
For information on obtaining additional copies, permission to reprint or translate this work, and all other correspondence, please contact:

DAMVAD Analytics
Havnegade 39
DK-1058 Copenhagen K
info@damvad.com
damvad.com

Copyright 2017, Damvad Analytics A/S

Indhold

1	Sammenfatning	5
2	Baggrund	6
3	Resultater	8
3.1	Hovedresultater	9
3.2	Resultater i prøvernes enkeltdele	10
3.2.1	Tekstdiktat	11
3.2.2	Indsætningsdiktat	12
3.2.3	Rigtig form	13
3.2.4	Komma	14
3.2.5	Ret en tekst	15
3.3	Segmentering af resultaterne	16
4	Noter vedr. dataindsamling og metode	17
4.1	Prøvernes sværhedsgrad	17
4.2	Statistisk metode	17
5	Lærernes vurdering af brugen af ordforslagsprogrammer	18
5.1	Tilbagemeldinger fra lærere	20
5.1.1	Elever med stavevanskeligheder er særligt sårbare over for IT-problemer	20
5.1.2	Ordforslagsprogrammerne virker ikke altid	20
5.1.3	Elever med stavevanskeligheder er mere udsatte i almindelige folkeskoleklasser	20
5.1.4	Lærernes generelle holdning til ordforslagsprogrammer	20
6	Bilag	Error! Bookmark not defined.

1 Sammenfatning

Siden 2014 har elever med specifikke stavevanskeligheder haft mulighed for at anvende ordforslagsprogrammer i forbindelse med folkeskolens prøver i dansk retskrivning. Det er imidlertid uvist, om programmerne har en effekt på elevernes resultater. Formålet med denne analyse er først og fremmest at vurdere, hvorvidt elever med specifikke stavevanskeligheder har gavn af at anvende ordforslagsprogrammer i retskrivningsprøven.

Vi har derfor afholdt et eksperiment, hvor 9. klasseselever har taget to prøver. Elever med specifikke stavevanskeligheder har kun haft mulighed for at bruge ordforslagsprogrammer i den ene prøve. Resultaterne viser at elever med specifikke stavevanskeligheder scorer 3-8 flere point (ud af 90 mulige) når de har adgang til ordforslagsprogrammer end når de ikke har.

Resultaterne er omgærdet af en del usikkerhed, primært som følge af det relativt lave antal deltagende elever. Alligevel giver resultaterne anledning til konklusionen at ordforslagsprogrammerne har en positiv effekt for eleverne med specifikke stavevanskeligheder. Det skyldes at elevernes resultater i de enkelte delopgaver i prøvesættene i store træk falder ud som forventet. Retkrivningsprøven består af syv forskellige prøvedele hvoraf fem er sammenlignelige mellem de to prøver. I prøvedelene tekst- og indsætningsdiktat burde eleverne kunne drage nytte af ordforslagsprogrammerne. I disse prøvedele er vi også i stand til at måle en effekt. I opgavedelene vedr. korrekt komatering, rigtig form og tekstretelse, burde programmerne ikke bidrage med noget særligt hjælp. I disse prøvedele er vi ikke i stand til at måle samme systematiske effekt.

Det er imidlertid svært at konkludere på den konkrete størrelse af effekten af ordforslagsprogrammerne. Det skyldes at de to prøvesæt har forskellig sværhedsgrad, hvilket gennemsnitligt burde svare til en forskel på 2,4 point. Korregerer man herfor, ligger effekten af ordforslagsprogrammerne således

på omkring 6 point. Den oplevede sværhedsgrad er imidlertid ikke nødvendigvis repræsentativ for eleverne i analysen, da de typisk ligger i den lave ende af karakterskalaen.

En relativt stor del af eleverne med specifikke stavevanskeligheder i analysen går på ordblindeskoler. De må forventes at have relativt svære stavevanskeligheder, hvilket også kan påvirke størrelsen af ordforslagsprogrammernes effekt.

Da det er vanskeligt at måle den konkrete størrelse af effekten af ordforslagsprogrammerne, er det særligt svært at vurdere om effekten står mål med den ulempe eleverne har som følge af deres stavevanskeligheder. Der findes således ingen viden om elevernes faglige niveau korrigeret for deres specifikke stavevanskelighed.

Sammenligner man eleverne med en population af elever uden stavevanskeligheder, når eleverne med specifikke stavevanskeligheder dog ikke op på niveau med den generelle elevpopulation når de anvender ordforslagsprogrammer.

Prøveresultaterne til analysen er indsamlet med hjælp dels fra lærere på ordblindeskoler, dels fra lærere med elever med specifikke stavevanskeligheder i almindelige folkeskoler. Lærerne har afholdt prøverne i deres klasse med ca. to ugers mellemrum i september måned 2016. Prøverne er afholdt med skrivbare pdf'er, og er rettet maskinelt til brug for den statistiske analyse. Efter prøveafholdelsen har lærerne besvaret en survey med det formål at afdække lærernes opfattelse af ordforslagsprogrammernes effekt i de forskellige dele af retskrivningsprøven. Lærerne angiver overordnet, at prøveafholdelsen for eleverne med specifikke stavevanskeligheder generelt lader eleverne bedre demonstrere deres retskrivningsfaglige evner, når de har mulighed for at anvende ordforslagsprogrammer. De statistiske resultater er således i tråd med lærernes forventninger.

2 Baggrund

Denne rapport evaluerer forsøget med ordforslagsprogrammer for elever med specifikke stavevanskeligheder. Siden 2014 har elever med specifikke stavevanskeligheder haft mulighed for at anvende ordforslagsprogrammer i forbindelse med folkeskolens prøver i dansk retskrivning.

I danskundervisningen i folkeskolen skal eleverne, i forhold til retskrivning, lære at:

- Stave almindelige ord sikkert
- Stave med udgangspunkt i ordenes betydningsdele
- Sætte tegn
- Bruge korrekt grammatik
- Anvende afsnit
- Layoute tekster

På baggrund af kendskab til:

- Bogstav-lydforbindelser
- Ordklasser
- Morfemer, bøjningssystemer
- Sætningsstruktur
- Tekststruktur
- Opslagsteknologier
- Ords oprindelse
- Layout

Folkeskolens prøve i retskrivning søger at måle faglighed i disse dimensioner. Det gøres ved, ifølge Bekendtgørelse om folkeskolens prøver, at prøve eleverne i at:

- Beherske et sikkert sprog med korrekt stavning
- Kunne læse korrektur på egne og andres tekster
- Erhverve sig viden om sprog og sprogbrug, om sprogets forskellige funktioner, variation, opbygning og grammatik
- kende forskellige sætningstyper og sætningsled samt ordklasserne og deres funktion i sproget
- anvende de vigtigste regler for sprogrigtighed

For elever med specifikke stavevanskeligheder er der en række hjælpemidler, som kan hjælpe eleverne med at lade deres faglighed komme bedre til udtryk. Eleverne kan således tildeles ekstra tid eller adgang til oplæsningsprogrammer. Eleverne har ligeledes adgang til elektroniske ordbøger. Denne evaluering fokuserer dog snævert på ordforslagsprogrammer, som kan støtte i skriveprocessen og indeholder ordlister med forslag, der relaterer sig til det ord eller den sætning, man er i gang med at skrive.

