



# Oplæsning og genfortælling som strategi til forståelse af matematiktekster

MICHAEL WAHL ANDERSEN, LEKTOR, KØBENHAVNS PROFESSIONSHØJSKOLE

---

Man forstår det mere, fordi man tænker over ordene, fordi hvis du læser inde i dig selv, kan man godt bare tro, at man ved, hvad det betyder, men det gør man faktisk slet ikke. Når man snakker om ordene, så forstår man det mere, end hvis man bare lige hurtigt læser det og så går videre til det næste.

(To elever fra 6. klasse)

Ovenstående citat udtrykker essensen af denne artikel. Artiklen har fokus på, hvordan man gennem oplæsning og genfortælling kan understøtte elevernes forståelse af tekster i matematik gennem arbejde med faglige læsestrategier. Indledningsvis afklares begreberne oplæsning og genfortælling. Herefter følger forslag til, hvordan arbejdet med læseforståelse gennem oplæsning og genfortælling i matematik kan foregå. Der afsluttes med en opsamling på baggrund af elevers og læreres konkrete erfaringer med metoden.

Artiklen bygger på erfaringer fra et læseprojekt i Greve Kommune, der er foregået i skoleåret 2020-2021. Projektets mål var, at eleverne udviklede en matematikfaglig læsestrategi. Målet var, at læsestrategien skulle komme til at udgøre en integreret del af læseforståelsen, så den udviklede sig til en *vane*. Professor i pædagogisk psykologi Lene Tanggaard argumenterer for, at vaner er nødvendige: „Noget, jeg har observeret, er, at de mennesker, der skaber noget nyt, gør det på en bund af vaner. Det er ligesom et isbjerg, hvor toppen er kreativitet, og bunden er vaner.“<sup>1</sup> I denne artikel kan man altså forstå læsestrategien som vanen, der danner bunden af isbjerget, og den kreative matematiske problemløsning, der former toppen af isbjerget.

## Oplæsning eller højtlesning?

Undervejs er fokus i projektet skiftet fra højtlesning til oplæsning. Brandt (2019) argumenterer for, at højtlesning i mange tilfælde er en automatiseret færdighed, hvorfor højtlesning ikke nødvendigvis er bevidst, men snarere at læse højt for at blive hørt. Oplæsning derimod fordrer, at den skrevne tekst læses op med indlevelse og engagement. Pointen er ifølge Brandt (2019), at en tekst,

---

1 <https://www.dr.dk/nyheder/viden/kroppen/psykologer-vaner-er-en-god-ting-men-husk-bryde-de-daarlige>

der læses op med indlevelse og engagement, understøtter forståelsen, netop fordi eleverne er nødt til bevidst at forholde sig til tekstens indhold, når de læser.

## Oplæsning og forståelse

Traditionelt har det været antaget, at der skal være „ro i lejren“, når man læser og arbejder med tekstopgaver i matematik, men denne antagelse findes der ikke umiddelbart belæg for i læseforskningen. En voksende mængde forskning peger på, at oplæsning faktisk kan støtte elevernes forståelse. Det gælder også for erfarne læsere. En undersøgelse udført af Macleod og Forrin (2017) viser, at oplæsning gør tekster lettere at huske sammenlignet med stillelæsning. Pritchard et al. (2019) har ligeledes undersøgt virkningen af oplæsning på hukommelsen. Undersøgelserne viser, at mennesker konsekvent husker ord og tekster bedre, når de læser op, end hvis læsning foregår som stillelæsning. Rønberg (2015) refererer til National Reading Panels (NICHHD, 2000) rapport, hvor der argumenteres for, at læsetræning med gentaget oplæsning giver større effekt end stillelæsning, når det drejer sig om at udvikle elevernes læseforståelse. En elev i 8. klasse, der deltager i læseprojektet i Greve Kommune, har i forbindelse med arbejdet med en opgave fra folkeskolens afgangsprøve (matematik, FP9. opgave2, 2018)<sup>2</sup> udtrykt denne pointe på følgende måde: „Når man læser indenad, kommer man hurtigt til at følge en anden tankerække: *Rapelle*, det lyder sjovt, det vil jeg også prøve, og så får man ikke helt fat i, hvad opgaven går ud på.“

---

” Oplæsning gør tekster lettere at huske sammenlignet med stillelæsning.

