

Ordblindhed – vanskeligheder og muligheder

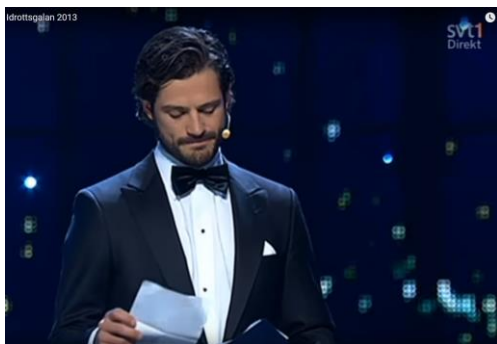
Carsten Elbro
Center for Læseforskning
Københavns Universitet
<http://laes.hum.ku.dk>

Ord18, 6. december 2018



“Prince Carl Philip stumbled over his words on live television five years ago ... when he got into a muddle while reading out a name. (He) was subjected to ridicule on Facebook, Twitter, and Instagram ... “It was a terrible feeling to be hung out in the media as stupid.””

Prins Carl Philip ved SVT's idrætsgalla 2013



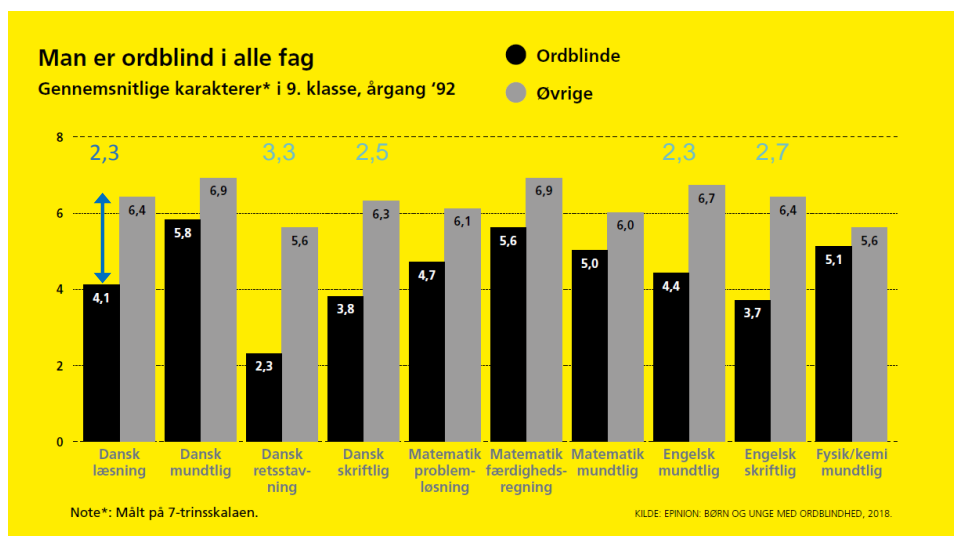
Teksten ved SVT's idrætsgalla 2013

Vindaren är Lisa Nordén med 38,5 procent av totalt 391 000 röster.

Det sagde Carl Philip

"Det är nämligen ... med 38,5 av rösterna. Med de totalt 3900...90...5 av rösterna går till Lisa Nordén."

Hvilke skolefag har ordblinde særlig svært ved?

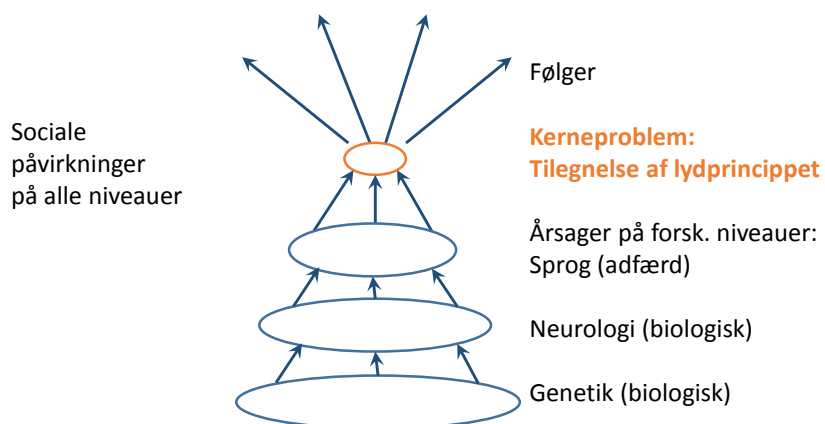


(Egmontfondens rapport, 2018)

Hvorfor er ordblindhed så langvarigt et problem?