En tidligere evaluering anvendte registerdata til at opgøre karaktererne for elever med specifikke stavevanskeligheder, som anvendte ordforslagsprogrammer. Evalueringen mandede imidlertid ikke ud i en konklusion vedr. effekten af at anvende ordforslagsprogrammer for elever med specifikke stavevanskeligheder.

Det kan bl.a. skyldes at afgangsprøvekarakterer er uegnede til denne type analyse. Det er ikke muligt at se samme elevs præstationer med og uden brug af ordforslagsprogrammer når man ser på afgangsprøvekarakterer, da den enkelte elev kun tager afgangsprøven et enkelt år. Desuden er det problematisk at se på karakterer på tværs af år da prøvernes sværhedsgrad kan variere fra år til år. Således var landsgennemsnittet i retskrivningsprøven 6,4 i 2013 og 6,1 i 2014.

Analysedesignet i denne evaluering imødekommer disse problemstillinger ved at lade elever med specifikke stavevanskeligheder tage to gamle prøvesæt (hhv. fra maj 2016 og maj 2012) og lade eleverne tage prøverne med kort mellemrum. Ved den første prøve anvendes ikke ordforslagsprogrammer, men ved anden prøve anvender elever med specifikke stavevanskeligheder ordforslagsprogrammer. Nogle skoler har taget 2016-prøven først og dernæst 2012-prøven mens andre skoler tager prøverne i omvendt rækkefølge.

Systematisk bedre i prøveresultater i anden prøve, uanset hvilket prøvesæt der blev anvendt i hhv. første og anden prøve, kan således ikke skyldes forskellen i sværhedsgrad, men må henføres til brugen af ordforslagsprogrammer.

Da eksperimentet er gennemført i september måned, indebærer det dog at eleverne ikke har helt de samme faglige forudsætninger som de har ved afgangsprøven. Resultaterne skal tolkes i lyset heraf. Særligt er det ikke sikkert at prøvernes sværhedsgrad afspejler sig på samme måde som målt ved afgangsprøven.

Formålet med denne analyse er, først og fremmest, at vurdere hvorvidt der er en effekt på prøveresultaterne for elever med specifikke stavevanskeligheder af at anvende ordforslagsprogrammer i forbindelse med folkeskolens prøve i retskrivning. Analyserne og analysemetoden i det følgende muliggør en konklusion på dette spørgsmål. Der er dog ikke et enkelt tal som fuldstændig entydigt leder til denne konklusion.

Særligt er det svært at vurdere, om effekten står mål med den ulempe eleverne har som følge af deres stavevanskeligheder. Der findes således ingen viden om elevernes faglige niveau korrigeret for deres specifikke stavevanskeligheder, målt i antallet af point i retskrivningsprøven. I det følgende er det derfor kun muligt at sammenligne eleverne med en population af elever uden stavevanskeligheder.

3 Resultater

Eleverne i analysen fordeler sig på 8 grupper, grupperet efter hvorvidt:

- Eleverne anvender ordforslagsprogrammer eller ej.
- Eleverne har taget 2012- eller 2016-prøven først.

I alt 461 elever indgår i det endelige datagrundlag fra prøverne, fordelt på 192 elever med specifikke stavevanskeligheder og 269 elever uden stavevanskeligheder. Lidt over halvdelen af eleverne med specifikke stavevanskeligheder går på ordblindeefterskoler. Elevernes fordeling på de 8 grupper fremgår af tabel 3.1.

Grunden til at nogle elever har taget 2012-prøven først, og andre har taget 2016-prøven først, er at der er forskel på sværhedsgraden af de to prøvesæt. Ifølge forcensuren ved folkeskolens prøver i maj 2016 var 2016-prøven sværere end 2012-prøven. Det afspejlede sig i en forskel i de gennemsnitlige resultater på 2,4 point mellem de to prøver, hvorfor grænseværdierne mellem karaktertrin generelt ligger lavere i 2016-prøven. Forcensuren indikerer endda at niveauforskellen er større i bunden af skalaen end i toppen – dvs. det er sværere for de sværeste elever at opnå de første point end for de stærkeste elever at opnå de sidste point – men usikkerheden omkring resultaterne var ligeledes størst i bunden af skalaen. Man bør så vidt muligt tage højde for denne forskel i sværhedsgrad, når man

vurderer effekten af at anvende ordforslagsprogrammer ved at sammenligne resultaterne fra første og anden prøve.

Der er generelt flere elever som har taget 2016-prøven først. Grundet det relativt spinkle datamateriale spiller et øget antal observationer en stor rolle for at reducere usikkerheden omkring de statistiske analyser. Det bør man holde sig for øje i tolkningen af de statistiske resultater.

Prøveafholdelsen har været omgærdet af en række tekniske problemer for nogle af de deltagende lærere hvorfor nogle prøver kan være fejlagtigt ufuldstændige. Prøverne har dog været frasorteret tomme besvarelser samt ufuldstændige besvarelser som lærerne har indikeret var grundet tekniske problemer. Desuden har vi manuelt gennemgået prøver for elever med meget stor forskel på første og anden prøve, samt for elever som scorer meget tæt på nul. 8 elever er udeladt fordi deres prøver ser ud til at de ikke har været gemt korrekt.

TABEL 3.1
Elevgrupper som indgår i analysen

Elevgruppe	Prøve 1	Prøve 2	Elever i gruppen	Elever i alt	Andel på ordblindeefterskole
Elever med læsevanskeligheder	2012	2016	77	192	55%
	2016	2012	115		58%
Øvrige elever	2012	2016	97	269	-
	2016	2012	172		

Kilde: DAMVAD Analytics

3.1 Hovedresultater

Eleverne med specifikke stavevanskeligheder scorer generelt højere i prøven, når de har mulighed for at anvende ordforslagsprogrammer. Elever med specifikke stavevanskeligheder, som først tog 2012-prøven, scorer således gennemsnitligt 36 point i første prøve, og 39 point i anden prøve hvor de har adgang til ordforslagsprogrammer. Elever med specifikke stavevanskeligheder, som først tog 2016-prøven, scorer 24 point i første prøve og 32 point i anden prøve.

Til sammenligning ligger de gennemsnitlige scores for elever uden stavevanskeligheder alle i intervallet 59-63 point. Figur 3.2 viser prøveresultaterne for de 8 grupper.

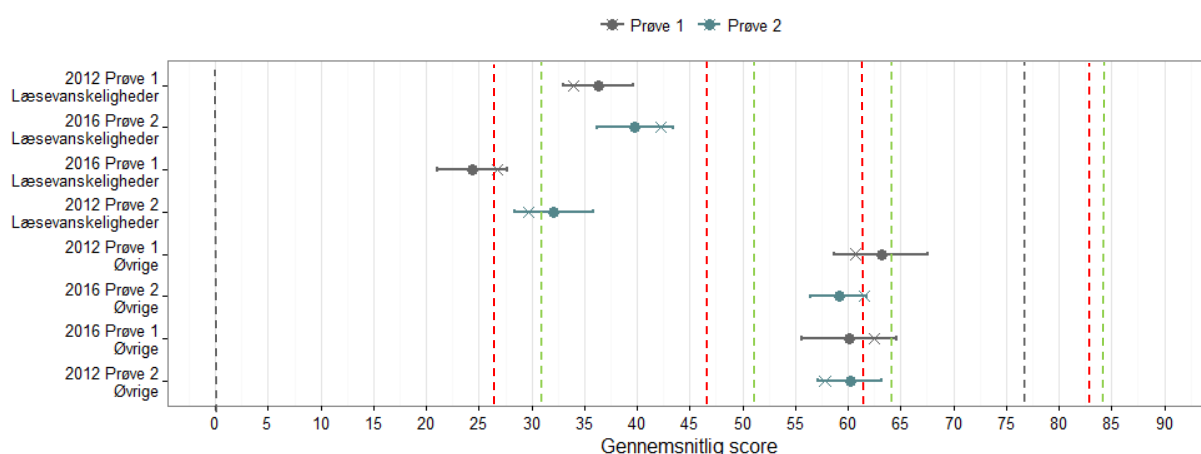
Samlet set er der et tydeligt billede af, at elever som bruger ordforslagsprogrammer scorer systematisk

anderledes i de to prøver end elever uden stavevanskeligheder. Der er endvidere en klar indikation af at disse elever klarer sig bedre, når de har mulighed for at bruge ordforslagsprogrammerne, end når de ikke har.

