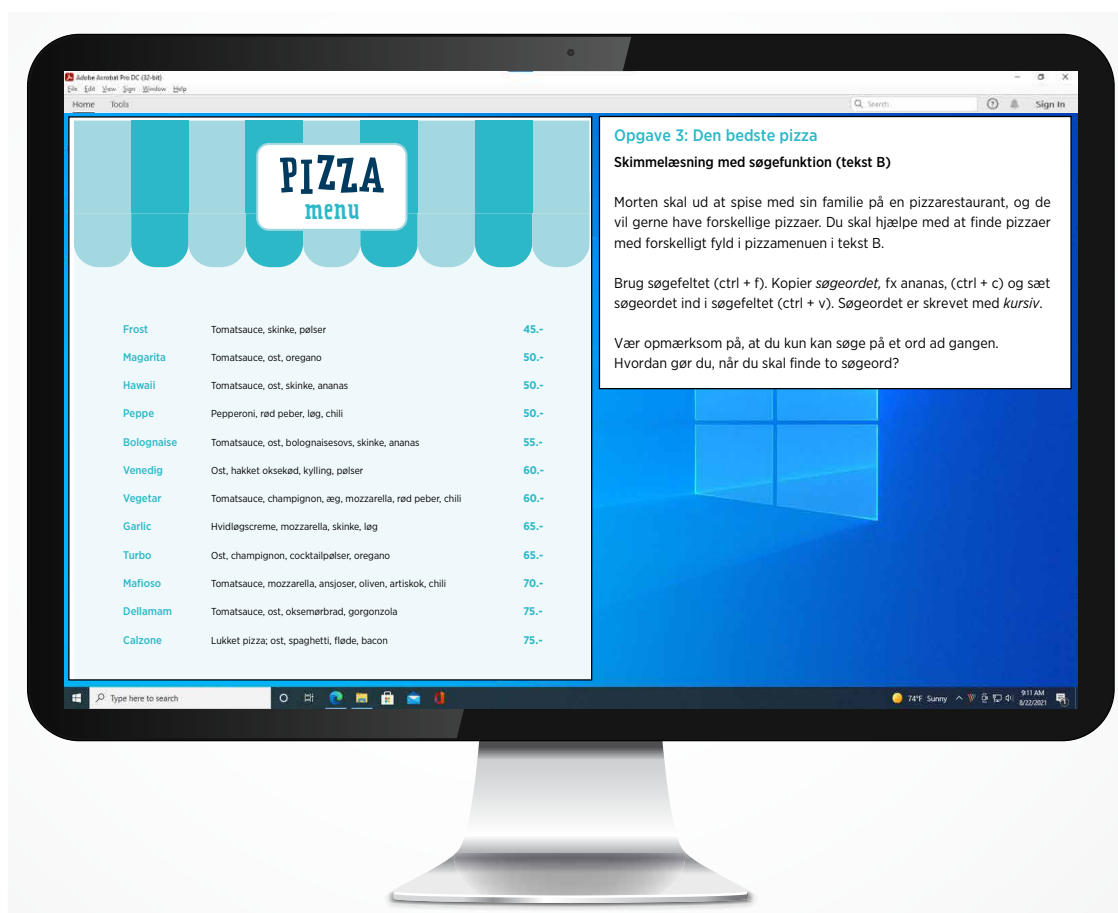
Inspirationsmaterialet består af tre dele til arbejdet med teknologibaserede læsestrategier:

1. [Inspirationsmateriale til arbejdet med teknologibaserede læsestrategier – vejledning](#)
2. [Tekstsamling til arbejdet med LST-strategier](#)
3. [Opgavesamling til arbejdet med LST-strategier](#)

Inspirationsmaterialet er udviklet på baggrund af mentorerens ønske om et materiale, der kan anvendes til undervisning i nogle af de teknologibaserede læsestrategier, der indgår i afdækningsmaterialet. Inspirationsmaterialet kan give ideer til, hvordan pædagogisk personale kan arbejde med de to teknologibaserede læsestrategier 'Læsemåde' og 'Delt skærm'. Materialet kan bruges, som det er, og er samtidig tænkt som stilladsering til, at man selv kan lave lignende opgaver til andre tekster, som eleven selv vælger og interesserer sig for. Målet er således at give ideer til, hvordan arbejdet med LST-strategier kan integreres i arbejdet med tekster fra elevens hverdag.