---

## Genfortælling som læringsstrategi

Genfortælling er en læringsstrategi, hvor eleverne fortæller om teksten efter læsning. Genfortælling foregår med egne ord, men følger tekstens kronologi, og de vigtige pointer bliver tydelige gennem anvendelse af tekstens fagord og fagbegreber. Genfortælling er ikke et resumé eller en parafrasering, da resuméet reducerer tekstens længde og kun beskriver hovedideer eller emner, og parafraseringen anvender ikke nødvendigvis fagord og fagbegreber. En genfortælling er altså mere omfattende og præcis. Når eleverne genfortæller teksten med egne ord, giver det dem mulighed for at tænke over, hvad de læser. Det hjælper dem til at forstå teksten i opgaven bedre og til at huske den.

Genfortælling er en kompleks kompetence. Det kræver viden om tekststrukturer, et relevant ordforråd og evnen til at huske og sammenfatte tekster. Jennings et al. (2014) argumenterer for, at genfortælling fremmer forståelse og udvikling af ordforråd. Det er hér ligeledes vigtigt at være opmærksom på, at genfortælling derfor har potentiale til generelt at kvalificere elevernes læring og ikke kun er en metode til at løse fx matematiske problemer.

Ifølge Jennings et al. (2014) har genfortælling et dobbelt sigte:

- For det første kan genfortælling støtte op om elevernes forståelse.
- For det andet kan genfortælling give et grundlag for vurdering af elevernes forståelse.

---

2 <https://docplayer.dk/135363389-Matematik-fp9-folkeskolens-proever-proeven-med-hjaelpemidler-torsdag-den-3-maj-2018-kl.html>

## Genfortælling og forståelse

Genfortælling er altså en strategi, som eleverne kan anvende til at huske, strukturere og sammenfatte deres forståelse af tekster. Når eleverne har en forventning om, at de skal genfortælle, er de mere tilbøjelige til at kontrollere deres forståelse, mens de læser op eller lytter. Genfortællingsstrategien giver ligeledes eleverne mulighed for at begrunde og reflektere over de beslutninger, de træffer i forbindelse med problembehandling.

Når eleverne genfortæller, kan læreren få indsigt i, hvordan eleverne sammensætter de oplysninger, der gives i en tekst. Når elevernes forståelse af en tekst observeres og analyseres under genfortælling, får læreren mulighed for at iagttage, hvilke informationer eleverne husker og anser for vigtige.

Når eleverne anvender en genfortællingsstrategi, interagerer de mere end én gang med teksten. Det er specielt nyttigt for elever, der fx er udfordrede på deres arbejdende hukommelse, opmærksomhed og/eller sprogbehandling. Det kan her være en fordel at læse teksten op to gange. Når de læser teksten op første gang, kan de læse for at opnå en generel forståelse. Ligeledes kan det være en fordel at genfortælle teksten to gange. Deres første genfortælling kan hjælpe dem til at finde huller i deres forståelse og forberede dem på at stille specifikke spørgsmål. Når elever læser og/eller genfortæller teksten for anden gang, kan de fokusere mere på detaljerne, hvilket gør dem mere tilbøjelige til at opleve succes.

Når eleverne genfortæller, er det vigtigt, at de støttes i at anvende de fagord og fagbegreber, der indgår i teksten, da det giver eleverne mulighed for at udvikle deres faglige ordforråd. Erfaringer fra projektet i Greve Kommune viser, at det ikke automatisk sker af sig selv. Det kræver derfor en tydelig stilladsering og modellering gennem eksempler.

Gennem genfortællingen giver eleverne udtryk for, hvordan de forstår et givent problem. Genfortællingen giver ligeledes en indikation af, hvilke (fag)ord og (fag)begreber de anvender. Dette, sammenholdt med strukturen i deres genfortælling, kan give en mulig vurdering af graden af elevernes forståelse.