Tallene er dog ikke korrigeret for forskellen i prøvernes sværhedsgrad. Korrigerer man for den gennemsnitlige forskel i sværhedsgrad på 2,4 point, fra foricensuren, øges forskellen mellem de to prøver for elever med specifikke stavevanskeligheder, som tog 2012-prøven først. For elever med specifikke stavevanskeligheder som tog 2016-prøven først, er forskellen imidlertid mindre, men dog fortsat positiv.

Det er imidlertid ikke oplagt at korrektionen for sværhedsgrad fra foricensuren også er retvisende for elever med ordforslagsprogrammer. Det skyldes dels at sværhedsgraden er målt primært på elever uden stavevanskeligheder, dels at eleverne i dette

FIGUR 3.2
Elevernes samlede prøveresultater



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Krydserne angiver gennemsnittet korrigeret med den gennemsnitlige forskel fra testækvivaleringen i foricensur 2016. En prik kan således sammenlignes med et kryds for at sammenligne de testækvivalerede scores. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske. Grønne streger angiver pointgrænsen mellem karakterer i 2012-prøven, og røde streger for 2016-prøven. Grænsen mellem -3 og 0 samt 7 og 10 er den samme i begge prøver, nul point og 77 point hhv. disse er markeret med en grå linje.

projekt lige er startet i 9. klasse og derfor formodentlig ikke har samme træning i opgaverne, og måske heller ikke samme faglige niveau som eleverne i for-censuren. Den mest valide målestok for en forskel i prøvernes sværhedsgrad er derfor sammenligningen med elever uden stavevanskeligheder.

Usikkerhedsintervallerne er relativt brede – op til 10 point. Det indikerer at der er relativt store forskelle i elevernes scores mellem de to prøver, og at det samlede antal af elever er relativt lavt.

Overordnet set peger resultaterne dog på en positiv effekt af at anvende ordforslagsprogrammerne for elever med specifikke stavevanskeligheder.

Den konkrete størrelse af effekten er svær at vurdere, jævnfør diskussionen om prøvernes sværhedsgrad. De 3 points forskel for elever, som tog 2012-prøven først, er formentlig et konservativt estimat af effekten. Omvendt er det ikke givet at effekten ligger tættere på de 8 points forskel for elever som tog 2016-prøven først.

Sammenlignet med eleverne uden stavevanskeligheder, kan man dog konkludere at ordforslagsprogrammerne ikke bringer eleverne op på niveau med de øvrige elever, og ej heller landsgennemsnittet, da de gennemsnitlige scores begge ligger omkring 2. Den tidligere evaluering fandt ligeledes at ordforslagsbrugerne generelt får lavere karakterer end den øvrige elevpopulation.

3.2 Resultater i prøvernes enkeltdele

Retskrivningsprøverne består af syv selvstændige dele. Fem af disse dele er fælles for begge prøvesæt. Eleverne med specifikke stavevanskeligheder burde have gavn af ordforslagsprogrammerne i to prøvedele:

- Tekstdiktat
- Indsætningsdiktat

Men ikke som udgangspunkt i de resterende tre prøvedele:

- Rigtig form
- Komma
- Ret en tekst

For nærmere at undersøge effekten af ordforslagsprogrammer ser vi nærmere på effekten i de enkelte prøvedele. I tekst- og indsætningsdiktat skal eleverne skrive hele ord, i modsætning til de øvrige delopgaver. Ordforslagsprogrammerne understøtter således løsningen af tekstdiktat og indsætningsdiktat, men ikke løsningen af de øvrige opgavetyper, som udgangspunkt. Dette bekræftes af lærerne, som deltog i dette projekt, hvilket fremgår af kapitel 5. Vi forventer derfor at se en kraftigere effekt i de to diktatdele end i de øvrige dele af prøven.

Der er imidlertid forskel på antallet af point inden for de enkelte prøvedele i de to prøver, jf. tabel 3.3. Derfor afrapporteres resultaterne i det følgende som andelen af rigtige inden for hver opgavetype. Det kan imidlertid være problematisk hvis prøverne eksempelvis har en relativt let opgave inden for hver opgavetype. Det vil gøre det lettere at score en høj andel rigtige i en opgavedel med få opgaver. Det bør man holde for øje når man tolker resultaterne for de enkelte opgavedele.

TABEL 3.3
Antal point i de enkelte delopgaver

Delopgave	2012	2016
Tekstdiktat	11	17
Indsætningsdiktat	38	31
Rigtig form	11	14
Komma	5	5
Tekstrettelse	7	7
Andre	18	16
I alt	90	90

Da eleverne med specifikke stavevanskeligheder primært forventes at have gavn af ordforslagsprogrammerne i tekst- og indsætningsdiktaten, gør det også, at der er forskel på hvor mange point eleverne har denne fordel i i de to prøver. Disse forhold bør man holde for øje når man tolker resultaterne for de enkelte opgavedele.

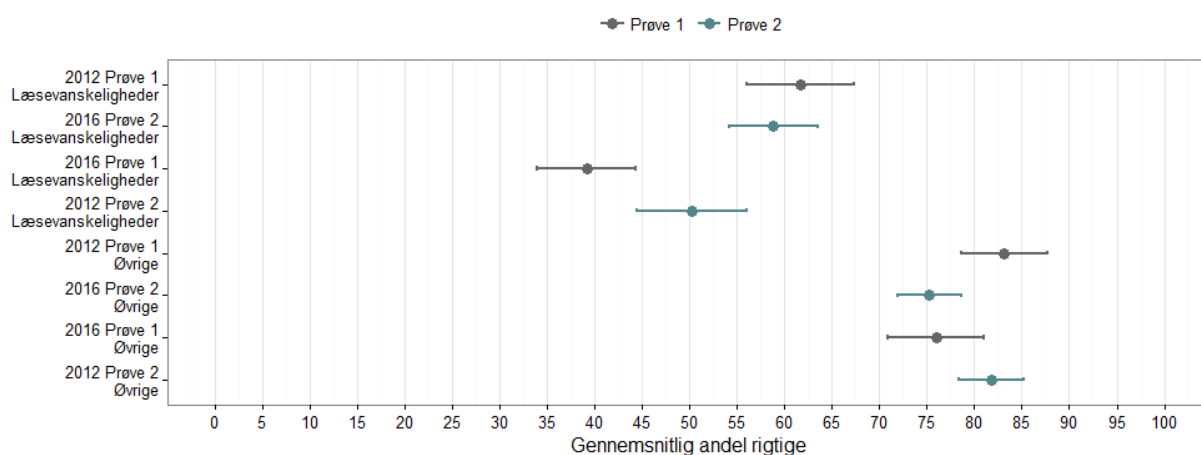
ven end i 2012-prøven. Med dette in mente er resultaterne helt i tråd med de samlede resultater: Korri- get for prøvens sværhedsgrad scorer eleverne med specifikke stavevanskeligheder bedre når de har mulighed for at bruge ordforslagsprogrammer.