” Målet er således at give ideer til, hvordan arbejdet med LST-strategier kan integreres i arbejdet med tekster fra elevens hverdag.

Materialet indeholder tre dele: en vejledning, fire tekster og fem opgaver. I vejledningen redegøres der for læsemåder, genvejsfunktioner og delt skærm, og så er der en detaljeret beskrivelse af, hvordan man kan arbejde med opgaverne, så det er muligt for den voksne at sætte sig ind i materialet uden nødvendigvis at have en stor viden om teknologibaserede læsestrategier på forhånd. Teksterne er korte, overskuelige og i genrer, som er kendte for eleverne: sangtekst, pizzamenu, tegneserie og en opskrift. Første opgave omhandler elevens tilgang til læsning med LST og lægger op til en dialog om læsning. I de følgende opgaver arbejder eleven med søgefunktioner og læsemåderne skimmelæsning og nærlæsning i to opgavedokumenter, der åbnes som Delt skærm, så læseteksten og opgaverne er synlige for eleven ved siden af hinanden på skærmen (se Figur 3).



Figur 3: Uddrag fra tekstsamling og opgavesamling.

Strategien Læsemåde omhandler nærlæsning og skimmelæsning. Det er en strategi, hvor eleven og mentoren bliver opmærksomme på, at man kan læse på forskellige måder. Og at man faktisk kan skimme en tekst elektronisk ved at bruge søgefunktionen i teksten. Det giver nogle helt andre muligheder for at skabe overblik i en tekst frem for at læse teksten fra start til slut. Strategien Delt skærm er valgt, da den er med til at skabe et bedre overblik for eleverne i deres læseproces. Og så er det en strategi, der er lige til at gå til for både elever og mentor.

I arbejdet med inspirationsmaterialet er der fokus på elevens anvendelse af strategierne og på mange gentagelser, fremfor om eleven tilegner sig viden fra teksten. Man kan ikke forvente, at eleven anvender strategierne af sig selv i hverdagen efter at have arbejdet med opgaverne. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på en konsolideringsperiode, hvor eleven støttes i at huske at anvende og udvikle strategierne i den daglige undervisning.

Erfaringer med afdæknings- og inspirationsmaterialet

De deltagende mentorer i projektet (fordelt på læsevejledere, lærere og skolepædagoger) har anvendt afdækningsværktøjet i starten og slutningen af skoleåret 2020/2021 og 2021/2022. En af dem er Tina Holmen Christensen, som er ordblindelærer i Nordjylland. På Tinas skole deltog fire mentorer og seks elever i projektet. Tina oplever, at man gennem afdækningsværktøjet kommer tættere på, hvordan eleven anvender LST.

” Tina oplever, at man gennem afdækningsværktøjet kommer tættere på, hvordan eleven anvender LST.

Overraskende få strategier anvendes

I forbindelse med første afdækning af elevernes teknologibaserede læsestrategier blev Tina og hendes tre mentorkolleger overraskede over, hvor få strategier eleverne anvendte. Tina fortæller:

Og der var det tydeligt, at de små (elever fra 4. klasse, red.) var helt på bar bund, og dem, vi havde i 5 klasse, der var nogle enkelte, der kendte til Ctrl + C, Ctrl + V og til Delt skærm, men ellers var det meget begrænset, hvad de brugte.

To elever i 4. klasse havde først lige modtaget computer, programpakke og introduktion. Det var derfor helt naturligt og forventeligt, at de ikke anvendte teknologibaserede læsestrategier endnu, hvorimod de fire deltagende elever fra 5. og 6. klasse havde benyttet LST i henholdsvis et og to år. Think-aloud-afdækningen viste dog, at flere af eleverne påbegyndte afkodning af fagteksten uden LST, og at de først åbnede deres oplæsningsprogram og anvendte oplæsningsfunktionen på mentorens opfordring. Dét sammenholdt med, hvor få strategier der generelt blev anvendt, kom bag på mentorerne og gav anledning til at genoverveje, hvilke andre strategier eleverne formodes at gøre brug af uden at gøre det. Den samme tendens viser sig i gruppen som helhed. Her ses det, at eleverne anvender få strategier, men dog overvejende sikkert (se Christiansen et al. i dette temanummer).