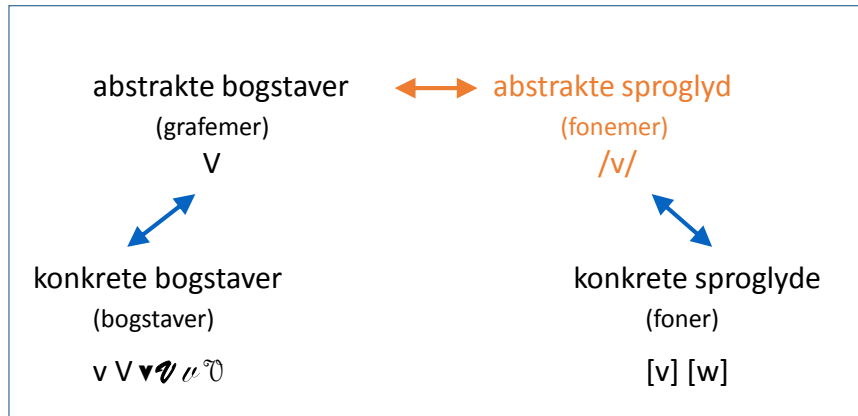
Behøver det at være så langvarigt?

Ordblindhed: årsager, kerneproblem, følger



(Niveaudelingen er inspireret af Frith, 1999)

Skriftens lydprincip (fonematiske princip)



(Elbro, 2014)

Tidlige tegn på mulig ordblindhed

Svagheder på disse områder:

- Tidlige læsefærdigheder
- Bogstavkendskab
- Opmærksomhed på sproglyde
- Langsom benævnelse (RAN)
- Sproglig hukommelse

Verbal tilegnelse: rigtige ord (navne)



“Helle”



“Rune”



“Lone”



“Nina”



“Jeppe”

Verbal tilegnelse: rigtige ord (navne)



??



??



??



??

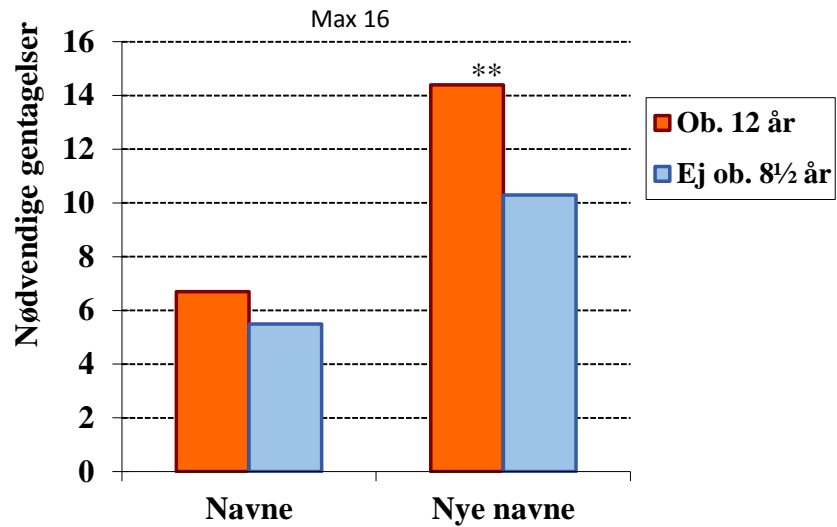


??

