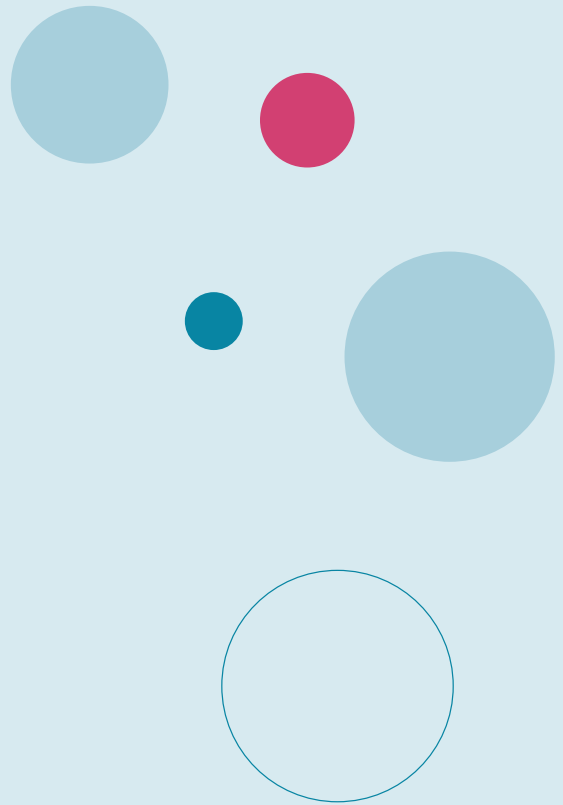


# LÆSNING PÅ DIGITALE ENHEDER

Inspirationsmateriale





## Læsning på digitale enheder

### Inspirationsmateriale

© 2018 Nationalt Videncenter for Læsning  
og Styrelsen for IT og Læring,  
Undervisningsministeriet  
Projektleder: Henriette Romme Lund,  
Nationalt Videncenter for Læsning

Citat med kildeangivelse er tilladt  
Opsætning og illustrationer: Inge Rand  
Publikationen findes i elektronisk form på:  
[www.videnomlaesning.dk](http://www.videnomlaesning.dk) og [www.emu.dk](http://www.emu.dk)

# Indhold

**1.** Det digitale klasseværelse stiller nye krav

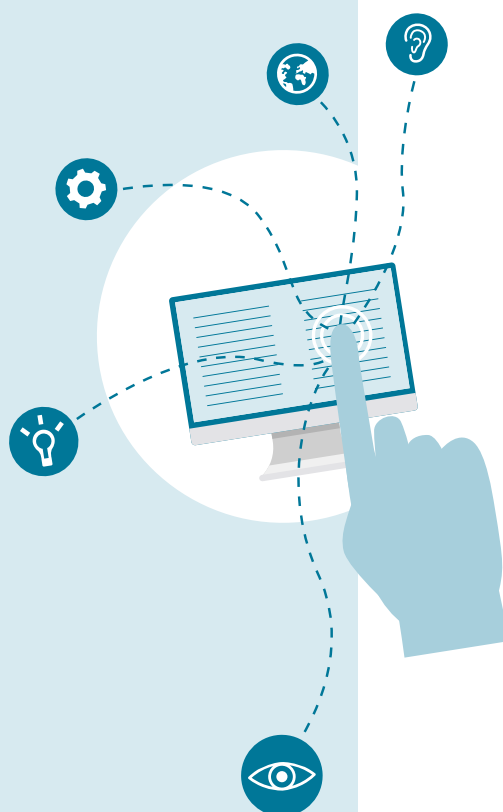
**2.** Læsning på papir og læsning på skærm

**3.** Digitale læsestrategier

**4.** Digital læsedidaktik

**5.** Teknologien kan støtte en differentieret læsedidaktik

**6.** Forslag til videre læsning



# Det digitale klasseværelse stiller nye krav

De digitale enheder har betydning for den måde, eleverne lærer og læser på. Inspirationsmaterialet præsenterer et overblik over, hvad det ifølge forskning og praksiserfaringer er vigtigt at være opmærksom på for lærere, skolepædagoger og elever i det digitale klasseværelse.

I klasseværelser landet over er lærebøger blevet suppleret eller skiftet ud med skærme og tablets. Lærere bruger digitale tavler, og elever laver opgaver på tablets eller bærbare computere, og med det tværgående emne It og medier anvender eleverne digitale kompetencer i de enkelte fag. Men hvad betyder det egentlig for læring og læsning, når den foregår på et digitalt medie? Hvilke nye krav stiller det til lærernes, skolepædagogernes og elevernes kompetencer? Hvad betyder det for lærerrollen og didaktikken? Og hvilke muligheder for støtte giver digitale enheder elever i læse-skrivevanskeligheder?

Dette inspirationsmateriale præsenterer, med afsæt i forskning og praksiserfaringer, et overblik over digitale enheders betydning for elevernes lære- og læseprocesser og over, hvad man som lærer eller skolepædagog skal være opmærksom på, når det digitale bliver en del af klasserummet og didaktikken.