Usynlige strategier bliver gjort synlige

Det kan være vanskeligt som underviser at få øje på de valg, eleven mere eller mindre automatiseret træffer i anvendelsen af teknologibaserede læsestrategier. Blandt andet derfor kan man foranlediges til at tro, at eleverne aktivt og bevidst justerer deres LST-strategier, uden at de måske gør

det. Ved at anvende think-aloud som metode i en systematisk afdækning synliggøres de usynlige valg for både undervisere og elever. Som Tina formulerer det: “Vi får faktisk øjnene op for, hvad kan de egentlig.” Det er sjældent i en travl skolehverdag, at læreren har mulighed for at observere elevens læseproces i samme detaljegråd som i afdækningen.

Ud over at afdækningen er med til at gøre de usynlige strategier synlige for lærerne, oplevede Tina også, at den kunne påvirke udvikling af elevens metabevidsthed positivt. Nogle elever opdagede, at “de gjorde et eller andet selv, som de ikke lige vidste, at man måtte, eller ikke vidste var en hjælp for dem.” I den sammenhæng fungerer materialets observations- og spørgeguide stilladserende. Såfremt eleven glemmer at tænke højt under afdækningen, støttes underviseren i at ‘prompte’ eleven, dvs. vha. spørgeguiden at lede eleven til at vise og fortælle om strategien. Hvis eleven eksempelvis ikke har anvendt strategien Delt skærm, støttes mentoren vha. spørgeguiden til at spørge:

- ▶ Ved du, at man kan have to dokumenter åbne på samme tid?
- ▶ Kan du vise mig hvordan?
- ▶ Hvis barnet har begge dokumenter åbne på samme tid: Hvorfor gør du sådan?

Eleven guides på den måde til at sætte ord på sine valg, men bliver også indirekte guidet til at få øje på valg, som måske, måske ikke optræder i elevens metabevidsthed endnu.

” Nogle elever opdagede, at “de gjorde et eller andet selv, som de ikke lige vidste, at man måtte, eller ikke vidste var en hjælp for dem.”

Tidskrævende, men værdifuldt

Selv om selve afdækningen isoleret set kun tager maks. 30 min. med eleven, skal den planlægges og forberedes, og resultaterne skal efterbehandles. Det indebærer bl.a. at danne sig overblik over afdækningsresultaterne vha. overbliksskemaet, vurdere, hvilke dele af inspirationsmaterialet eleven vil kunne drage nytte af at arbejde med fremadrettet, samt opfølgende samtale med eleven. Tina oplever, at:

Det var måske lige mere tidskrævende, end man sådan lige havde troet, men fedt at sidde med, at være helt nede og nørde i de ting og få et fuldstændigt klart billede af, hvad kan det, og hvad kan de.

Om end afdækningen altså er tidsmæssigt mere krævende end først antaget, opleves det værdifuldt for elevens videre arbejde med at udvikle teknologibaserede læsestrategier.

Erfaringer med organisering af arbejdet med inspirationsmaterialet

Arbejdet med inspirationsmaterialet kan organiseres på flere måder og dermed tilpasses den enkelte skoles øvrige indsatser. I projektet spændte anvendelsen fra helt individuelle forløb i og uden for klassen til kursusforløb for flere elever ad gangen. På skolen, hvor Tina arbejder, var den oprindelige plan, at eleverne i projektet hver især skulle arbejde med inspirationsmaterialet sammen med deres egen mentor, for at indsatsen bedst muligt kunne tilpasses til den enkelte elev. Resultaterne fra think-aloud-observationerne viste dog, at de fleste af eleverne havde brug for en helt grundlæggende undervisning i teknologibaserede læsestrategier. Derfor besluttede mentor-

ne at lave en række kursusforløb, hvor alle projektets elever og mentorer arbejdede med inspirationsmaterialet. Tinas erfaringer med materialet er, at det har været nemt at anvende sammen med eleverne. Der er mange gentagelser med progression i opgaverne, der øger elevernes metabevidsthed om brugen af LST-strategier. På kurserne observerede Tina en kollektiv mestring hos eleverne i arbejdet med strategierne. Når eleverne sad samlet og lavede opgaver, var det tydeligt at se, at de havde en oplevelse af at mestre. Tina forklarer:

Jeg tror faktisk, de syntes, at det gav dem noget, det der med at sidde sammen. At her er vi alle i samme båd, og vi hjælper hinanden. Flere af eleverne oplevede at kunne hjælpe andre. Det højner stemningen og giver eleverne en gejst og en tro på egen formåen, når undervisningen er tilrettelagt, så de faktisk har tid og mulighed for at hjælpe hinanden med at løse de opgaver, de bliver stillet. Og det er det, der er mulighed for på minikurserne.

” **Resultaterne fra think-aloud-observationerne viste dog, at de fleste af eleverne havde brug for en helt grundlæggende undervisning i teknologibaserede læsestrategier.**

Fra kursus til anvendelse af LST-strategier i alle fag

Men ét er at være på kursus, noget andet er at anvende LST-strategierne i den daglige undervisning. Her observerede Tina og skolens andre mentorer, at eleverne ikke nødvendigvis bruger deres computere og LST-strategier i undervisningen. Eleverne både kan og vil bruge deres computere og LST-programmer, men ofte skyldes elevernes modstand, at der ikke er den nødvendige stilladsering til brugen af programmerne i den daglige undervisning. Når Tina taler med sine kolleger, siger nogle, at de ordblinde gerne må bruge computeren, men det fordrer en ordblindevenlig undervisning, hvor eleverne har adgang til elektroniske tekster, og hvor lærerne inddrager LST-strategier i undervisningen (Jørgensen, 2020). Når mentor er med på kurserne sammen med sin elev, har mentor mulighed for både at understøtte elevens konsolidering af anvendelsen af strategier i undervisningen og samtidig også for at gå i dialog med elevens øvrige faglærere om, hvad eleven arbejder med og har behov for. På den måde bliver der rettet opmærksomhed mod den kontekst, eleven skal lære i, fremfor at det er eleven, der selv skal sikre transfer fra kurserne til undervisningen. Tina understreger:

Vi er nødt til at skulle mere ud i klassen og se, hvornår det kan give mening at bruge strategierne. Faglærerne skal kende til LST-strategierne, der med fordel kan bruges af alle elever. Det er lige så meget lærerne i alle vores teams, som kunne gøre brug af nogle af strategierne og så på den måde får det brugt noget mere og gøre det til en vane, så det ikke bare bliver sådan noget, som vi sidder og arbejder med uden for klassen.

Tina fortsætter:

Jeg synes faktisk, at det var en øjenåbner. Vi kom nok til at se, det der med, at vi har nok i mange år afleveret en computer, og så har vi installeret AppWriter, og så har vi tænkt, at nu er du køreklar.

” **Ofte skyldes elevernes modstand, at der ikke er den nødvendige stilladsering til brugen af programmerne i den daglige undervisning.**

Tina vil i første omgang tage punktet op på danskfagmødet og har et ønske om, at alle hendes kolleger på sigt inddrager LST-strategier som en naturlig del af deres undervisning i arbejdet med fagets tekster for på den måde at kunne understøtte elever med ordblindhed i at anvende og udvikle teknologibaserede læsestrategier.

Med afdæknings- og inspirationsmaterialerne i hånden vil det pædagogiske personale omkring en elev med ordblindhed have et værktøj til systematisk at kunne afdække og skabe overblik over elevens brug af teknologibaserede læsestrategier og på den baggrund tilrettelægge eksplicit undervisning målrettet elevens udvikling og metabevindstthed i brugen af LST-strategier.