I den følgende del af artiklen gives nogle generelle råd og forslag til planlægning og gennemførelse af undervisning i oplæsning og genfortælling som læsestrategi i matematikundervisningen.

## Vælg en opgave, der skal bruges som eksempel

Teksten skal højst tage tre til fem minutter at læse op. Vær opmærksom på at vælge et læseniveau, hvor eleverne kan afkode ordene og få greb om tekstens faglige elementer. Det kan være hensigtsmæssigt at rammesætte strategien med udgangspunkt i en meget kort opgave som den, der er vist herunder. Vær opmærksom på opgavens kompleksitetsniveau, abstraktionsniveau samt de kategori 3-ord (fagord) og kategori 2-ord (før-faglige ord), der indgår i teksten.

Her følger et eksempel på læsestrategien.

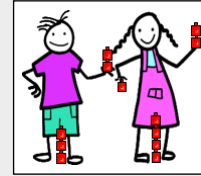
## Eksempel på læsestrategi

### Oplæsning:

Kristian har 5 *centicubes*, han har 2 *færre* end Louise.  
Hvor mange *centicubes* har Louise?

### Genfortælling:

Jeg skal finde ud af, hvor mange *centicubes* Louise har.  
Kristian har 5 *centicubes*. Han har to mindre end Louise.  
Det betyder, at Louise har to *centicubes* flere end Kristian.



### Problemløsning:

Er det et plusstykke eller et minusstykke?  
Der er tale om et plusstykke.  $5 + 2 = 7$ .  
Louise har syv *centicubes*.

## Prøv det på dig selv

Før lektionen læser du opgaveteksten op for dig selv for at blive tydelig på, hvordan du vil læse op og genfortælle opgaven. Det er vigtigt at øve sig, fordi tydeligheden i oplæsningen understøtter elevernes forståelse af, hvordan oplæsningen kan foregå. Når du prøver aktiviteten på sig selv, hjælper det ligeledes til at identificere, hvilken baggrundsviden eleverne har brug for at kende til, og hvor udfordringerne i opgaven ligger.

Det er vigtigt, at opgaven har en struktur, der er overskuelig at læse op og genfortælle, så eleverne ikke „farer vild“ i opgaven og mister overblikket. Når eleverne italesætter ord og begreber gennem oplæsning og genfortælling, øver og eventuelt udvider de deres matematiske ordforråd. I ovenstående eksempel skal eleverne arbejde med ord som *centicubes* samt kende til eller introduceres for fagbegreberne plus og minus som modsatte regningsarter, og de skal kende til eller introduceres for færdige begreber som „færre“ og „flere“ samt „mange“ og „få“.

## Modellér oplæsnings- og genfortællingsstrategien

Vis eleverne, hvordan du selv gør. Læs op med tydelig rytme, intonation og pauser omkring ord og nøglebegreber for at identificere de væsentlige oplysninger. Oplæsningen kan evt. gentages i kor, så eleverne får oplevelsen af at læse op i trygge rammer og samtidig træner, hvad det vil sige at læse op med rytme, intonation og pauser.

Genfortæl opgaven med tydelig struktur og med anvendelse af fagord og begreber. Tænk højt, når du genfortæller og ræsonnerer.

Når du læser op og genfortæller, kan du fokusere på følgende:

- ▶ At læse op med tydelig rytme, intonation og pauser omkring fagord og begreber. I ovenstående eksempel handler det om ord som *fem*, *to* og *færre end* samt spørgsmålet: *Hvor mange centicubes har Louise?*

- ▶ Identificere emne, opgavens formål, hovedidé og væsentlige understøttende detaljer. I opgaven ovenfor handler det overordnet om at finde ud af, hvor mange Louise har. Vi ved, at Kristian har 5 centicubes, og at han har to færre end Louise.
- ▶ Hvilke fagord og fagbegreber indgår i teksten? I denne opgave handler det om antallene 5 og 2 samt det matematiske begreb *færre end*.
- ▶ Hvilke billeder og konkrete kan understøtte genfortællingen? I opgaven kan det være en fordel at have konkrete materialer som fx centicubes, der er vist på illustrationen. Hvad kan man ud fra illustrationen drage af slutninger?
- ▶ Gentag og modeller efter behov. Man kan være ret sikker på, at eleverne ikke nødvendigvis har forstået pointen efter første gennemløb.