3.2.1 Tekstdiktat

I tekstdiktaten scorer eleverne med specifikke stavevanskeligheder, som tog 2012-prøve først, nogenlunde ens på de to prøver. De scorer ganske vist knap 3 procentpoint lavere, men det svarer kun til 0,5 prøvepoint i 2016, hvilket i praksis er samme resultat. Elever som tog 2016-prøven først scorede dog markant bedre i anden prøve end i første prøve. Resultaterne fra tekstdiktaten fremgår af figur 3.4.

Ser man på resultaterne for eleverne uden stavevanskeligheder, scorer eleverne konsistent lavere på 2016-prøven – ca. 5 procentpoint. Det er en indikation af, at tekstdiktaten er sværere i 2016-prø-

FIGUR 3.4
Elevernes resultater i tekstdiktaten



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

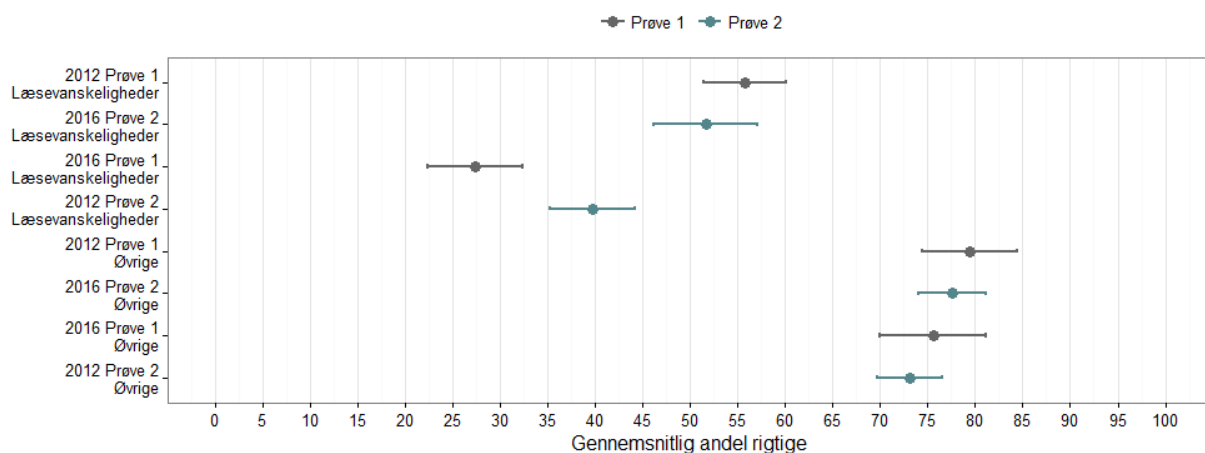
3.2.2 Indsætningsdiktat

Resultaterne fra indsætningsdiktaten ligner resultaterne fra tekstdiktaten. Eleverne med specifikke stavevanskeligheder, som tog 2012-prøven først, scorer nogenlunde ens på de to prøver. Elever som tog 2016-prøven først scorer dog markant bedre i anden prøve end i første prøve. Elevernes resultater fremgår af figur 3.5.

Elever uden stavevanskeligheder scorer lavere i anden prøve, uanset om de tager 2012- eller 2016-prøven først. Det er således ikke klart at indsætningsdiktaten er sværere i den ene prøve end den anden.

Konklusionen om ordforslagsprogrammernes effekt er derfor heller ikke helt klar. Den store forskel for eleverne med specifikke stavevanskeligheder som tager 2016-prøven først indikerer dog at der potentielt er en effekt.

FIGUR 3.5
Elevernes resultater i indsætningsdiktaten



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

3.2.3 Rigtig form

Eleverne med stavevanskeligheder scorer konsekvent højere i denne opgavetype i anden prøve end i første prøve. Det indikerer igen en effekt af ordforslagsprogrammerne. Elevernes resultater fremgår af figur 3.6.

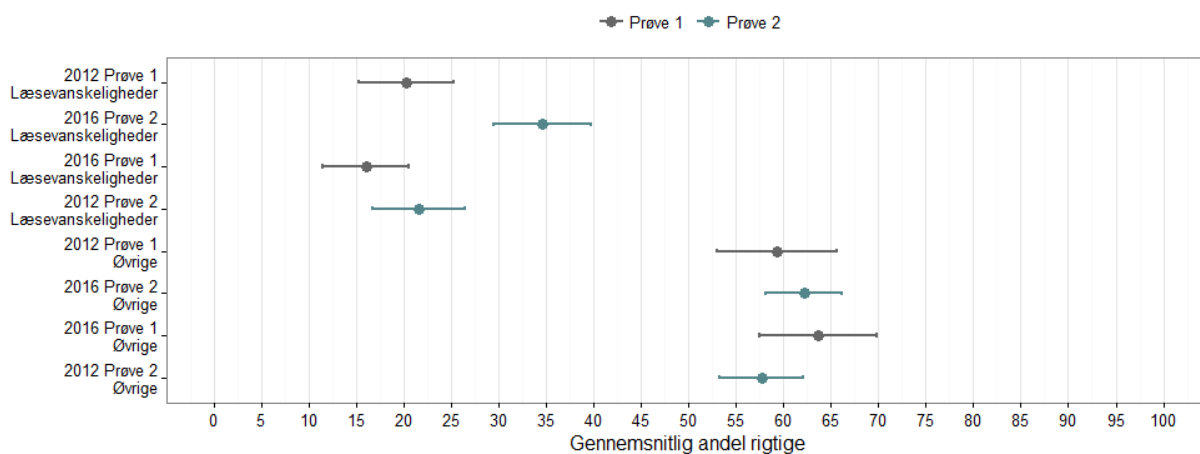
Eleverne uden stavevanskeligheder scorer konsekvent lavere i 2012-prøven i forhold til 2016-prøven. Det påvirker dog ikke konklusionen om ordforslagsprogrammernes potentielle effekt.

Denne opgavetype kræver sproglig indsigt hos eleven, fordi man skal være i stand til at vælge den rigtige form af ordet. Eleverne med specifikke stavevanskeligheder bør derfor ikke have nogen videre gavn af ordforslagsprogrammerne. Man skal dog skrive hele ord, hvorfor programmerne godt kan være en fordel, hvis replikationen af det oprindelige ord er en kilde til fejl.

Der kan også være en motivationseffekt af ordforslagsprogrammerne, dvs. eleverne er mere

trygge ved prøvesituationen, som følge af ordforslagsprogrammerne, og er derfor i højere grad motiveret til at gennemføre prøven. Programmerne kan ligeledes bidrage til at eleverne har mere tid til at gennemføre de efterfølgende opgavedele, hvis de har brugt mindre tid på tekst- og indsætningsdik-taten, som er de første to prøveelementer.