Inspirationsmaterialet tager udgangspunkt i to af strategierne i afdækningsmaterialet, og der ville også kunne udvikles træningsmaterialer til andre af de otte teknologibaserede læsestrategier. Vigtigst er dog netop at bruge materialet, som det er tænkt: inspiration til, hvordan man kan arbejde med at konsolidere elevernes strategier i læsning af tekster, som er relevante for eleverne – i eller uden for undervisningen. At arbejde med strategierne i elevernes egne tekster vil formentlig øge elevernes motivation for at træne strategierne, fordi de så ikke bare træner strategier for strategiernes skyld, men kan se et formål og en fordel ved at bruge dem. Og det er væsentligt, når vi ved, at der skal mange gentagelser til, før strategierne er konsolideret.

Referencer

- Christiansen, C., Engmose, S. F., Svendsen, H. B., & Bruun, M. N. (2023). Sammenhænge mellem mentorindsats og læsefaglig mestringsforventning. Perspektiver fra kvantitative og kvalitative analyser. *Viden om Literacy*, 33.
- Elmstrøm, S. (2019). Otte teknologibaserede læsestrategier for ordblinde. *Viden om Literacy*, 26, 58-64. https://videnomlaesning.dk/media/2951/26_signe-elmstrom-1.pdf
- Elmstrøm, S., & Mortensen, P. (2022). *Inspirationsmateriale til arbejdet med teknologibaserede læsestrategier*. Nationalt Videncenter for Læsning.
- Elmstrøm, S., Laursen, M. S., & Mortensen, P. (2022). *Materiale til afdækning af teknologibaserede læsestrategier*. Nationalt Videncenter for Læsning.
- Jørgensen, L. L. (2020). Ordblindevenlig skole. I H. B. Svendsen (red.), *Undervisning af ordblinde elever i alle fag* (Kap. 3). Akademisk Forlag.
- Pressley, M., & Hilden, K. (2004). Verbal protocols of reading. I N. K. Duke, & M. H. Mallette (red.), *Literacy research methodologies* (s. 308-321). Guilford Press.
- Svendsen, H. B. (2016). *Teknologibaseret læsning og skrivning i folkeskolen*. Ph.d.-afhandling. Danmarks institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet. Kan hentes på: <https://www.ucviden.dk/da/publications/phd-afhandling-teknologibaseret-l%C3%A6sning-og-skrivning-i-folkeskole>
- Svendsen, H. B. (2019). Teknologibaseret læsning og skrivning. I A. L. Pedersen, & K. Hjorth (red.), *Uddannelse og skriftsprogsvanskeligheder. Grundbog i lektiologisk pædagogik* (2. udg.), (kap. 11, s. 281-302). Hans Reitzels Forlag.

Svendsen, H. B. (2020). LST-strategier i praksis. I Svendsen, H. B. (red.), *Undervisning af ordblinde elever i alle fag* (Kap. 9). Akademisk Forlag.

Om forfatterne

Marianne Samuelsson Laursen er lektor på professionshøjskolen VIA UC og uddannet cand.pæd. i didaktik med særligt henblik på dansk. Hun underviser i dansk på læreruddannelsen i Vestjylland – Nørre Nissum og Holstebro, hvor hun beskæftiger sig med skriftsprogsvanskeligheder i relation til ordblindhed samt ordblindevenlig didaktik.

Signe Elmstrøm er lektor ved UC SYD og uddannet lærer, læsevejleder og cand.pæd. i didaktik med særligt henblik på danskfaget. Hun underviser på pædagoguddannelsen i Aabenraa, primært på skole- og fritidsspecialiseringen samt i videreuddannelsen på læsevejleder- og ordblindelærermodulerne. Elmstrøm er særligt optaget af skriftsprogsvanskeligheder og skolepædagogens rolle i børns tidlige skriftsprogsudvikling.

Pia Mortensen er lektor ved UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, og hun er uddannet cand.mag. i dansk og er diplomuddannet i læsning og skrivning. Hun underviser i dansk på læreruddannelsen i Odense og i videreuddannelsen på PD i læsevejledning. Mortensen beskæftiger sig i særdeleshed med skriftsprogstilegnelse og skriftsprogsvanskeligheder samt ordblindevenlig didaktik.