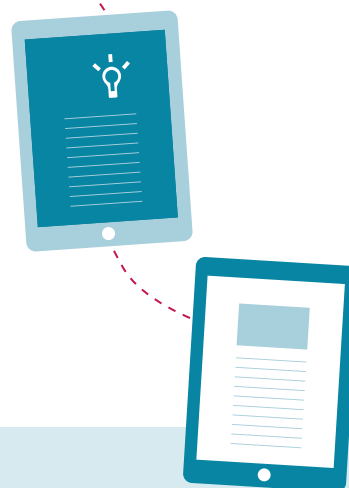
Du kan hente mere viden om læsning på digitale enheder på [emu.dk](http://emu.dk) og [videnomlaesning.dk](http://videnomlaesning.dk). Her ligger der film, podcasts, screencasts, plakater og en folder. På [videnomlaesning.dk](http://videnomlaesning.dk) kan du desuden downloade den kortlægning af aktuel forskning, der danner baggrunden for dette inspirationsmateriale.



## Materialets fokus

Med afsæt i forskningslitteratur og praksiserfaringer beskriver inspirationsmaterialet, hvilke aspekter af læring og læsning på digitale enheder der er væsentlige at kende til. Materialet kommer ind på følgende:

- 1. Læsning på papir og læsning på skærm:** Mens papirmedier indbyder til fordybelse, inviterer de digitale enheder til at skimme og hurtigt at danne sig et overblik over teksten.
- 2. Digitale læsestrategier:** Tekster på digitale enheder adskiller sig fra tekster i analoge medier. Det stiller nye krav til elevernes læsestrategier.
- 3. Digital læsedidaktik:** Når teksterne læses på digitale enheder, ændrer lærerens rolle sig, og der er brug for nye didaktiske refleksioner.
- 4. Teknologien kan støtte en differentieret læsedidaktik:** Digitale enheder giver adgang til læse-skriveteknologier, der kan understøtte læsningen og støtte differentieret undervisning.



### Godt at vide, når du læser

Inspirationsmaterialet baserer sig på en kortlægning af aktuell forskningsbaseret viden om læsning på digitale enheder. Kortlægningen er gennemført for STIL, Undervisningsministeriet af Nationalt Videncenter for Læsning i efteråret 2017.

De fund, som præsenteres, fortæller dog ikke det hele. Brug derfor gerne inspirationsmaterialet som grundlag for videre læsning. Hvis du vil vide mere, kan du konsultere materialets litteraturliste. Du kan også læse kortlægningen: Læsning på digitale enheder 2017, som findes på [www.videnomlaesning.dk](http://www.videnomlaesning.dk)

# Læsning på papir og læsning på skærm

Helt grundlæggende handler læsning om at kunne afkode og forstå en tekst. Uanset om den læses på papir eller på en skærm. Dog er der forskelle på både læsestrategier og læseoplevelse, når teksten læses på et analogt eller på et digitalt medie.

## Papirmediet giver mulighed for en uforstyrret læsning

Analog læsning er læsning, der foregår på papir. Det være sig i bøger, aviser, foldere eller magasiner. Til trods for at formater, papirkvalitet og opsætning er forskellige, har disse medier det til fælles, at de kun rummer en tekst og kun kan en ting: nemlig at blive læst i. De fungerer uden strøm og giver ikke adgang til internettet, hvilket betyder, at læseren ikke bliver forstyrret af fx notifikationer, mails, muligheder for at shoppe eller kommunikere på sociale medier.

Når eleverne læser i en bog, kan de mærke bogens vægt og dermed tekstens fysiske længde. De kan bladre og på den måde let orientere sig i teksten. De ved, hvor meget de har læst, og hvor meget de har tilbage at læse, og så kan de lave "æselører" eller skrive noter, så de kan finde tilbage til passager, der har gjort særligt indtryk (Vliege 2015; Balling 2017).

Nogle studier peger på, at læseren associerer den traditionelle bog med hygge og fordybelse, mens digitale enheder forbindes med søgbarhed og effektivitet (Balling 2017; Mangen et al. 2013).

Forskning viser, at der er uenighed om, hvorvidt eleverne opnår samme udbytte af at læse tekster på skærm som ved at læse dem i en bog. Forskere, der mener, at eleverne får mest udbytte af at læse teksten analogt, peger på, at papiret indbyder til, at man læser og erkender langsommere og fordyber sig.



## Børn vælger medie ud fra formålet med læsning

En undersøgelse fra 2014 viste, at børn vælger deres medie ud fra, hvad de skal bruge det til. I England valgte 77 % af de adspurgte 7-13-årige som udgangspunkt at læse på en skærm, men 68 % ville vælge papirformen, hvis de skulle læse "a good story" (Kucirkova 2014).

På en skærm ser læseren kun den del af teksten, som skærmens størrelse tillader. Det betyder, at læseren ofte ikke har en fornemmelse af teksten som helhed. En læsestrategi er derfor at skimme teksten samt danne sig et overblik over den ved at scrolle op og ned samt at undersøge elementer i eller omkring teksten – links, billeder, filmklip osv. (Wolf & Barzillai 2009; Mangen et al. 2013).

## Digitale tekster har en særlig multimodalitet

Digitale tekster læses på mange forskellige enheder: e-bogslæsere, computere, tablets og mobiltelefoner, og forskere peger på, at de ofte kendetegnes ved at være multimodale. Modalitet betyder en måde at udtrykke sig på, og når en tekst er multimodal, vil det sige, at den består af flere modaliteter. Det være sig såvel skreven tekst som andre udtryksformer, fx lydbidder, billeder eller infografik (Kress 2003, Løvland 2014).