## Vær tydelig med strukturen i arbejdet

1. Fortæl eleverne, at de skal arbejde i makkerpar, fordi det støtter forståelsen, når de samtaler om opgaverne. Start en opgave, der er fælles for alle makkerpar, for overskuelighedens skyld og muligheden for fælles feedback undervejs i arbejdet.
2. Præsenter eleverne for en strategi til, hvordan de skaber et overblik over opgavens faglige indhold, så de kan læse med en hensigt. Det kan fx handle om titlen og eventuelle undertekster, billeder og fagbegreber, der indgår i teksten.
3. Tal med eleverne om, at forforståelsen er vigtig for det nye, de skal lære. I makkerparrene kan eleverne stille hinanden spørgsmål som: „Hvad ved du om dette emne?“ eller „Hvad får billederne dig til at tænke på?“ Nu er eleverne så klare, som de kan blive, til at arbejde med tekstopgaven.
4. Så skal opgaven læses op og genfortælles. Elev A læser op, og elev B genfortæller. Aktiviteten kan evt. gentages med omvendt fortegn. Gentagelse fremmer forståelsen.
5. Så kan eleverne gå i gang med den egentlige matematiske problemløsning. Det kan være en fordel at stoppe op for at kontrollere forståelsen ved at spørge sig selv og hinanden: „Hvad skal vi i denne opgave?“ og „Hvorfor skal vi det?“

## Genfortællingsaktiviteter til støtte for genfortællingen

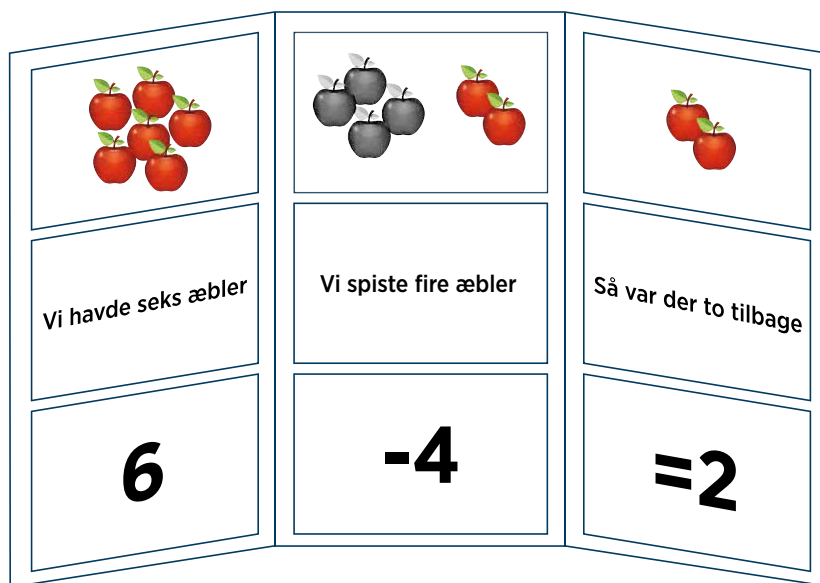
Det kan være en fordel at tage udgangspunkt i faste genfortællingsrutiner. Herunder følger fire eksempler.

*Femfinger-genfortælling:* Lad eleverne anvende fingrene til støtte for at fastholde strukturen i opgaveløsningen. Forklar, at hver finger repræsenterer en del af genfortællingen: Hvad går opgaven ud på, hvilke elementer indgår i opgaven (nøglehændelser), hvordan bevæger vi os frem i opgaven (problemløsningssekvenser), hvad skal det hele ende med (resultat) og hvorfor (hensigten med opgaven, hvorfor bruger vi tid på det)?

*Visuel struktur:* Giv eleverne en visuel struktur til genfortælling. Få eleverne til at pege på hvert område i teksten (først, derefter, næste og sidste), når de mundtligt fortæller historien, eller eleverne kan tegne billeder eller skrive i felterne til deres genfortælling. Pas på, at fortællingerne ikke bliver for lange.