Verbal tilegnelse: nye ord (navne)

Nye navne på andre ansigter: “Pøne, Figge, Lube, og Sylla”

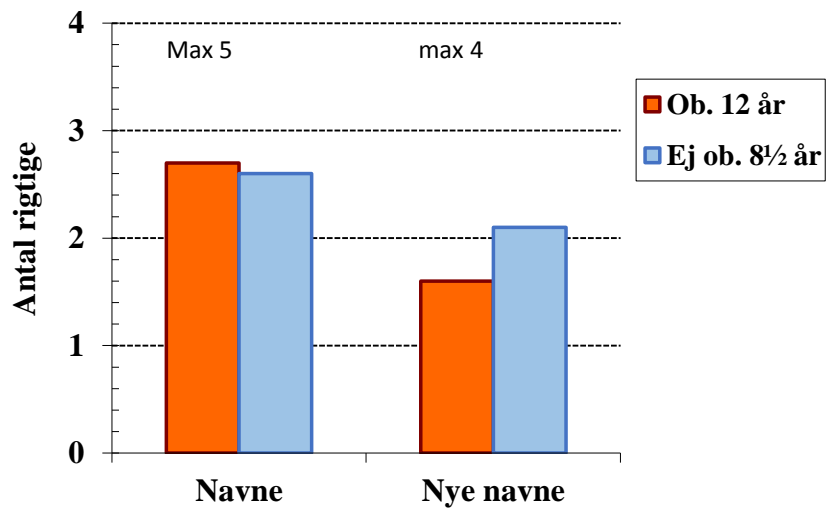
Verbal tilegnelse: rigtige navne og nye navne



** $p < .005$

(Elbro & Jensen, 2005, Scand. J. Psych.)

Verbal hukommelse: en uge senere



Fire tilegnelsesopgaver, Hvilke to er særlig svære for ordblinde?

1. Visuel > visuel, fx se 𐌆 > skriv 𐌆
2. Verbal > visuel, fx hør "hib" > skriv 𐌆
3. Visuel > verbal, fx se 𐌆 > sig "hib"
4. Verbal > verbal, fx hør "gof" > sig "hib"

Seks par i hver af de fire opgaver. To indlæringsrunder med hvert par. 8-12-årige ordblinde.

(Litt & Nation, 2014; Litt, de Jong, van Bergen, & Nation, 2013).

Fonologisk arbejdshukommelse?

Husk tallene

Eksempel

1	2	3
4	5	6
7	8	9



En opgave i hukommelsesspændvidde. Deltageren hører en talrække og skal derefter klikke på tallene i baglæns rækkefølge. (Asmussen & Elbro, 2017)

Hvad hænger sammen med læseforståelse?

Korrelationer blandt FVU-deltagere

	Læseforståelse
Afkodning	0,67
Ord-billedudpegning	0,77
Ord-synonymer	0,78
Ord-kategorier	0,73
Sætningsforståelse	0,64
Arbejdshukommelse	0,48

(N = 214, både dansk L1 og L2. Asmussen & Elbro, 2017)

Melby-Lervåg, Monica; Redick, T. S., & Hulme, Charles (2016). Working memory training does not improve performance on measures of intelligence or other measures of 'far transfer': Evidence from a meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 11(4), 512-534.

It has been claimed that working memory training programs produce diverse beneficial effects. This article presents a meta-analysis of working memory training studies (with a pretest-posttest design and a control group) that have examined transfer to other measures (nonverbal ability, verbal ability, word decoding, reading comprehension, or arithmetic: 87 publications with 145 experimental comparisons). Immediately following Umiddelbart efter træning af arbejdshukommelsen fandtes virkning på verbal- og visuospatial arbejdshukommelse. Hvad angår overføring, var der ingen overbevisende virkninger på ikke-verbale færdigheder, verbale færdigheder, ordafkodning, læseforståelse eller regning ... dvs. ingen virkning på færdigheder i den virkelige verden. was not related to the magnitude of far-transfer effects found. Finally, analysis of publication bias shows that there is no evidential value from the studies of working memory training using treated controls. The authors conclude that working memory training programs appear to produce short-term, specific training effects that do not generalize to measures of 'real-world' cognitive skills. These results seriously question the practical and theoretical importance of current computerized working memory programs as methods of training working memory skills.

Hvad hænger sammen med læseforståelse?

Multipel regression, FVU-deltagere

Mål	R ² (%) i alt
Ordafkodning (o.k./min)	46
+ Ord-billedudpegning (o.k./min)	71

(N = 214, både dansk L1 og L2. Asmussen & Elbro, 2017)

Verbal tilegnelse: nye ord med børn i maj 0. kl.