FIGUR 3.6
Elevernes resultater i delopgaven om ordenes rigtige form



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

3.2.4 Komma

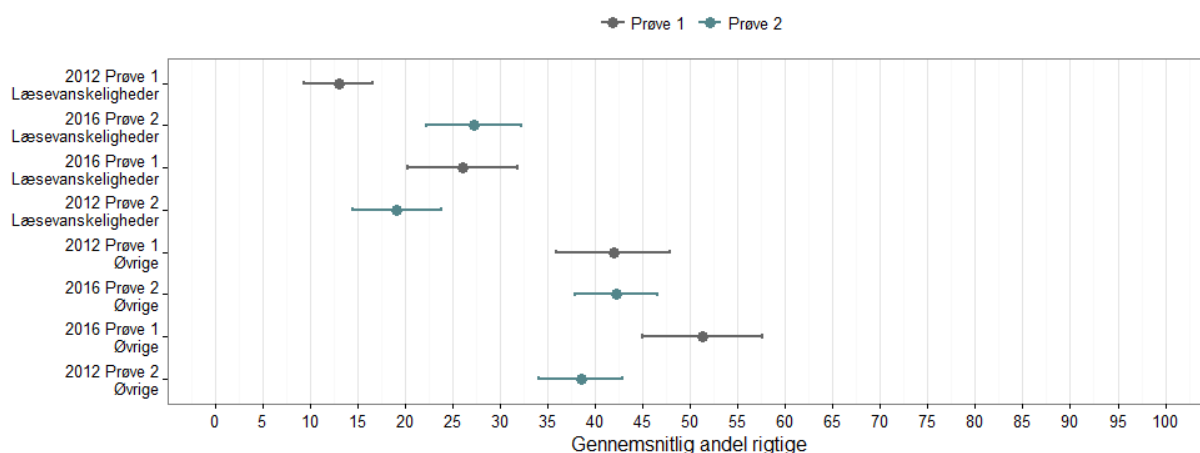
Kommateringsdelen af opgaverne er en opgavetype hvor man ikke kan forvente en effekt af ordforslagsprogrammerne, men i højere grad end rigtig form, da man i denne del ikke skal skrive ord. Samtidig er der kun 5 point i denne opgavedel hvorfor usikkerheden må forventes at være relativt stor.

Disse forhold afspejler sig også i resultaterne. Eleverne med specifikke stavevanskeligheder, som tog 2012-prøven først, har gennemsnitligt en markant større andel rigtige i den anden prøve. Det modsatte er imidlertid tilfældet for elever som tog 2016-prøven først. Resultaterne fremgår af figur 3.7.

Til sammenligning har eleverne uden stavevanskeligheder, som tog 2012-prøven først, nogenlunde samme andel rigtige i første og anden prøve. Elever som tog 2016-prøven først har derimod en markant lavere andel rigtige i anden prøve end i første prøve.

Det er således svært at finde at en systematik i resultaterne i denne opgavedel, som forventet.

FIGUR 3.7
Elevernes resultater i delopgaven vedr. kommatering



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

3.2.5 Ret en tekst

Sidste del af retskrivningsprøven består af en tekst som eleverne skal rette. I denne del scorer eleverne med specifikke stavevanskeligheder højere i prøven med adgang til ordforslagsprogrammer, uanset hvilket prøvesæt de tager først. Det skal dog bemærkes at eleverne generelt scorer meget lavt i denne opgavedel. Der skal derfor ikke meget til at hæve gennemsnittet. Resultaterne fremgår af figur 3.8.

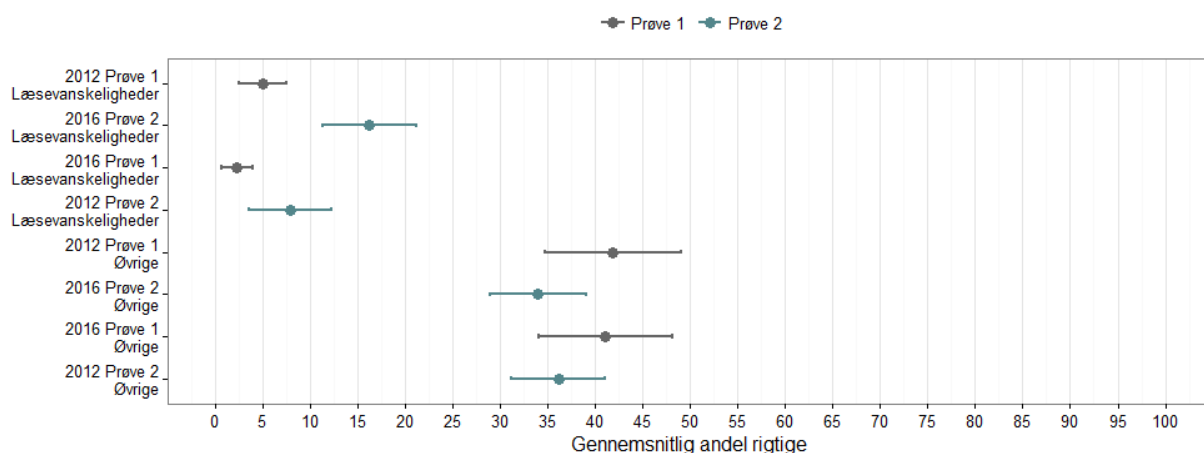
Resultaterne i denne opgavedel er imidlertid omgærdet af relativt stor usikkerhed, da det maksimale opnåelige antal point i denne del er 5. Det er derfor naturligt at se relativt store forskelle på de gennemsnitlige andele af rigtige.

Eleverne uden stavevanskeligheder scorer, modsat eleverne med specifikke stavevanskeligheder, lavere i anden prøve end i første prøve. Det er svært at finde en intuitiv forklaring herpå. Det er således ikke oplagt at forskelle i elevernes resultater i denne opgavedel kan tilskrives andet end statistisk støj.

I denne delopgave er der relativt få point at hente. Derfor kommer det konkrete prøvesæt til at spille en større rolle for eleverne med specifikke stavevanskeligheder. Ordforslagsprogrammerne er formentlig en større hjælp når der er tale om deciderede stavefejl, mens grammatiske fejl kræver sproglig indsigt hos eleven, fordi man skal være i stand til at vælge den rigtige form af ordet.

Ret en tekst er den sidste opgave i retskrivningsprøven, hvorfor den tidligere omtalte effekt af evt. at have sparet tid tidligere i prøven kan spille ind.

FIGUR 3.8
Elevernes resultater i delopgaven vedr. rettelse af en tekst



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

3.3 Segmentering af resultaterne

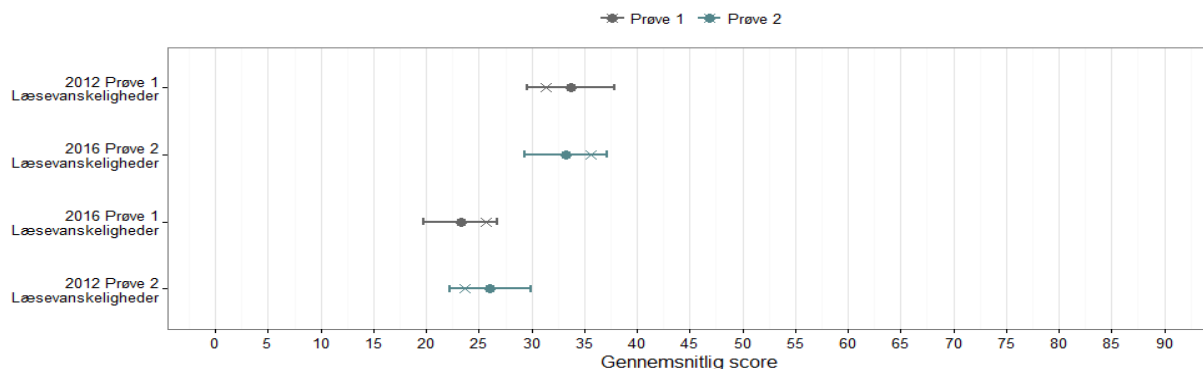
Vi har indsamlet en række baggrundsinformationer om eleverne og deres brug af ordforslagsprogrammer. Det ville være interessant at segmentere resultaterne på baggrund af nogle af disse oplysninger, men det spinkle datamateriale giver ikke muligheder for at opnå yderligere troværdige indsigter ud på denne baggrund.