*Konkrete materialer:* Det kan være en fordel, at eleverne fysisk kan manipulere med materialet for at konkretisere og fastholde fortællingen. Læg materialet foran eleverne og bed dem om at genfortælle teksten ved hjælp af materialerne.

*Foldebog:* Eksemplet herunder er tænkt som en trefløjet foldebog, der i dette tilfælde hjælper eleverne til at organisere og genfortælle en opgave efter læsning. Foldebogen understøtter en genfortællingsstruktur, der rummer visuelle, tekstholdige og symbolske udtryk. På nettet findes der god inspiration til at arbejde med foldebøger.



## Erfaringer fra projektet i Greve Kommune

I denne del af artiklen præsenteres elevens og lærerens refleksioner over fordele og ulemper ved at læse op og genfortælle matematiktekster. Udsagnene stammer fra interviews gennemført som en del af udviklingsprojektet i Greve Kommune. Eleverne giver måske lidt overraskende udtryk for, at de er bevidste om, hvordan arbejdsformen hjælper til at fokusere på tekststopgavernes faktiske indhold og en dermed øget refleksion over sammenhængen mellem opgaveformulering og resultat.

Besvarelsenerne falder overordnet i fire kategorier relateret til samarbejde, tid, oplæsning og forståelse samt genfortælling og forståelse. I det følgende vises prototypiske eksempler på elevbesvarelser knyttet til generelle refleksioner.

## Samarbejde

Der er både fordele og ulemper ved samarbejde. Det kan være ubehageligt og føles utrygt, når man skal læse op for andre elever i gruppen. Fx fortæller en elev: „Det er ikke alle, der har det behageligt med det at læse højt. Jeg har ikke.“ En anden elev skriver: „Det er ikke alle, der er vant til at læse højt, så man kan godt blive genert eller utryg.“ Der kommer også en række positive udsagn i forbindelse med at samarbejde. En elev skriver fx: „Jeg føler, man er mere sammen om opgaven“, mens en anden skriver: „Hvis man har svært med at læse, og det samtidig er noget, som er svært, kan det være rart, at nogle læser den op for en.“

---

” Hvis man har svært med at læse, og det samtidig er noget, som er svært, kan det være rart, at nogle læser den op for en.

---

I forhold til, at eleverne skal samarbejde, er det derfor vigtigt at tale med eleverne om, hvad der karakteriserer et godt samarbejde både fagligt og socialt, inden man går i gang med arbejdet.

## Tid

Generelt giver eleverne udtryk for, at det er tidskrævende at læse op og genfortælle. Men der er ikke entydigt tale om en tidsrøver. En elev udtrykker dilemmaet på følgende måde: „Hvis man er under tidspres, som til en prøve, kan det at læse højt og genfortælle godt tage for meget tid, men det er til gengæld godt brugt tid, da man er sikker på at forstå det.“

I relation til tid skal man nok acceptere, at arbejdsformen er mere tidskrævende, og man derfor er nødt til at prioritere, hvilke opgaver eleverne forventes at arbejde med.

## Oplæsning og forståelse

Som tidligere bemærket i artiklen kan det være en udfordring at læse op. Oplæsningen trækker, specielt for udfordrede læsere, på elevernes arbejdshukommelse og koncentration i en grad, så det går ud over forståelsen. Denne problemstilling kommer til udtryk på følgende måde: „Jeg koncentrerer mig kun om at læse op og kan for det meste slet ikke genfortælle, hvad jeg lige har læst.“ Andre elever giver udtryk for, at det hjælper på forståelsen, når de læser op, netop fordi oplæsning øger deres bevidsthed om, hvad der står i en given opgave.

I den sammenhæng bør man overveje kompleksiteten i de tekster, eleverne arbejder med. Hvis opgaverne bliver for abstrakte og med lange sætninger, der er skrevet i et komplekst sprog, vil det have en negativ indflydelse på at udvikle og forankre læsestrategien.