“sput”

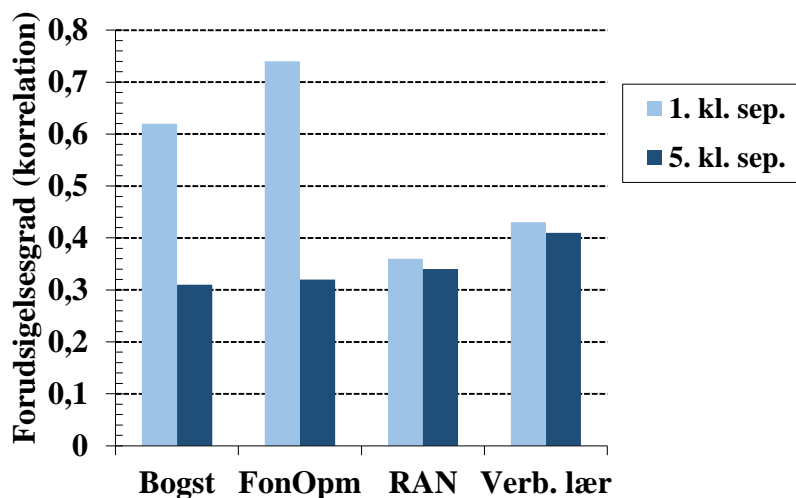


“laf”



“ky”

Forudsigelse af ordafkodning i 1. og 5. kl. fra maj 0. kl.



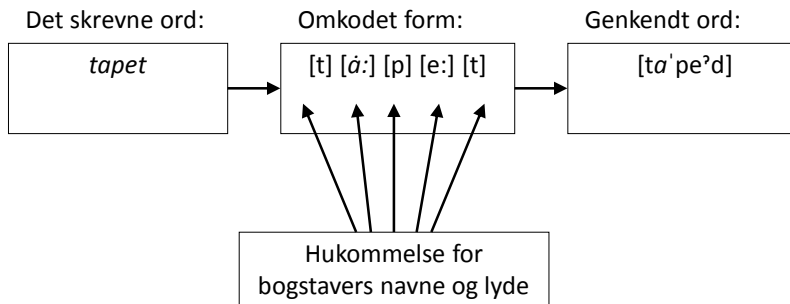
(Poulsen & Elbro, 2018, J Exp Ch Psych.)

Hvad har sproglydstilegnelse så med læseudvikling at gøre?

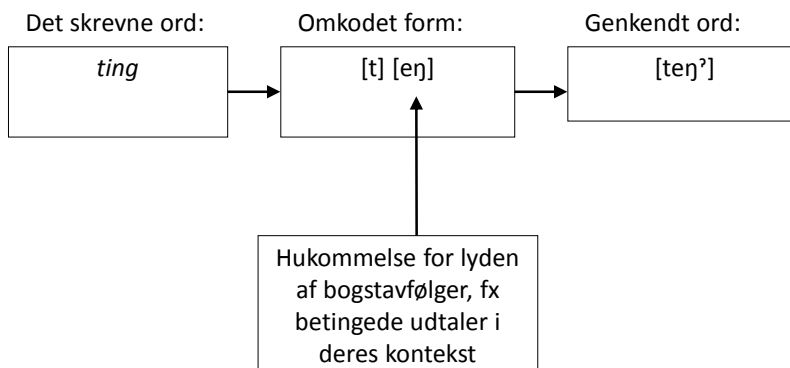
- (1) En forudsætning for tilegnelse af lydprincippet for enkelt-bogstaver:
 - tilegnelse af bogstavnavne og bogstavlyde
- (2) En forudsætning for tilegnelse af lydprincippet for bogstavfølger:
 - tilegnelse af forbindelser mellem bogstavfølger og deres lyd!
- (3) Måske en forudsætning for tilegnelse af lydrette stavelser (snarere end lydsyntese, 'blending')!
 - tilegnelse af selv simple stavelser
- (4) Måske en forudsætning for tilegnelse af hele ord, især dem med unikke stavemåder:
 - tilegnelse af staveudtaler af ord, 'set for variability'.