I figur 3.9 er de overordnede resultater dog udført for:

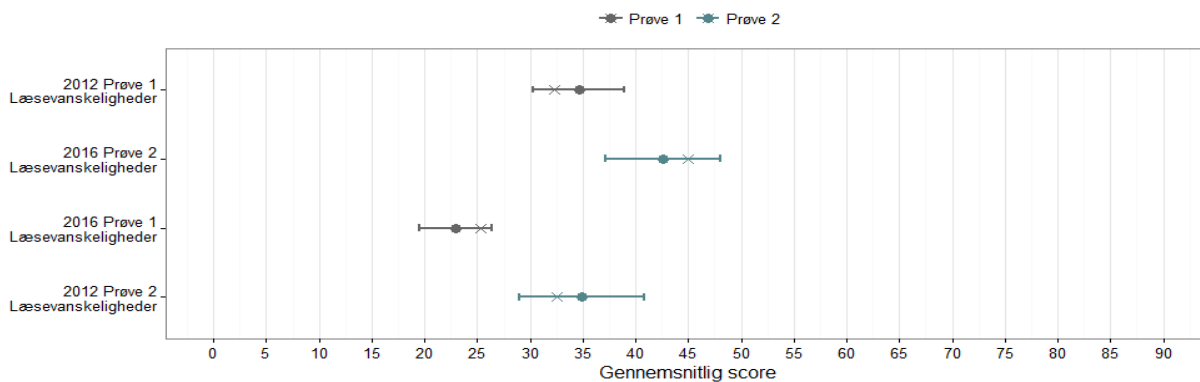
- Elever som går på ordblindeefterskole og derfor potentielt er bedre trænet i brugen af programmerne (hhv. 42 og 64 elever i de to grupper).
- Elever for hvem det angives at de anvender programmerne på daglig basis (hhv. 42 og 50 elever i de to grupper).

Usikkerheden taget i betragtning adskiller resultaterne sig ikke nævneværdigt fra de overordnede resultater.

FIGUR 3.9
Resultater for elever på ordblindeefterskoler



Resultater for elever som anvender ordforslagsprogrammer på daglig basis



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Prikkerne angiver de gennemsnitlige scores for elevgruppen. Krydserne angiver gennemsnittet korrigeret med den gennemsnitlige forskel fra testækvivaleringen i forensur 2016. Intervallerne angiver 95% pct. usikkerhed for gennemsnittet – beregnet med bootstrap da data er kategoriske.

4 Noter vedr. dataindsamling og metode

Data til analysen blev indsamlet i september 2016. Lærerne er rekrutteret fra 9.-klasser fra dels ordblindedefterskoler, dels fra almindelige folkeskoleklasser med en eller flere elever med specifikke stavevanskeligheder.

Lærerne blev instrueret i at afholde den første prøve uden brug af ordforslagsprogrammer, men ellers så vidt muligt på samme måde som ved afholdelsen af folkeskolens prøver i maj. Den anden prøve afholdtes præcis på samme måde som ved folkeskolens prøver i maj. Da de to prøver er afholdt inden for et relativt kort tidsinterval, har eleverne nogenlunde samme faglige niveau ved begge prøver.

En enkelt ordblindedefterskole afholdte første prøve helt uden hjælpemidler, dvs. også uden brug af ordbøger og oplæsningsprogrammer. Denne gruppe af elever er udeladt af den statistiske analyse.

Prøverne blev afholdt elektronisk i form af en skrivar pdf-fil som blev returneret i udfyldt stand for hver elev. Prøverne blev derefter maskinrettet.

Grundet tekniske problemer ved prøveafholdelsen faldt en del fra projektet undervejs, ligesom en del prøver blev returneret i ulæselige formater. Nogle har ligeledes oplevet problemer med at skrive æ/ø/å samt med at adskille store/små bogstaver. For at omgå dette problem er prøverne rettet således, at de ikke skelner mellem store og små bogstaver og accepterer alternative angivelser af æ/ø/å (fx ae, oe og aa). Dermed adskiller bedømmelsen af opgaverne sig i forhold til de gældende kriterier.

4.1 Prøvernes sværhedsgrad

Til eksperimentet anvendtes to prøvesæt: 2012 og 2016. Fra forcensuren ved folkeskolens prøver 2016 ved vi at der er en vis forskel på sværhedsgraden af de to prøver. I forcensuren scorede eleverne således gennemsnitligt 2,4 point lavere i 2016-prøven end i 2012-prøven. Testækvivaleringen fore-

skrev endda at 2016-prøven for elever omkring karaktertrinnene 0/2/4/7 var 4 point sværere end 2012-prøven, mens den var 2 point sværere i toppen af skalaen. Det spiller en rolle da elever med specifikke stavevanskeligheder typisk ligger relativt langt nede på skalaen. Disse forhold skal selvfølgelig holdes for øje når man sammenligner resultaterne i de to prøver. Det er også grunden til at nogle elever har taget 2012-prøven først og andre har taget 2016-prøven først. På den måde bør forskelle i sværhedsgrad tydeliggøres i elevernes resultater.

Det er uvist om og hvor mange elever som anvender ordforslag i forcensurens testækvivalering. Det er derfor ikke sikkert at de to prøver ville ækvivalere på samme måde som for elever uden stavevanskeligheder. En prøve kan således være relativt sværere for en elev med specifikke stavevanskeligheder uden at den er sværere for en elev uden stavevanskeligheder. Derfor er det i høj grad en vurderings-sag at korrigere for forskellen i sværhedsgrad mellem de to prøver.

Endvidere bør bemærkes at testækvivaleringen foretages i foråret hvor eleverne må formodes at være bedre kendt med prøveformatet end i efteråret.

4.2 Statistisk metode

Da prøvescores, og særligt karakterer, ikke opgøres på en kontinuert skala, er almindelige beregninger af standardafvigelser ikke statistisk veldefinerede og meningsfulde.

I sammenligningen af gennemsnitlige prøveresultater og i beregningen af usikkerheden omkring estimerne anvendes derfor såkaldt bootstrapping. Bootstrapping beregner gennemsnittet 1.000 gange med tilfældige stikprøver af elever. De 2,5 pct. laveste og højeste værdier af fra denne beregning udgør 95 pct.-usikkerhedsintervallet.

Metoden er den samme som anvendes til at opgøre usikkerheden omkring estimerne i forcensuren.

5 Lærernes vurdering af brugen af ordforslagsprogrammer

For at få lærernes vurdering af effekten af ordforslagsprogrammerne har vi, efter prøverne var afholdt, udsendt en kort elektronisk survey til de 75 lærere tilmeldt projektet. 32 lærere har gennemført surveyen og tæller primært de 45 lærere som har gennemført begge prøver og indmeldt resultaterne.