## Genfortælling og forståelse

Færre elever forholder sig til ulemper ved genfortælling i deres refleksioner. Men noget af det, eleverne giver udtryk for, er, at teksten ikke nødvendigvis er rigtigt forstået, selv om den bliver genfortalt, og at oplæsningens kvalitet og hastighed også kan influere på elevernes forståelse: „Hvis det bliver for hurtigt læst op, så kan man ikke rigtig genfortælle teksten. Så vil jeg hellere læse i mit eget tempo.“ I forbindelse med fordele ved genfortælling giver eleverne udtryk for, at det er en god måde at tjekke sin forståelse på. Dette kommer til udtryk i disse to elevbidrag: „Jeg synes, at det er en god ting at genfortælle, fordi så ved man, at hvis du kan genfortælle det, så er det, fordi at du har forstået det.“ En anden elev skriver: „Når man genfortæller, tjekker man, om man forstår det.“

Genfortælling som metode støtter med andre ord eleverne i at prioritere, systematisere og strukturere, men man skal være opmærksom på, at der er tale om elevernes egen vidensproduktion, hvilket generelt er en udfordring.

## To pointer fra projektet i Greve Kommune

Overordnet kan man konkludere, at den overvejende del af de elever, der har deltaget i evalueringen af projektet, giver udtryk for, at de profiterer af, at tekstopgaver læses op og genfortælles, fordi det øger deres bevidsthed om opgavernes form og indhold. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at strategien er udfordrende for elever, der kæmper med læseafkodningen. Disse elever skal investere forholdsvis megen mental energi i selve afkodningen af den givne tekst, hvilket går ud over kvaliteten af læseforståelsen.

Der er to pointer fra projektet, der yderligere er værd at hæfte sig ved.

En pointe er, at oplæsning og genfortælling giver eleverne mulighed for sprogligt at interagere med teksten flere gange og på den måde træne, udvide og udvikle deres matematiske ordforråd og derigennem kvalificere deres forståelse af matematiktekster.

Den anden pointe handler om, hvor vigtigt det i det hele taget er, at eleverne kender til og aktivt anvender en læsestrategi, fordi det er et centralt element i elevernes læring (Arnbak, 2003). En matematikvejleder fra Greve Kommune udtrykker denne pointe på følgende måde: „Det undrede mig, at eleverne ikke var opmærksomme på, at de skulle bruge en læsestrategi.... Det skal trænes! Eleverne skal have rutine i at tænke i læsestrategier i matematik. Og så skal man gøre noget ud af at tale om værdien af proces – og anerkende, at ja, det tager længere tid.“

Til sidst en stor tak til matematikvejledere i Greve Kommune for deres engagement omkring projektet.

## Referencer

Arnbak E. (2003). *Faglig læsning – fra læseproces til læreproces*. Gyldendal.

Brandt, G. M. R. (2019). *Flydende læsning*. Akademisk Forlag.

Forrin, N., & MacLeod, C. (2017). This time it's personal: the memory benefit of hearing oneself. *Memory*, 26, 1-6.

Jennings, J., Caldwell, J., & Lerner, J. (2014). Vocabulary Development and Listening Comprehension. I: *Reading problems: Assessment and Teaching Strategies* (7. udg., s. 237). Pearson Education.

Pritchard, V., Heron-Delaney, M., Malone, S., & MacLeod, C. (2019). The Production Effect Improves Memory in 7- to 10-Year-Old Children. *Child Development*, 91.

Rønberg, L. (2015). Gavner stillelæsning i skolen? *Læsepædagogen*, 63(2), 12-17.

### Om forfatteren

Michael Wahl Andersen er lærer, cand.pæd.psych. og lektor ved Københavns Professionshøjskole, hvor han blandt andet underviser på efter- og videreuddannelsen. Han er konsulent i Nationalt Videncenter for Læsning, hvor han p.t. deltager i projektet *Sproggaven med i skolen* i Fredensborg Kommune. Han er medforfatter til matematiksystemet Kontext og har sammen med Peter Weng redigeret *Håndbog om matematik i grundskolen*. Han har desuden skrevet en række bøger og artikler om matematikdidaktiske temaer, herunder om faglig læsning i matematik.