(Elbro i *Logos* 77, 2016; Elbro & de Jong, 2012; 2017; Poulsen & Elbro, 2018)

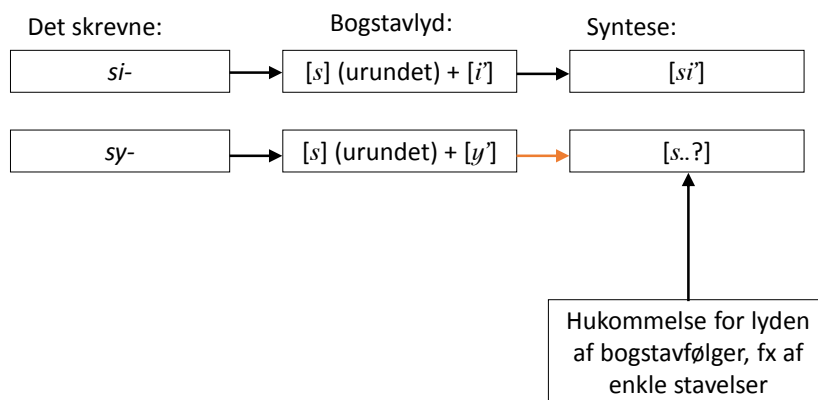
1. Tilegnelse af bogstavernes lyd er nødvendig, men ikke tilstrækkeligt



2. Genkendelse af *orddele* forudsætter indlæring af deres lyd



3. Genkendelse af selv simple stavelser forudsætter (måske) indlæring af stavelsernes lyd



(3) Tilegnelse af stavelser i Dynamisk test af ordblindhed (DOT)

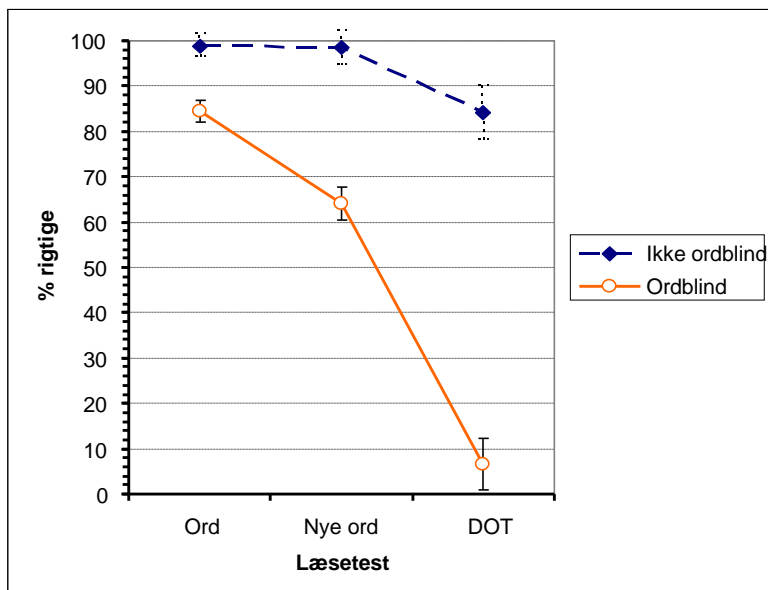
Del 1: Lær bogstaver: \mathbb{F} = [s], \diamond = [m], \blacksquare = [a] som i *kaffe*.

Del 2: Lær lydsyntese: $\mathbb{F} \blacksquare$ = [sa], $\blacksquare \diamond$ = [am] ...

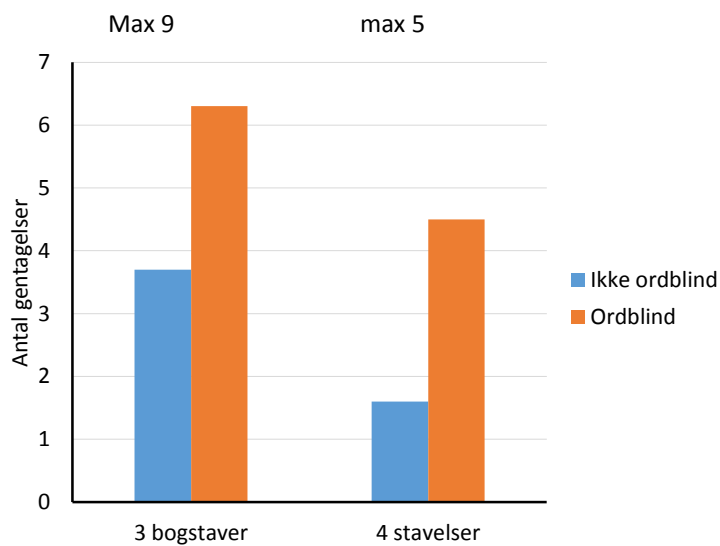
Del 3: Læs selv: $\mathbb{F} \blacksquare \mathbb{F} \blacksquare$ = ? $\mathbb{F} \diamond \blacksquare \mathbb{F}$ = ?
(max 12)