Tekster på papir kan også være multimodale. Men papirteksters multimodalitet inviterer ikke på samme måde som links eller filmklip læseren væk fra den aktuelt læste tekst og ind i nyt indhold.

Nogle af de digitale tekstens multimodale træk kan invitere til interaktion. Læseren kan klikke på film, lydfiler eller hyperlinks i teksten, ligesom denne kan finde yderligere tekster ved at søge på internettet. På den måde sammensætter og sammenkæder læseren selv en række tekster i sin læsning (Balling 2017; Mangen 2013; Vlieghe 2015).

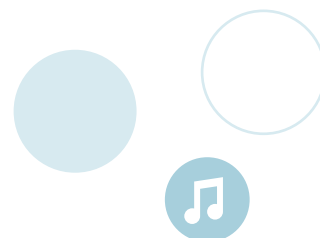


## Film om læsning på forskellige medier

I 8. klasse på Gladsaxe Skole læser de tekst både i bøger, på papirark og på skærme. I en film og en podcast, som kan hentes på emu.dk og videnomlaesning.dk, fortæller klassens lærer Mikkel Sandbak om, hvorfor han synes, det er vigtigt at læse på forskellige medier, og hvad han mener, de hver især kan i forhold til læsning.

## Hvad er en multimodal tekst?

Modalitet betyder en måde at udtrykke sig på. Når en tekst er multimodal, betyder det, at den anvender flere modaliteter eller udtryksformer på samme tid. At der ud over skrift også bruges fx billeder, lyd, levende billeder, farver, symboler eller infografik.



# Digitale læsestrategier

Som lærer og skolepædagog er det vigtigt at være bevidst om de muligheder og udfordringer, som digitale enheder giver for at læse en tekst. Det er ligeledes vigtigt, at eleverne lærer og anvender digitale læsestrategier.

## Elevernes læsesti

En stor forskel på at læse analogt og digitalt er, at eleverne i et analogt medie møder tekst, der er ordnet og prioriteret, så den fremmer en bestemt forståelse eller mening. Eleverne får nogle bestemte informationer for at opnå en særlig viden og få en særlig mening ud af teksten.

Tekster på digitale enheder giver nogle andre muligheder for at navigere væk undervejs. Det kan være via links eller søgninger. Forskning viser, at nogle elever tænker og arbejder ud over de instruktioner, de modtager fra læreren. Det kan være, at de søger på andre hjemmesider for at få forklaringer på ord, de ikke forstår, eller finder nye tekster, der kan være både relevante og irrelevante for læseformålet (Buckingham 2015).

For at styrke elevernes læsning og læseforståelse kan læreren tilrettelægge undervisningen, så eleverne forholder sig til den digitale teksts indhold, elementer og mediet, den læses på. Både før, under og efter læsningen. Med afsæt i forskning kan nedenstående læsestrategier formuleres:

## Før læsningen

Lad eleverne definere deres læseformål ved at sætte ord på, hvilken viden de har brug for, og hvad teksten skal bruges til. Lad dem finde den relevante tekst ved at søge og foretage en kritisk udvælgelse, som fx at skrive præcise søgeord og ikke bare vælge det øverste link i en googlesøgning (Buckingham 2015, Bundsgaard 2008, Druin m.fl. 2009).



## Screencast om teksters troværdighed

Det kan være svært at gennemskue, hvem der er afsender af en digital tekst. I en screencast, som kan hentes på [emu.dk](http://emu.dk) og [videnomlaesning.dk](http://videnomlaesning.dk), giver Ann-Birthe Overholt Nicolaisen, Clio Online, og Rikke Christoffersen Denning, UC Syd, gode fif til, hvordan man kan vurdere en teksts troværdighed.



Lad eleverne vurdere tekstens troværdighed og intention. Hvem er tekstens afsender, og hvilket medie står bag? Er det en forsker, journalist, privatperson eller fagperson? Sker formidlingen i kontekst af et nyhedsmedie, en forskningsdatabase, en udgivet bog eller en personlig hjemmeside (Buckingham 2015; Lorentzen 2013; Carlsen & Hansen 2015)?

Lad eleverne undersøge teksten. Henviser den til andre tekster via links? Og hvor linker de hen? Indeholder teksten en litteraturliste? Og kan man hente yderligere viden og præciseringer her? Hvordan er teksten bygget op? Er der tale om en e-bog, en onlineartikel, en webside eller blog? Og hvilken betydning har teksttypen for navigation og læsesti (Carlsen & Hansen 2015; Lorentzen 2013)?

## Under læsningen

Ofte er læsning på skærm kendetegnet ved en skimmende og overfladisk læsning og en læsning, der hurtigt kan afbrydes eller forstyrres. Skimmelæsning er godt til at få et overblik over teksten, men den bør afløses af en dybere læsning, når eleverne skal forstå tekstens indhold (Wolf & Barzillai 2009; Mangen et al. 2013).