Lærerne, som underviser elever med specifikke stavevanskeligheder, vurderer i overvejende grad at ordforslagsprogrammer hjælper eleverne til at demonstrere deres færdigheder i retskrivning. Lærernes vurderinger fremgår af surveysvarene fra lærere, som har deltaget i projektet, i figur 5.1 på næste side.

Vurderingerne af retskrivningsprøven for eleverne uden stavevanskeligheder fordeler sig mellem angivelser af meget høj grad af relevans, høj grad af relevans og nogen grad af relevans. Angivelserne må tolkes således at opgaven overordnet vurderes at afspejle elevernes retskrivningsfærdigheder. De lærere, som ikke er i stand til at vurdere spørgsmålet, er typisk lærere på ordblindeskoler uden elever uden stavevanskeligheder.

Prøveafholdelsen med ordforslagsprogrammer for elever med specifikke stavevanskeligheder følger nogenlunde samme mønster som for elever uden stavevanskeligheder. Der er dog nogle flere tilkendegivelser af mindre relevans. Det gælder særligt i forhold til at læse korrektur på tekster, hvor ordforslagsprogrammerne heller ikke kan forventes at bidrage til at hjælpe eleverne med specifikke stavevanskeligheder.

Til sammenligning vurderer næsten alle lærere at prøveafholdelsen uden ordforslagsprogrammer, for elever med specifikke stavevanskeligheder, kun i mindre eller noget grad lader elevernes retskrivningsfærdigheder komme til udtryk.

På baggrund af ovenstående må lærernes vurderinger i figur 5.1 tolkes således at ordforslagsprogrammerne bidrager til at retskrivningsprøverne i højere

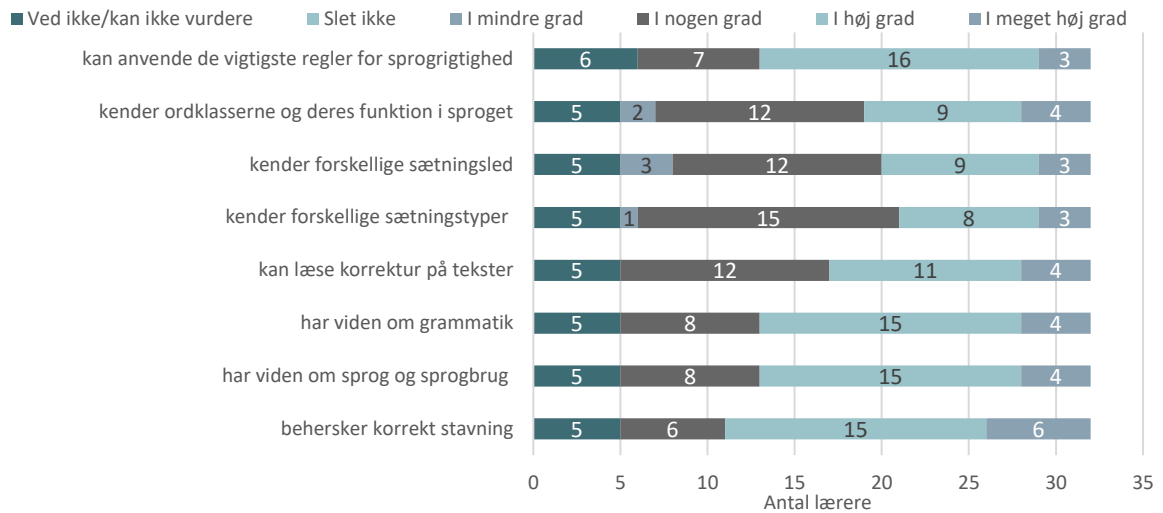
grad end ellers tillader at elevernes faglighed kommer til udtryk.

Der er imidlertid en del lærere, som angiver at ordforslagsprogrammerne også bidrager til bedre at afspejle elevernes grammatiske færdigheder. Dette burde i princippet ikke være tilfældet, men kan skyldes at lærerne ikke skelner mellem ordforslagsprogrammerne og andre hjælpemidler til eleverne med specifikke læsevanskeligheder, fx oplæsningsfunktionen. Det kan ligeledes være et udtryk for den tidligere omtalte potentielle motivationseffekt af ordforslagsprogrammerne.

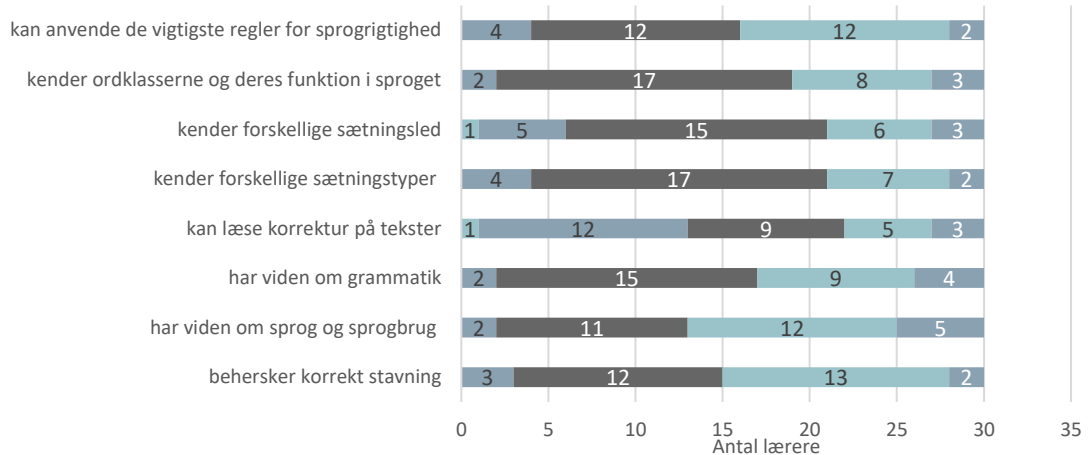
FIGUR 5.1

Lærernes vurdering af hvorvidt eleverne gennem prøveafholdelsen demonstrerer at de;

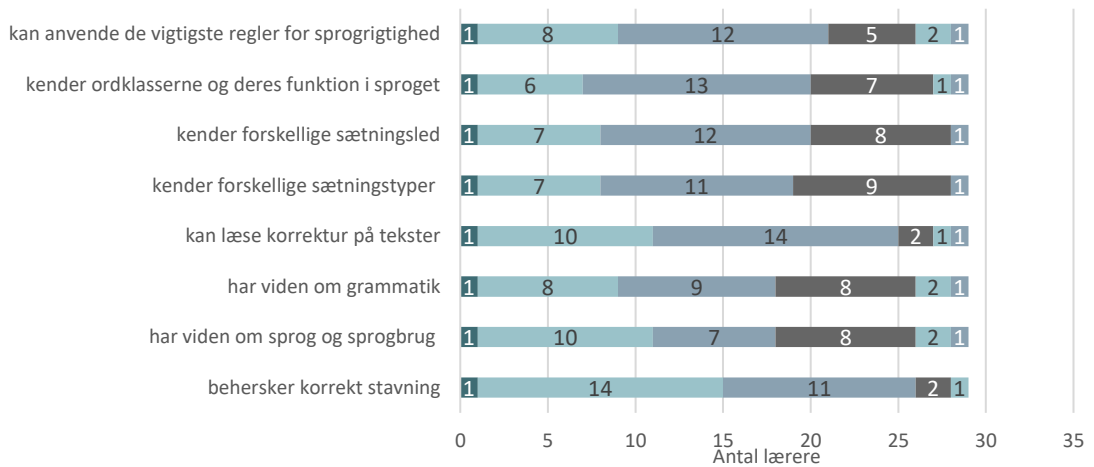
for elever uden specifikke stavevanskeligheder, uden brug af ordforslagsprogrammer



for elever med specifikke stavevanskeligheder, med brug af ordforslagsprogrammer



for elever med specifikke stavevanskeligheder, uden brug af ordforslagsprogrammer



Kilde: DAMVAD Analytics

Note: Spørgsmåltekst: "I hvilken grad vurderer du, at færdigheder i retskrivning blandt eleverne uden stavevanskeligheder kommer til udtryk i deres præstation ved en prøve uden brug af ordforslagsprogrammer".