(Elbro, Daugaard, & Gellert, 2012, *Annals of Dyslexia*; Gellert & Elbro, 2018, *Annals of Dyslexia*)

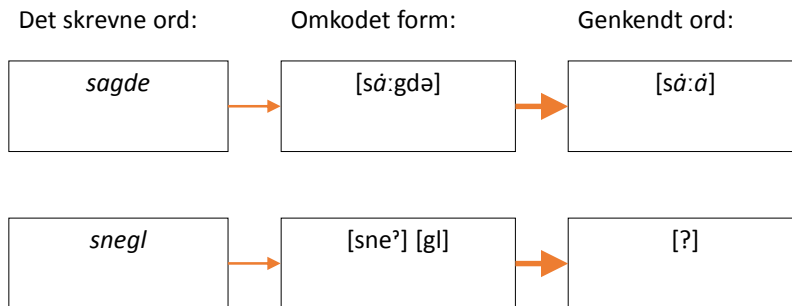
Voksne danske L1-læsere – med tre læsetest



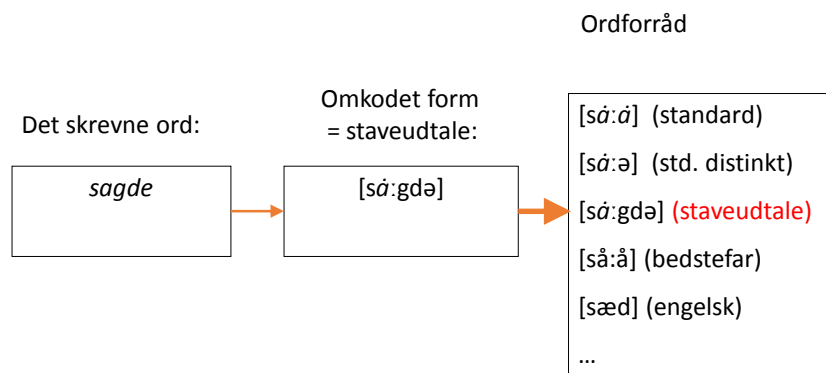
Voksne danske L1-læsere – de to indlæringsdele af DOT



4. Genkendelse af omkodede ordformer (= staveudtaler) forudsætter (måske) indlæring af lyden af dem



4. En staveudtale kan vel tilføjes ordforrådet – ligesom enhver anden udtalevariant?



4. Staveudtaler

I stavning: af ord med uforudsigelige stavemåder,
fx "paral-lel-ler", "hie-rar-ki", "læ-re-re"

I læsning: af uregelmæssigt stavede (udtalte) ord,
fx *snegl*: [sneʔgl] = [snɔjʔl], *sagde*: [sá:gdə] = [sá:á]

Måske også af regelmæssigt stavede ord

(Dyson m.fl. (2017); Elbro m.fl. (2012); Savage m.fl. (2018); Tunmer m.fl., (2012), alle i tidsskriftet *Scientific Studies of Reading*; Ranbom m.fl. (2011) *Language and Cognitive Processes*)

Hvorfor er ordblindhed så langvarigt et problem?

Fordi der er så mange lyde og lydcombinationer at lære:

- (1) bogstavernes navne og lyde
- (2) lyden af bogstavfølger med en særlig udtale
- (3) måske også lyden af simple stavelser
- (4) *måske* også staveudtaler af hele skrevne ord

og alle disse lyde kræver 2-4 eller flere gange så mange gentagelser for nogle elever som for deres kammerater.

Behøver det at tage lang tid?