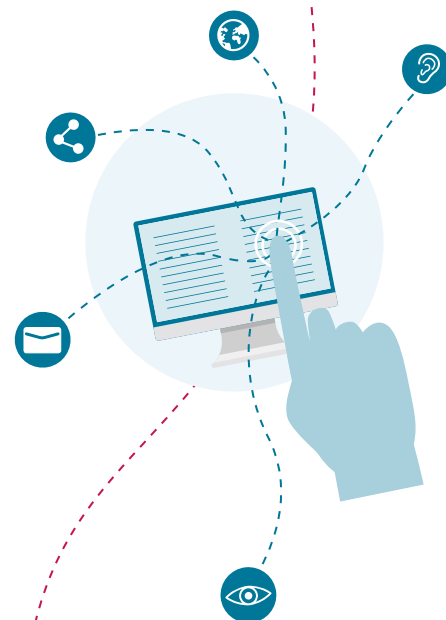
Digitale tekster rummer ofte ikke kun skrift, men også billeder, farver samt links til film eller lydfiler. Lad eleverne undersøge, om teksten kommunikerer via andre modaliteter end skriften, og vurdere, hvilken betydning det har for tekstens indhold. Uddyber eller understøtter modaliteterne tekstens indhold? Eller skaber de en kontrast til indholdet (Kress 2010; Løvland 2014)?

Modaliteterne i digitale tekster udgør ofte en slags handlingsmarkører. Når eleverne klikker på fx en video, et link eller en lydfil, så åbner det for nye tekster, og det har betydning for sammenhængen i læsningen. Eleverne bør derfor vurdere, om de skal reagere på de links, videoer og lydfiler, som teksten rummer, ligesom de, i fald de reagerer på dem, bør forholde sig til, om den nye viden, de får, er relevant for deres læseformål (Carlsen & Hansen 2015; Lorentzen 2013).

Digitale enheder og adgang til internettet tilbyder eleverne en række muligheder, der kan støtte læsningen. Det giver dem mulighed for at få teksten læst højt via oplæsningsprogrammer, anvende mouse-over funktioner, som aktiverer ordforklaringer, eller mulighed for at søge på ord og begreber ved fx at bruge online søgedatabaser (Svendsen 2017; Christensen m.fl. 2014).

## Film om digitale læsestrategier

I 4. klasse på Dyssegårdsskolen har de computere og tablets i klasserummet, og de møder mange digitale tekster. Det kalder på gode læsestrategier. I en film og en podcast, der kan hentes på emu.dk og videnomlaesning.dk, fortæller klassens lærer Peter Juncker-Mikkelsen om, hvad han mener, er vigtigt at være opmærksom på, når eleverne læser på digitale enheder.



Lad eleverne arbejde med teksten. De kan tage screendumps, markere og kopiere tekstbidder, som kan deles med andre eller indsættes i egne noter, der eksempelvis produceres i tekstbehandlingsprogrammer (Lorentzen 2013; Erstad 2015; Krumsvik 2009).

## Efter læsningen

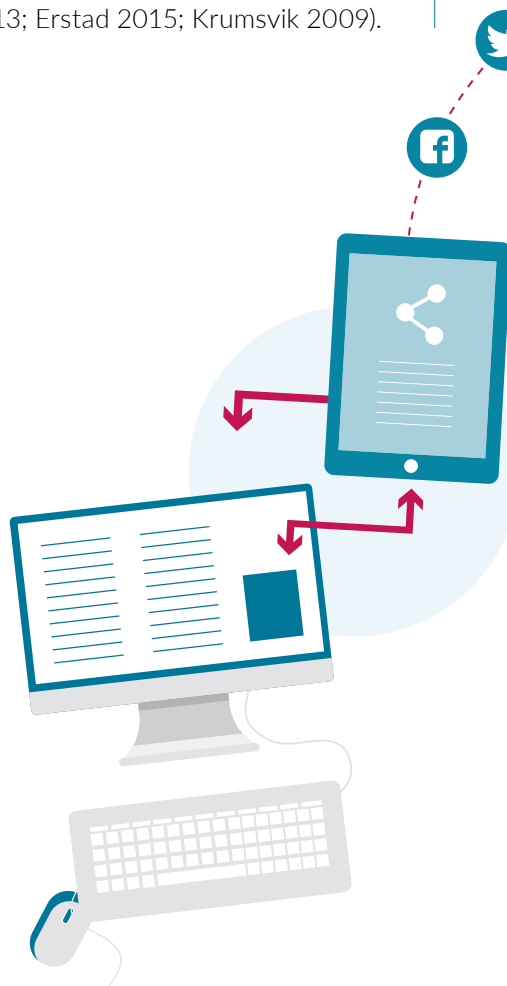
Lad eleverne sætte ord på det, de nu ved. Læsning på digitale enheder giver mulighed for, at man selv finder, vælger og sammensætter sin viden. Eleverne kan have læst forskellige tekster og vide noget forskelligt. Ved at lade dem formulere, hvad de ved efter læsningen, kan de diskutere med andre og øge deres viden (Erstad 2015).

Hent mere viden. Adgang til internettet giver mulighed for at søge i online databaser, som kan føre til, at eleverne finder nye relevante tekster (Bundsgaard 2008).

Lad eleverne dele deres viden med hinanden og med andre uden for klasserummet. Digitale enheder og adgang til internet giver mulighed for at udvikle viden ved at arbejde i fælles dokumenter og anvende kollaborative skrive- og udgivelsesværktøjer som fx Google, Office 365 m.fl. Endvidere giver de adgang til at bidrage til viden ved selv at udgive tekster. Det kan være på skolens intranet, på hjemmesider eller sociale medier (Lorentzen 2013; Erstad 2015; Krumsvik 2009).

