



# It-støtte til ordblinde elever

En langtidsundersøgelse med ordblinde elever på mellemtrinnet

Dorthe Klint Petersen [dkp@edu.au.dk](mailto:dkp@edu.au.dk)



# Projektets grundpræmisser

Ordblinde elever – diagnosticeret i kommunen i 4. klasse

Tildelt it-støtte i løbet af 4. klasse

Bruger it-støtte i 5. og 6. klasse

Sammenligning med klassekammerater med gennemsnitlige læsefærdigheder.



Hvordan udvikler de ordblinde elevers færdigheder sig?

Nytter it-støtten i konkrete læse- og staveopgaver?

Hvilke ordblinde elever bruger it-støtten?

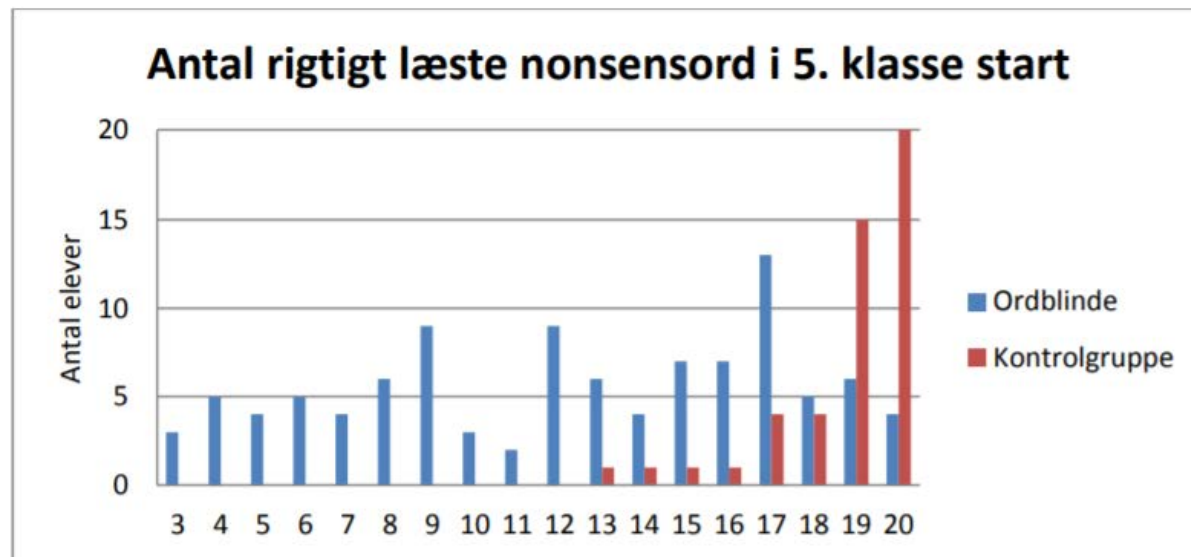
Hvorfor bruger så mange ordblinde elever ikke deres it-støtte?

**Hvordan udvikler de ordblinde elevers færdigheder sig?**

# Primær vanskelighed i ordblindhed: Skriftens lydprincip

Gruppesammenligninger: fonologiske færdigheder (gennemsnit og spredning i antal rigtigt læste nonsensord per minut)

Grupper	Gennemsnit	Spredning	Min.	Max.
Ordblind	16,65	11,98	3	20
Normallæser	40,05	9,92	13	20



Figur 1. Scorefordeling i de to grupper på læsning af nonsensord.

# Udvikling af ordblinde elevers afkodning

## Afkodning

De ordblindes fonologiske kodning udviklede sig fra 5. til 6. klasse ( $t(84) = -5,2$ ,  $p < 0,0001$ ), men den udviklede sig blot ikke så hurtigt som hos kontroleleverne. Dette er markant, fordi de ordblinde i forvejen ligger signifikant dårligere på fonologiske kodning end kontroleleverne.

# Udvikling af stavefærdighed



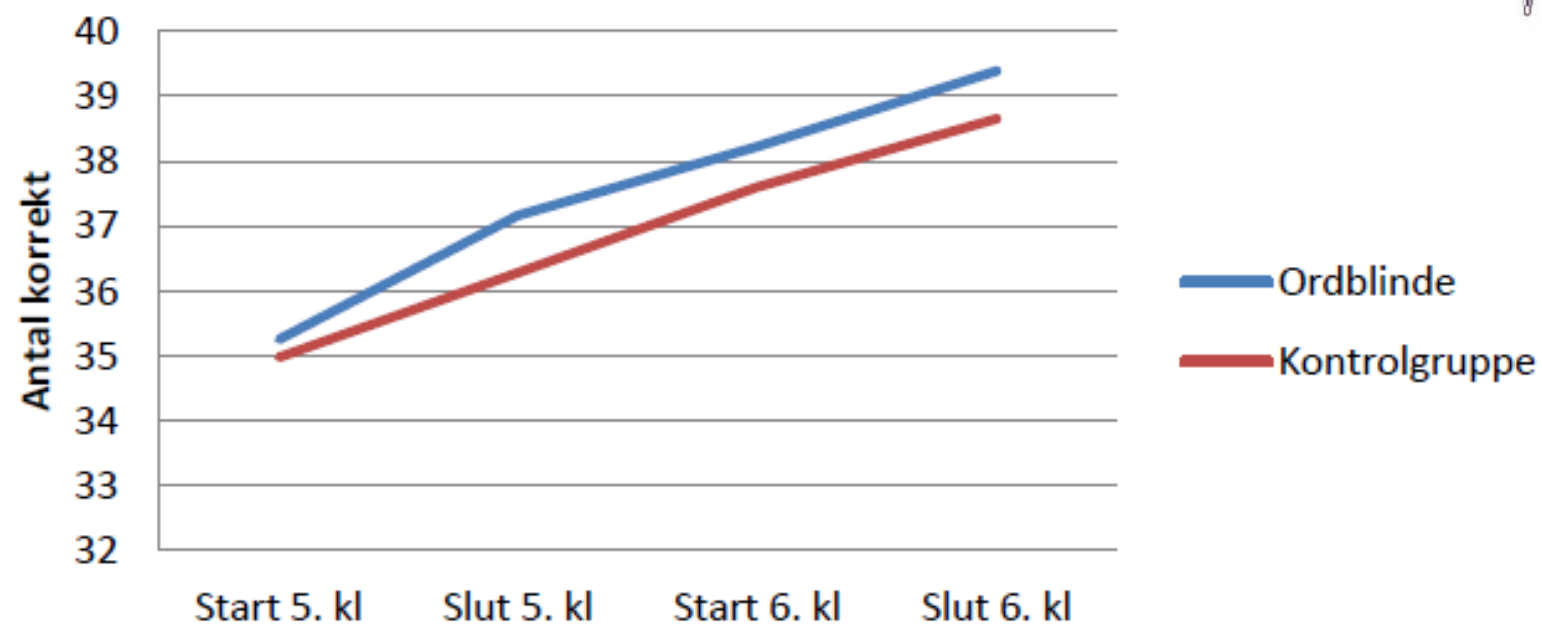
**Figur 4:** Figuren viser ordblinde og kontrolelevers antal rigtige på Staveprøve 2 og 3.



# Udvikling af ordforråd



## Produktivt ordforråd



Figur 5: Ordblinde og kontrolelevens antal rigtige på produktivt ordforråd.





**Nytter it-støtte i de konkrete opgaver?**

**Læseforståelse og Tekstdiktat**

# Læseforståelse

## Søhesten

Søhesten ligner ikke nogen anden fisk. Den har et hoved som en hest, en hale som en snohalecabé, en pung som en kænguru og øjne som en kamæleon. Men udseendet er ikke det mærkeligste. Det mærkeligste er, at hos søhesten er det hannen, der føder ungerne. Hannen har en særlig pose på maven, hvor fostrene kan ligge.

Når det er yngletid hos søheste, danser hannerne og hunnerne rundt om hinanden i vandet. De giver sig god tid. De kan skifte farve, og "gå tur" med hinanden i halen. Man ser også tit, at hannen pumper sin pose på maven op. Måske er det sådan, han viser hunnen, at der er plads til masser af æg. Der kan godt gå tre dage, hvor de danser rundt om hinanden. Men så er hunnen klar til at lægge æg. Æggene kommer ud af et særligt rør – et lægge-rør. Det rør stikker hun ind i den pose hannen har på maven. Det tager sjældent mere end nogle få sekunder at sprøjte æggene ind i hannen.



Man kan godt sige, at hannen er blevet drægtig - sådan som man kender det fra hunnerne hos andre dyr. Inde i hudposen udvikler æggene sig og bliver til små søheste-fostre. De ligger godt beskyttet, for posen vokser sammen efter parringen. I 2-3 uger svømmer hannen omkring og er drægtig. Så er fostrene blevet så store, at de må ud i verden. Hannen går i gang med at føde. Han får kramper, der fuldstændig ligner veer. Kramperne presser ungerne ud af hudposen. De ligner de voksne søheste i mini-udgave. Det kan tage flere dage for hannen at føde alle ungerne. Bagefter er han helt udmattet.

### FAKTA OM SØHESTEN

Arter: mere end 30 arter i forskellige størrelser  
Størrelse: Fra 1 cm til 35 cm  
Unger: Op til flere hundrede

Føde: Forskellige smådyr  
Fjender: Krabber, tun og rokke  
Alder: 2-3 år  
Levested: Tropiske og subtropiske kyster



## Har brug af oplæsningsstøtte en positiv effekt på ordblinde elevers læseforståelse?

**JA!**

- Oplæsningsstøtte hjalp de ordblinde elever, så de fik bedre resultat på læseforståelsesprøver, hvor de brugte oplæsningsstøtte end en matchende gruppe ordblinde elever, der læste samme tekst uden oplæsningsstøtte.
- Når de ordblinde brugte oplæsningsstøtten, var deres læseforståelse på niveau med kontroleleverne i undersøgelsen.

# Har brug af ordforslag en positiv effekt på ordblinde elevers skrivning?

To parallelversioner af samme indhold (kontrol for fx frekvente småord, lydrette ord, sammensatte ord).

'Jeg, på, og' udelades i analyserne i staveprøverne, da der ikke er relevant variation i elevernes stavning.

	Antal ord	Lydrette ord	Hyppige uregelmæssige ord
Tekst 1	120	43	34
Tekst 2	118	48	36

# Diktat: skrivning af hel tekst uden ordforslag

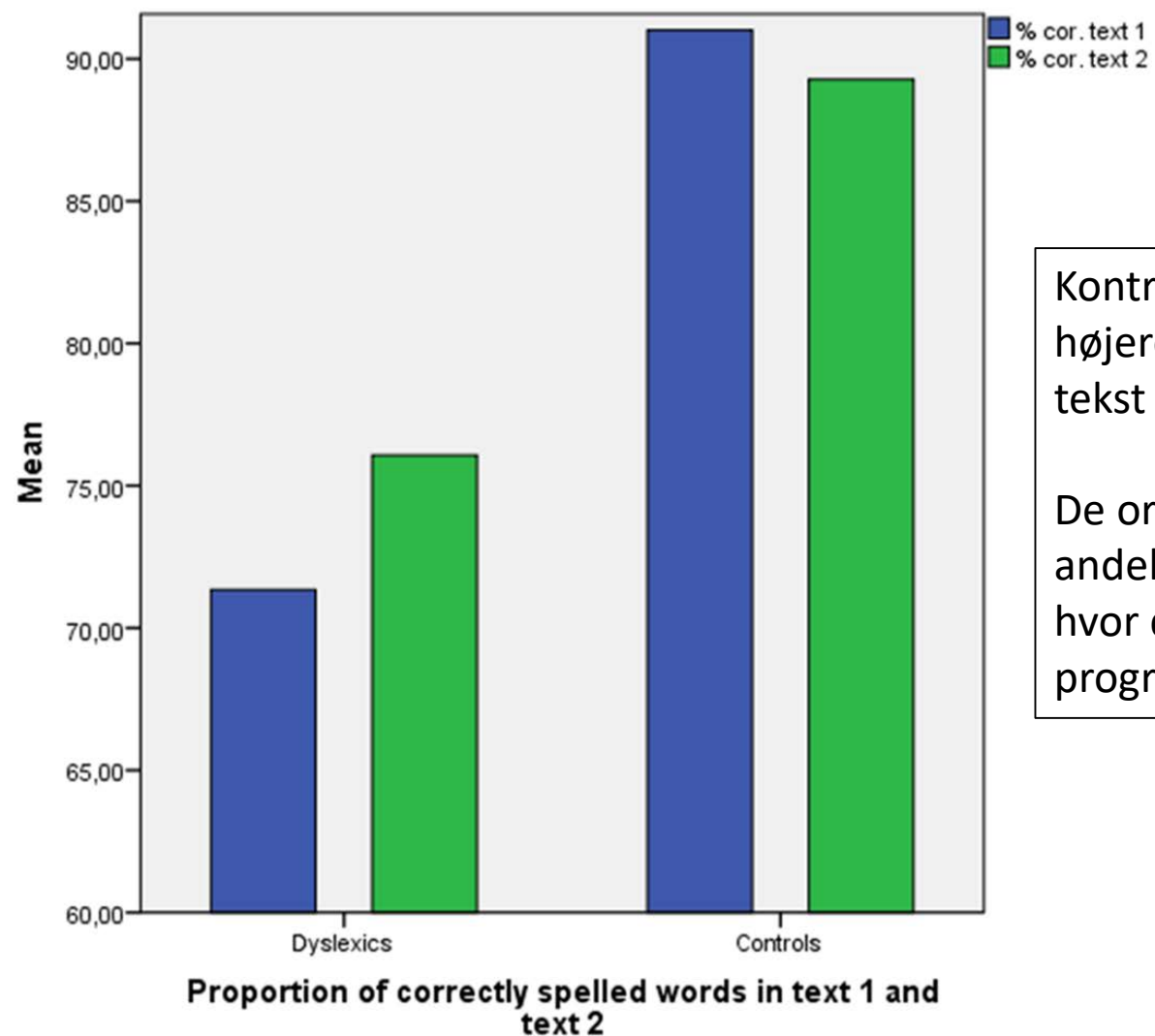
## Tekst 1

//Jeg var sent på den.// Der var isglat på vejen.// Alle kørte meget langsomt.// Der var grønt lys, // så jeg cyklede lige ud.// Da så jeg en lastbil // komme lige mod mig.// Jeg ville prøve // at undgå sammenstød, // men cyklen gled, // og jeg ramte asfalten hårdt.// Jeg var væk et øjeblik, // for det næste jeg husker // er en masse folk, // der stod og talte sammen.// Jeg havde næseblod, // og jeg kunne ikke støtte // på det ene ben.// Jeg blev kørt // til det lokale hospital.// Her så lægen, // at der var brud // på højre fod.// Jeg var hjemme i en uge, // og det er stadig // et problem at løbe og gå.//

Jeg vångede tidligt og stod op. Da jeg haved spist min morgenmad, kørte jeg i skole. Det haved sneet om natten, og der var is på vejen. Lyset stiftede til grønt, så jeg forsatte. En bil fra venstre prøvede at bremse, men det var for glat. Den forsatte lige overfor rødt. Bilen ramte mig, så jeg væltede og glid hen ad asfalden. Jeg kunne ikke stytte på min ene fod, og der kom blod på vanten, da jeg følgte på mit hoved. Jeg blev kørt på stadestuen. Her vaskede de sået i mit hoved og kom plaster på. Men foden måtte i gips. Lægen fortalt mig, at jeg ikke måtte sty

1	stykke
2	styrke
3	stykker
4	styre
5	styrker
6	styr
7	stykket
8	styret
9	styrer
0	styring

# Har ordforslagsprogram en positiv effekt på ordblinde elevers stavning?



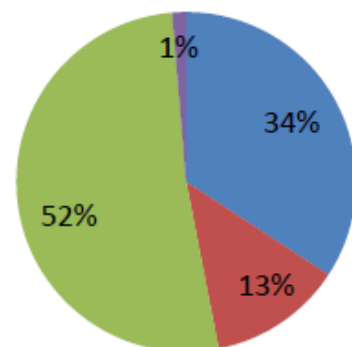
Kontroleleverne har signifikant højere andel korrekt stavede ord i tekst 1 end i tekst 2.

De ordblinde har signifikant højere andel korrekt stavede ord i tekst 2, hvor de bruger ordforslagsprogram, end i tekst 1.



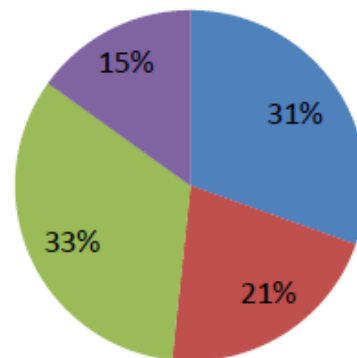
## Tekst 1 uden ordforslag

■ % lydbevarende fejl ■ % rodbevarende fejl  
■ % uden for kategori ■ % oversprunget



## Tekst 2 med ordforslag

■ % lydbevarende fejl ■ % rodbevarende fejl  
■ % uden for kategori ■ % oversprunget





# Opsummering

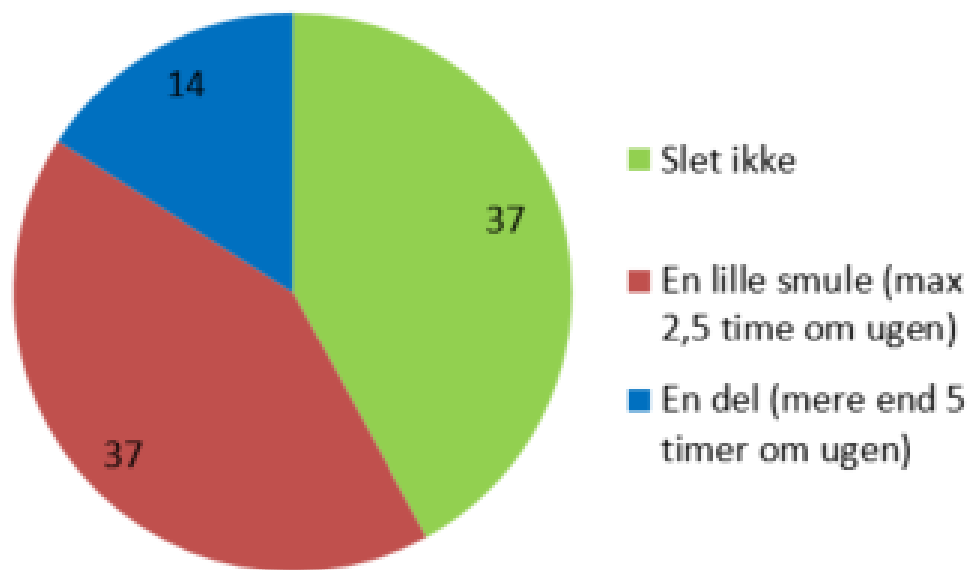
Udvikling men ofte ikke i samme takt som hos kontroleleverne

Der er positiv effekt af ordforslag og oplæsningsstøtte

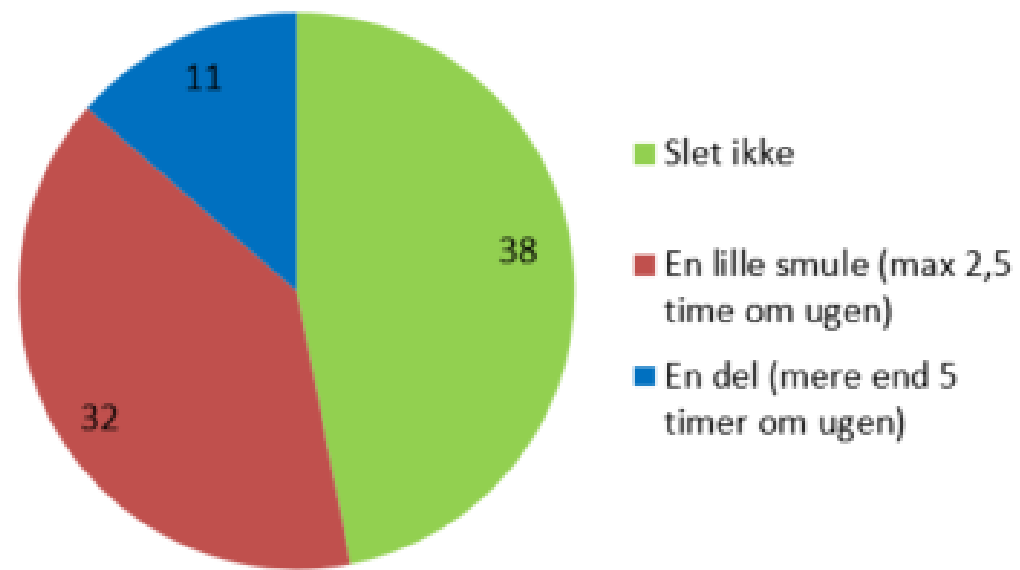
**Hvilke ordblinde elever bruger it-støtten?**



## Brug af oplæsningsstøtte



## Brug af ordforslag

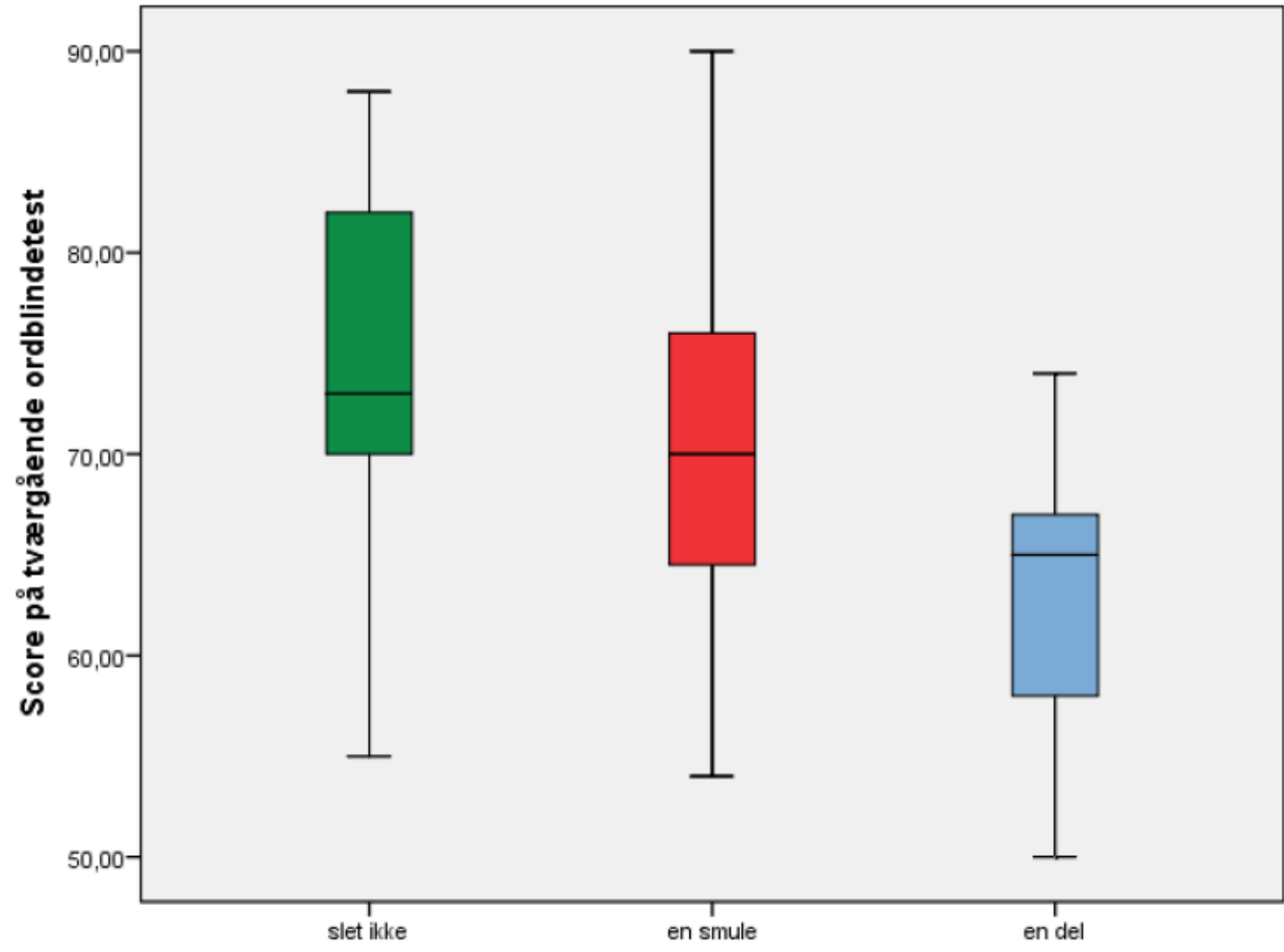


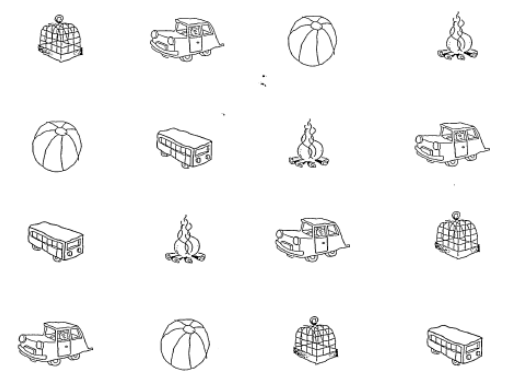


<b>Ordblindekategori på tværgående ordblindetest</b>	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
Ordblind	49	60,5
Usikker fonologisk kodning	19	23,5
Normal læser	13	16,0
Total	81	100,0

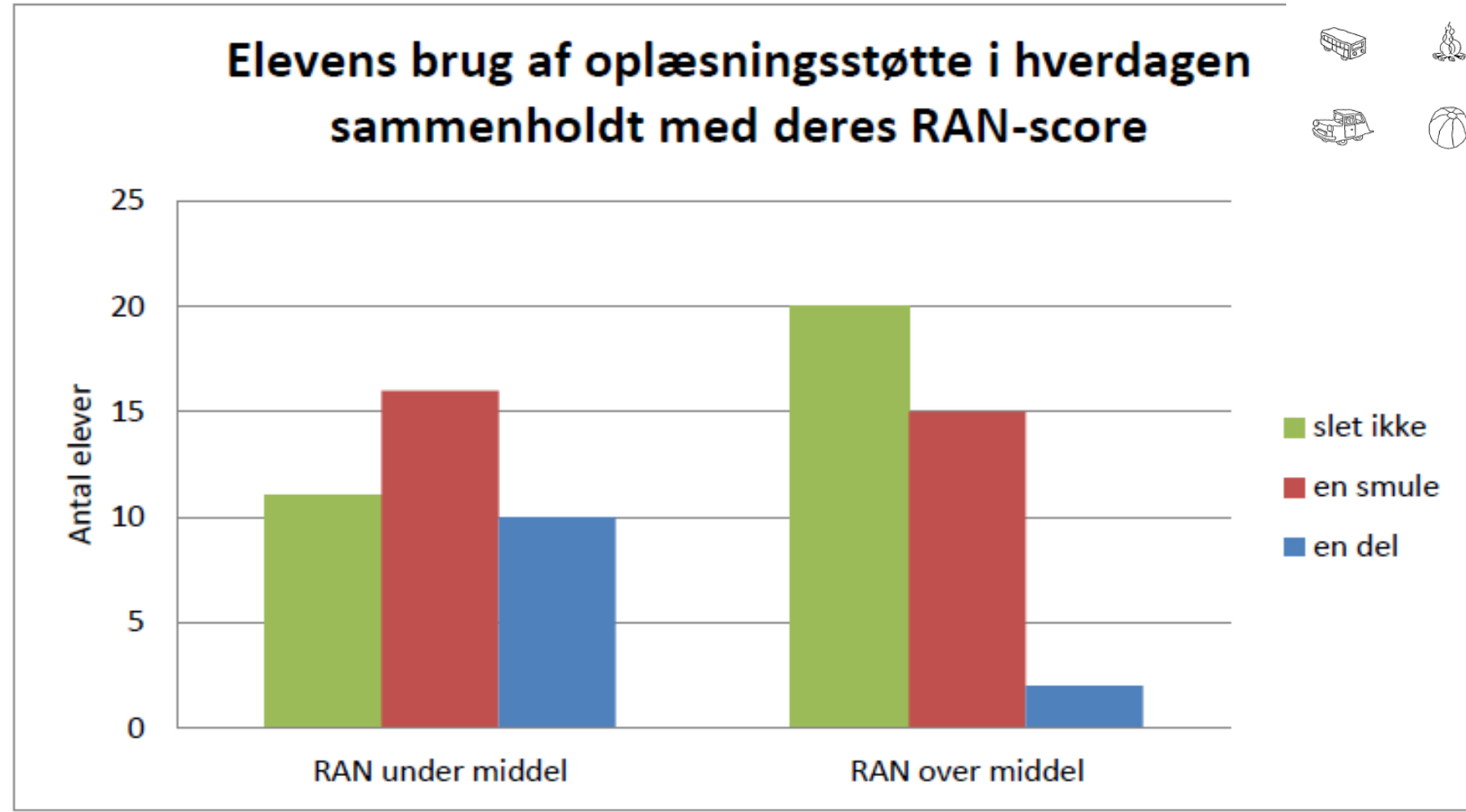


### Brug af oplæringsstøtte set i relation til ordblindetestscore





## Elevens brug af oplæringsstøtte i hverdagen sammenholdt med deres RAN-score



**Hvorfor bruger så mange ikke redskaberne?**

## Ordblinde elevers selvoplevede behov for oplæsningsstøtte

Har du brug for oplæsningsstøtte?	Ja	Nej	Total
Ordblind	27	19	46
Usikker fonologisk kodning	6	7	13
Normal læser	4	3	7
Total	37	29	66



## Hvorfor synes du ikke, at oplæsningsstøtten hjælper dig - forklar?

- Det tager for lang tid (3 svar). Vi skal bare læse lidt, og så tager det for lang tid at starte computeren op.
- Ikke altid – det er sværere at forstå handlingen, end når jeg selv læser – det er bedre til faktatekster.
- Det forvirrer mig mere, fordi jeg føler, at jeg alligevel skal læse det selv bagefter, for at jeg forstår det bedre.
- Det tager for lang tid, fordi det er svært at forstå, når det bliver læst op.
- Ikke rigtigt for den læser så dårligt op (3 svar). Den kan ikke læse tekstfelter, fordi den tror, det er billeder – meget ubrugelig.
- Har ikke brug for den – kan læse selv (12 svar).

## Føler du, at oplæsningsstøtte hjælper dig til at forstå teksten - forklar?

### JA

- Hurtigere og mere sikker læsning.
- Oplæsningsstøtten hjælper mig specielt ved romaner, så jeg ikke bliver træt.
- I matematikbogen – det er nemmere at forstå.
- Jeg kan ikke læse uden.
- Ja, nogle gange er det svært at læse det selv (6 svar).
- Når jeg selv læser, kan jeg godt læse det, men jeg forstår det ikke så godt som ved oplæsning (4 svar).
- Så skal man ikke bruge så meget energi på at læse (2 svar). Man kan læse det hurtigere igennem og få svaret på spørgsmål (2 svar).
- Det er rart at få læst teksten højt, mens man selv læser med.
- Jeg synes, det hjælper, fordi jeg kan koncentrere mig om at forstå og ikke skal kæmpe med at læse svære ord.
- Når jeg læser selv, glemmer jeg det, teksten handler om (3 svar).



# Ordblinde elevers selvoplevede behov for ordforslagsprogram

Næsten 90 % af de ordblinde elever mente, at de havde brug for et ordforslagsprogram i hverdagens skriveopgaver.

## Hvad oplever du, at ordforslagsprogrammet hjælper med - forklar?

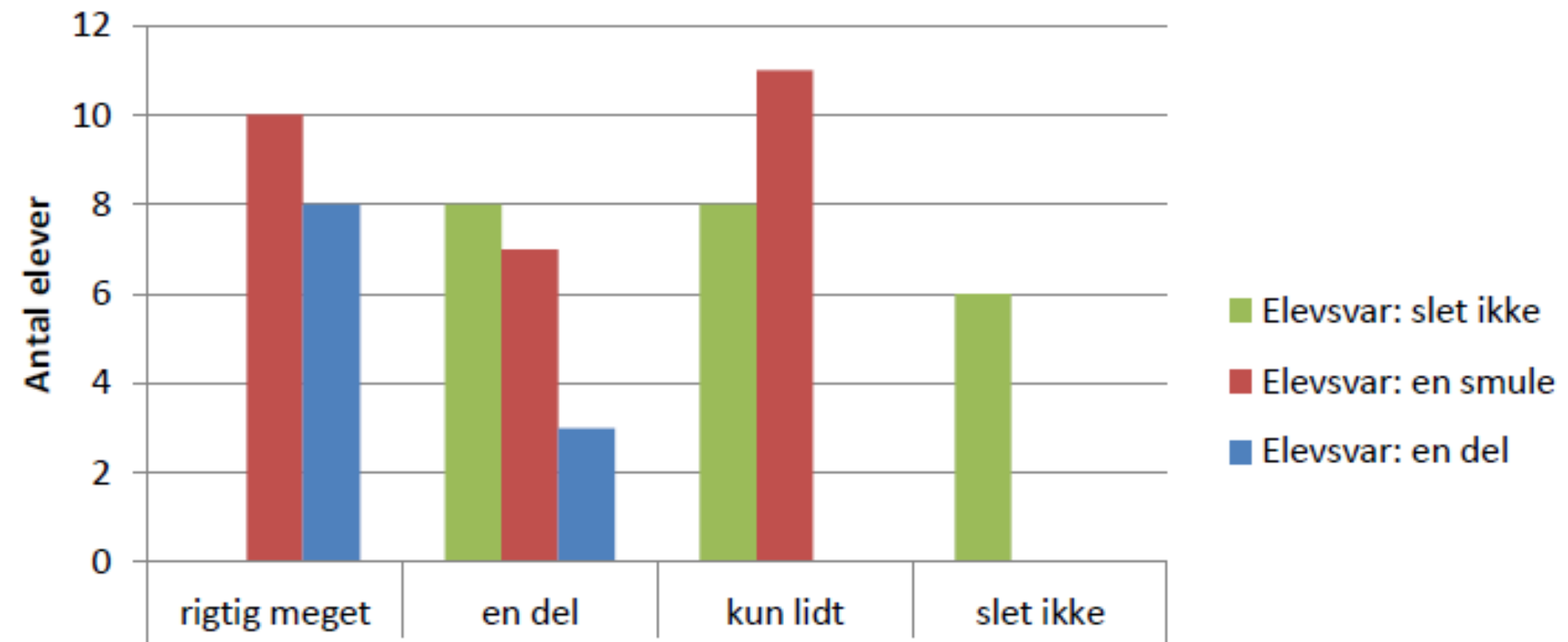
- Ja, når jeg skal skrive stile, både dansk og engelsk.
- Jeg skriver bedre og hurtigere, når jeg bruger ordforslag (2 svar).
- Ja, jeg staver bedre og husker det lidt i hovedet og kan stave det næste gang (2 svar).
- Når man skriver en stil eller opgave. Hjælper med at finde det rigtige ord (6 svar).
- Hvis der er nogle ord, jeg ikke kan stave til (19 svar).



Hvad kan vi gøre?



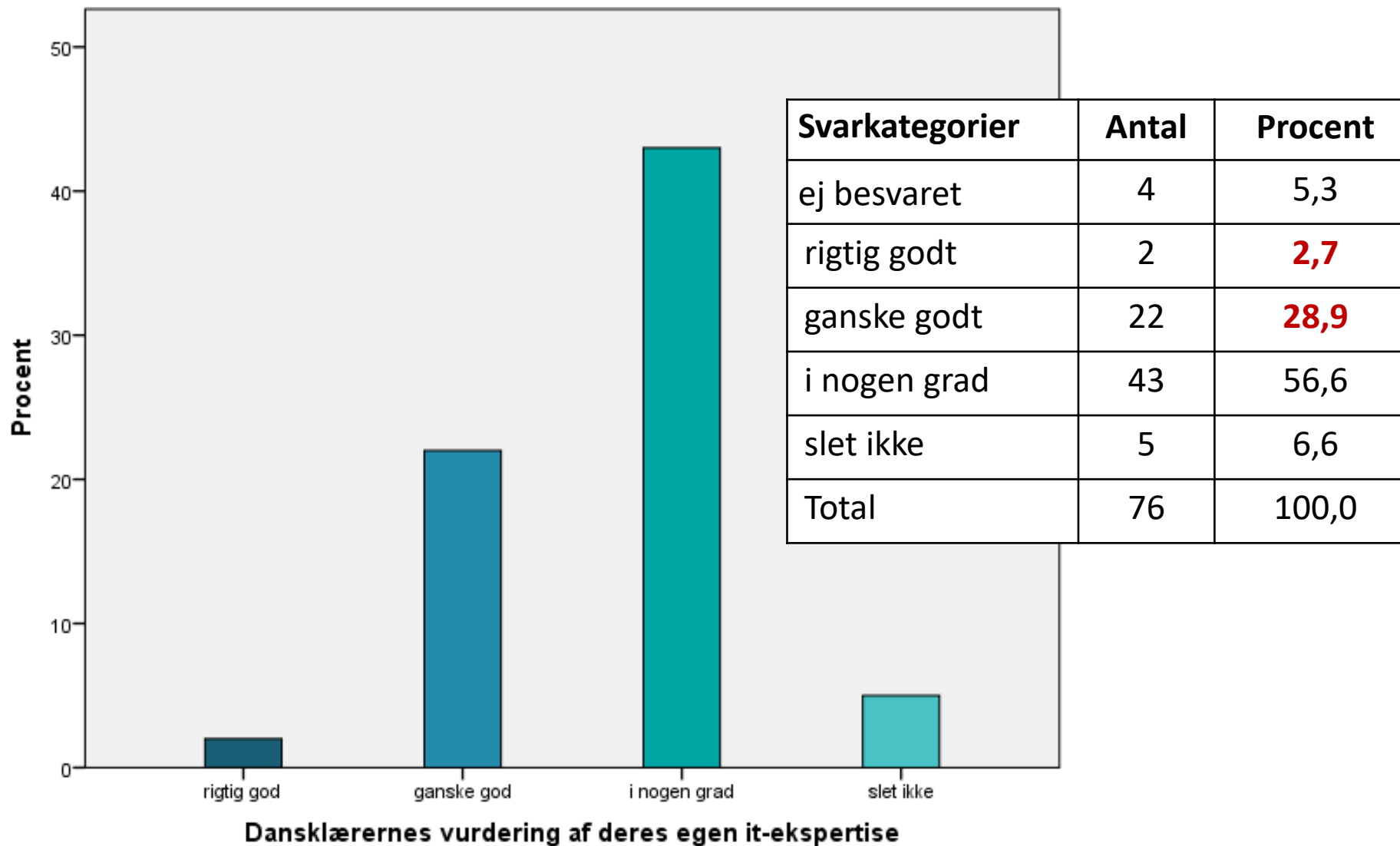
## Elev- og lærervurderinger af den ordblindes it-brug i hverdagen



Dansklærers svar på spørgsmålet: 'Hvor ofte bruger eleven it-værktøjer i læseopgaver i dansktimerne?'

Spørgeskema  
til  
dansklæreren

## Føler du dig godt klædt på til opgaven med at støtte den ordblinde elev i brugen af it-værktøjerne?



## Hjælp til selvhjælp?

Har faglærerne fået informationer om, hvordan eleven bør arbejde med it-værktøjerne?

Svarkategorier	Antal	Procent
Ej besvaret	4	5,3
ja	45	59,2
nej	27	<b>35,5</b>
Total	76	100,0

Bruger eleven it-værktøjer til læse- og skriveopgaver i fagene?

Svarkategorier	Antal	Procent
Ej besvaret	4	5,3
Ja, altid	15	19,7
Ja, somme tider	37	48,7
Ja, en sjælden gang	17	22,4
Nej	3	3,9



# Mange ordblinde elever får ikke tilstrækkelig støtte til at bruge it-redskaberne i hverdagen:

Hvor godt føler dansklæreren sig klædt på?

Hvor godt føler faglæreren sig klædt på?

It-kontaktperson?

Eleven?

Forældrene?





## **Udred sproglig profil**

Stærke og svage sider

Har eleven sammensatte vanskeligheder?

## **Klar besked om ordblindhed til lærere, elev og forældre**

Alle skal være klar over, hvad eleven har brug for

## **Tilknyt resursepersion med viden om it og ordblindhed**

En fast kontaktperson

## **Tilbyd kursus til lærere, elev, forældre**

Grundig instruktion med opfølgning



## **Kombiner med særlig tilrettelagt undervisning**

Basale færdigheder

Kvalificeret brug af ordforslag kræver grammatisk kunnen

Arbejdsrutiner ved brug af it – dansklærer og faglærer følger op

## **Tænk forud**

Sørg for at materialet er tilgængeligt elektronisk

## **Tænk med**

Huske eleven på at bruge it-støtte i hverdagens læseopgaver

## **Giv plads og tid**

Alle må være tålmodige.

## **Følg op**

Find rapporten om undersøgelsen her

<https://www.emu.dk/modul/it-og-ordblindhed>