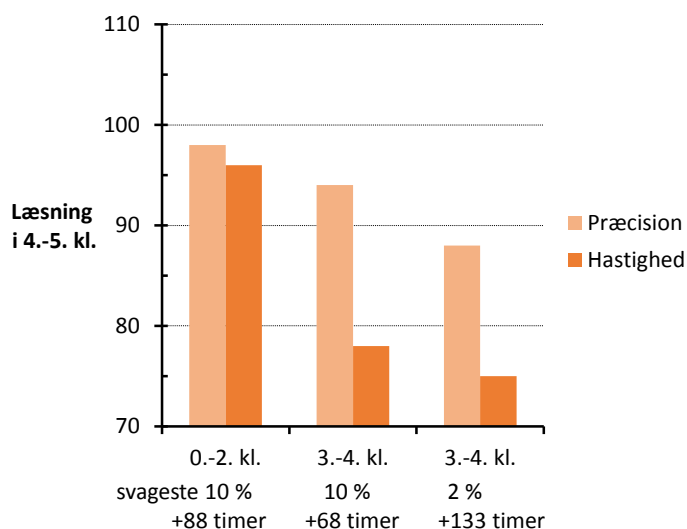
Ja. Men nok ikke så lang tid som nu

- En elevvenlig, tidlig indsats i små trin gør arbejdet med lydprincippet meget lettere. Især hvis det kun kræver tilegnelse af bogstavernes navne og lyde og deres udtale i simple stavelser
- Så *behøver* det ikke at strække sig over hele livet, endsige hele skolegangen.

Ja, i høj grad. – Hvis det er nødvendigt at lære mange bogstavfølgers lyd – og staveudtaler af mange (uregelmæssigt stavede) ord. Og i stavning hvis det er nødvendigt at lære at forbinde konsonantklynger med serier af enkelte lyde.

Men det bliver selvfølgelig lettere, hvis undervisningen kan fokusere opmærksomheden og indsatsen om det svære.

Fordelene ved tidlig indsats i 0.-2. kl.



(Efter Torgesen, 2004)

Forebyggelse i 0.-1. kl., evt. tidligere

Særlig støtte til risikobørn

Indhold: fokus på direkte, kritiske forudsætninger:

- bogstavkendskab – med støtteord (form som bogstav)
- sproglydsanalyse – større enheder før små, mange kroge i hver lyd

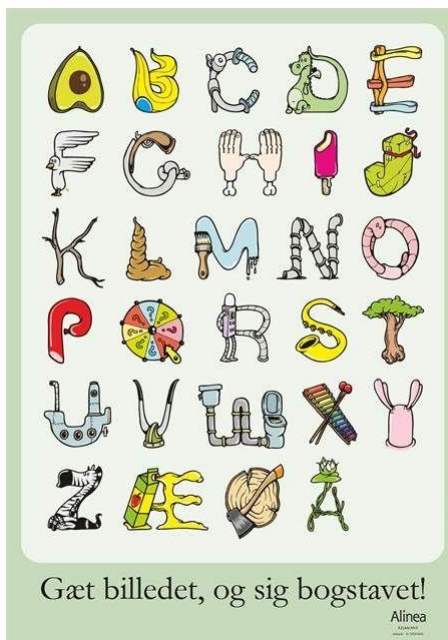
- forsøg med lydanalyse, stavning og læsning af dobbelt-lydrette ord (se fx "Lydbilledlæsning" af J. Ege)

(Store effekter, ca. 0,9 sd i læsning senere, NRP, 2000; og andre)

Organisation: små grupper, 30 min dagligt til afkodning (Connor m.fl., 2013).

Underviserforudsætninger i fonetik og lydprincippet er afgørende; *noget* kan dog indbygges i dialogisk oplæsning; *noget* i spil.

Støttebilleder med bogstavform



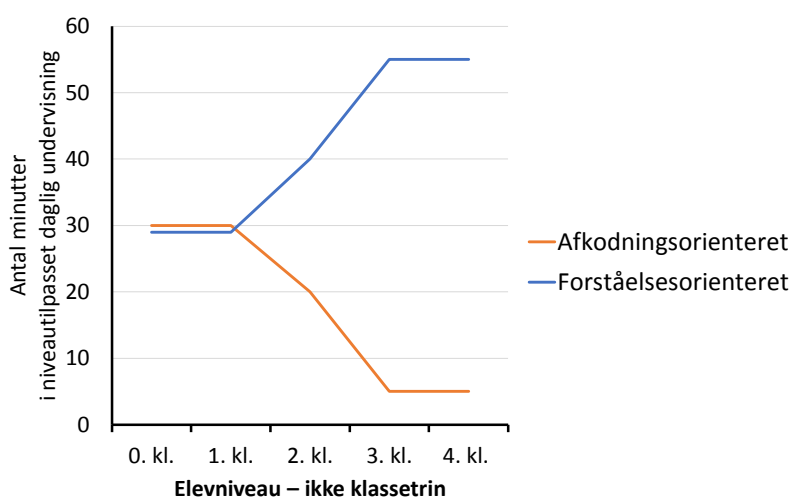
Hvor lang tid tager forebyggende og foregribende individualiseret undervisning i 0.-2. klasse?