5.1 Tilbagemeldinger fra lærere

Gennem projektet har vi haft en høj grad af kontakt med de deltagende lærere. Det skyldes bl.a. at en del lærere har oplevet tekniske problemer i forbindelse med den elektroniske prøveafholdelse. I den forbindelse har vi, uden at have efterspurgt det, modtaget en række tilbagemeldinger om elevernes brug af ordforslagsprogrammer generelt og i forbindelse med prøveafholdelse. Tilbagemeldingerne har relevans i forhold til at perspektivere resultaterne i de foregående kapitler, og vi samler derfor kort op på de vigtigste pointer. Nedenstående pointer er ikke nødvendigvis repræsentative for lærerne, men blev alle nævnt af mere end blot et par lærere.

5.1.1 Elever med stavevanskeligheder er særligt sårbare over for IT-problemer

Elever med specifikke stavevanskeligheder er særligt sårbare over for tekniske problemer i forbindelse med både undervisning og prøveafholdelse. I dette projekt oplevede en del lærere problemer med prøveafholdelsen med de skrivbare pdf-filer.

Det affødte kommentarer fra flere lærere om at tekniske problemer er en del af hverdagen for eleverne med specifikke stavevanskeligheder. For disse elever er der flere programmer, som skal fungere samtidig. Der er derfor også højere risiko for at der opstår et teknisk problem end der er for elever uden stavevanskeligheder.

5.1.2 Tekniske vanskeligheder med ordforslagsprogrammerne

Flere lærere havde problemer med at få ordforslagsprogrammerne til at virke i forbindelse med afholdelsen af prøverne. Dvs. prøveafholdelsen med skrivbare pdf'er var ikke i sig selv et problem, men anvendelsen af ordforslagsprogrammerne affødte problemer, fx:

- Enkelte prøvedele fungerede ikke.
- Problemer med at skrive æ/ø/å.

- Oplæsningsfunktionen virkede ikke.

5.1.3 Elever med stavevanskeligheder er mere udsatte i almindelige folkeskoleklasser

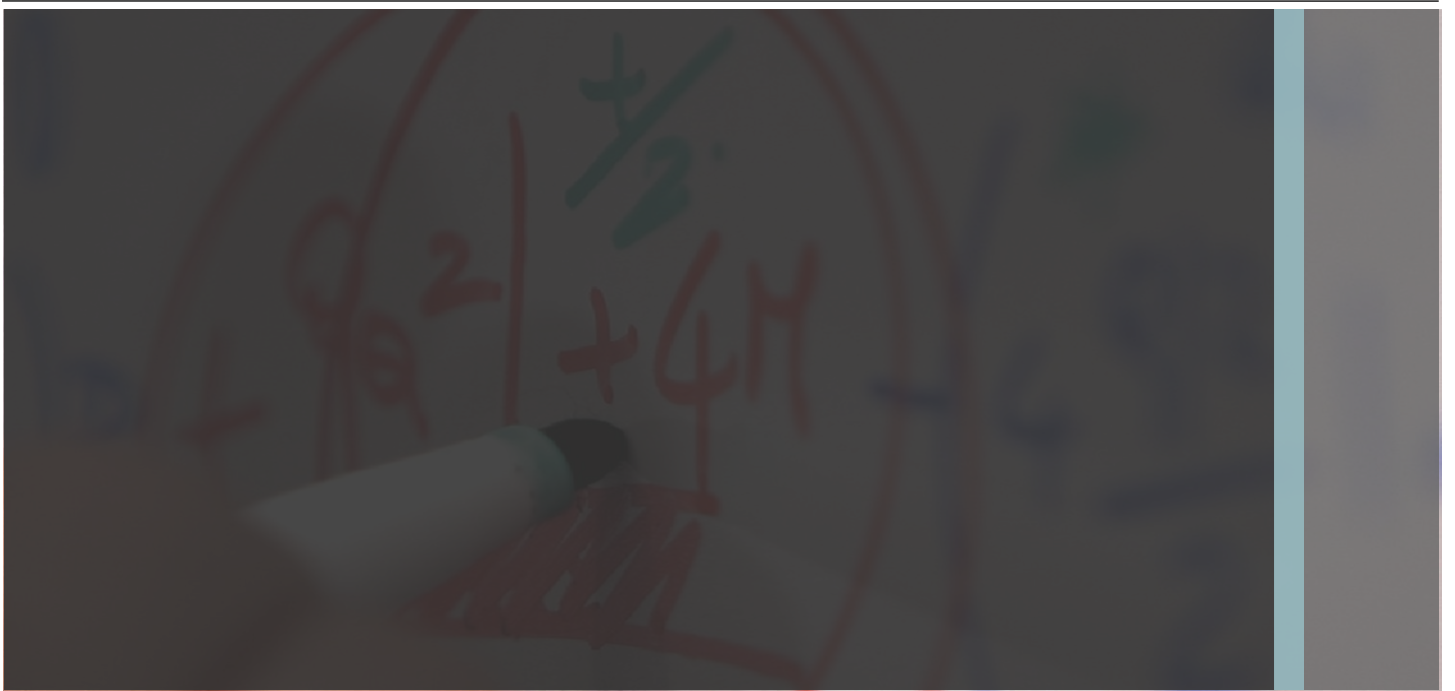
Der er stor forskel på hvor vanskeligt skolerne er til at afholde prøverne med skrivbare pdf'er. De tekniske problemer i forbindelse med dette projekt har først og fremmest omfattet lærere i almindelige folkeskoler. Det er også lærere på disse skoler som har meldt om flest problemer med anvendelsen af ordforslagsprogrammer.

Lærerne har givet udtryk for manglende adgang til hjælp i forhold til at få det tekniske til at virke. Lærernes tilbagemeldinger indikerer at lærerne på ordblindeskolerne har bedre viden om hvilke resourcepersoner læreren skal henvende sig for at løse problemer med prøven og eller ordforslagsprogrammerne.

5.1.4 Lærernes generelle holdning til ordforslagsprogrammer

Adskillige lærerne giver udtryk for at der mangler redskaber til at hjælpe elever med specifikke stavevanskeligheder. Elevernes manglende motivation til at gå i gang med prøven og gøre et forsøg anses som et stort problem.

Lærerne er derfor overvejende positivt indstillede over for at eleverne har ordforslagsprogrammer som redskab. Uden at tage stilling til programmerne effekt i sig selv anses programmerne som et redskab, der kan øge elevernes motivation til aktivt at forsøge at løse opgaven.



DAMVAD ANALYTICS

Havnegade 39
DK-1058 Copenhagen K
Tel. +45 3315 7554

Norsk adresse
N-2390 Oslo
Tel +47 2345 1254