## Screencast om navigation på nettet

Digitale tekster rummer hyperlinks, der gør, at man let navigerer fra en tekst til en ny. I en screencast, som kan hentes på emu.dk og videnomlaesning.dk, viser Ann-Birthe Overholt Nicolaisen, Clio Online, og Rikke Christoffersen Denning, UC Syd, hvad man skal være opmærksom på, når man navigerer i digitale tekster på nettet.



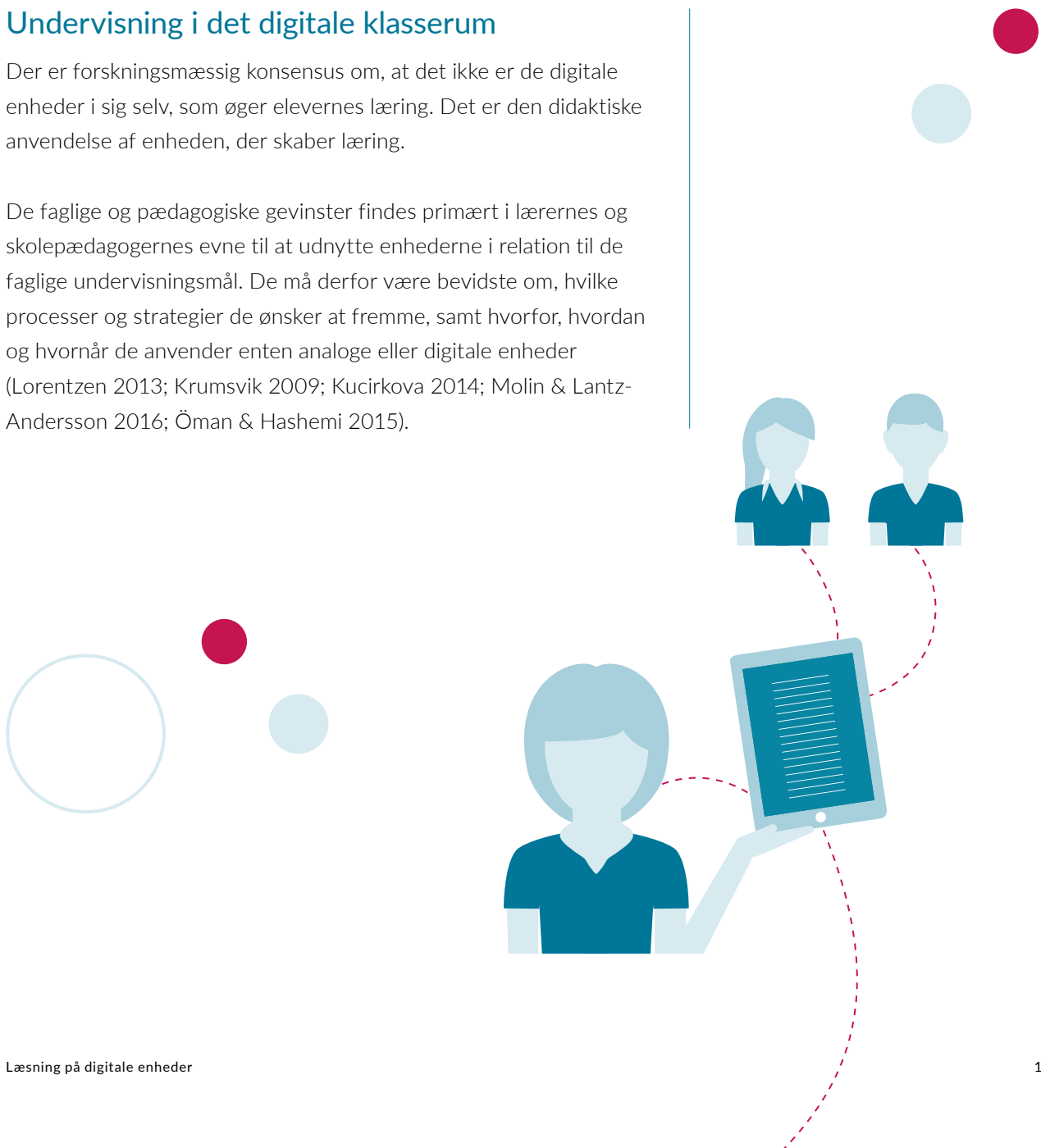
# Digital læsedidaktik

De digitale platforme giver nogle andre muligheder end de analoge for, at eleverne underviser eller sparrer med hinanden, at de finder eksperter uden for klasserummet, at de forfølger nogle veje, som det digitale medie viser dem, og læreren er ikke nødvendigvis autoriteten eller eksperten. Det digitale klasseværelse stiller nye krav til lærerens viden, udfordrer den traditionelle lærerrolle og åbner for at lære på en anden måde. Det betyder, at læreren må stille nogle andre didaktiske spørgsmål end før.

## Undervisning i det digitale klasserum

Der er forskningsmæssig konsensus om, at det ikke er de digitale enheder i sig selv, som øger elevernes læring. Det er den didaktiske anvendelse af enheden, der skaber læring.

De faglige og pædagogiske gevinster findes primært i lærernes og skolepædagogernes evne til at udnytte enhederne i relation til de faglige undervisningsmål. De må derfor være bevidste om, hvilke processer og strategier de ønsker at fremme, samt hvorfor, hvordan og hvornår de anvender enten analoge eller digitale enheder (Lorentzen 2013; Krumsvik 2009; Kucirkova 2014; Molin & Lantz-Andersson 2016; Öman & Hashemi 2015).



## Hvad siger Fælles Mål om elevernes digitale læsekompetencer?

Fælles Mål for danskfaget beskriver, hvordan eleverne fra 1. til 10. klasse kan møde både analoge og digitale tekster og gennem deres skoletid forventes at blive både kritiske undersøgere, analyserende modtagere, kreative producenter og ansvarlige deltagere (Læseplan for danskfaget, it og medier, 2014). Teksternes sværhedsgrad øges fra klassetrin til klassetrin, og elevernes læsekompetencer udvikles ved brug af forskellige læsestrategier.

**Indskolingen** Her kan eleverne lære at finde tekster og navigere hensigtsmæssigt på hjemmesider, der er tilpasset deres alder, så de bliver i stand til målrettet at søge relevante informationer. Undervisningen kan give eleverne mulighed for via tekst, tale eller visualisering at drøfte fortolkninger af tekstens indhold og det formål eller budskab, den har. Eleverne kan bruge visualiseringsredskaber som foto, tegning, tegneserie eller korte film til at give udtryk for fortolkninger.

**Mellemtrinnet** Her kan eleverne lære at anvende forskellige søgemaskiner, identificere tekstens forskellige grafiske, skriftlige og billedlige elementer og redegøre for sammenhængen imellem dem. Endelig kan de læse, forstå og begå sig på forskellige typer af hjemmesider.

**Udskolingen** Her kan eleverne lære at gennemføre en målrettet og kritisk informationssøgning, læse og forstå komplekse tekster samt få skærpet deres kildekritiske sans. De kan også selv lave større multimodale produktioner, hvor forskellige modaliteter bringes i samspil.



## Læsning i og udenfor klasserummet

Flere studier peger på, at læreren må være opmærksom på, hvilken rolle digitale enheder spiller for undervisningen. Eksempelvis må denne overveje, *hvor* undervisningen foregår – er det inden for klassens rammer eller online og virtuelt? Et spørgsmål, der supplerer didaktiske spørgsmål som: *hvad, hvorfor og hvordan* (Krumsvik 2009; Öman & Hashemi 2015).

Undervisningsmønstrene forandrer sig, når et fysisk rum kombineres med et digitalt rum. I det fysiske klasserum orienterer eleverne sig efter læreren og de øvrige elever. Via den digitale enhed orienterer de sig online på nettet efter de tekster, der kan hjælpe dem med at løse opgaver og besvare spørgsmål i undervisningen.

Når læseprocessen gennemføres både online og fysisk i det konkrete klasserum, skaber det en hybrid deltagelsesform for eleverne. De må kunne overvåge deres læsning og vurdere, om de fundne tekster online er relevante for den opgave, der skal løses. Det gør det vigtigt at overveje, hvordan eleverne kan orientere sig, når de læser analogt i klassen, og hvordan de kan orientere sig, når de finder svar gennem digitale læsestier (Andersson & Hashemi 2016; Krumsvik 2009; Lorentzen 2013; Öman & Hashemi 2015; Carlsen & Hansen 2015).

Læreren kan understøtte elevernes læsning på digitale enheder ved at:

- **Vise vejen selv.** På en interaktiv tavle kan læreren vise eleverne de handlinger, som de selv forventes at gøre på computeren. Fx at få information om afsender ved at se på URL'en, at anvende præcise ord i en søgning samt at finde betydningen af et ord ved at lave et opslag i en elektronisk ordbog eller på nettet.
- **Være bevidst om valget af materialer.** Når læreren arbejder med materialer fundet på internettet, fordrer det etiske, faglige og pædagogiske overvejelser. Hvad er forskellen på disse tekster og trykte læremidler? Og hvilke øvrige tekster får eleverne adgang til gennem den præsenterede tekst?
- **Være åben for forskellighed.** Når eleverne læser tekster, som de selv har fundet online, fordrer det, at læreren må kunne håndtere mange forskellige typer af tekster i undervisningen. I søgeprocessen kan eleverne stikke af i mange forskellige retninger.



### Danske elever i e-PIRLS

Danske elever i 4. klasse er nogle af de elever i verden, der er dygtigst til at læse på digitale enheder. Det viser undersøgelsen e-PIRLS (electronic Progress in International Reading Literacy Study), som er en international sammenligning af læsekompetencen hos elever i 4. klasse. De danske elever klarede i 2016 e-PIRLS-testen signifikant bedre i forhold til papirversionen end eleverne i noget andet land. Hvor danske elever i PIRLS-testen placeres som nummer 13 ud af de 50 deltagende lande, ligger de i ePIRLS-testen som nummer 4.

## Eleverne i det digitale klasserum

Flere studier peger på, at læsning på digitale enheder giver eleverne mulighed for at udvikle kompetencer, der betragtes som væsentlige i såvel samfund som på fremtidens arbejdsmarked (Lorentzen 2013; Erstad 2015; Krumsvik 2009). Kompetencerne handler blandt andet om:

- **Samarbejde, co-produktion og videndeling.** Digitale enheder åbner mulighed for, at eleverne kan producere tekst i samarbejde med andre udenfor klasserummet. Derigennem lærer de, at tekster kan skabes i fællesskab - ikke kun af enkeltindivider - samt at dele viden. De lærer at arbejde synkront i det samme dokument med en anden klasse eller klassekammerater på tværs af tid og sted.
- **Multimodal kommunikationskompetence.** Programmer og apps på digitale enheder giver eleverne mulighed for selv at producere multimodale tekster og indgå i forskellige multimodale kommunikationssituationer. Både i og udenfor skolen. Programmer og digitale platforme kalder på og udvikler en multimodal kommunikationskompetence, der supplerer deres læse- og skrivekompetence.

For at understøtte ovennævnte kompetencer anbefaler forskere (Carlsen & Hansen 2015; Buckingham 2015; Bundsgaard 2008), at undervisningen lægger vægt på særligt tre elementer:

- **Idéudvikling** Undervisningen skal understøtte elevernes kompetence i at skabe nye idéer, strukturere dem og omforme dem til koncepter.
- **Videndeling** Undervisningen skal understøtte elevernes kompetence i at identificere en opgave, fordele ansvar, beskrive formålet med opgaven, der tager højde for modtageren, samt identificere, hvorledes de bidrager til en fælles pulje af viden.
- **Informationssøgning.** Undervisningen skal understøtte elevernes kompetence i at finde og forholde sig kritisk til information samt at kunne anvende relevant information. De skal kunne strukturere deres informationssøgning og vurdere en teksts og en kildes troværdighed.



### Screencast om digitale teksters multimodalitet

Digitale tekster rummer ofte flere udtryksformer. I en screencast, som kan hentes på [emu.dk](http://emu.dk) og [videnomlaesning.dk](http://videnomlaesning.dk), viser Ann-Birthe Overholt Nicolaisen, Clio Online, og Rikke Christoffersen Denning, UC Syd, hvad der kendetegner digitale multimodale tekster.

# Teknologien kan støtte en differentieret læsedidaktik

Efterhånden er det helt almindeligt, at elever anvender læse- og skriveteknologi. De har staveteknologi på deres computer, og de bruger måske programmer som fx CD-ord, IntoWords eller AppWriter. Læse- og skriveteknologier kan komme alle børn til gavn og udviske grænsen mellem hjælpemidler til børn i skriftsprogsvanskeligheder og almindelig it for alle. De kan også fungere som et væsentligt element i inklusionen og i understøttelsen af elever i læse- og skrivteknologivanskeligheder.

## Hvordan støttes elever i læse- og skrivteknologivanskeligheder?

Med digitale enheder i klasserummet får alle elever, ikke kun elever i læse- og skrivteknologivanskeligheder, adgang til læse- og skriveteknologi, der kan støtte deres læsning og skrivning.

Det er dog ikke en selvfølge, at eleverne kan bruge den, bare fordi de har den til rådighed (Arnbak & Petersen 2017). Som alle andre elever har fx ordblinde forskellige individuelle behov, og der eksisterer ikke en enkel, entydig og håndgribelig handlingsplan for ordblinde elevers læringsprocesser. Derfor må lærerne og skolepædagogerne lære eleverne at anvende den digitale enhed, lære dem strategier til at læse på enheden og planlægge differentierede opgaver i undervisningen (Draffan, Evans, & Blenkhorn 2007). Det kræver, at de har indsigt i, hvordan teknologien fungerer, og tænker den læse- og skrivteknologiske dimension med i deres tilrettelæggelse, gennemførelse og evaluering af undervisningen (Svendson 2017; Christensen m.fl. 2014). Læse- og skrivteknologier åbner for nye og andre læringsstrategier, som eleverne må undervises i, og som læreren løbende må tilpasse, da elevernes behov vil variere i takt med deres læring (Arnbak & Petersen 2017).

Forskning peger desuden på, at vellykket inklusion af elever i læse- og skrivteknologivanskeligheder kræver, at skolen og den enkelte lærer ændrer



blikket fra at se læse- og skriveteknologi som *programmer*, der er knyttet til fx en it-rygsæk og reserveret en særlig målgruppe, til i stedet at se det som nogle *funktioner*, der kan bruges af alle elever. Derved bliver elevernes særlige behov anerkendt og deres muligheder for at deltage i undervisningen bliver understøttet, uden at de bliver stigmatiseret (Svendsen 2017).



Et studie (Friis & Østergren-Olsen (red.) 2018) viser, at læse- og skriveteknologi i særlig grad understøtter inklusionen af ordblinde elever, når eleverne undervises eksplicit i læse- og skriveteknologi-strategier, og læreren er opmærksom på at inddrage elevernes viden om og erfaringer med læse- og skriveteknologi i den almene læse- og skriveundervisning i alle fag og på tværs af fag.



## Forslag til videre læsning

- Andersson, P. & Hashemi, S.S. (2016). Screen-based literacy practices in Swedish primary schools. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(2), 86-103.
- Arnbak, E. & Petersen, D.K. (2017). *Projekt It og Ordblindhed. En undersøgelse af it-støtte til ordblinde elever på mellemtrinnet*. DPU, Aarhus Universitet.
- Balling, G. (2017). Unges læsning i en digital tidsalder: Om unges holdninger til og erfaringer med læsning på skærm og papir. *Learning Tech – Tidsskrift for læremidler, didaktik og teknologi*, (3), 56-84.
- Bråten, I., Amundsen, A., & Samuelstuen, M.S. (2010). Poor Readers – Good Learners: A Study of Dyslexic Readers Learning With and Without Text. *Reading and Writing Quarterly*, 26(2), 166-187.
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy - What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy* (10), 21-35.
- Bundsgaard, J. (2008). Søgning er læsning. *Viden om Læsning*, 3.
- Carlsen, D. & Hansen, J.J. (2015). *Digital læsedidaktik*. Akademisk Forlag.
- Christensen, C.P., Andersen, I.G., Bingley, P., & Sonne-Schmidt, C.S. (2014). *Effekten af IT-støtte på elevers læsefærdigheder. Et felteksperiment i Horsens Kommune*. SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd. Lokaliseret d. 30.1.2018 på: [https://pure.sfi.dk/ws/files/201610/1425\\_Effekten\\_af\\_it\\_stoette.pdf](https://pure.sfi.dk/ws/files/201610/1425_Effekten_af_it_stoette.pdf)
- Draffan, E.A, Evans, D.G., & Blenkhorn, P. (2007). Use of assistive technology by students with dyslexia in post-secondary education. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 2(2), 105-116.
- Druin, A., Foss, E., Hatley, L., Golub, E., Guha, M. L., Fails, J., & Hutchinson, H. (2009). How Children Search the Internet with Keyword Interfaces. *Proceeding. IDC '09 Proceedings of the 8th International Conference on Interaction Design and Children*, 89-96.
- Erstad, O. (2015). Educating the Digital generation. Exploring media Literacy for the 21st Century. *Nordic Journal of Digital Literacy*. 2015 (4 (special issue)), 85-102.
- Flewitt, R., Kucirkova, N., & Messer, D. (2014). Touching the virtuel, touching the real: iPads and enabling literacy for students experiencing disability. *Australian Journal of Language and Literacy* 32(2), 107-116.
- Friis, K. & Østergren-Olsen, D. (red.) (In press, 2018). *Literacy og læringsmål på mellemtrinnet*. Frederikshavn: Dafolo.
- Hansen, J.J. (red.) (2018). *Digital Skrivedidaktik*. Akademisk Forlag.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kress, G. (2010). *Multimodality. A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. London: Routledge.

Krumsvik, R. (2009). Situated in the network society and digitized school. *European Journal of Teacher Education*, 32(2), 167-185.

Kucirkova, N. (2014). iPads in early education: separating assumptions and evidence. *Frontiers in Psychology*, 5. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00715.

Lorentzen, R.F. (2013). Nye veje med IT i dansk – hvordan kan danskfaget bidrage til at overkomme nogle af de udfordringer, børn i dag står overfor i det moderne informations- og videnssamfund? Og hvordan kan IT i undervisningen understøtte dette arbejde? *Cursiv*, 12, 89-103.

Luscombe, L. (2017). Netværk gør en forskel – også for ordblinde elever! *Læsepædagogen*, nr. 6, 2017, 5-10.

Løvland, A. (2014). Tekstkompetanse - ikke bare skriftkompetence. *Lesing på Skjerm*, 23-27.

Mangen, A. (2016). What hands may tell us about reading and writing. *Educational Theory*, 66(4), 457-477.

Mangen, A., Walgermo, B.R., & Brønneck K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61-68.

Molin, L., & Lantz-Andersson, A. (2016). Significant Structuring Resources in the Reading Practices of a Digital Classroom. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15, 131-156.

Öman, A., & Hashemi S.S. (2015). Design and Re-design of a Multimodal Classroom Task – Implications for Teaching and Learning. *Journal of Information Technology Education: Research*, 14, 139-159.

Shannon, L.C., Styers, M.K., Wilkerson, S.B., & Peery, E. (2015). Computer-Assisted Learning in Elementary Reading: A Randomized Control Trial. *Computers in the Schools*, 32(1), 20-34.

Svendsen, H.B. (2017). Et inkluderende didaktisk design? – Afprøvning af et didaktisk design målrettet elever med og i skriftsprogs vanskeligheder, der anvender læse- og skriveteknologi. *Studier i læreruddannelse og -profession*, 2(1), 90-116.

Vlieghe, J. (2015). A Material and Practical Account of Education in Digital Times: Neil Postman's view on Literacy and the Screen Revisited. *Studies in Philosophy & Education*, 35(2), 163-179.

Wolf, M., & Barzillai, M. (2009). The Importance of Deep Reading – What will it take for the next generation to read thoughtfully – both in print and online? *Literacy*, 66(6), 32-37.

Læseplan for faget dansk:

[https://www.emu.dk/sites/default/files/Dansk%20L%C3%A6seplan\\_0.pdf](https://www.emu.dk/sites/default/files/Dansk%20L%C3%A6seplan_0.pdf)

Viden om Literacy

<http://www.videnomlaesning.dk/tidsskrift/tidsskrift-nr-21-multimodale-tekster/>

<http://www.videnomlaesning.dk/tidsskrift/tidsskrift-nr16-med-stroem-paa/>

<http://www.videnomlaesning.dk/tidsskrift/tidsskrift-nr11-laese-og-skriveteknologi/>