Den tager 2-4 gange så lang *elvtid* – med det centrale indhold. Det er jo elevens arbejde, der tæller.

Gode resultater er typisk opnået efter mindst 60 timers arbejde i mindre grupper (Torgesen, 2004; og mange andre)

Ét år er sjældent nok. Et flertal af eleverne har brug for opfølgende undervisning i 2. og 3. klasse (fx Connor m.fl. 2013, Psych. Science).

Fordeling af indhold pr. dag (Forenkling fra Connor m.fl. 2013, Psych. Science)



Indhold: de 120 hyppigste ord?














For at lære at genkende skrevne ord sikkert som helheder – skal eleven beherske lydprincippet for de bogstaver, der er i ordet (fx Ehri, 2005, Sci. Studies of Reading).

Lydprincippet er den "lim", der binder det skrevne ord til det talte i ordforrådet.

Eleven skal typisk over en præcision på 70 % i højtlesning af ukendte CVC-ord, inden læsehastigheden kan øges (Juul, Poulsen & Elbro, 2014, J. of Educ. Psyc.).

– Så er de 120 hyppigste ord ligefrem giftige for en meget usikker begynder (evt. ordblind)?

De første 12 af de 120 hyppigste ord i UVM's liste

https://www.emu.dk/modul/opgaver-til-de-120-hyppigste-ord-0#												
												
	og	den	at	er	det	de	en	han	til	af	der	ikke

og den at er det de en han til af der ikke

- hvor mange forskellige lyde har bogstavet e i de 12 ord?
- i hvor mange ord har alle bogstaver en standardudtale?

De første 12 af de 120 hyppigste ord i UVM's liste

og [åw]
 den [dæ'n]
 at [ɔ] [ad]
 er [åɪ]
 det [de]
 de [di]
 en [e'n]
 han [han]
 til [tel]
 af [a']
 der [dα] [dåɪ]
 ikke [egø]

Medvind og modvind i afkodningsundervisning for elever med ordblindhed

Medvind	Modvind
Eleven løser 9/10 opgaver rigtigt	Opgaverne er for svære
Moderat antal nye lyde	Alle mulige lyde af bogstaver etc.
Tid til gentagelser	Nyt lydstof hele tiden
Undervisning med øvelse	Kun "10-øren falder"-undervisning
Varierede opgaver i det samme stof	De samme opgaver i forskelligt stof

Nogle pointer – vælg tre

- (1) Prins Carl Philip er (nok) ordblind
- (2) Ordblindhed er vanskeligheder med at lære sig at udnytte skriftens lydprincip.
- (3) Lydprincippet er et fundament for at lære at genkende ord som helheder.
- (4) Det er ikke visuel-verbal association, der er problemet i ordblindhed.
- (5) Verbal tilegnelse er et afgørende problem i ordblindhed
- (6) Ordblinde elever skal høre og sige lyde flere gange end andre for at lære dem.
- (7) Vanskeligheder med at lære nye lyde giver også besvær med at lære avancerede skriftkonventioner (fx betingede bogstavudtaler).
- (8) Vanskeligheder med at lære nye lyde giver også besvær med uregelmæssigt stavede ord, hvis man husker dem på staveudtalen.
- (9) Eleven skal over 70 % (90 %) præcision for udvikling af hastighed
- (10) Mange af de 120 hyppigste ord er giftige for en usikker begynder
- (11) På med vanten og øvelsen. "10-øren falder"-undervisning er ikke nok
- (12) Tidlig indsats (0.-1. kl.) er klart mere effektiv og elevvenlig end senere indsatser
- (13) Din tilføjelse: