

Undersøgelse af digitale teknologier i fremmedsprogsundervisningen

Sproglæreres anvendelse af digitale teknologier i gymnasiet

Francesco Caviglia
Christian Dalsgaard
Mette Alma Kjærsholm Boie
Mette Brinch Thomsen



DPU - DANMARKS INSTITUT FOR PÆDAGOGIK OG UDDANNELSE
AARHUS UNIVERSITET



Titel

Undersøgelse af digitale teknologier i fremmedsprogsundervisningen
– Sproglæreres anvendelse af digitale teknologier i gymnasiet

Version

Marts 2021 – digital version

Forfattere

Francesco Caviglia, Christian Dalsgaard, Mette Alma Kjærsholm Boie & Mette Brinch Thomsen

Udgiver

DPU - Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse, Aarhus Universitet

Ophav

© Forfatterne 2021

ISBN: 978-87-7684-516-2 (elektronisk)

ISBN: 978-87-7684-515-5 (fysisk)

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	3
FORORD.....	5
OVERBLIK OVER SPØRGESKEMAUNDERSØGELSEN	6
Formål med spørgeskemaundersøgelsen	6
Læsevejledning	6
Spørgeskemaets opbygning.....	7
Datagrundlag	8
 1. FUNDAMENTET: INTERNETTET, INTERAKTIVE ØVELSER OG FEEDBACK	12
Et overblik over de mest udbredte praksisser.....	12
Internettet som ressource	13
Kommentar: internettet som ramme og 'kontekst'	13
Interaktive øvelser eller computeren som "lærer"	15
Kommentar: en veletableret ressource med udviklingsmuligheder.....	15
Lærerens feedback fylder mest, men peer-feedback er også med i billedet.....	16
Kommentar: Hvad bruger sproglærerne tid på? Og peer-feedback som åbent spørgsmål	17
Afleveringer i video- eller audioformat	19
Kommentar: mundtligheden som det overordnede mål	19
 2. DE 'LOVENDE': AKTIVITETER TIL 'INTENSIVERET SPROGBRUG'	21
Et overblik over 'lovende' praksisser	21
Deltagelse i chat med andre elever (og læreren)	21
Kommentar: tekst-chat som link mellem det mundtlige og det skriftlige	22
At komme ud af klasseværelset: deltagelse på sociale medier, pennevenner mm.	23
Kommentar: at række ud til verden	23
Tekst- og videoannotering.....	24
Kommentar: en ressource til at intensivere læsning	25
Fællesskrivning og andre kollaborative produktionsopgaver	25
Kommentar: åbne spørgsmål om fællesskrivning.....	26

3. HJÆLPEMIDLER OG SKURKE: DIGITALE SPROGTEKNOLOGIER	27
Et overblik over digitale hjælpemidler	27
Ordbøger og andre ressourcer til at finde rigtige ord eller vendinger	29
Kommentar: Et catch 22 med L2-skrivning og teknologier	30
Stavekontrol, grammatikkontrol og automatisk korrekturlæsning	33
Kommentar: stave- og grammatikkontrol mellem læringsstøtte og snyd	34
Maskinoplæsning og diktering	36
Kommentar: kompenserende eller almen læringsunderstøttende teknologier?	37
LITTERATURLISTE	40
BILAG 1 – LINKS TIL SPØRGESKEMAET + TEKNISKE DETALJER	45
BILAG 2 - TABELLER I DETALJER FOR "FUNDAMENTET"	46
BILAG 3 - TABELLER I DETALJER FOR "DE LOVENDE"	49
BILAG 4 - TABELLER I DETALJER FOR "HJÆLPEMIDLER OG SKURKE"	52
BILAG 5 - INDEX: OVERBLIK OVER PRAKSISSE OG TEKNOLOGIER I TEKSTEN	56
BILAG 6 - OVERSIGT OVER TABELLER OG FIGURER	58

Forord

Ramme: FREMDitSPROG-projektet

Denne publikation fremlægger resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse af sproglæreres brug af digitale teknologier i gymnasieundervisningen. Spørgeskemaundersøgelsen er et led i projektet FREMDitSPROG, der har til formål at kvalificere gymnasielæreres udvikling af sprogfagene med inddragelse af digitale teknologier. Indeværende præsentation af spørgeskemaundersøgelsens resultater skal ikke stå alene, men skal ses som en indgang til og kvalificering af projektets arbejde med udvikling af sprogfagene.

FREMDitSPROG er støttet af NCCF – Det Nationale Center for Fremmedsprog.

Kollaborativ analyse

Denne publikation har været åben for kommentarer, tilføjelser, kritik og spørgsmål i januar 2021 for FREMDitSPROGs sprogfagsgruppe. Formålet med denne åbne proces har været at øge antallet af kritiske øjne på analysen og fortolkninger af besvarelsene. Efter perioden med kommentarer er teksten blevet revideret, og kommentarer og forslag er indarbejdet.

Sprogfagsgruppen består af:

Nina Hauge Jensen (VIA)

Susana Mellerup (Aarhus Universitet)

Morten Gustenhoff (VIA)

Anne Fonnesbech (Hjørring Gymnasium)

Karin Randrup (Randers Statsskole)

Maria Pia Pettersson (UCL)

Katja Gorbahn (Aarhus Universitet)

Lærke Marie Hansen Ryge (Odder Gymnasium)

Desuden er publikationen gennemlæst af Astrid Olsen (Aarhus Universitet), der har givet konstruktive kommentarer primært på de kvantitative analyser.

En stor tak for alle de konstruktive kommentarer, der har bidraget til publikationen!

Overblik over spørgeskemaundersøgelsen

Formål med spørgeskemaundersøgelsen

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen har været at etablere et overblik, der forhåbentlig kan pege på overordnede tendenser inden for udbredelsen og anvendelsen af digitale teknologier i sprogfagene på de gymnasiale uddannelser. Målet er, at resultaterne efterfølgende kan danne udgangspunkt for og kvalificere et videre arbejde med udvikling af sprogfagene med brug af digitale teknologier. Viden om udbredelsen og anvendelsen af digitale teknologier i gymnasiets sprogundervisning er begrænset, og denne undersøgelse har til hensigt at gøre os klogere på dette område ved at kortlægge, hvordan digitale praksisser og værktøjer er integreret i fremmedsprogsundervisningen på de gymnasiale ungdomsuddannelser.

Spørgeskemaundersøgelsen tager afsæt i følgende undersøgelsesspørgsmål:

- Hvilke digitale teknologier (og aktiviteter) gør sproglærere brug af i fremmedsprogsundervisningen?
- Hvilke digitale teknologier (og aktiviteter) beder sproglærerne eleverne om at anvende?
- Hvor udbredt er sproglæreres anvendelse af digitale teknologier i fremmedsprogsundervisningen?

Læsevejledning

Præsentationen af spørgeskemaundersøgelsens resultater tager afsæt i følgende inddeling:

1. Fundamentet: internet, interaktive øvelser og feedback
2. De 'lovende': aktiviteter til intensiveret sprogbrug
3. Hjælpemidler og skurke: digitale sprogværktøjer

Inddelingen har som formål at skelne mellem 1) "fundamentet", der betegner de veletablerede aktiviteter med digitale teknologier, der fylder mest i sprogklasser, 2) de "lovende", der præsenterer en gruppe af mindre etablerede men potentielt lovende aktiviteter, og til sidst 3) "Hjælpemidler og skurke", der indbefatter en række digitale sprogværktøjer, som sproglærerne ofte er uenige om, hvorvidt de skal anbefales, frarådes eller bare ses bort fra.

Som afslutning på hver af publikationens delanalyser findes et *Kommentar*-afsnit. Afsnittene rammesætter spørgeskemaundersøgelsens resultater inden for en bredere udvikling af sprogdidaktik samt udviklinger i teknologien. I enkelte tilfælde peges på fremtidige udviklingsmuligheder i form af *veje fremad*, der er tænkt som input til diskussion og refleksion, og som også fungerer som optakt til videre diskussion i FREMDitSPROG-projektet. Diskussionen vil sigte mod at forankre fremspirende praksisser og værktøjer i lærernes refleksion om og udvikling af egen praksis. Processen vil tage udgangspunkt i NCFFs behovsundersøgelser (2020), nylige bidrag fra danske forskere og praktikere (Gegersen, 2019; Henriksen et al., 2020) og den længe

ventede opdatering af den *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment - Companion Volume* (Council of Europe, 2020).

Spørgeskemaets opbygning

For netop at opnå et overblik har vi forsøgt at holde antallet af spørgsmål på et minimum (det skulle tage mellem 7 og 15 minutter at besvare spørgeskemaet). Dette indebærer dog, at flere svar (fx 'jeg sætter eleverne til at finde materialer på internettet') kan være udtryk for mange forskellige praksisser. De mere specifikke praksisser samt forskelle og nuancer heri undersøger vi nærmere i interviews og observationer (i FREMDitSPROG-projektet).

Spørgeskemaet er delt op i tre afsnit (se [Bilag 1](#) for det samlede spørgeskema):

- A. *aktiviteter og opgaveformer* ("jeg sætter mine elever til at...")
- B. *lærer-elev interaktion* ("jeg...<+læreraktivitet>" – med fokus på lærerens rolle ang. feedback og deltagelse i elevernes aktiviteter)
- C. *værktøjer og hjælpemidler* ("jeg sætter mine elever til at bruge..." – med fokus på hvordan læreren vil påvirke elevernes *personal learning environment*, fra opslagsværker såsom ordbøger til anvendelse af diktering og oplæsning)

Opdelingen har haft til formål at tage udgangspunkt i lærerens ageren frem for teknologiens rolle.

I det følgende skelner vi mellem 'praksisser' (dvs., aktiviteter, opgaveformer og lærer-elev interaktion) og 'værktøjer' (opslagsværker og 'sprogkompetente værktøjer', fra tekst-til-tale til automatiserede korrekturlæsning). Opdelingen i praksisser og værktøjer forsøges afspejlet i typografien, hvor praksisser nævnes i **fed** og værktøjer i *kursiv og fed*.

Svarmuligheder i spørgeskemaet

Hoveddelen i spørgeskemaet indeholdt spørgsmål til de tre ovennævnte afsnit. Inden for hvert afsnit blev lærerne spurgt til, om de gjorde brug af specifikke aktiviteter og værktøjer/hjælpemidler i deres undervisning. Som det fremgår af nedenstående oversigt, adskiller formuleringerne af svarmulighederne sig en smule inden for de tre afsnit, men de er tilstræbt at være sammenlignelige. Målet har været at skabe overblik over, hvad lærerne anvender og ikke anvender, og derudover var målet med nej-svarmulighederne at indsamle indikatorer for, hvorfor lærerne ikke anvendte dem (fx om de overvejer eller fraråder eleverne det).

A. Aktiviteter og opgaveformer					
Jeg sætter eleverne til at ...					
... <i>skrive sammen</i> (fx i <i>Google Docs</i>)	Ja, det gør jeg	Nej, men jeg overvejer at gøre det	Nej, fordi elevernes udbytte ville være minimalt	Nej, det er for tidskrævende	Nej, det gør jeg ikke

B. Lærer-elev interaktion					
Hvilke af følgende kommunikationsformer anvender du i din sprogundervisning?					
<i>Jeg følger med i elevernes skriveprocesser online</i>	Ja, det gør jeg	Nej, men jeg overvejer at gøre det	Nej, fordi elevernes udbytte ville være minimalt	Nej, det er for tidskrævende	Nej, det gør jeg ikke
C. Værktøjer og hjælpemidler					
Jeg sætter eleverne til at bruge					
<i>Maskinoplæsning af tekster (tekst-til-tale)</i>	Ja, jeg sætter mine elever til at bruge det	Nej, men jeg overvejer at inddrage det i min undervisning	Nej, og jeg vil fraråde eleverne at bruge det	Nej, det er for tidskrævende	Nej, jeg bruger det ikke

Derudover blev lærerne inden for samme tre afsnit spurgt til *omfanget* af brugen af de aktiviteter og værktøjer/hjælpemidler, som de havde svaret, at de gjorde brug af.

A. Aktiviteter og opgaveformer + B. Lærer-elev interaktion + C. Værktøjer og hjælpemidler				
I hvilket omfang inddrager du nedenstående ...				
<i>Eleverne skriver sammen (fx i Google Docs)</i>	Rutinemæssigt	Af og til	Sjældent	Ved ikke

Svarene har vi kategoriseret i følgende betegnelser, hvor nogle af svarmulighederne er slået sammen. Det er disse kategorier, vi anvender i præsentationen af resultaterne:

- **Etableret brug** = "Rutinemæssigt" og "Af og til"
- **Sjældent / ukendt** = "Sjældent" og "Ved ikke"
- **Overvejet** = "Nej, men jeg overvejer at gøre/inddrage det"
- **Ikke brugt** = "Nej, det gør jeg ikke" og "Nej, det er for tidskrævende" og intet svar
- **Ingen udbytte / frarådes** = "Nej, fordi elevernes udbytte ville være minimalt" og "Nej, og jeg vil fraråde eleverne at bruge det"

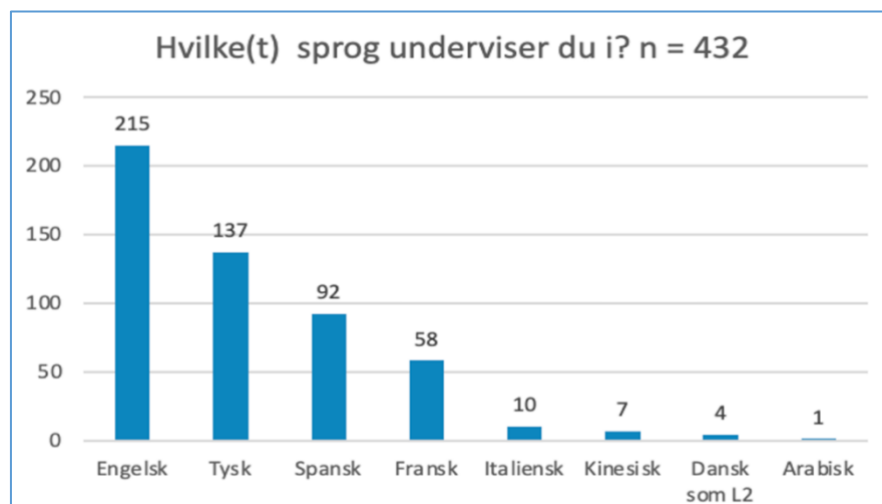
Vi har brugt brede kategorier med det formål at få et overblik over, *hvad og hvor meget man bruger af teknologi* og teknologi-baserede praksisser samt en overordnet indikation af, *hvad lærere overvejer og fraråder at anvende*.

Datagrundlag

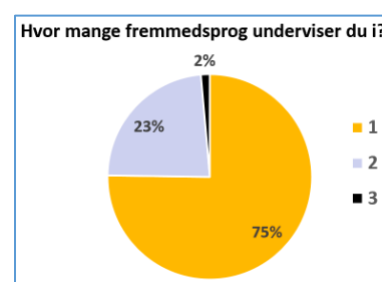
Linket til spørgeskemaet er sendt til mailadressen på 249 uddannelsesinstitutioner, der udbyder sprogfag på gymnasialt niveau. Vi har fravalgt at bede sproglærerforeninger, NCFE eller andre om

at distribuere linket for at undgå at de lærere, som allerede aktivt søger information om professionel udvikling på sprogfagene, er overrepræsenterede.

Spørgeskemaet blev distribueret d. 26.10.2020, og d. 9.11.2020 havde vi modtaget 290 besvarelser, hvorefter vi udsendte en påmindelse til alle institutioner. D. 18.11.2020, hvor vi lukkede spørgeskemaet, havde vi modtaget 439 besvarelser, herunder 7 besvarelser fra lærere i latin og græsk. De 7 besvarelser er gemt, men de er ikke brugt til denne rapport, da både behov og svarmønster afviger markant fra lærere i de andre sprog. Samtidigt er de 7 besvarelser for få til at kunne anses som en gruppe i sig selv, hvorfor det ikke ville give mening at præsentere resultater herfra. Vi arbejder derfor med 432 besvarelser.



Tabel 2 - Hvilket sprog underviser du i?



Tabel 2 - Hvor mange fremmedsprog underviser du i?

Inddeling i 4 sproggrupper

Cirka 1/4 af de sproglærere, der har besvaret spørgeskemaet, underviser i flere end ét fremmedsprog (se tabel 2). For at identificere forskelle i teknologibrug efter sprog har vi inddelt lærerne i fire sproggrupper: Engelsk + dansk som andetsprog (DSA) (n = 219), Tysk (n = 108), Spansk/Fransk/Italiensk (n = 98) og 'Kinesisk + Arabisk' (n = 7).¹ Hver lærer er blevet primært tilknyttet til den sproggruppe med det mest udbredte sprog, hun/han underviser i, med den formodning at dette sprog svarer til et mere avanceret sprogniveau. Dette kriterium resulterer i, at engelsk muligvis bliver en smule overrepræsenteret. Inddelingen er foretaget for at få en kritisk masse inden for alle grupper, og fransk, spansk og italiensk er også slået sammen, da de i undervisningssammenhæng ofte betragtes som beslægtede sprog (fx samles nye lærere i de tre sprog i dag i én gruppe i forbindelse med Teoretisk

4 sproggrupper	N	%
Engelsk eller Dansk L2 (+ evt. andre)	219	50.7%
Tysk (men ikke engelsk)	108	25.0%
Fransk / Spansk / Italiensk (men ikke engelsk eller tysk)	98	22.7%
Kinesisk og arabisk	7	1.6%

Tabel 3 - Fordeling over sproggrupper

¹ Blandt respondenter er 7 lærere i kinesisk og én i arabisk. En af lærerne i kinesisk underviser også i et andet og mest udbredt fremmedsprog, som hun/han er derfor primært tilknyttet til.

Pædagogikum). Når vi nedenfor kigger på forskelle i praksisser på tværs af sprogfag, kigger vi kun på de tre største grupper (n = 425) og udelader kinesisk + arabisk, da denne gruppe kun har 7 besvarelser. Lærerne i kinesisk og arabisk er dog med, når vi rapporterer om brug generelt (n = 432).

I analysen af data har vi foretaget separate søgninger på tre af de sproggrupper, lærerne er inddelt i. Dette har vi gjort for at se, om der var forskelle på enkelte svar. I analysen i denne publikation angiver vi kun detaljer om forskelle mellem de tre grupper, når svarmønsteret er signifikant forskelligt. Dog er forskellen kun 'markant' vedr. anvendelsen af etsprogede ordbøger.

28 af lærerne underviser i deres modersmål (11 i engelsk, 6 i tysk, 3 i fransk, 6 i spansk, 2 har ikke angivet, hvilke sprog det handler om; mindst én med dansk som modersmål angiver at undervise i dansk som L2, hvilket dog ikke var en af standardsvarmulighederne).

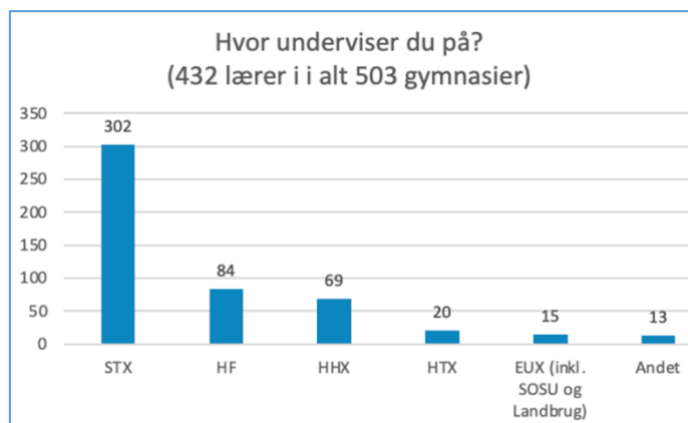
Inddeling i uddannelsesretninger

Næsten 3/4 af besvarelserne kommer fra lærere, der underviser på STX. Ud fra et første blik på resultaterne ser vi ingen grund til at dele resultaterne i grupper efter uddannelsesretning, idet ingen gruppe ud over STX er stor nok. Desuden underviser 1/6 af lærerne på flere uddannelsesretninger.

Som vi har gjort inden for sprogene, er lærerne ligeledes registreret under en 'primær tilknytning' i denne rækkefølge:

STX, HHX, HTX, HF, EUX, andet. Tilknytning af sprog til uddannelsesretning som præsenteret afspejler derfor lærernes primære tilknytning: fx ser vi i tabel 4, at i alt 84 lærere underviser på HF, men kun 45 af dem udelukkende underviser på HF (se tabel 4), mens yderligere 39 HF-lærere også underviser på andre uddannelsesretninger.

Samlet set kan denne spørgeskemaundersøgelse give et overblik over praksisser for brug af digitale teknologier i undervisningen i engelsk, tysk og spansk/fransk/italiensk på gymnasialt niveau (se tabel 5 for detaljer om fordeling af sprog efter uddannelsesretning).



Tabel 4 - Hvor underviser du på

	Gymnasietype										Total	
	stx		hhx		htx		hf		eux + andet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Engelsk + Dansk L2	130	43.0%	35	54.7%	15	100.0%	34	75.6%	5	83.3%	219	50.7%
Tysk	80	26.5%	20	31.3%	0	0.0%	7	15.6%	1	16.7%	108	25.0%
Fransk/Spansk/italien sk	86	28.5%	9	14.1%	0	0.0%	3	6.7%	0	0.0%	98	22.7%
Andre moderne sprog	6	2.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.2%	0	0.0%	7	1.6%
	302	100.0%	64	100.0%	15	100.0%	45	100.0%	6	100.0%	432	100.0%

Tabel 5 - Fordeling af sprog efter uddannelsesretning (detaljer)

Lærernes tilføjelser i frit tekstformat

Til hvert af de tre afsnit i spørgeskemaet (*aktiviteter / lærer-elev interaktion / værktøjer*) havde lærerne mulighed for at tilføje en kommentar i frit tekst om de teknologier, som de brugte eller ikke brugte, samt til sidst at skrive en kommentar til selve spørgeskemaet. Målet med disse svarmuligheder var at indfange elementer, som vi har overset samt at give lærerne mulighed for at nuancere deres svar. I svarmulighederne har vi bevidst valgt nogle overordnede kategorier for ikke at "lægge ord i munden" på lærerne, og hensigten med fritekstfelterne var også at indfange områder og begrundelser, som lærerne synes er vigtige, og som ikke fremgår af spørgeskemaet. Lærernes kommentarer forklarer ofte logikken bag lærernes valg (fx ikke at bruge et værktøj, fordi det ikke er tilladt til eksamen), specificerer, hvilke programmer bruges i forbindelse med bestemte praksisser, og i enkelte tilfælde siger, at de ikke kender til praksisser og teknologier som nævnes i spørgeskemaet.

Et par forbehold

Som nævnt underviser ca. 1/4 af lærerne i mere end ét sprogfag, og derfor kan vi ikke vide, om deres besvarelser knytter an til det ene alle andet fag. Vi ønskede ikke i spørgeskemaet at udsætte lærerne for den ekstra byrde at skelne mellem, hvad de bruger når de underviser på forskellige sprog. Ligeledes har vi heller ikke bedt lærerne om at specificere niveau (fx begyndersprog eller fortsættersprog), da det også ville komplicere spørgeskemaet. Med andre ord skal besvarelserne læses med sådanne forbehold. Samtidig har vi ikke spurgt til, i hvilke fag eller faggruppe sproglærerne underviser i *ud over* fremmedsprog. Det kunne dog (i kommende undersøgelser) være relevant at undersøge forholdet mellem fremmedsprog og tværfaglighed og evt. identificere fælles praksisser og værktøjer på tværs af fag.

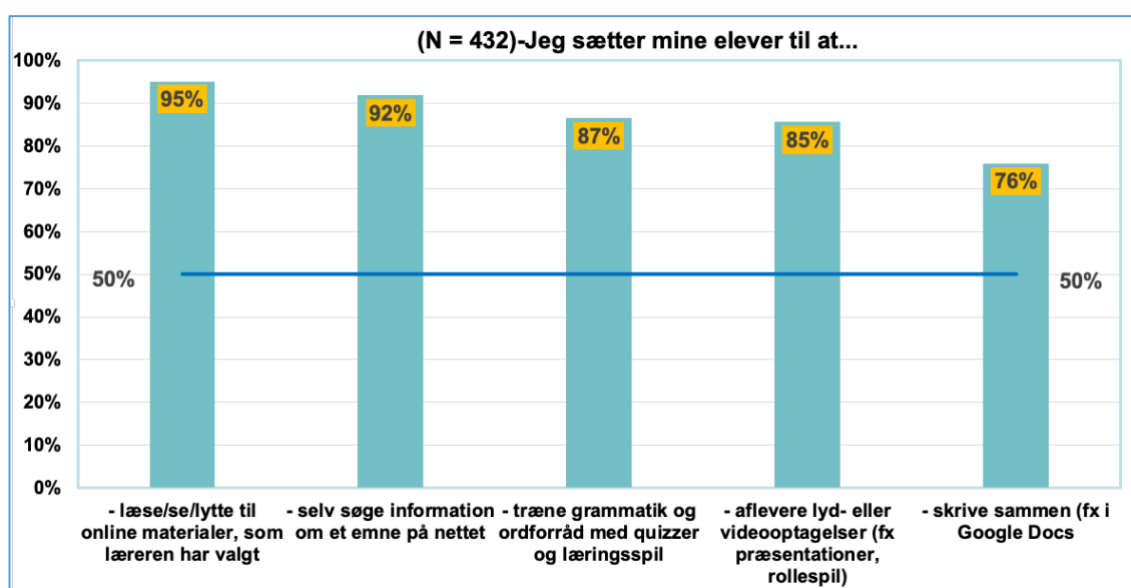
1. Fundamentet: internettet, interaktive øvelser og feedback

Med 'fundamentet' ønsker vi at udpege de digitale teknologier og praksisser, der er mest udbredte i sprogundervisningen. Afsnittet indledes med et visuelt overblik over, hvad de fleste elever kan forvente at møde af digitale teknologier i sprogundervisningen, og derefter zoomer vi ind på de tre områder af fundamentet:

- internet som *kontekst*
- interaktive øvelser
- feedback-praksisser.

Et overblik over de mest udbredte praksisser

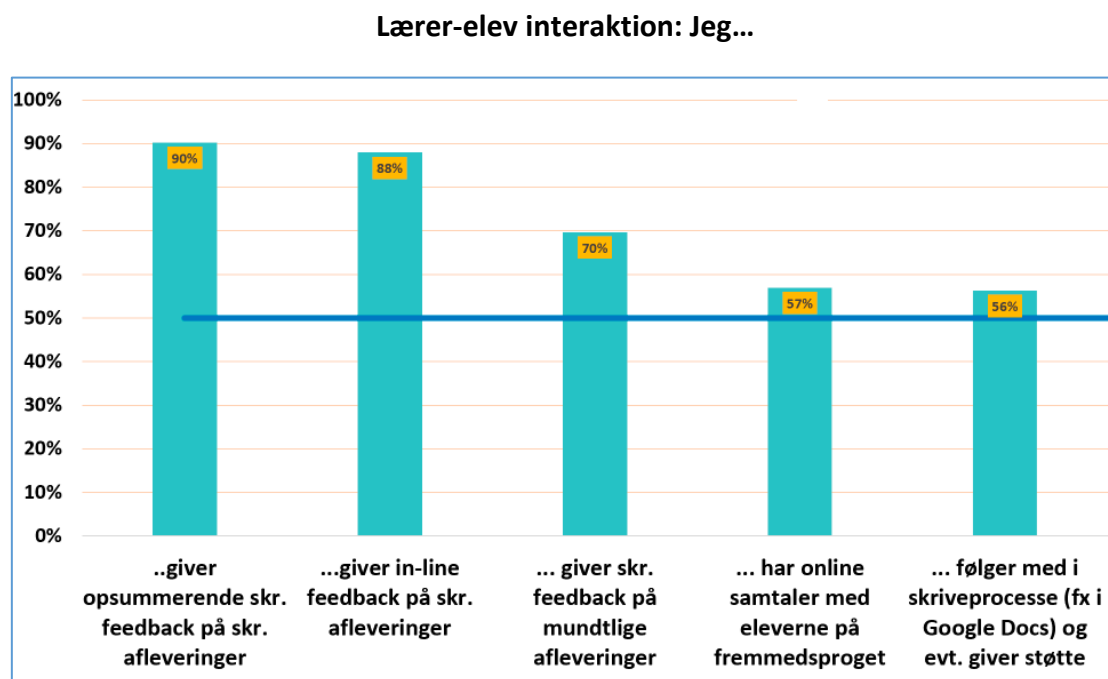
Som det fremgår af tabel 6, er en række aktiviteter med brug af digitale teknologier meget udbredt i sprogundervisningen. Det drejer sig om at læse/se/lytte til online materialer, at eleverne søger information på nettet, træning i grammatik og ordforråd (fx med quiz), afleveringer af lyd- eller videooptagelser, og at eleverne skriver sammen. Disse aktiviteter inddrages af mellem 76% og 95% af lærerne.



Tabel 6 - De mest brugte aktiviteter

De mest udbredte aktiviteter inden for lærer-elev-interaktion er lærernes opsummerende skriftlige feedback og in-line feedback på afleveringer (88%-90%), mens skriftlig feedback på

mundtlige afleveringer, online samtaler med eleverne og at følge elevernes skriveprocesser også er relativt udbredt (mellem 56% og 70%).



Tabel 7 - Lærer-elev interaktion

Internettet som ressource

Næsten alle lærere henviser deres elever til online ressourcer, både dem som lærerne selv har valgt og i en ramme af opgaver, hvor eleverne selv skal finde kilder og ressourcer som en del af opgaven. Ligeledes giver stort set alle lærere udtryk for, at der er tale om en etableret brug. (Se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 14. Brug af internettet).

Kommentar: internettet som ramme og 'kontekst'

Claire Kramsch fremhævede i 1993 nødvendigheden af en tættere integration af sprog og 'kontekst' i fremmedsprogindlæring, dvs. indblik i en bred vifte af kulturprodukter ([Kramsch, 1993](#)). Dengang var satellitparaboler og VHS-båndoptagere muligvis de vigtigste teknologier til at få adgang til og lytte til fremmedsprog, og de store aviser havde på dette tidspunkt endnu ikke lanceret deres online-udgaver.

Internettet har ændret mulighederne inden for sprogindlæring ved at fungere som netop en "levende" kontekst, hvor eleverne får adgang til originale kilder, et undersøgelsesobjekt, en ramme for problemløsning, et magisk tæppe til at besøge steder og en invitation til at møde mennesker fra andre dele af verden.

Spørgeskemaet bekræfter, at internettet i dag spiller en gennemgribende rolle i undervisningen, og samtidigt åbner for behovet for at italesætte og synliggøre de forskellige kompetencer, som sprogfagene forudsætter og aktiverer i forbindelse med at færdes online.

Et vigtigt spørgsmål er, hvordan lærere kan støtte en 'intensivering' af læseprocesser, hvor 'læsning' udfoldes efter det udvidede, multimodale tekstbegreb, som det danske uddannelsessystem har adopteret siden begyndelse af 70'erne ([Berthelsen, 2020](#)), og hvor det at kunne finde online information indgår som en del af en læsekompetence ([Bundsgaard, 2008](#)). Intensivering kan fx handle om elevernes bidrag på klasseniveauet såsom fælles glosor og kommentarer, om kuratering af online-ressourcer i det offentlige rum (fx i forbindelse med TED-talks, som grupper af organiserede frivillige [laver undertekster](#) og [undervisningsmaterialer](#) til), eller **annotering af tekst og video** (se [nedenfor](#)). Intensivering kan også handle om at læse ved hjælp af online-ordbøger, som i stigende grad kan integreres i browseren, eller om at lytte ved hjælp af **automatiske undertekster** (fx i [YouTube](#), [Microsoft Stream](#) eller [Panopto](#)).

Derudover kan opgaveformuleringer inddrage internettets handlemuligheder (eller 'affordances'), fx i form af opgaver baseret på at søge på nettet eller 'besøge' steder, såsom

- **at finde 'neutral' men svær-at-finde information** (skattejagt-agtig)
- **at finde kilder om omstridte emner** som udgangspunkt for lærerens forklaring (NB: internettet er ofte bedre til at vise uoverensstemmelser end at finde svar!)
- **at 'læse' et sted** (ved hjælp af *Google Maps'* Street View og inspiration fra *Gapminders Dollar Street*; serie-elskere kan fx besøge steder fra [The wire](#) eller [The Undoing](#)).

WebQuest – dvs. "an inquiry-oriented lesson format in which most or all the information that learners work with comes from the web" ([What Is a WebQuest, u.d.](#)) – blev defineret som opgavegenre i 1995 ([Dodge, 1995](#)) på et tidspunkt, hvor internettet kun var tilgængeligt på stationære pc'er i skolernes computer-lokaler. I dag er internettet så integreret i skole-hverdagen, at det nærmest opfattes som en selvfølge, at informationssøgning kan være en del af en skoleopgave.

Alligevel har undersøgelser på internettet en særlig betydning for L2-indlæring, idet disse opgaveformer er specielt egnede til at aktivere viden om sprog og kultur, forfine læseforståelse og udvide ordforråd ([Aydin, 2016](#)).

En anden vigtig dimension, som relaterer sig til internettet, er muligheden for deltagelse i aktiviteter uden for klasseværelset, fx i form af telekollaboration (nedenfor [i dette afsnit](#)).

Veje fremad:

- at skrive, finde, dele, udvikle, konstruere og adaptere gode opgaver som udnytter internettets handlingsmuligheder, fx søgning og visualisering af steder
- at arbejde på **intensivering af læseprocesser** (med det udvidede tekstbegreb)

NB:

1. gode opgaveformuleringer er måske den vigtigste ressource til at fremme læreprocesser
2. at formulere gode opgaver er svært!

Interaktive øvelser eller computeren som lærer

Anvendelsen af computeren til interaktive øvelser i form af, at eleverne træner grammatik og ordforråd, fx med quizzer og læringsspil, er meget udbredt blandt lærerne, idet 86% af sprog lærerne anvender det i deres undervisning, og af de 86% svarer 98%, at der er tale om en etableret brug. 11% gør ikke brug af interaktive øvelser, mens 2,5% overvejer, og under 1% mener ikke, at der er udbytte for eleverne i interaktive øvelser. (Se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 15. Brug af interaktive øvelser.)

Ser vi på fordelingen i relation til sproggrupperne anvendes interaktive øvelser af 83% af lærerne i engelsk + DSA, 89% i tysk, 92% i fransk/spansk/italiensk. (Se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 16. Brug af interaktive øvelser efter sproggruppe).

Kommentar: en veletableret ressource med udviklingsmuligheder

Interaktive sprogøvelser har eksisteret siden 1980'erne som en del af computer-faciliteret sprogdidaktik og er stadigvæk almindelig kost i sprogelevernes it-diæt. Den nuværende udvikling inden for teknologi og et samtidigt fokus på elevinddragelse åbner for nye muligheder, idet både lærere og elever nemt selv kan skabe øvelser, quizzer og lignende.

Eksempelvis gør **Google Forms** og **Microsoft Forms** det forholdsvis nemt at opbygge simple sprogøvelser baseret på multiple-choice eller indtastning af korte svar – og ligeledes med nem integration af video: se fx [Russell Stannards \(2018\)](#) video-introduktion til Google Forms for sprogundervisning. Det betyder, at eleverne nu kan sættes til selv at bygge øvelser om fx lytteforståelse, grammatik og ordforråd. At sætte eleverne til at bygge øvelser til andre er en form af 'learning through teaching', hvilket har et betydeligt læringspotentiale.

H5P er et åbent format til interaktive øvelser med flere muligheder for sprogøvelser end *Google Forms*, som fx 'fill in the blanks', 'mark the words' eller 'branching scenarios' (her et [eksempel fra et kursus for pædagogiske assistenter](#) ved en SOSU-skole). H5P er mere kompleks, men kan vise sig at blive relevant i takt med en stigende udbredelse af og integration i læringsplatforme.

Tale-til-tekst (fremover: **diktering**) er i dag indbygget i stort set alle mobiltelefoner og kan tilføjes til de fleste computere (mere om diktering i [afsnittet om hjælpemidler](#)). Diktering kan bruges til at indtale svar, fx til at øve udtale, eller ligefrem som inputmetode i stedet for tastaturet. En af de væsentligste nyskabelser i sprog læringssammenhænge er dog muligheden for at bruge diktering i forbindelse med '**personal assistants**' (fx *Google Assistant*, *Siri* og *Alexa*). Personal assistants er (primært) stemmestyrede programmer, der kan udføre kommandoer som at søge information på nettet, finde billeder eller lave en udregning. De giver lærerne mulighed for at udforme task-lignende opgaver, som elever kan løse ved at indtale en kommando (på

fremmedsprog) som den digitale assistent kan udføre. Figur 1 viser en af skribenternes mislykkede forsøg på at få vist billeder af en bjørn (eng. *bear*), på engelsk på sin mobiltelefon. Resultatet viser, at der er plads til forbedring af udtalen. Resultatet viser også, hvordan *Google Assistant* ud over billeder på nettet kan hente billeder fra mobilejerens private billedsamling (her en højtelsket bamse). *Google Assistant* plejer ikke at vise upassende ønsker (men svarer i stedet 'I don't understand your request'), men opfindsomme elever kan muligvis finde ud af at omgå algoritmernes moralske kontrol.

Personal assistants kan mere end finde billeder og lave udregninger ([Kozuch, 2021](#)): fx kan det at skulle sende en skriftlig julehilsen på et fremmedsprog ved kun at bruge stemmen gennem hele processen være en udfordrende-men-overkommelig opgave på begynderniveau. **At udvikle opgaver ('tasks') til personal assistants** har potentialer til at få eleverne til at bruge sproget i et beskyttet miljø, som forberedelse til at bruge/tale sproget med rigtige mennesker (se Pedersen, 2019 og Henriksen et al., 2020, s. 71-79 for et overblik over task-baseret kommunikativ sprogundervisning).

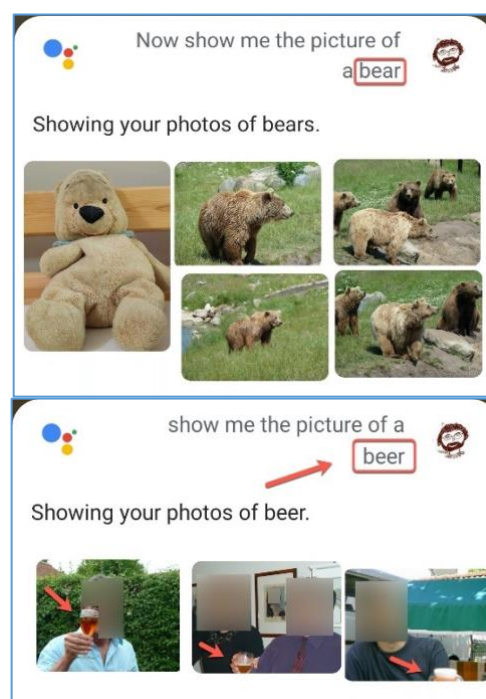
Den underliggende teknologi bag personal assistants – **chatbots** – er i dag ofte integreret i kundeservicer og har indlysende, men endnu ikke-indfrie, potentialer for at blive anvendt i sprogundervisning ([Fryer et al., 2020](#)). Avancerede teknologier til **at udvikle chatbots** er i dag tilgængelige for et stort publikum (et overblik i [Gunnel, 2019](#)), men disse platforme forudsætter en solid sprog- og teknologiforståelse (hos både lærere og elever). At udvikle chatbots er ikke en aktivitet for alle, men kunne fx indgå i spændende og givende tværfaglige SRP/SOP/SSO-projekter.

Veje fremad:

- at lærere udvikler egne sprogøvelser til eleverne
- at elever opbygger og deler sprogøvelser
- at udvikle tasks til *personal assistants* (især på begynderniveau)
- (til de mere nørdede) at følge med og begynde at eksperimentere med chatbots

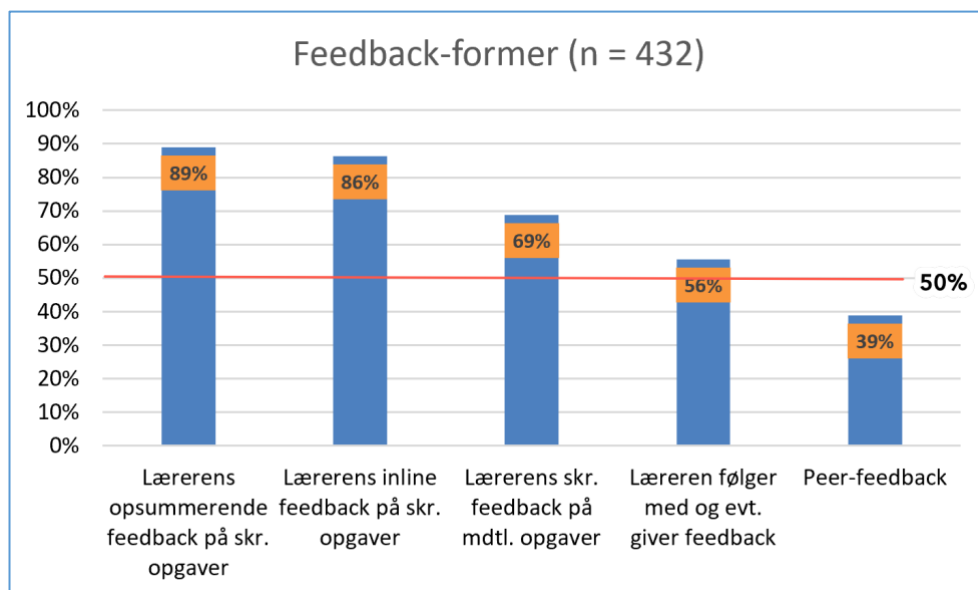
Lærers feedback fylder mest, men peer-feedback er også med i billedet

Forskellige former for feedback er udbredt blandt sproglærerne, primært skriftlig feedback fra lærerne enten som opsummerende (89%) eller in-line feedback (86%) på opgaver. Her svarer over 90% af de lærere, der gør brug af disse feedbackformer, at der er tale om en etableret brug. Lidt mindre udbredt er lærernes skriftlige feedback på elevernes mundtlige opgaver (69%) og lærers processuelle følgen med i elevernes skrivning (56%). Endelig svarer 39% af lærerne, at de gør brug



Figur 1 - Stemmesøgning på engelsk med Google Assistant - 1. og 2. forsøg

af peer-feedback. (Se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 17-21 for detaljer for de forskellige feedbackformer). Det er værd at bemærke, at 21% af de lærere, der ikke anvender peer-feedback, overvejer at gøre det.



Tabel 8 - Feedback former (overblik)

Anvendelsen af skriftlig feedback på mundtlige afleveringer inden for de tre sproggrupper adskiller sig en smule fra hinanden. 64% af lærerne i engelsk + DSA, 71% i tysk, 75% i fransk/spansk/italiensk giver skr. feedback på mundtlige afleveringer (fx præsentationer og videooptagelser) (se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 22. Skr. feedback på mdtl. afleveringer, efter sproggruppe).

Ser vi på peer-feedback inden for hver af de tre sproggrupper, er der også forskel. Peer-feedback anvendes af 45% af lærerne i engelsk + DSA, 34% i tysk, 30% i fransk/spansk/italiensk. (Se detaljer i [Bilag 2](#), tabel 23. Peer-feedback efter sproggruppe).

Kommentar: Hvad bruger sproglærerne tid på? Og peer-feedback som åbent spørgsmål

At give feedback fylder meget i de fleste sproglæreres hverdag. **Skriftlig opsummerende feedback** og **in-line feedback** (direkte i teksten) på skriftlige afleveringer kan betragtes som en udbredt standardpraksis i sprogundervisningen. **Skriftlig feedback på mundtlige afleveringer** (fx præsentationer og videooptagelser) er også veletableret (>60% for engelsk og > 70% for tysk, fransk, spansk, italiensk).

"At følge med i skriveprocessen og evt. hjælpe" (fx i Google Docs) og evt. "give støtte" kan desuden ses som en form for synkron feedback, og er derfor med i tabel 8, men vi har valgt at diskutere det i lyset af "**fællesskrivning**", som et bidrag til at afklare lærerens rolle (se mere i det næste afsnit under "[Fællesskrivning](#)").

Peer-feedback har de senere år fået øget opmærksomhed i mange fag, både i gymnasiet og på videregående uddannelser som bud på en win-win-løsning, der intensiverer elevernes arbejde med stoffet og samtidigt aflaster læreren fra konstant at skulle læse/rette/vurdere afleveringer. Arbejdet med peer-feedback kræver at læreren lægger vægt på at formulere kvalificerede how-to-vejledninger til elever, således at de rustes bedst muligt til at kunne give og modtage feedback.

Fidusen for eleverne er, at de kommer til at tygge mere på emnet, og at de lærer af at give feedback og forklaringer ('learning through teaching'). Ved at skulle give peer-feedback kan eleverne fx få indblik i bedre opgaver og dermed forklaringer på løsninger og svar. Meningen er, at "to give is better than to receive" ([Lundstrom & Baker, 2009](#)), fra titlen på den mest citerede artikel om peer-review, som blev publiceret i *Journal of Second Language Writing* og hvis undertitel lyder "fordele ved peer-feedback på reviewerens egen skrivning".

Peer-feedback vinder i stigende grad indpas i gymnasiet og på videregående uddannelse og passer særledes godt i den nordiske pædagogiske tradition. Det er måske ikke tilfældigt, at en dansk startup lanceret af to DTU-studerende har udviklet sig fra et studieprojekt til en verdenskendt platform ([O'Hear, 2016](#)). Samtidigt bliver peer-feedback (samt selv-vurdering) i stigende grad integreret i læringsplatforme eller praktiseret ved blot at dele opgaveformuleringer, som inkluderer kriterier ('rubrikker') til peer-feedback. Jens [Breindahl \(2017\)](#) har fx udviklet et forløb, hvor en videoaflevering med peer-feedback anvendes som forberedelse til en mundtlig præsentation.

Alligevel anses peer-feedback ikke for at være uproblematisk i L2-læring, hvilket fx ses, idet over 10% af de adspurgte lærere svarer, at det ikke giver fagligt udbytte, mens over 1/3 af sproglærerne bruger og 1/5 overvejer at inddrage peer-feedback i deres undervisning. Udfordringen med peer-feedback generelt og især på L2 er nemlig at kvalitetssikre og dermed legitimere elevernes feedback ([Harris & Brown, 2013](#)). Det er indlysende, at elever på begynderniveau ikke er de bedste til at rette og vurdere syntaks og ordforråd på et fremmedsprog. Alligevel findes der opgaver såsom læse- og lytteforståelse, eller analyser af bestemte former, hvor læreren kan give en løsning til opgaven (eller: kriterier til at evaluere en løsning), og eleverne simpelthen følger lærerens anvisninger eller tilkalder lærerens hjælp hvis i tvivl. Peer-feedback skal øves og læres over tid, og eleverne har brug for rammesætninger for at give feedback – hvad skal der gives feedback på og ikke mindst hvordan? Og ligeledes har eleverne behov for rammesætninger for, hvordan de modtager og gør brug af den modtagne feedback.

Samtidig kan man arbejde med peer-feedback på en måde, hvor eleverne hjælper hinanden som led i processen med at skrive – og ikke som rettelse eller vurdering (hvilket læreren er bedst til). Og endelig er der Lundstrom & Bakers pointe om, at peer-feedback primært har til formål at give eleverne (der giver feedbacken) indblik i andres arbejde og træne dem i et vurderende, kritisk og konstruktivt blik på andres arbejde.

Peer-feedback kan også inddrage værktøjer som korrekturlæsere (fx det som er indbygget i Word), med henblik på at forstå og tage stilling til computerens anbefalinger (se mere i [afsnittet om](#)

[automatisk grammatikkontrol](#) i denne rapport). At give og modtage feedback, at bidrage til andres arbejde, at foretage kritisk læsning og komme med forslag er en vigtig kompetence for læring og ligeledes i arbejdslivet, og det tager tid til at udbygge denne kompetence. Fremmedsprogsundervisningen kan både få gavn af og bidrage til at udvikle denne kompetence.

Veje fremad:

- at balancere individuelle og kollaborative opgaveformer, både til produktion og feedback
- at blive klogere på (og evt. bidrage til udvikling af) værktøjer til at give feedback på tekst og video (fx nye løsninger som fx [Annotate Pro](#) – som imødekommer mange af de behov identificeret i [Kjærgaard, 2018](#))
- at identificere eller udvikle opgaveformater og arbejdsprocesser, hvor peer-feedback har fordele i forhold til lærer-feedback (eller mangel på feedback; fx i forbindelse med læse- og lytteforståelse)
- at udvikle og dele gode eksempler på vejledninger til peer-feedback
- at give indblik i elevernes sproglige udvikling over tiden, både mundtligt og skriftligt
- at integrere arbejdet med værktøjer til automatisk korrekturlæsning og tekstanalyse.

Afleveringer i video- eller audioformat

Endelig vil vi i dette kapitel pege på, at digitaliseringen medfører to vigtige ændringer i produkter og processer for kommunikation: 1) multimodalitet, især med integration af video og lyd i kommunikationen og 2) samarbejde i tekstproduktion (i rammen af det 'udvidede tekstbegreb', selvfølgelig). Udviklingen inden for disse to områder er dybt integreret i fremmedsprogidaktik, hvor et stort flertal af lærerne inddrager multimediale afleveringer og fællesskrivning, hvor lærerne ofte også deltager.

85% af lærerne gør brug af afleveringer, hvor eleverne skal producere lyd- eller videooptagelser, og af de lærere, der gør brug af det, svarer 87%, at der er tale om en etableret brug, mens 13% sjældent gør brug af det. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 24. Multimedie-afleveringer).

Kommentar: mundtligheden som det overordnede mål

Digital medieproduktion er en central praksis og kompetence inden for fremmedsprogsindlæring, som det blev understreget i et særnummer af tidsskriftet *Language Learning & Technology* om "Digital Literacies and Language Learning" ([Hafner et al., 2015](#)). Online-præsentationer, podcast, video, undertekster er alle formater, som på lige fod er integreret i det udvidede tekstbegreb.

At et solidt flertal af sproglærere beder eleverne om at aflevere optagelser af mundtlige oplæg, er et af de mest interessante resultater af spørgeskemaet, fordi det bekræfter, at sproglærerne nu i stort omfang bruger digitale teknologier til at styrke (og evaluere) den mundtlige præstation. Denne udvikling kan danne udgangspunkt for at intensivere arbejdet med mundtlighed, fx ved at:

- få den mundtlige præstation mere tydeligt til at fremstå som kernen i sprogkompetencen
- bruge kreative opgaver (fx **karaoke** og **rollespil**)
- anvende teknologien til at forbedre feedback på mundtlighed (både **lærer-** og **peer-feedback**)
- øge bevidstheden om mundtlige præstationer, hvor optagelser af præstationer kan fastholdes og dermed kan blive lyttet til i detaljer, kommenteret, revideret og analyseret på lige fod med de skriftlige præstationer
- integrere video- og lydoptagelser med diktering og evt. grammatikkontrol ([mere i dette afsnit](#)).

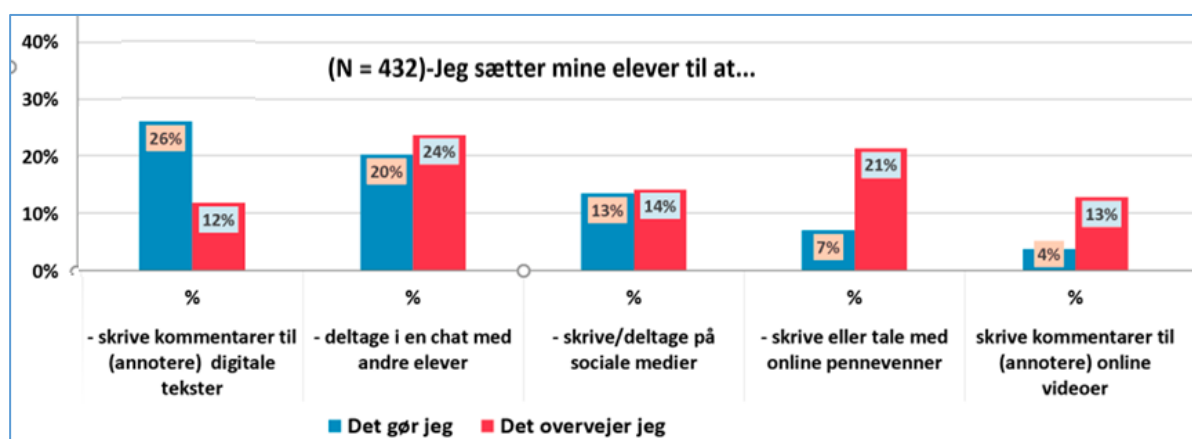
Veje fremad:

- at formulere opgaver, som balancerer skriftlighed, forberedelse af oplæg og spontane samtaler
- at udarbejde forskellige specifikke formater for videoafleveringer (fx faglig præsentation, interview, demonstration, tale, etc.), der fokuserer på forskellige kommunikative genrer og strategier.
- at arbejde med elevproduktioner i online mediegenrer og koble til elevernes (fritids)interesser
- at synliggøre udviklingen af elevernes mundtlighed over tid, fx ved hjælp af kommenterede optagelser
- at finde opgaveformuleringer og forbilleder for produktionsopgaver som er spændende og overkommelige, samt evalueringskriterier som er stringente nok til at kunne anvendes i peer-feedback
- at blive klogere på (og evt. bidrage med at udvikle) værktøjer til at give feedback på tekst og video.

2. De 'lovende': Aktiviteter til 'intensiveret sprogbrug'

Et overblik over 'lovende' praksisser

Under overskriften 'de lovende' har vi samlet en række aktiviteter, som færre end halvdelen af lærerne bruger, men som relativt mange lærere *overvejer* at inddrage i undervisningen. Det drejer sig om at annotere digitale tekster, deltage i chat, skrive og deltage på sociale medier, kommunikere med online pennevenner og at annotere online videoer. Vi foreslår at kalde disse praksisser 'de lovende', idet de har et udviklingspotentiale, som fortjener at blive undersøgt.



Tabel 9 - 'Måske egnede' aktiviteter, i brug eller overvejet

Som det fremgår af tabel 9, gør op mod 1/4 af lærerne brug af nogle af aktiviteterne såsom tekstannotering og chat, mens andre er mindre udbredte – i de fleste af aktiviteterne er der imidlertid flere lærere, der overvejer, end dem som allerede gør det. Derfor vil vi pege på disse som interessante, lovende aktiviteter. Aktiviteterne er grupperet efter teknologi i afsnittet nedenfor.

Deltagelse i chat med andre elever (og læreren)

Omkring hver femte lærer **sætter eleverne til at chatte** enten med andre elever eller med læreren. Samtidig overvejer ca. ligeså mange at sætte eleverne til at chatte fx i grupper, mens 13% overvejer selv at deltage i chat med eleverne. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 25 og 26 om chat).

Online samtaler på fremmedsprog er anvendt af 56% af lærerne. Disse tal skal sandsynligvis ses i lyset af, at mange lærere sandsynligvis har været nødsaget til at gøre brug af videochat på grund af nedlukningen af skoler i forbindelse med Covid-19-pandemien. Dog giver 79% af de lærere, der gør brug af online samtaler, udtryk for, at der er tale om en etableret brug. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 27. Læreren bruger videochat med elever.)

Der er forskel i brugen af chat mellem sproggrupperne. 29% af lærere i engelsk + DSA, 20% i tysk, 10% i fransk/spansk/italiensk *deltager* i chat med deres elever. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 28.

Læreren deltager i chat med eleverne, efter sproggruppe). Ligeledes er de online mundtlige samtaler mest udbredt i engelsk + DSA, hvor 64% af lærerne gør brug af det. I tysk er andelen 48%, mens den i fransk/spansk/italiensk er 49%. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 29. Læreren bruger videochat med elever efter sproggruppe.)

Kommentar: tekst-chat som link mellem det mundtlige og det skriftlige

Chatten er 'næsten synkron' kommunikation som foregår på skrift ([sproget.dk, u.å.](#)), men det er en kommunikationsform, der har flere træk til fælles med den spontane samtale. Ud over at være en skriftlig kommunikationsform, hvor elever/teenagere ofte er på hjemmebane, har chatten også et positivt omdømme i forhold til at intensivere fremmedsprogbrug ([Tare et al., 2014](#); [Zheng & Warschauer, 2019](#)). Chat bruges af 20% af sproglærerne i vores undersøgelse, og endnu flere overvejer at inddrage det i undervisningen.

Aktiviteter ved hjælp af chat i L2 bygger på en tradition med 'conversational questions' til at rammesætte samtaler (fx [ITESLJ, 2010](#)). Samtalesaloner.dk tilbyder også nogle smukke 'samtalemener', der er designet til 'oplyst hyggesnak' i dansk ([Samtalesaloner.dk, 2013](#)), men som også kunne adapteres til andre sprog.

Chatten på skrift adresserer en eksisterende udfordring med at få elever til at tale på fremmedsprog: at det kan opleves som unaturligt og for nogle grænseoverskridende at *tale* på et fremmedsprog med andre elever. Chatten kan potentielt introducere et lag af afstand og giver *lidt* mere tid til at formulere en sætning, hvilket gør samtalsituationen mindre akavet og samtidigt motiverer eleverne til at producere sprog, som andre læser. Rollespil er også en oplagt ramme til chat-baserede aktiviteter, som balancerer elementer af leg og rammesætning til fx udvidelse af ordforråd. Chatten er ikke et mirakelmiddel: det er fx nemt for eleverne at bruge *Google Translate* eller lignende og snyde sig gennem processen. Opgaveformuleringen skal derfor tage stilling til, hvilke hjælpemidler er/er ikke tilladte samt indtænke afleveringsformer, der fx bruger chatten som optakt til at overføre sprog til andet format (fx en optagelse).

Veje fremad

- integration af input via stemmen (tale-til-tekst) i arbejdet med chat
- chat mellem elever i samme klasse eller fra forskellige klasser (med samme niveau af fremmedsprog), fx som øvelse forud for chat med indfødte
- (igen) opgaveformuleringer, afleveringsformer samt kriterier for peer-feedback
- evt. integration af grammatikkontrol (fx [Microsoft Editor](#), dvs. grammatikkontrollen som bruges i *Word*, og som nu kan indbygges i browserne *Chrome* og *Edge*)

At komme ud af klasseværelset: deltagelse på sociale medier, pennevenner mm.

Anvendelsen af sociale medier og kommunikation med online pennevenner er ikke udbredt i undervisningen. Kun 13% af lærerne gør brug af sociale medier, og heraf er det alene 57%, der angiver det som en etableret brug. Endnu færre, 7% af lærerne, arbejder med online pennevenner, og blot 32% af disse angiver, at det er en etableret brug. Det interessante er dog, at flere overvejer at bruge sociale medier (13%) og ikke mindst at arbejde med online pennevenner (21%). (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 30 og 31 om sociale medier og online pennevenner).

Der er en smule forskel på tværs af de tre sproggrupper inden for brug af sociale medier. Deltagelse i sociale medier inddrages i undervisning af cirka 15% af lærerne i engelsk + L2 dansk, 15% i tysk, og 8% af lærerne i fransk/spansk/italiensk.

Kommentar: at række ud til verden

Idealet med det "kontaktsøgende undervisningsrum", dvs. "et undervisningsfællesskab, hvor eleverne lærer at søge information og forholde sig kritisk til den samt at indgå i dialog med relevante 'dannelsepersoner'" ([Tække & Paulsen, 2016](#)), er mindst lige så relevant for fremmedsprog som for andre fag.

Alligevel er det kun lidt over 10% af sproglærerne, som integrerer sociale medier eller udvekslingsaktiviteter i deres undervisning. Lidt flere *overvejer* imidlertid at gøre det. Der er gode praktiske grunde til, hvorfor det kan være kompliceret og tidskrævende for læreren at organisere sådan en aktivitet på klasseniveauet. Derfor findes der initiativer til at hjælpe med etablere **tvillingeklasser** (fx via projektet [eTwinning](#), se fx '[Bedst i eTwinning' 2020](#)), apps som hjælper med at finde **pennevenner** (et overblik i [Pejls, 2019](#)) og muligvis også en forretningsmodel til at integrere fri online udveksling med betalte servicer som fx online "rundvisninger".

I 2019 har *Language Learning & Technology* publiceret et særnummer om "New Developments in Virtual Exchange in Foreign Language Education", med et fokus på både at styrke sprog og interkulturelle kompetencer ([O'Dowd & O'Rourke, 2019](#)). Samme fokusområde ses også i dansk sammenhæng fx gennem analyser af de interkulturelle kompetencer, der kommer i spil hos lærere og studerende i online udveksling ([Kanareva-Dimitrovska, 2019, 2020](#) og 2021).

Det er uden for denne publikationens formål at udfolde spørgsmålet om forholdet mellem teknologi og sprogindlæring, og vi henviser derfor som udgangspunkt til en ramme udviklet af den franske sprogdidaktiker Christian Ollivier. Ollivier fremhæver kompetencer til mellemmenneskelig interaktion, meningsdannelse på tværs af medier og genrer, teknologiforståelse og ikke mindst et kritisk/etisk perspektiv på interaktion og kommunikation som fundament for selvstændig

sproglæring og sprogbrug ([Ollivier, 2018](#)).² På dette fundament kan elevernes (flere)sproglige udvikling fremmes ved hjælp af meningsfulde, 'real life' interaktioner og 'tasks' både inden og uden for klasseværelset. Olliviers sociale interaktionstilgang hænger godt sammen med både traditionelle og nye elementer af sprogfagernes identitet i gymnasiet, fx angående:

- kulturel bevidsthed og interkulturel kommunikation som dannelselementer i fremmedsprogene (Fernández, 2019; Engberg et al., 2021)
- sprogfagernes rolle i at fremme 'globale kompetencer' (Pedersen & Caviglia, 2020)
- muligheden for 'netværksbaseret fremmedsprogsundervisning' (Kern et al., 2008), fx i form af online udveksling ([Kanareva-Dimitrovska, 2020](#))
- det udvidede, multimodale tekstbegreb, som det danske uddannelsessystem har anvendt siden begyndelsen af 70'erne ([Berthelsen, 2020](#))
- 'task' som centralt begreb i kommunikativ undervisning (Henriksen et al., 2020, s. 68-79; [Pedersen, 2009](#));
- en forståelse af informationssøgning og -vurdering som en del af læsekompetencen ([Bundsgaard, 2008](#)).

Veje fremad:

- at finde løsninger til at hjælpe og aflaste lærernes arbejde med at organisere online udvekslinger, sådan at lærerne i stedet primært kan fokusere på det pædagogiske arbejde (O'Dowd et al., 2020)
- at inddrage eleverne i alle faser af udveksling, samt monitorere og anerkende deres arbejde
- at anerkende og integrere elevernes frivillige og aktive deltagelse i interessefællesskaber og andre former for uformel læring ([Thorne & Reinhardt, 2013](#)).
- at udfolde mulighederne for meningsfulde, reelle interaktioner på fremmedsprog inden for og uden for klasseværelset.

Tekst- og videoannotering

Annotering i form af at skrive kommentarer i digitale tekster eller online videoer er ikke udbredt blandt lærerne. 28% sætter eleverne til at skrive kommentarer i tekster, mens det kun er knap 5%, der arbejder med annotering af videoer. I begge tilfælde giver ca. 10% af lærerne udtryk for, at det er noget, de overvejer at inddrage i deres undervisning. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 32 og 33 om annotering).

² Ollivier anvender modellen til at definere "digital literacy", med digitale teknologier som medierende redskab til at tilgå "tekster" og andre mennesker.

Kommentar: en ressource til at intensivere læsning

Annotering af onlinematerialer var allerede en del af Tim Berner Lees oprindelige koncept for internettet ([Berners-Lee, 1989](#)). Muligheden for fælles annotering er dog først blevet en etableret praksis inden for de sidste fem år, fx til at fortolke sange og litterære tekster (i [Genius](#)-platformen; et eksempel på [crowd-sourced fortolkning af Pink Floyds Money](#) eller [Atticus Finch' tale i To Kill a Mockingbird](#), evaluere klima-relateret formidling ([climatefeedback.org](#) – organiseret af en gruppe klimaeksperter) og gøre kvalitativ forskning mere transparent (et *Annotation for Transparent Inquiry*-initiativ af Cambridge University Press ([Cambridge Core, 2021](#))).

Sådanne initiativer bygger på en software-løsning, der primært er implementeret af [Hypothes.is](#), en non-profit organisation, hvis formål det er at bringe annotering til [uddannelse](#), [forskning](#) og [publicering](#), og som gør det muligt at oprette annotationsgrupper, der både kan være offentlige og private.

Tekstannoteringen er næppe nyt for fremmedsproglærere, der netop har en tradition for at forsyne tekster med gloser til deres elever. Alligevel giver ikke mindst *fælles* annotering nye muligheder for **intensiveret læsning** i forbindelse med at

- elever tilføjer spørgsmål og diskuterer forklaringer i mindre grupper eller med hele klassen
- læreren indbygger læsevejledninger og spørgsmål i tekster eller videoer
- annotering kan bringe større fællesskaber sammen end klasseværelset, fx i virtuel udveksling.

Tekster som fx er lagret på Google Drive (inkl. PDF-filer) kan nemt bruges til fælles annotering af delte filer, mens *Hypothes.is* giver mulighed for fælles annotering af online tekster. Anne Fonnesbech og kollegaer viser et fint eksempel på, hvordan videoannotering (i dette tilfælde med [VoiceThread](#)) kan anvendes som støtte til diskussion i fremmesprogundervisning ([Fonnesbech et al., 2018](#)).

Veje fremad:

- video-annotering udvider mulighederne for arbejde med interkulturel pragmatik, fx ved at integrere 'noticing' af stemmelyd og kropssprog ud over ordvalg og grammatik
- tekst- og videoannotering i klasseværelset kan være optakt til deltagelse i det offentlige rum

NB: Det er nok nødvendigt at udvikle en didaktik for tekst- og videoannotering for fremmedsprog!

Fællesskrivning og andre kollaborative produktionsopgaver

Vi samler i dette afsnit både aktiviteter hvor det kun er eleverne, der skriver sammen og aktiviteter, hvor læreren følger med. Kollaborativ skrivning i programmer som *Google Docs* og *Word Online* bruges dagligt af størstedelen af danske gymnasieelever og -lærere; 75% af lærerne sætter eleverne til at skrive sammen, og af disse lærere giver 91% udtryk for, at det er en etableret brug. Det er dog i noget mindre grad, at lærerne følger med i elevernes skriveprocesser. 56% af

lærerne gør dette, og heraf er det 74%, der giver udtryk for, at det er en etableret praksis. (Se detaljer i [Bilag 3](#), tabel 34 og 35 om fællesskrivning).

Kommentar: åbne spørgsmål om fællesskrivning

At skrive sammen med andre elever er en etableret praksis på tværs af fagene i den danske skole, dog muligvis mindre udbredt på fremmedsprog end i fag, hvor undervisning og kommunikation foregår på modersmål. En omfattende undersøgelse i to gymnasier viser, at langt de fleste elever værdsætter samarbejdskompetencer højt og er villige til at gøre en indsats, men samtidig at eleverne kan have blandede oplevelser i forbindelse med gruppeopgaver. Til spørgsmålet om ”I hvor høj grad oplever du, at I deler opgaven/opgaverne ud mellem jer uden egentlig at tale om opgavens dele med hinanden?” svarer fx ca. 50% af eleverne, at det sker ”I høj grad” ([Holflod et al., 2019](#), s. 235), og i interviewene giver mange elever udtryk for, at de godt kan identificere opgaveformuleringer og arbejdsprocesser, hvor deltagerne kan opnå mere i samarbejde, end de ville individuelt. Men ikke alle opgaver og arbejdsgrupper lever op til forudsætningerne for godt gruppearbejdet, og det kræver en målrettet indsats fra både lærere og elever at få gruppearbejdet til at fungere. Holflod et al. (2019) har opsummeret korte og gode anbefalinger til både elever (s. 134-136) og lærere (s. 143-145) for opgaver som er baseret på fællesskrivning. Når vi læser, hvor mange elementer eleverne skal holde styr på, når de skriver sammen, er det klart at fællesskrivning på fremmedsprog har brug for ekstra opmærksomhed for at fungere. I den forbindelse er det centralt at have blik for, at fællesskrivning er en vigtig kompetence i elevernes kommende arbejdsliv, og at fremmedsprogsundervisningen kan bidrage til at opøve denne kompetence.

Ud over at rammesætte opgaver kan sproglæreren spille en mere aktiv rolle i selve arbejdsprocessen, hvilket de fleste af de adspurgte lærere gør ved at følge med i elevernes dokumenter. Deltagelse af læreren i skriveprocessen kan ske på lav intensitet, hvor læreren alene kigger over elevernes skuldre, eller rammesættes mere stringent, fx hvor elever har adgang til vejledningstid og skal have delafleveringer godkendt.

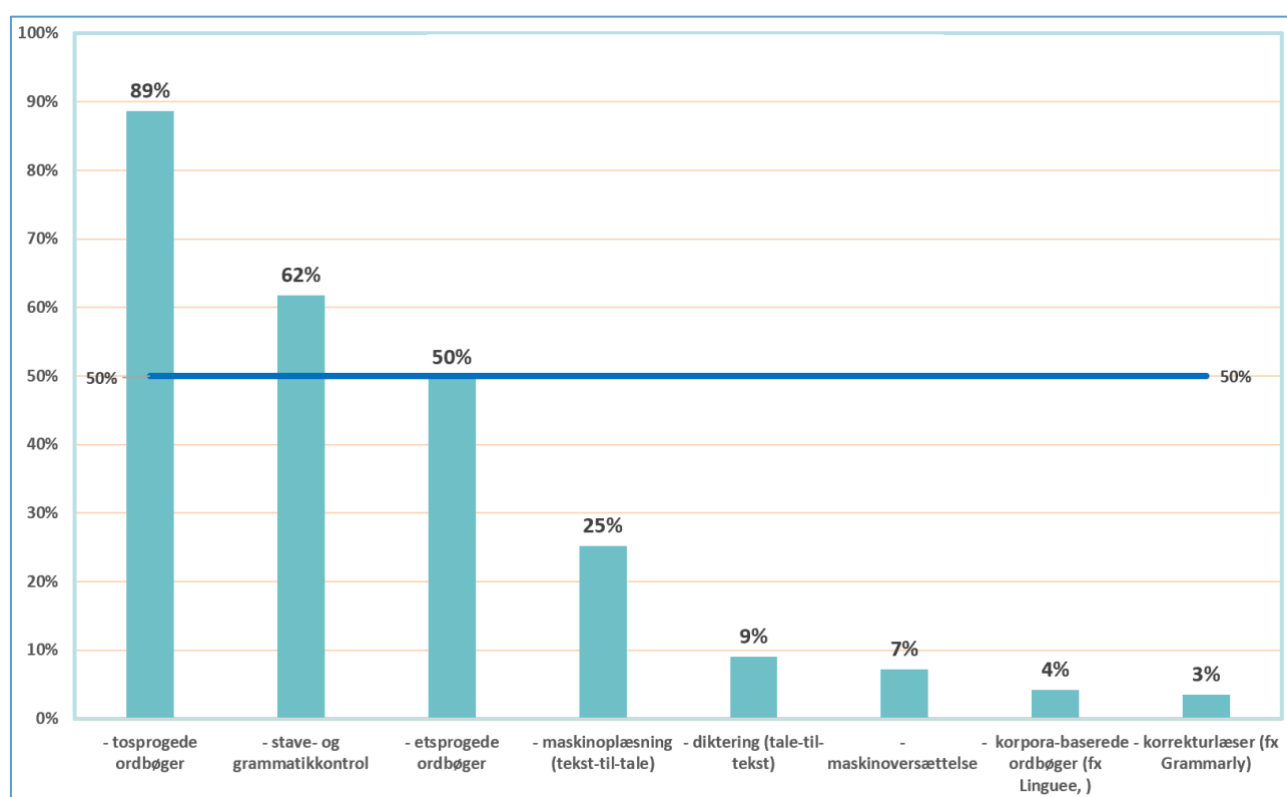
Veje fremad:

- opgaveformuleringer skal rammesætte samarbejde eller henvise til en aftalt ramme
- Holflod og kollegaernes anbefalinger for lærere og elever ([Holflod et al., 2019](#), s. 134-152) kan muligvis diskuteres og genformuleres for fællesskrivning på fremmedsprog
- udarbejde opgaver og øvelser til kollaborativ skrivning.

3. Hjælpemidler og skurke: Digitale sprogteknologier

Et overblik over digitale hjælpemidler

Afsnittene om internettet, interaktive øvelser, aktiviteter og feedbackformer har vist, hvordan digitale teknologier som kommunikationsredskab er dybt integreret i sprogundervisning. Dette kapitel fokuserer i stedet på, hvordan digitale sprogteknologier integreres i fremmedsprogsundervisning som en 'kognitiv partner' ([Salomon, Perkins, Globerson, 1991](#); [Jonassen, 1996](#)). Digitale sprogteknologier giver anledning til mange spørgsmål og dilemmaer for sprogundervisningen, og – som vi antyder i overskriften i dette afsnit – kan de både betragtes som frugtbare hjælpemidler og som skurke (fx til at snyde). Nedenstående graf viser et overblik over anvendelsen af en række digitale sprogteknologier.



Tabel 10 - Værktøjer og hjælpemidler (overblik)

Som det fremgår af grafen, er det blandt digitale værktøjer og hjælpemidler ifølge spørgeskemaundersøgelsen kun tekstredigeringsprogrammer og tosprogede ordbøger, der bruges af stort set alle lærere. Under hjælpemidler taler vi her om traditionelle opslagsværker i digitalt format, men også teknologier som har indbygget en vis grad af 'sprogforståelse', der kan (hjælpe med at) finde det rigtige ord til en given sammenhæng, anbefale oversættelser, læse en tekst op, skrive ned hvad der bliver sagt eller delvis-automatisk læse korrektur. Sådanne teknologier som "kan få computere til at genkende, forstå, tolke, producere og efterligne det menneskelige sprog i dets forskellige former, skrevet såvel som talt" kaldes *sprogteknologier* ([Center for Sprogteknologi, u. å.](#))

Sprogteknologier er en del af hverdagen for professionelle sprogbrugere som tolke og oversættere eller for folk, som arbejder på fremmedsprog. Imidlertid er sprogteknologiernes anvendelse i læringssammenhæng kontroversiel, og bortset fra oplæsning er alle disse ressourcer pt. forbudt for eleverne at anvende til eksamen, medmindre deres brug handler om at kompensere for "konkrete funktionsnedsættelser", således at "en ordblind elev ikke [kan] få tilladelse til at anvende it-hjælpemidler, der kan rette grammatiske fejl" ([UVM, 2020](#)).

Sprogteknologier kan selvfølgelig modvirke sprogindlæring, når elever bare uddelegerer deres produktion på fremmedsprog til fx maskinoversættelse. Billedet kan dog være mere kompliceret, idet nogle værktøjer (såsom korpora-baserede ressourcer) kan styrke nogle elever, mens de kan være forstyrrende for andre ([Warschauer et al. 2019](#)).

Denne rapport er ikke stedet, hvor spørgsmål om sprogteknologiernes rolle kan diskuteres (et forsøg i [Caviglia og Dalsgaard, 2021](#)), men besvarelserne af spørgeskemaet kan bidrage til at belyse, hvorvidt nogle ressourcer anvendes, italesættes eller ignoreres i gymnasiets fremmedsprogsundervisning. Vi kan fx se, at der sandsynligvis er meget forskellige syn blandt sproglærere på hjælpemidlerne, idet visse værktøjer anvendes af nogle lærere, mens de samtidig frarådes af andre. Alligevel får vi fra spørgeskemaet flere spørgsmål end svar, idet vi fx ikke ved,

- hvor meget påvirker eksamensbestemmelser beslutningen om at vælge eller fravælge en ressource?
(meget, ifølge kommentarerne, men vi kan ikke sige mere ud fra de data, som vi har)
- hvorvidt nogle teknologier overhovedet er kendte eller anvendte blandt gymnasielærerne.

Spørgsmålene peger på vigtigheden af at udforske og diskutere sprogteknologiernes roller og funktioner inden for sprogundervisningen. Et projekt har fx vist, at eleverne sjældent modtager megen introduktion til sprogteknologier, og at eleverne ikke nødvendigvis kan skelne mellem eksempelvis ordbøger, maskinoversættelse og grammatikkontrol ([Fonnesbech et al., 2016](#)). Dette peger sammen med svarene i spørgeskemaundersøgelsen på, at der kan være behov for en øget bevidsthed om teknologiernes roller både blandt lærere og elever.

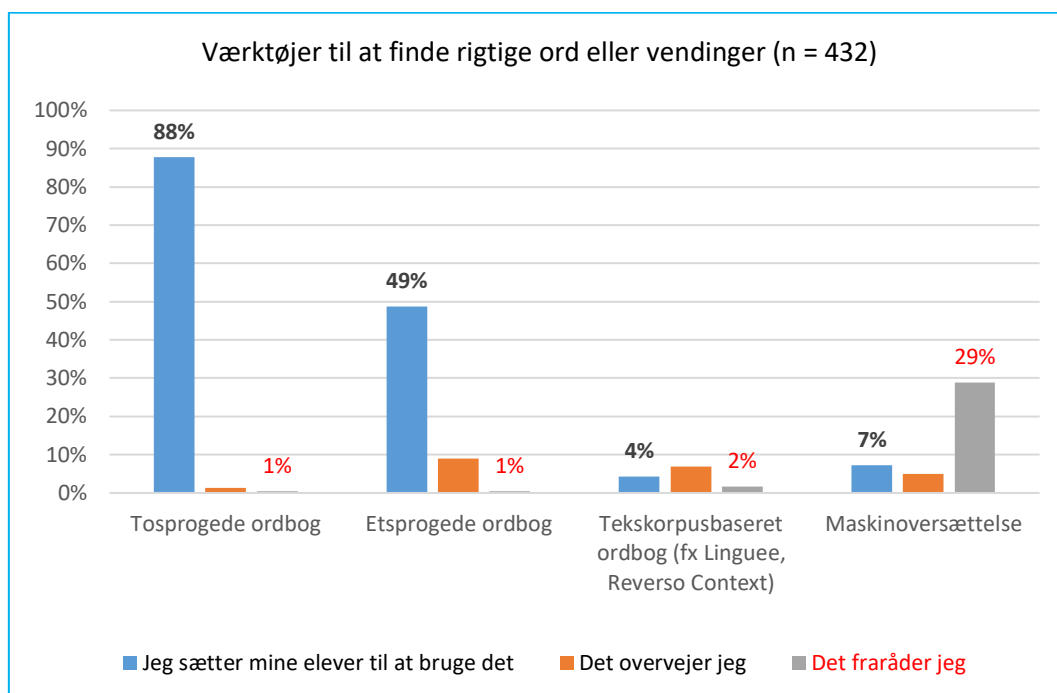
For ressourcer, som ikke er velkendte – hvilket nogle af lærerne også giver udtryk for i kommentarerne – viser vi derfor også eksempler og/eller henviser til en introduktion.

I de efterfølgende afsnit har vi grupperet teknologierne efter funktion:

- at finde rigtige ord eller vendinger (ordbøger, ordbog-lignende ressourcer og maskinoversættelse)
- stave- og grammatikkontrol, samt det som vi kalder 'automatisk korrekturlæsning'
- tekst-til-tale (oplæsning) og tale-til-tekst (diktering, automatiske undertekster)

Ordbøger og andre ressourcer til at finde rigtige ord eller vendinger

Når vi zoomer ind på de forskellige typer af digitale ordbøger og ressourcer til at oversætte og finde ord og vendinger, er der stor forskel på, hvor meget de anvendes.



Tabel 11 - Værktøjer til at finde rigtige ord eller vendinger, i brug, overvejet eller frarådet

Som det fremgår af tabel 11, er tosprogede ordbøger langt mest udbredt med 88% af lærerne, der anvender dem, og heraf 97%, der giver udtryk for, at det er en etableret brug. Ca. halvdelen af lærerne anvender etsprogede ordbøger, mens 9% overvejer at bruge dem. Brugen af tekstkorpusbaserede ordbøger er meget lav med kun 4% af lærerne, der gør brug af sådanne. Ligeledes er det kun 7% af lærerne, der anvender programmer til maskinoversættelse af tekstafsnit, og det mest bemærkelsesværdige er her, at maskinoversættelse decideret frarådes af 29% af lærerne (mens knap 5% overvejer at bruge dem). (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 36-38 om ordbøger og maskinoversættelser.)

Ser vi nærmere på fordelingen inden for sproggrupperne, bruges etsprogede ordbøger af 72% af lærere i engelsk + DSA, mens tallene kun er 37% i tysk og 16% i fransk/spansk/italiensk. (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 39. Étsprogede ordbøger, efter sproggruppe). I relation til maskinoversættelse af tekstafsnit er der ikke så store forskelle mellem sproggrupperne. Maskinoversættelse bruges af 5% (og frarådes af 25%) af lærere i engelsk + DSA, 3% i tysk (og frarådes af 25%), 8% i fransk/spansk/italiensk (og frarådes af 38%). (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 40. Maskinoversættelse, efter sproggruppe).

Kommentar: Et catch 22 med L2-skrivning og teknologier

I øjeblikket er to- eller étsprogede digitale ordbøger de eneste tilladte hjælpemidler til eksamen ([UVM, 2019](#)). Hjælpemidler til at finde passende ord eller vendinger på L2 bliver italesat af et stort flertal af sproglærerne:

- den tosprogede ordbog fylder mest (tæt på 90% af besvarelserne)
- étsprogede ordbøger bruges af
 - 70% af engelsklærere
 - 36% af tysklærere
 - 16% af lærere i de romanske sprog
- andre ordboglignende ressourcer (fx Linguee eller Reverso Context, som er p.t. forbudt til eksamen) bruges af kun 4% af lærerne
- maskinoversættelse bruges af 7% og frarådes af 29% af lærerne.

En uformel rundspørge blandt kandidatstuderende med lærerprofil i fransk, spansk og tysk på AU de seneste 4 år antyder, at der kun er et fåtal af studerende som *aldrig* bruger maskinoversættelse, men vi har ingen data på, hvor mange gymnasieelever der bruger *Google Translate* og lignende.

Maskinoversættelse er et godt eksempel på en catch 22-tilværelse med L2-skrivning. Det er næppe frugtbart at have for vane at *oversætte* til L2 i stedet for at *tænke* på L2, men samtidig er teknologier som maskinoversættelse og tekstkorpora-baserede ordbøger blevet så gode, at det bliver endnu mere fristende at oversætte.

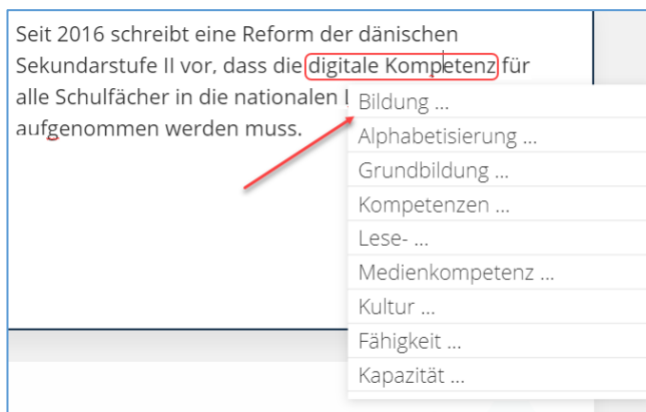
Under de gældende eksamensregler ser spørgsmålet umiddelbart ud til at være forholdsvis enkelt: nogle værktøjer er forbudte til eksamen, og sproglærerne kan nøjes med at fraråde og forbyde disse værktøjer. Ulempen ved denne løsning er imidlertid, at eleverne risikerer aldrig at lære, hvordan de kan forholde sig til, forstå og udnytte værktøjer, som er blevet vigtige til at arbejde med i forbindelse med at lære et fremmedsprog. Vi har ikke en løsning på dilemmaet, men vil pege på, at det ikke er en frugtbar vej at ignorere teknologierne i undervisningen. Der er behov for undersøgelser og ikke mindst dialog, som inddrager en bred vifte af interessenter og perspektiver (fra både elever og lærere). Der er tale om *sprogteknologier*, som man må forholde sig til inden for en sprogfaglighed. Udfaldet på lang sigt kan fx blive, at mundtligheden og den spontane samtale indtager en større rolle i evalueringen af de sproglige kompetencer, mens skriftligheden også inddrager det at kunne anvende sprogværktøjer. Denne rapport kan kun bidrage med nogle indikier angående lærernes udgangspunkt:

- som opslagsværk i sprogundervisning italesættes først og fremmest digitale udgaver af traditionelle ordbøger, med en overgang fra tosprogede til énsprogede ordbøger i takt med, at eleverne bliver bedre
- kun et mindretal af lærerne (cirka 7%) italesætter maskinoversættelse som en mulig ressource

- en lille gruppe af sproglærere (4%, mens dobbelt så mange 'overvejer' denne løsning) inddrager i stedet en ordbogagtig ressource, som bygger på den samme teknologi som maskinoversættelse, dvs. '**parallelle tekstkorpora**' (se her [en kort introduktion](#)), men som er designet til at give brugerne mere kontrol.

Vi zoomer nu ind på de to mindre grupper, som ser ud til at lede efter nye veje. Mellem den traditionelle tosprogede ordbog i digital udgave (fx **Ordbogen.com**) og maskinoversættelse (fx **Google Translate**) findes der nemlig en række ressourcer som kan være relevante (i hvert fald for nogle elever).

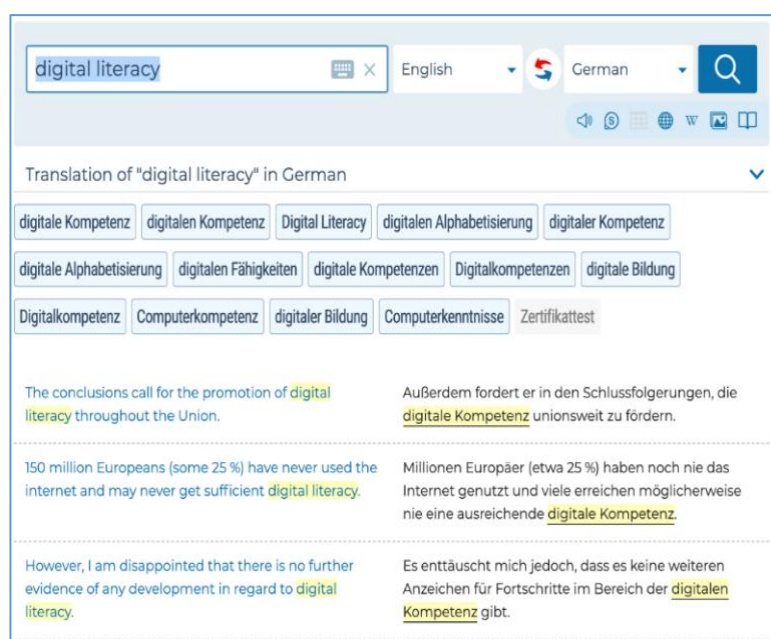
DeepL Translator er et maskinoversættelsesprogram, som kun oversætter mellem få sprog og ofte præsenterer flere alternativer. I figur 2 ser vi en oversættelse til tysk fra en tekst som indeholder udtrykket "digital literacy". DeepL finder eksempler i et korpus af 'parallelle tekster' og foreslår fx 'digitale Kompetenz', 'digitale Kompetenzen', 'digitale Bildung', 'digitale Alphabetisierung', 'Medienkompetenz' mm.



Figur 2 - Flere oversættelsesmuligheder i DeepL Translator

Nogle af disse løsninger er bedre end andre, og at kunne vælge forudsætter en god forståelse af emnet på både engelsk og tysk. Alligevel gør DeepL synligt, at mange ord og udtryk ikke har en 1:1 ækvivalent på fremmedsproget. DeepL bruges af professionelle tolke og oversættere og vil ikke fungere som hjælpemiddel for de fleste gymnasieelever. Alligevel er det interessant at se, hvordan DeepL er i stand til at klare de 'nemme' elementer i en oversættelse og hjælpe med at identificere begreber, hvor der er brug for at gå i dybden med nuancer i sproget og derefter træffe et valg.

Reverso Context, bygger på den samme teknologi som DeepL – dvs., **parallelle tekstkorpora** – men er primært designet til at finde oversættelser af enkelte udtryk frem for hele tekster. I figur 3 finder vi igen mulige løsninger, forsynet med eksempler. Reverso Context viser bl.a. at 'Digital Literacy' også bruges på tysk, bare skrevet med stort. Brugerfladen giver her adgang til hele sætninger, som er baseret på tekster fra EU-parlamentet og filmundertexter, dvs. en blanding af



Figur 3 - Søgningresultater for "digital literacy" i Reverso Context, engelsk til

skrevne og talte tekster. Igen har vi her et værktøj, som er designet til avancerede brugere, men som også har didaktiske handlemuligheder for at diskutere ordvalgsproblemer med udgangspunkt i konkrete eksempler.

På et fremmedsprog kender man ofte et ord – siger vi på tysk 'Vorschlag' – og har brug for at finde et passende verbum eller adjektiv. For elever med et passende niveau kan det være fordelagtigt at tilgå en

ist Akk./Dativ-Objekt von	logDice ↓ ^q	Freq. ↓ ^q	hat Adjektivattribut	logDice ↓ ^q	Freq. ↓ ^q
1. unterbreiten	10.7	3786	1. konkret	9.6	3716
2. zustimmen	9.3	2190	2. entsprechend	8.6	2807
3. ablehnen	9.3	3518	3. konstruktiv	8.4	806
4. vorlegen	9.3	3099	4. gemacht	8.2	622
5. erarbeiten	9.1	1224	5. unterbreitet	8.2	511
6. ausarbeiten	8.7	819	6. sowjetisch	7.6	1015
7. begrüßen	8.5	1247	7. vernünftig	7.5	537
8. aufgreifen	8.4	701	8. detailliert	7.4	391
9. unterstützen	8.3	1552	9. vorgelegt	7.3	373
10. prüfen	8.3	932	10. ursprünglich	7.0	401
11. zurückweisen	8.2	1039	11. interessant	6.7	355

Figur 4 - Ordprofil (uddrag) af tysk 'Vorschlag' fra DWDS

ét sproget korpusbaseret ordbog, som tilbyder en *ordprofil* med hyppige naboord, organiseret efter ordklasse, som i eksemplet i figur 4 fra den *Digitale Wörterbuch der Deutschen Sprache* ([DWDS](#)). DWDS er et værktøj, som primært er designet til sprogforskere og andre sprognørder, og er derfor forsynet med et tal (*logDice*) som repræsenterer, hvor typisk to ord forekommer sammen.

Til engelsk tilbyder [SkELL](#) (den frie og simplificerede version af [The Sketch Engine](#)) en lignende ordprofil (her i figur 5 med 'proposal'). Brugerfladen viser vendingen for hvert verbum og yderlige eksempler, når musen holdes over (pilen peger mod 'endorse').

Det er vigtigt at understrege, at 'naboord' er et statistisk begreb: 'sowjetisch' forekommer i DWDS som naboord til 'Vorschlag' fordi det underliggende tekstkorpus har mange avisartikler fra både Vest- og Østtyskland, som blev skrevet før Sovjetunionens opløsning i 1992. Elever som finder det forvirrende, hvis et mærkeligt ord forekommer på en ordliste, vil få mere ud af traditionelle ordbøger. Menneske-kontrollerede, men kortere lister af naboord findes nu faktisk også i traditionelle ordbøger (linket forbinder [til 'proposal' i Cambridge Online Dictionary](#)).

verbs with proposal as object	
1. submit	submitted a proposal
2. reject	rejected the proposal
3. accept	accepted the proposal
4. approve	approved a proposal
5. oppose	opposed the proposal
6. endorse	endorsed the proposal

EXAMPLES [show all](#)

The Palestinians have eagerly endorsed the **proposals**.

The **proposals** were endorsed by President Manuel Pinto da Costa.

Student Government endorses **proposal** that are brought before Institute Council.

SIMILAR WORDS [show all](#)

approve ● oppose ● reject ● support ● propose ● advocate ● adopt
● accept ● agree ● criticize

Figur 5 - Ordprofil (uddrag) af engelsk proposal fra SkELL

Eksemplerne i dette afsnit bruges ikke til at anbefale en bestemt løsning frem for en anden, men til at vise, at der findes hjælpemidler, som muligvis kan tjene strategiske sprogbrugere bedre end traditionelle digitale ordbøger eller *Google Translate*. Det er dog et åbent spørgsmål, hvordan eleverne bedst kan hjælpes til at *blive* mere strategiske sprogbrugere i forbindelse med specifikke

sprog, emner og genrer – samt hvornår og på hvilke måder sådanne teknologier kan bidrage til elevernes arbejde med sprog.

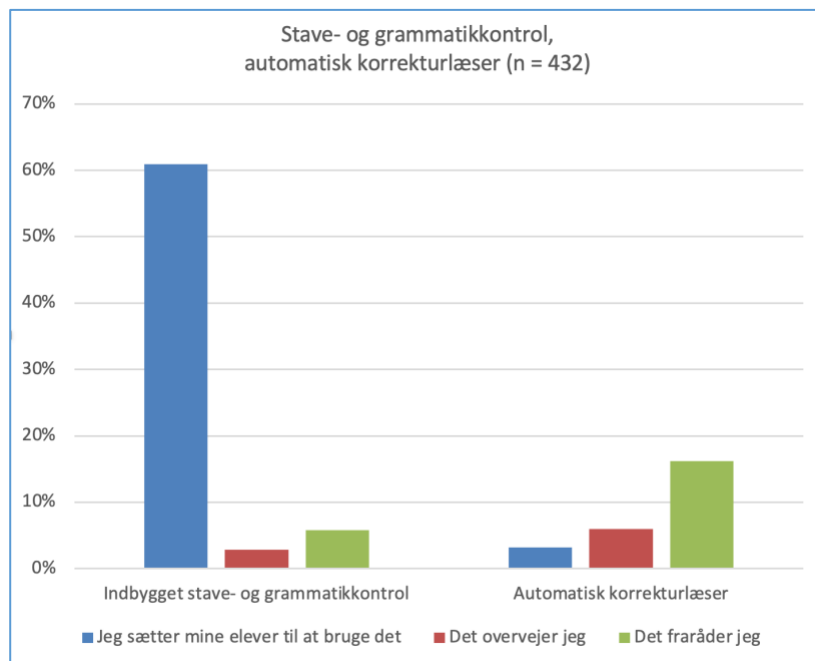
Det er vigtigt at træde varsomt, idet erfaringer fra didaktikken i fx matematik viser, at den samme tilgang kan være til gavn for nogle og til skade for andre. Fx ser alle matematik elever ud til at have gavn af 'kognitiv aktivering', dvs. læringsstrategier som at måtte forklare, hvordan de har løst et problem eller skulle anvende det, som de har lært, i nye sammenhænge. Alligevel findes der *også* former for kognitiv aktivering – fx at elever selv skal vælge metoder til at løse et problem – som *mindsker* læringsudbyttet i skoler med svagere social og økonomisk baggrund ([OECD, 2016a](#), s. 20-23 og [tabel](#); en diskussion i [OECD, 2016b](#), s. 108-113). Resultatet peger på, at både stærke og svage (matematik-)elever må udfordres til at arbejde mere strategisk, men nogle tilgange risikerer at øge kløften mellem de stærkere og svagere elever. Erfaringer med tekstkorpora-baserede tilgange og værktøjer til sprogindlæring viser, at et lignende mønster kan genkendes hos sprogelever ([Warschauer et al., 2019](#)). Samtidig er der både sprog- og teknologiforståelse, som spiller sammen, når man bruger avancerede ordbøger, sådan at teknologikyndige elever kan udvikle deres sprogforståelse ad andre veje. Det er ikke *one size fits all*.

Veje frem:

- at designe problemer med ordvalg og syntaks, med forskellige veje til at finde en løsning (eleverne skal kunne følge tankegangen ved forskellige løsninger, men også være trygge ved deres værktøjer)
- at designe opgaver, sådan at de ord og vendinger, som eleverne har tilegnet sig ved hjælp af digitale ressourcer, også bruges mundtligt
- (ideelt) at indtænke et emne om 'at finde det rigtige ord' ved hjælp af digitale ressourcer på tværs af fagene (almen sprogforståelse (AP) på STX og HHX kan muligvis bruges som ramme)
- (overordnet) at synliggøre den spontane samtale som en vigtig dimension i at 'kunne' et fremmedsprog

Stavekontrol, grammatikkontrol og automatisk korrekturlæsning

Der er stor forskel på lærernes anvendelse og opfattelse af henholdsvis stave- og grammatikkontrol og automatiske korrekturlæsere (se tabel 12 nedenfor).



Tabel 12 - Stave- og grammatikkontrol, automatisk korrekturlæser (overblik)

Som det fremgår af tabel 12, anvender lidt over 60% af lærerne stave- og grammatikkontrol (indbygget i tekstbehandlingsprogrammer) i deres undervisning, og 86% betegner det som en etableret brug. Knap 40% af lærerne angiver, at de ikke bruger stave- og grammatikkontrol, knap 3% overvejer, mens knap 6% frårder. Kun 3% af lærerne gør brug af automatiske korrekturlæsere, mens 16% af lærerne samtidig fraråder eleverne at anvende sådanne værktøjer. (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 41 og 42 om stave- og grammatikkontrol og automatiseret korrekturlæser).

Der er små forskelle i anvendelsen af stave- og/eller grammatikkontrol inden for de tre sproggrupper. Værktøjerne bruges af 68% (og frarådes af 5%) af lærere i engelsk + DSA, 51% i tysk (og frarådes af 5%), 58% i fransk/spansk/italiensk (og frarådes af 8%). I relation til automatiske korrekturlæsere er tallene for små til at konkludere på forskelle inden for sproggrupperne. I engelsk + DSA er det 4% (9 lærere), mens 21% (47 lærere) fraråder værktøjerne. (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 43 og 44 om stave- og grammatikkontrol og automatiseret korrekturlæser, efter sproggrupper).

Kommentar: stave- og grammatikkontrol mellem læringsstøtte og snyd

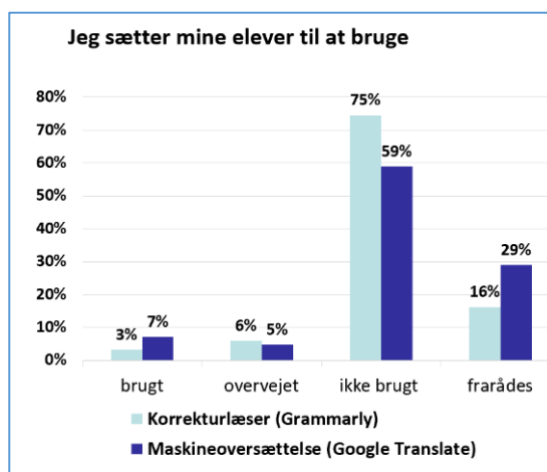
For 15 år siden var det let at forholde sig til stave- og grammatikkontrol og tommelfingerreglerne var:

1. man skal bruge stavekontrollen, men rettelser må ikke ske automatisk, både fordi stavekontrollen kan 'misforstå' en fejl og indsætte noget meningsløst i teksten, og fordi det ikke giver noget læringsudbytte, hvis man ikke ser, hvad man havde stavet forkert
2. grammatikkontrollen fungerer med 'nemme' regler (fx kongruens), men kan være mere til skade end gavn, hvis man ikke er stensikker i sin grammatik, og selv kan vurdere, om computeren har fanget en fejl eller bare 'misforstået' sætningen.

Den første regel gælder stadigvæk, men tingene har ændret sig på flere måder inden for grammatikkontrol i takt med udviklinger i sprogteknologier og tilgængeligheden af store tekstkorpora i flere sprog. I mange år har der eksisteret en simpel **grammatikkontrol** indbygget i tekstredigeringsprogrammer (i *Microsoft Word*, først og fremmest), mens nogle softwareudviklere har arbejdet mod at udvikle mere avancerede korrekturlæsningsprogrammer (fx [Grammarly](#), og [ProWritingAid](#) til engelsk, [TxtAnalyser](#) til engelsk og dansk).

I FREMDitSPROG-spørgeskemaet har vi valgt at skelne mellem den stave- og grammatikkontrol, som er indbygget i tekstredigering og de mere specialiserede korrekturlæsere. Denne opdeling afspejles nemlig i eksamensbestemmelserne, hvor tekstbehandlingsprogrammer tillades som "ikke kan ændre elevens tekst-input i væsentlig grad" (vi fortolker: **Microsoft Word** eller **Google Docs**), mens **Grammarly** eksplicit forbydes ([UVM, 2019](#)).

Sproglærernes besvarelser afspejler med andre ord i høj grad UVMs indstilling, da stavekontrollen inddrages som hjælpemiddel af et stort flertal, mens korrekturlæseren frarådes langt mere, end den bliver brugt (se data i tabel 13).



Tabel 13 - 'Skurkene': korrekturlæsere og maskinoversættelse

Scenariet er imidlertid blevet mere kompliceret, idet Microsoft nu er i gang med at indbygge en korrekturlæser i *Word*, som vil konkurrere mod *Grammarly* på engelsk og tilbyde mere avanceret grammatik- og stilkontrol til flere sprog ([Ramesh, 2020](#)). I figur 6 ses fx en "Rewrite-suggestion"-funktion i *Word*, som her foreslår en bedre, mere kortfattet formulering af en sætning i en af vores artikler. En af de to mest anvendte tekstredigeringsprogrammer har med andre ord allerede nu integreret funktioner, som eksplicit er forbudt til eksamen, og som en del lærere eksplicit fraråder.³

Det er selvfølgelig vigtigt at se, hvordan eksamensformer og -bestemmelser vil udvikle sig i takt med disse ændringer i tekstredigeringsværktøjer, men



Figur 6 - Genskriv-funktionen i Microsoft Word (til engelsk)

³ Google er også i gang med at udvide stavekontrollen i *Google Docs* til at fange grammatikfejl, fx ved at fange nogle fejl med præpositioner på dansk. Microsoft giver detaljer om og mulighed for at vælge fra, hvilke normer brugerne vil inddrage i den automatiske korrekturlæsning, mens Google skjuler disse informationer.

det mest relevante spørgsmål for sproglærere lige nu er, hvorvidt automatisk korrekturlæsning kan hjælpe med (eller hindre), at eleverne bliver bedre til at skrive, tale og lære et fremmedsprog.

Som udgangspunkt ser vi det som en sproglærers drøm, der er gået i opfyldelse, at et program overtager den mest kedelige del af at give feedback på skriftlige opgaver. Og for eleven har det en særlig læringsværdi at få rettet opmærksomheden på sprogformer ([Schmidt, 1990](#) og [1992](#)) direkte i skriveprocessen. Samtidig har automatiske korrekturlæsere faldgruber og begrænsninger:

- programmerne har ikke indbygget pædagogisk viden, som gør det muligt at finjustere feedback til behovet hos den enkelt elev
- korrekturlæsere kan overse fejl eller melde 'falske positive', dvs. korrekte sætninger, typisk fordi de misforstår, hvad skribenten *mener*.

Disse begrænsninger er ikke et problem for relativt stærke, 'strategiske' sprogbrugere, men kan resultere i forvirring og frustration hos andre. Vi har ikke en løsning, men foreslår som arbejdshypotese, at sprogeleverne burde lære at forholde sig til automatiske korrekturlæsere som en kompetence til livslang sprogindlæring. Alligevel er det et åbent spørgsmål på hvilke(t) sprog og niveau sådan et værktøj bedst kan indføres, samt hvilke værktøjer og egenskaber der virker bedst i forhold til specifikke behov. At kunne bruge en korrekturlæser handler først og fremmest om at forstå metasproget, som programmet bruger til at forklare fejl og foreslå løsninger, men det er også vigtigt at forstå programmets styrker og svagheder ift. ens behov, og for nogle at kunne finjustere indstillingerne. Her giver det mening at se på, hvordan sprogkompetencer og teknologiforståelse kan spille sammen. Hvad det konkret betyder for de enkelte sprog og sprogniveauer er dog pt. udforsket terræn.

Veje fremad:

- at designe opgaver, som både viser muligheder og faldgruber ved korrekturlæsere
- at definere indstillinger i korrekturlæsere og sprogteknologier, som kan muliggøre fokuseret feedback
- at afprøve korrekturlæsere i forbindelse med mundtlige oplæg, fx ved hjælp af transskriberingsfunktionen
- at formulere opgaver, der sætter fokus på brug af grammatikværktøjer til at øge elevernes bevidsthed om særlige strukturelle og kommunikative aspekter ved sproget.

Maskinoplæsning og diktering

Værktøjer til at få computeren til at læse digitale tekster op (maskinoplæsning eller tekst-til-tale) anvendes af 25% af lærerne, og heraf betegner 71% det som en etableret brug. Derimod er det kun 9% af lærerne, der gør brug af værktøjer til at diktere (tale-til-tekst), og af de 9% er det 62%, der benævner det som en etableret brug. Ca. 2% af lærerne fraråder maskinoplæsning, mens knap 5% fraråder eleverne at anvende værktøjer til diktering. (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 45 og 46 om maskinoplæsning og diktering).

Der er kun små forskelle inden for de tre sproggrupper. Maskinoplæsning bruges af 28% (og frarådes af 2%) af lærere i engelsk + DSA, 20% i tysk (og frarådes af 3%), 22% i fransk/spansk/italiensk (og frarådes af 3%). For værktøjer til diktering er tallene også tæt på hinanden inden for sproggrupperne. Diktering bruges af 10% (og frarådes af 5%) af lærere i engelsk + DSA, knap 8% i tysk (og frarådes af 4%), 7% i fransk/spansk/italiensk (og frarådes af 5%). (Se detaljer i [Bilag 4](#), tabel 47 og 48 om maskinoplæsning og diktering, efter sproggruppe).

Kommentar: kompenserende eller alment læringsunderstøttende teknologier?

Maskinoplæsning er i dag tilladt som hjælpemiddel til eksamen, mens diktering kun er tilladt som 'kompenserende teknologi' til fx ordblinde elever ([UVM, 2019](#)). Vi har grupperet disse to teknologier sammen, idet de gør det muligt at integrere lyd og skrift, og dermed kan de potentielt udfordre den traditionelle adskillelse af at tale, skrive, lytte og læse.

Maskinoplæsning (eller '**tekst-til-tale**'; fremover 'oplæsning') og diktering er veletablerede 'kompenserende teknologier' for især ordblinde elever, men det er et åbent spørgsmål, om disse teknologier også burde anses som 'alment læringsunderstøttende' ([Arendal & Svendsen, 2019](#)) med særlige handlemuligheder for fremmedsprogindlæring.

Oplæsning gør det muligt at høre et eksempel på korrekt udtale på fremmedsprog, som eleven derefter kan imitere. Oplæsning kan også bruges til at lytte til det, man selv har skrevet, med det formål at vurdere og evt. redigere teksten, hvilket er det hyppige anvendelsesmønster for ordblinde elever på L1. Oplæsning har eksisteret i mange år og kan anses som en veletableret teknologi, hvor stemmerne efterhånden ikke længere lyder robotagtige. Oplæsning anvendes stigende grad af folk uden funktionsnedsættelser til at få læst op, fx mens de kører eller laver mad. Oplæsning er fx i dag [indbygget i Microsoft Edge](#) og kan tilføjes til andre browsere og mobiltelefoner.

Diktering (eller '**tale-til-tekst**') har også eksisteret i mange år, men er mindre kendt og mest brugt på mobiltelefoner, som har bedre mikrofoner end de fleste computere. Til forskel fra andre teknologier, hvor danskerne ofte er 'early adopters', er tale-til-tekst kommet relativt sent til Danmark, idet diktering på dansk [først kom på iPhone i 2015](#), dvs. 4 år senere end fransk, italiensk, spansk og tysk. Tale-til-tekst har udviklet sig hurtigt i de seneste år, og flere platforme (fx [YouTube](#), [Microsoft Stream](#), [Panopto](#)) er nu i stand til at lave '**automatiske undertekster**' eller transskriptioner i en rimelig kvalitet. Diktering åbner således for nogle muligheder for sprogindlæring:

- dikteringsfunktioner giver automatisk feedback på, hvor godt computeren kan 'forstå' ens udtale
- nogle elever kan foretrække at bruge stemmen i stedet for tastaturet til at skrive på fremmedsprog
- elever kan bruge automatisk transskription som støtte til lytteforståelse.

Alle tre muligheder – ud over at være forbudte til eksamen – er ikke uproblematisk i forhold til læringsudbytte.

Diktering blev oprindeligt udviklet til at effektivisere L1-skrivning, og ikke til at tilegne sig et fremmedsprog. Derfor er softwaren indrettet til at forstå, hvad brugeren siger og ikke til at vurdere udtalen. Man risikerer derfor, at softwaren 'forstår' en forkert udtale ved at lære fra brugerens korrekturer.

At kunne omsætte elevens tale til tekst er en stor omvæltning fra håndskrift og tastatur, og opfattes eksplicit som snyd i undervisnings- og eksamenssammenhænge for elever uden funktionsnedsættelser. Det er dog muligt, at stemmen i den nære fremtid bliver et lige så fint og acceptabelt skrivetværktøj som tastaturet. Observation af ordblinde elevers læseadfærd viser, at oplæsning og **stillelæsning** integreres i hinanden: nogle elever bruger automatisk oplæsning i højt tempo til at 'skimme' teksten, mens de foretager stillelæsning, når de vil forstå i detaljer. Integrationen af de to modaliteter gør dem generelt til bedre læsere ([Arendal og Svendsen, 2019](#)). Nogle elever vil kunne tænkes at integrere det skriftlige og det mundtlige, når de læser og skriver på fremmedsprog.

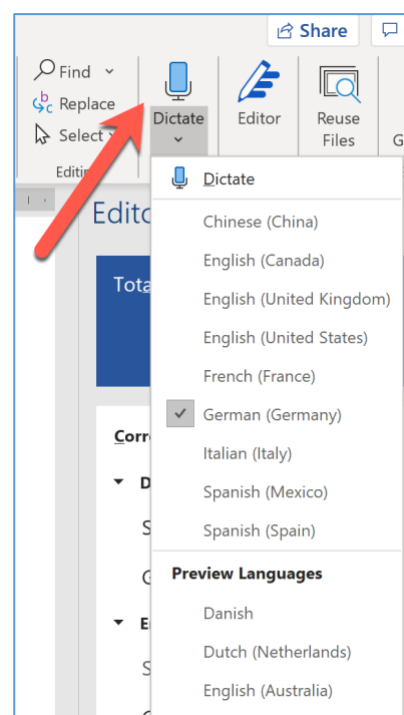
Diktering er nu integreret i *Microsoft Word* (se billedet i figur 7) og *Google Docs*, hvor skribenten nemt kan skifte mellem tastatur og stemme. Det er for tidligt at forudse, om denne mulighed vil være til gavn for mundtlighed og skriftlighed på L2 og ikke mindst L1. Det som kan siges ud fra rapporter om erfaringer med brug af diktering ([Midgard, 2020](#); [Schüler, 2020](#)) er, at gennemgående ændringer i skrive- og læseteknologier har brug for tid og koordineret indsats fra lærernes side.

Undertekster og transskriptioner er teknologier, som gør det nemmere at nærme sig et fremmedsprog, og muligheden for hurtigt at få transskriberet en video- eller lydfil giver eleverne handlemuligheder ift. at forstå fx et interview. Der er selvfølgelig også en risiko for, at tale-til-tekst gør opgaven for let og *modvirker* lytteforståelse, og mundtlighed er ikke "designet" til at blive transskriberet ([Kehe, 2018](#)). Det er med andre ord vigtigt at være opmærksom på, hvad der ændrer sig eller går tabt, når det talte ord skrives ned.

Diktering, transskribering og undertekster har til fælles, at de kan hjælpe eleverne med at intensivere skrive- og læseprocessen. Men det vil ikke ske automatisk ved bare at stille teknologierne til rådighed.

Veje fremad:

- at undervise i at bruge stemmen i stedet for tastaturet



Figur 7 - Diktering i Microsoft Word

- at rammesætte udtale som et vigtigt element i at kunne et fremmedsprog
- at eksplicitere og integrere strategier for lytte- og læseforståelse
- (som forberedelse) at integrere diktering i øvelser og tasks med digitale assistenter (se [afsnittet om øvelser](#) i denne rapport)

Litteraturliste

- Arendal, Erik & Svendsen, Helle Bundgaard (2019). Læse- og skriveteknologi i skolen. Hvad og hvordan? *Viden om Literacy*, 26, 6-11.
https://www.videnomlaesning.dk/media/2944/26_erik-arendal_helle-bundgaard-svendsen-1.pdf
- Aydin, Selami (2016). WebQuests as language-learning tools. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 765–778. <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1061019>
- Bedst i eTwinning 2020. (2021, januar 8). eTwinning.
<https://etwinning.dk/nyhed/bedst-i-etwinning-2020/>
- Berners-Lee, Tim (1989). *cern.info.ch—Tim Berners-Lee's proposal*. Hentet 28. december 2020, fra <http://info.cern.ch/Proposal.html>
- Berthelsen, Ulf Dalvad (2020). Digitale tekster og skriftlig fremstilling i gymnasiet: Et curriculumperspektiv. *Tidsskriftet Læring og Medier (LOM)*, 13(23).
<https://doi.org/10.7146/lom.v13i23.120963>
- Breindahl, Jens (2017). Opgave om dokumentarfilmen *Armadillo*: opgaveformulering og feedbackkriterier. VUC Aarhus. [Online](#).
- Bundsgaard, Jeppe (2008). Søgning er læsning. *Viden om Literacy*, 3 - Læsning og IT.
https://www.videnomlaesning.dk/media/1560/jeppe_bundsgaard.pdf
- Cambridge Core (2021). *Annotation for Transparent Inquiry (ATI)*. Cambridge University Press.
<https://www.cambridge.org/core/services/authors/annotation-for-transparent-inquiry-ati>
- Caviglia, F., & Dalsgaard, C. (2021). Sprogteknologier: Er de snyd eller læringsunderstøttende ressourcer? *Sprogforum*, 72 (in press). Link til pre-print - ikke til citering:
https://drive.google.com/file/d/1n_tYMzkL8OZ49kbMsY9azySiyCPfZ-b9/view?usp=sharing
- Center for Sprogteknologi. (u.å.). *Hvad er sprogteknologi?* Center for Sprogteknologi, Københavns Universitet. <https://cst.ku.dk/omcentret/sprogteknologi>
- climatefeedback.org. (2021). Scientific Reference to Reliable Information on Climate Change. *Climate Feedback*. <https://climatefeedback.org/>
- Council of Europe (2020). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume*. Council of Europe Publishing.
<https://www.coe.int/lang-cefr>
- Dodge, Bernie (1995). *Some Thoughts About WebQuests*. WebQuest.Org.
http://webquest.org/sdsu/about_webquests.html
- Engberg, Jan, Fernandez, Susana Silvia, & Kanareva-Dimitrovska, Ana (2021, in press). Flersprogethed og interkulturelle kompetencer til fremtidens arbejdsmarked – Indsigter fra erhvervslivet til undervisningsverdenen. *Sprogforum*, 72.
- Fernandez, Susana Silvia (2019). Kritisk kulturel bevidsthed i spanskfaget. I Annette Søndergaard Gregersen, *Sprogfag i forandring 2: Pædagogik og praksis* (3. ed., s. 79–98). Samfundslitteratur.

- Fonnesbech, Anne, Kolding, Marianne Nygaard, & Tonn, Brigitte (2016). *Digitale værktøjer i skriftlig fremstilling på 2. Fremmedsprog i gymnasieskolen* [1. årsprojekt].
<https://mil2015anne.files.wordpress.com/2016/08/digitale-vaerktoejer.pdf>
- Fonnesbech, Anne, Kolding, Marianne Nygaard, & Tonn, Brigitte (2018). Fremmedsproglig dialog i et ikt-didaktisk design. *Sprogforum*, 67, 60–67. <[link til delte drev](#)>
- Fryer, Luke, Coniam, David, Carpenter, Rollo, & Lăpușneanu, Diana (2020). Bots for language learning now: Current and future directions. *Language Learning & Technology*, 24(2), 8–22.
<https://doi.org/10125/44719>
- Gregersen, Annette Søndergaard (Red.) (2019). *Sprogfag i forandring: Pædagogik og praksis* (3. udgave). Samfundslitteratur.
- Gunnell, M. (2019, december 17). *The 8 best chatbot builders for 2020*. Zapier.
<https://zapier.com/blog/best-chatbot-builders/>
- Hafner, Christoph A., Chik, Alice, & Jones, Rodney H. (Red.). (2015). Digital Literacies and Language Learning [Special issue]. *Language Learning and Technology*, 19(3).
https://www.lltjournal.org/collection/col_10125_45831
- Harris, L. R., & Brown, G. T. L. (2013). Opportunities and obstacles to consider when using peer- and self-assessment to improve student learning: Case studies into teachers' implementation. *Teaching and Teacher Education*, 36, 101–111.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.008>
- Henriksen, Birgit, Fernández, Susana S., Andersen, Hanne Leth, & Fristrup, Dorte (2020). *Hvorfor gør jeg det, jeg gør?: Refleksionshåndbog for sprog lærere*. Samfundslitteratur.
- Holflod, Kim, Frandsen, Christian Aalborg og Erben, Anne (2019). *Elevperspektiver på ikt-integrerende samarbejdspraksisser i gymnasiet*. Master-speciale i It og Læring (MIL). <[link](#)>
- ITESLJ. (2010). *Conversation Questions for the ESL/EFL Classroom*. The Internet TESL Journal.
<http://iteslj.org/questions/>
- Jonassen, D. H. (1996). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking*. Merrill.
- Kanareva-Dimitrovska, Ana (2019). Hvordan kan man spore udvikling af interkulturelle kompetencer i online pædagogiske interaktioner? En metodologisk refleksion. *Sprogforum*, 69, 72–81.
- Kanareva-Dimitrovska, Ana (2020). Reconsidering Interculturality in Online Language Education. I Mehdi Khosrow-Pour (Red.), *Multicultural Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (IGI global, Bd. 1, s. 130–163).
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9279-2.ch007>
- Kanareva-Dimitrovska, Ana (2021). Sprogunderviserens kompetencer og rolle i telekollaborationsprojekter. *Sprogforum*, 72.
- Kehe, Jason (2018, juni 26). The Real Reason You Use Closed Captions for Everything Now. *Wired*.
<https://www.wired.com/story/closed-captions-everywhere/>

- Kern, Richard, Ware, Paige, & Warschauer, Mark (2008). Network-based Language Teaching. I Nelleke Van Deusen-Scholl & Nancy Hornberger (Red.), *Second and Foreign Language Education: Encyclopedia of Language and Education* Volume 4 (s. 293–308). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-0-387-30424-3_105
- Kjærgaard, Hanne Wachter (2018). *Technology-mediated written corrective feedback in the Danish lower secondary classroom*. [Ph.D. thesis.]. Aarhus University. https://www.dropbox.com/s/1ylh8qbhd6qwwv/Hanne_Wachter_Kjaergaard.pdf?dl=0
- Kozuch, K. (2021, januar 20). *The best Google Assistant commands in 2021*. Tom's Guide. <https://www.tomsguide.com/round-up/best-google-assistant-commands>
- Lundstrom, K., & Baker, W. (2009). To give is better than to receive: The benefits of peer review to the reviewer's own writing. *Journal of Second Language Writing*, 18(1), 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2008.06.002>
- Midgard, I. (2020). *Talestyrt skrivning: En kvalitativ studie om læreres holdninger til og erfaringer med talestyrt skrivning som verktøy for å fremme mestring og inkludering for elever med lese- og skrivevansker* [Master's thesis in Education, University of Agder]. <https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/handle/11250/2686754>
- NCFF (2020). *Kvalitetsudvikling i tysk, fransk, spansk og engelsk i et brobygningsperspektiv: Fire behovsundersøgelser blandt fremmedsprogsundervisere i det danske uddannelsessystem* (s. 91). Det Nationale Center for Fremmedsprog (NCFF). https://ncff.dk/fileadmin/NCFF/Dokumenter/NCFF_Rapport_-_Kvalitetsudvikling_i_tysk_fransk_spansk_og_engelsk_i_et_brobygningsperspektiv_-_november_2020.pdf
- O'Dowd, Robert, & O'Rourke, Breffni (2019). *New developments in virtual exchange in foreign language education*. 23(3), 1–7. <https://doi.org/10.1025/44690>
- O'Dowd, Robert, Sauro, Shannon, & Spector-Cohen, Elana (2020). The Role of Pedagogical Mentoring in Virtual Exchange. *TESOL Quarterly*, 54(1), 146–172. <https://doi.org/10.1002/tesq.543>
- OECD (2016a). *Ten Questions for Mathematics Teachers ... and how PISA can help answer them*. OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265387-en>
- OECD (2016b). *Equations and Inequalities: Making Mathematics Accessible to All*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264258495-en>
- Ollivier, Christian (2018). *Towards a socio-interactional approach to foster autonomy in language learners and users* (Catherine Jeanneau, Overs.). European Centre for Modern Languages (ECML). <https://www.ecml.at/Portals/1/5MTP/Ollivier/e-lang%20EN.pdf>
- Pedersen, Alex Young, & Caviglia, Francesco (2020). Globale kompetencer i en global verden. I Lea Lund & Laura Cordes Felby (Red.), *Nye kompetencer i gymnasiet: Innovative-, digitale-, globale- og karrierekompetencer* (s. 101–128). Frydenlund.

- Pedersen, Michael Svendsen (2009). Kommunikative problemløsningsopgaver: Hvad kan en "task" (ikke)? I Carol Henriksen, Julie de Molade, & Marianne Hjorth Nielsen (Red.), *Sproglærer, lær at lære fra dig!: En introduktion til det sprogpædagogiske felt* (s. 19–38). Institut for Kultur og Identitet, Roskilde Universitet. http://mennta.hi.is/vefir/danska/efteruddannelse/-schaeffergaarden_2011/Task_Kommunikativ_sprogundervisning_MSP.pdf
- Pedersen, Michael Svendsen (2019). Task-baseret kommunikativ sprogundervisning. I Annette Søndergaard Gregersen (Red.), *Sprogfag i forandring: Pædagogik og praksis: Bd. Bind 2* (3. udgave, s. 55–78). Samfundslitteratur.
- Pejl, S. (2019, maj 14). *Tools for Language Learning and Intercultural Communication* [Presentation]. CUDiM's Lunch Talk, Aarhus. <https://drive.google.com/file/d/1iql00uA5hiBDLzPqLAUN1g6fcZTHDmwp/view?usp=sharing>
- Ramesh, Shruthi (2020, september 4). Microsoft Editor gets an upgrade in Word and Outlook. *Office Insiders*. <https://insider.office.com/en-us/blog/microsoft-editor-gets-an-upgrade>
- Salomon, G., Perkins, D., & Globerson, T. (1991). Partners in Cognition: Extending Human Intelligence with Intelligent Technologies. *Educational Researcher*, 20(3), 2–9. <https://doi.org/10.3102/0013189X020003002>
- Samtalesaloner.dk. (2013, February 14). *Samtalemener*. <http://samtalesaloner.dk/samtalemener/>
- Schmidt, Richard (1992). Awareness and Second Language Acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 13, 206–226. <https://doi.org/10.1017/S0267190500002476>
- Schmidt, Richard W (1990). The Role of Consciousness in Second Language Learning1. *Applied Linguistics*, 11(2), 129–158. <https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129>
- Schüler, L. (2020). Diktieren mit Spracherkennung als Form der medienunterstützten Textproduktion – Ein Forschungsbericht. *Didaktik Deutsch*, 25(48), 71–85. Hentet fra https://www.didaktik-deutsch.de/wp-content/uploads/2020/04/Sch%C3%BCler_48.pdf
- sproget.dk (u.å.). *Tale eller skrift*. sproget.dk. Hentet 20. februar 2021, fra <https://sproget.dk/temaer/sproget-pa-de-digitale-og-sociale-medier/tale-eller-skrift>
- Stannard, R. (2018, september 26). *Google Forms- How to use in language teaching—Creating quizzes*. Teacher Training Videos. <https://www.youtube.com/watch?v=yXprCBFvBhc>
- Tare, Medha, Golonka, Ewa M, Vatz, Karen, Bonilla, Carrie L, Crooks, Carolyn, & Strong, Rachel (2014). Effects of Interactive Chat Versus Independent Writing on L2 Learning. *Language Learning & Technology*, 18(3), 208–227. <https://doi.org/10.125/44391>
- Thorne, Steven L., & Reinhardt, Jonathon (2013). "Bridging Activities," New Media Literacies, and Advanced Foreign Language Proficiency. *CALICO Journal*, 25(3), 558–572. <https://doi.org/10.1558/cj.v25i3.558-572>
- Tække, Jesper, & Paulsen, Michael (2016). *Undervisningsfællesskaber og læringsnetværk i den digitale tidsalder*. Unge Pædagoger.

UVM (2019, d. 23 april). Oversigt over hjælpemidler.

<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/gym/xls19/190423-hjaelpemidler.xlsx>

UVM (2020, d. 21. december). Generelt om særlige prøvevilkår og tilladte hjælpemidler, forlænget tid mm. [https://www.uvm.dk/gymnasiale-uddannelser/proever-og-eksamen/regler-og-](https://www.uvm.dk/gymnasiale-uddannelser/proever-og-eksamen/regler-og-orienteringer/saerlige-proevevilkaa-til-ordblinde-og-andre-elever-med-funktionsnedsaettelse/generelt-om-saerlige-proevevilkaa-og-tilladte-hjaelpemidler--forlaenget-tid-mm)

[orienteringer/saerlige-proevevilkaa-til-ordblinde-og-andre-elever-med-funktionsnedsaettelse/generelt-om-saerlige-proevevilkaa-og-tilladte-hjaelpemidler--forlaenget-tid-mm](https://www.uvm.dk/gymnasiale-uddannelser/proever-og-eksamen/regler-og-orienteringer/saerlige-proevevilkaa-til-ordblinde-og-andre-elever-med-funktionsnedsaettelse/generelt-om-saerlige-proevevilkaa-og-tilladte-hjaelpemidler--forlaenget-tid-mm)

Warschauer, Mark, Yim, Soobin, Lee, Hansol, & Zheng, Binbin (2019). Recent Contributions of Data Mining to Language Learning Research. *Annual Review of Applied Linguistics*, 39, 93–112.

<https://doi.org/10.1177/0735633118794059>

What is a WebQuest? (n.d.). WebQuest.Org. Retrieved 20 December 2020, from

<https://webquest.org/>

Zheng, Binbin, & Warschauer, Mark (2019). Language Development and Epistemic Engagement Among Upper Elementary Students in Synchronous Computer-Mediated Communication. *Journal of Educational Computing Research*, 57(6), 1549–1574.

<https://doi.org/10.1177/0735633118794059>

Bilag 1 – Links til spørgeskemaet + tekniske detaljer

En udskrift af spørgeskemaet er tilgængelig [via dette link](#) (det er muligt at kommentere).

Spørgeskemaet er lavet med SurveyXact.

Dataene fra besvarelser er blevet rensat og analyseret med SPSS, grafikken er lavet med Excel eller SPSS. Skriv venligst til Francesco (caviglia@edu.au.dk), hvis du vil få adgang til SPSS-filerne.

Besvarelser i tekstformat er gemt som en tabel i Excel-format og er pt. under analyse. Vi vil frigive dem, så snart vi har et først bud på kategorisering. Vi har fjernet information som kunne gøre respondenterne genkendelige, men vil gerne beholde teksterne forankret til besvarelserne. Kontakt os venligst hvis du ikke kan vente ;-)

Bilag 2 - Tabeller i detaljer for "Fundamentet"

Tabel 14 - Brug af internettet (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at læse/se/lytte til online materialer, som jeg har valgt						
	n	%		n	%	
brugt	407	94.2%	heraf	403	99%	etableret brug
ikke brugt	25	5.8%		4	1%	sjældent / ukendt
Jeg sætter mine elever til selv at søge information om et emne på nettet						
	n	%		n	%	
brugt	394	91.2%	heraf	370	94%	etableret brug
overvejet	5	1.2%		24	6%	sjældent / ukendt
ikke brugt	32	7.4%				
ingen udbytte	1	0.2%				

Tabel 15 - Brug af interaktive øvelser (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at træne grammatik og ordforråd med quizzer og læringsspil						
	n	%		n	%	
brugt	371	85.9%	heraf	365	98%	etableret brug
overvejet	11	2.5%		6	2%	sjældent / ukendt
ikke brugt	48	11.1%				
ingen udbytte	2	0.5%				

Tabel 16 - Brug af interaktive øvelser efter sproggruppe

Jeg sætter mine elever ti at...		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– træne grammatik og ordforråd med quizzer og læringsspil	etableret brug (ofte+af og til)	176	80.4%	94	87.0%	89	90.8%	359	84.5%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	4	1.8%	1	0.9%	1	1.0%	6	1.4%
	overvejet	8	3.7%	2	1.9%	1	1.0%	11	2.6%
	ikke brugt / ingen tid	29	13.2%	11	10.2%	7	7.1%	47	11.1%
	ingen udbytte	2	0.9%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.5%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 17 - Skr. feedback på skr. afleveringer (detaljer)

Jeg giver opsummerende skr. feedback på skr. afleveringer						
	n	%		n	%	
brugt	384	88.9%	heraf	380	99%	etableret brug
overvejet	1	0.2%		4	1%	sjældent / ukendt
ikke brugt	46	10.6%				
ingen udbytte	1	0.2%				

Tabel 18 - Inline feedback på skr. afleveringer (detaljer)

Jeg giver in-line feedback (kommentarer/rettelser i teksten)						
	n	%		n	%	
brugt	373	86.3%	heraf	370	99%	etableret brug
overvejet	2	0.5%		3	1%	sjældent / ukendt
ikke brugt	56	13.0%				
ingen udbytte	1	0.2%				

Tabel 19 - Skr. feedback på mdl. afleveringer (detaljer)

Jeg giver skr. feedback på mdl. afleveringer (fx præsentationer, videooptagelser)						
	n	%		n	%	
brugt	297	68.8%	heraf	279	94%	etableret brug
overvejet	17	3.9%		18	6%	sjældent / ukendt
ikke brugt	115	26.6%				
ingen udbytte	3	0.7%				

Tabel 20 - Lærerens deltagelse i fællesskrivning

Jeg følger med i skriveprocessen (fx i Google Docs) og evt. giver støtte						
	n	%		n	%	
brugt	240	55.6%	heraf	177	74%	etableret brug
overvejet	33	7.6%		63	26%	sjældent / ukendt
ikke brugt	154	35.6%				
ingen udbytte	5	1.2%				

Tabel 21 - Peer-feedback (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at give skr. feedback på hinandens opgaver/præsentationer						
	n	%		n	%	
brugt	168	38.9%	heraf	133	79%	etableret brug
overvejet	89	20.6%		35	21%	sjældent / ukendt
ikke brugt	126	29.2%				
ingen udbytte	49	11.3%				

Tabel 22 - Skr. feedback på mdl. afleveringer, efter sproggruppe

		Engelsk, Tysk eller Romansk?						Total	
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		N	%
		N	%	N	%	N	%		
Jeg giver skr. feedback på mdl. afleveringer (fx præsentationer, videooptagelser)	etableret brug (ofte+af og til)	132	60.3%	72	66.7%	69	70.4%	273	64.2%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	8	3.7%	5	4.6%	5	5.1%	18	4.2%
	overvejet	13	5.9%	2	1.9%	2	2.0%	17	4.0%
	ikke brugt / ingen tid	65	29.7%	29	26.9%	20	20.4%	114	26.8%
	ingen udbytte	1	0.5%	0	0.0%	2	2.0%	3	0.7%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 23 - Peer-feedback efter sproggruppe

– give skr. feedback på hinandens opgaver/præsentationer * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– give skr. feedback på hinandens opgaver/præsentationer	etableret brug (ofte+af og til)	76	34.7%	29	26.9%	25	25.5%	130	30.6%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	22	10.0%	7	6.5%	5	5.1%	34	8.0%
	overvejet	51	23.3%	17	15.7%	21	21.4%	89	20.9%
	ikke brugt / ingen tid	49	22.4%	41	38.0%	33	33.7%	123	28.9%
	ingen udbytte	21	9.6%	14	13.0%	14	14.3%	49	11.5%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Bilag 3 - Tabeller i detaljer for "De lovende"

Tabel 24 - Multimedie-afleveringer (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at aflevere lyd- og videooptagelser						
	n	%		n	%	
brugt	367	85.0%	heraf	320	87%	etableret brug
overvejet	24	5.6%		47	13%	sjældent / ukendt
ikke brugt	40	9.3%				
ingen udbytte	1	0.2%				

Tabel 25 - Eleverne chatter på fremmedsprog (detaljer)

Jeg får eleverne til at chatte på fremmedsproget (fx i en gruppe-chat)						
	n	%		n	%	
brugt	93	21.5%	heraf	56	60%	etableret brug
overvejet	96	22.2%		37	40%	sjældent / ukendt
ikke brugt	227	52.5%				
ingen udbytte	16	3.7%				

Tabel 26 - Læreren deltager i chat med eleverne (detaljer)

Jeg chatter med eleverne på fremmedsproget (fx i en gruppe-chat)						
	n	%		n	%	
brugt	97	22.5%	heraf	70	72%	etableret brug
overvejet	58	13.4%		27	28%	sjældent / ukendt
ikke brugt	270	62.5%				
ingen udbytte	7	1.6%				

Tabel 27 - Læreren bruger videochat med elever (detaljer)

Jeg har online samtaler på fremmedsproget (fx i Zoom eller Google Meet)						
	n	%		n	%	
brugt	242	56.0%	heraf	190	79%	etableret brug
overvejet	30	6.9%		52	21%	sjældent / ukendt
ikke brugt	158	36.6%				
ingen udbytte	2	0.5%				

Tabel 28 - Læreren deltager i chat med eleverne, efter sproggruppe

		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
jeg chatter med eleverne på fremmedsproget (fx i en gruppe-chat)	etableret brug (ofte+af og til)	50	22.8%	11	10.2%	9	9.2%	70	16.5%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	14	6.4%	10	9.3%	1	1.0%	25	5.9%
	overvejet	23	10.5%	17	15.7%	18	18.4%	58	13.6%
	ikke brugt / ingen tid	128	58.4%	69	63.9%	68	69.4%	265	62.4%
	ingen udbytte	4	1.8%	1	0.9%	2	2.0%	7	1.6%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 29 - Læreren bruger videochat med elever, efter sproggruppe (detaljer)*Jeg har online samtaler på fremmedsproget (fx i Zoom) * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation*

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Jeg har online samtaler på fremmedsproget (fx i Zoom)	etableret brug (ofte+af og til)	107	48.9%	42	38.9%	41	41.8%	190	44.7%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	34	15.5%	10	9.3%	7	7.1%	51	12.0%
	overvejet	10	4.6%	11	10.2%	9	9.2%	30	7.1%
	ikke brugt / ingen tid	67	30.6%	45	41.7%	40	40.8%	152	35.8%
	ingen udbytte	1	0.5%	0	0.0%	1	1.0%	2	0.5%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 30 - Deltagelse på sociale medier (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at skrive/deltage på sociale medier						
	n	%		n	%	
brugt	58	13.4%	heraf	33	57%	etableret brug
overvejet	61	14.1%		25	43%	sjældent / ukendt
ikke brugt	283	65.5%				
ingen udbytte	30	6.9%				

Tabel 31 - Online pennevenner (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at skrive eller tale med online pennevenner						
	n	%		n	%	
brugt	31	7.2%	heraf	10	32%	etableret brug
overvejet	91	21.1%		21	68%	sjældent / ukendt
ikke brugt	297	68.8%				
ingen udbytte	13	3.0%				

Tabel 32 - Annotering af digitale tekster (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at skrive kommentarer til (annotere) digitale tekster						
	n	%		n	%	
brugt	120	27.8%	heraf	91	76%	etableret brug
overvejet	43	10.0%		29	24%	sjældent / ukendt
ikke brugt	259	60.0%				
ingen udbytte	10	2.3%				

Tabel 33 - Videoannotering (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at skrive kommentarer til (annotere) online videoer						
	n	%		n	%	
brugt	20	4.6%	heraf	11	55%	etableret brug
overvejet	51	11.8%		9	45%	sjældent / ukendt
ikke brugt	357	82.6%				
ingen udbytte	4	0.9%				

Tabel 34 - Fællesskrivning (detaljer)

Jeg sætter mine elever til at skrive sammen (fx i Google Docs)						
	n	%		n	%	
brugt	324	75.0%	heraf	295	91%	etableret brug
overvejet	16	3.7%		29	9%	sjældent / ukendt
ikke brugt	87	20.1%				
ingen udbytte	5	1.2%				

Tabel 35 - Læreren deltager i fællesskrivning (detaljer)

Jeg følger med i skriveprocesser (fx i Google Docs) og evt. giver støtte						
	n	%		n	%	
brugt	240	55.6%	heraf	177	74%	etableret brug
overvejet	33	7.6%		63	26%	sjældent / ukendt
ikke brugt	154	35.6%				
ingen udbytte	5	1.2%				

Bilag 4 - Tabeller i detaljer for "Hjælpemidler og skurke"

Tabel 36 - To- og étsprogede ordbøger (detaljer)

- tosprogede "traditionelle" digitale ordbøger (fx ordbogen.com)						
	n	%		n	%	
brugt	379	87.7%	heraf	369	97%	etableret brug
overvejet	6	1.4%		10	3%	sjældent / ukendt
ikke brugt	45	10.4%				
frarådes	2	0.5%				

- étsprogede digitale ordbøger						
	n	%		n	%	
brugt	211	48.8%	heraf	200	95%	etableret brug
overvejet	39	9.0%		11	5%	sjældent / ukendt
ikke brugt	180	41.7%				
frarådes	2	0.5%				

Tabel 37 - Tosprogede korpora-baserede ordbøger

- tosprogede korpora-baserede ordbøger (fx Reverso Context, Linguee)						
	n	%		n	%	
brugt	18	4.2%	heraf	16	89%	etableret brug
overvejet	30	6.9%		2	11%	sjældent / ukendt
ikke brugt	377	87.3%				
frarådes	7	1.6%				

Tabel 38 - Maskinoversættelse

- maskinoversættelse af tekstafsnit (fx Google Translate, MS Translate, DeepL)						
	n	%		n	%	
brugt	31	7.2%	heraf	20	65%	etableret brug
overvejet	21	4.9%		11	35%	sjældent / ukendt
ikke brugt	255	59.0%				
frarådes	125	28.9%				

Tabel 39 - Étsprogede ordbøger, efter sproggruppe

– etsprogede digitale ordbøger * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– etsprogede digitale ordbøger	etableret brug (ofte+af og til)	152	69.4%	35	32.4%	13	13.3%	200	47.1%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	3	1.4%	4	3.7%	3	3.1%	10	2.4%
	overvejet	14	6.4%	11	10.2%	14	14.3%	39	9.2%
	ikke brugt / ingen tid	50	22.8%	57	52.8%	67	68.4%	174	40.9%
	frarådes	0	0.0%	1	0.9%	1	1.0%	2	0.5%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 40 - Maskinoversættelse, efter sproggruppe

– maskinoversættelse af tekstafsnit (fx Google Translate, MS Translate, DeepL) * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– maskinoversættelse af tekstafsnit (fx Google Translate, MS Translate, DeepL)	etableret brug (ofte+af og til)	10	4.6%	3	2.8%	5	5.1%	18	4.2%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	8	3.7%	0	0.0%	3	3.1%	11	2.6%
	overvejet	11	5.0%	4	3.7%	6	6.1%	21	4.9%
	ikke brugt / ingen tid	132	60.3%	74	68.5%	47	48.0%	253	59.5%
	frarådes	58	26.5%	27	25.0%	37	37.8%	122	28.7%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 41 - Stave- og grammatikkontrol i tekstredigeringsprogrammet

- stave- og grammatikkontrol, som er indbygget i tekstredigeringsprogrammer						
	n	%		n	%	
brugt	263	60.9%	heraf	227	86%	etableret brug
overvejet	12	2.8%		36	14%	sjældent / ukendt
ikke brugt	132	30.6%				
frarådes	25	5.8%				

Tabel 42 - Automatiseret korrekturlæser (detaljer)

- automatiseret korrekturlæser (fx Grammarly, TxtAnalyser, ProWritingAid)						
	n	%		n	%	
brugt	14	3.2%	heraf	11	79%	etableret brug
overvejet	26	6.0%		3	21%	sjældent / ukendt
ikke brugt	322	74.5%				
frarådes	70	16.2%				

Tabel 43 - Stave- og grammatikkontrol i tekstredigeringsprogrammet, efter sproggruppe

– stave- og/eller grammatikkontrol, som er indbygget i tekstbehandlingsprogrammer * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– stave- og/eller grammatikkontrol, som er indbygget i tekstbehandlingsprogrammer	etableret brug (ofte+af og til)	132	60.3%	46	42.6%	49	50.0%	227	53.4%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	18	8.2%	10	9.3%	8	8.2%	36	8.5%
	overvejet	4	1.8%	4	3.7%	3	3.1%	11	2.6%
	ikke brugt / ingen tid	53	24.2%	43	39.8%	30	30.6%	126	29.6%
	frarådes	12	5.5%	5	4.6%	8	8.2%	25	5.9%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 44 - Automatiseret korrekturlæser, efter sproggruppe

– automatiseret korrekturlæser (fx Grammarly, TxtAnalyser, ProWritingAid) * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– automatiseret korrekturlæser (fx Grammarly, TxtAnalyser, ProWritingAid)	etableret brug (ofte+af og til)	9	4.1%	1	0.9%	1	1.0%	11	2.6%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	2	0.9%	1	0.9%	0	0.0%	3	0.7%
	overvejet	20	9.1%	2	1.9%	3	3.1%	25	5.9%
	ikke brugt / ingen tid	141	64.4%	92	85.2%	83	84.7%	316	74.4%
	frarådes	47	21.5%	12	11.1%	11	11.2%	70	16.5%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 45 - Maskinoplæsning (detaljer)

- maskinoplæsning af tekster (tekst-til-tale)						
	n	%		n	%	
brugt	108	25.0%	heraf	77	71%	etableret brug
overvejet	49	11.3%		31	29%	sjældent / ukendt
ikke brugt	265	61.3%				
frarådes	10	2.3%				

Tabel 46 - Diktering

- diktering vha. tale-til-tekst (fx i AppWriter, Word, Google Docs, eller på mobiltelefon)						
	n	%		n	%	
brugt	39	9.0%	heraf	24	62%	etableret brug
overvejet	57	13.2%		15	38%	sjældent / ukendt
ikke brugt	315	72.9%				
frarådes	21	4.9%				

Tabel 47 - Maskinoplæsning, efter sproggruppe

– maskinoplæsning af tekster (tekst-til-tale) * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– maskinoplæsning af tekster (tekst-til-tale)	etableret brug (ofte+af og til)	42	19.2%	16	14.8%	16	16.3%	74	17.4%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	20	9.1%	5	4.6%	6	6.1%	31	7.3%
	overvejet	23	10.5%	11	10.2%	13	13.3%	47	11.1%
	ikke brugt / ingen tid	130	59.4%	73	67.6%	60	61.2%	263	61.9%
	frarådes	4	1.8%	3	2.8%	3	3.1%	10	2.4%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Tabel 48 - Diktering, efter sproggruppe

– diktering vha. tale-til-tekst (fx i AppWriter, Word, Google Docs, eller på mobiltelefon) * Engelsk, Tysk eller Romansk? Crosstabulation

		Engelsk, Tysk eller Romansk?							
		Engelsk + Dansk L2		Tysk		Fransk/Spansk/italiensk		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
– diktering vha. tale-til-tekst (fx i AppWriter, Word, Google Docs, eller på mobiltelefon)	etableret brug (ofte+af og til)	14	6.4%	5	4.6%	4	4.1%	23	5.4%
	brugt sjældent eller i ukendt omfang	8	3.7%	3	2.8%	3	3.1%	14	3.3%
	overvejet	27	12.3%	15	13.9%	13	13.3%	55	12.9%
	ikke brugt / ingen tid	158	72.1%	81	75.0%	73	74.5%	312	73.4%
	frarådes	12	5.5%	4	3.7%	5	5.1%	21	4.9%
Total		219	100.0%	108	100.0%	98	100.0%	425	100.0%

Bilag 5 - Index: Overblik over praksisser og teknologier i teksten

- annotering. *Se* fælles annotering
- at 'læse' et sted, 12
 - med inspiration fra *Gapminders Dollar Street*, 12
 - ved hjælp af *Street View-funktionen i Google Maps*, 12
- at aflevere lyd- og videooptagelser, 42
- at didaktisere en kilde, 12
- at lave undertekster, 12
- automatiske undertekster, 12, 32
 - Microsoft Stream*, 32
 - Panopto*, 32
 - YouTube*, 32
- chat, 18
 - 'conversational questions', 19
 - 'samtalemenuer' i samtalesaloner.dk, 19
 - fiduser med, 19
 - forskel i brug mellem sprog, 18
 - integration af diktering, 19
 - mellem det skriftlige og det mundtlige, 19
 - muligheder for at snyde, 19
 - som næsten-synkron kommunikation, 19
- chatbots, 13
 - at udvikle chatbots, 13
- digital *personal assistant*, 13
 - Amazon Alexa*, 13
 - Apple Siri*, 13
 - at udvikle tasks til, 13
 - Google Assistant*, 13
- diktering, 13, 31, 32, 33
 - formål med, 32
 - i *Google Docs*, 33
 - i *Microsoft Word*, 33
 - integration i quiz, 13
 - integration med grammatikkontrol, 16
 - integration med multimedie-afleveringer, 16
 - som alment læringsunderstøttende teknologi, 31
 - som feedback på udtalen, 32
 - som kompenserende teknologi, 31
- fællesskrivning, 21
 - anbefalinger til lærere og elever, 21
 - lærerens rolle, 15, 21
 - retfærdighed, 21
- fælles tekstannotering, 12
- Annotation for Transparent Inquiry (Cambridge Core), 20
- climatefeedback.org*, 20
- eksempel med Atticus Finch's speech, 20
- eksempel med Pink Floyd's 'Money', 20
- Genius*, 20
- Hypothes.is*, 20
- grammatikkontrol. *Se* korrekturlæser
- informationssøgning
 - med fokus på at finde, 12
 - med fokus på at vurdere, 12
- intensivering af læsning
 - ved hjælp af fælles annotering, 20
- interaktive øvelser. *Se* quiz
- karaoke, 16
- kollaborativ nnotering. *Se* fælles annotering
- kollaborativ skrivning. *Se* fællesskrivning
- korrekturlæser
 - Grammarly*, 30
 - i *Google Docs*, 30
 - i *Microsoft Word*, 29
 - Microsoft Editor*, 19
 - ProWritingAid*, 30
 - TxtAnalyser*, 30
- lærer-feedback, 14, 16
 - at følge med i skriveprocessen, 15
 - inline feedback, 15
 - online synkron støtte i skriveprocessen, 15
 - opsummerende feedback, 15
 - Skriftlig feedback på mundtlige afleveringer, 15
- læsning
 - efter det udvidede tekstbegreb, 11
 - intensivering, 11
 - intensivering, 12
- lytning
 - ved hjælp af automatiske undertekster, 12
- maskinoplæsning, 47, *Se* oplæsning, *See* oplæsning, *See* oplæsning
- maskinoversættelse, 25
 - DeepL Translator*, 26
 - Google Translate*, 26
- multimedie-aflevering, 16, 17
- oplæsning, 31
 - i højt tempo, 32

- som alment læringsunderstøttende teknologi, 31
- som kompenserende teknologi, 31
- som støtte til udtale*, 32
- versus stillelæsning, 32
- ordbøger og lignende
 - Cambridge Online Dictionary*, 28
 - Digitale Wörterbuch der Deutschen Sprache (DWDS)*, 27
 - ét sprogede ordbog*, 25
 - Linguee*, 25
 - Ordbogen.com*, 26
 - parallelle tekstkorpora*, 26
 - parallelle tekstkorpora*, 27
 - Reverso Context*, 25, 27
 - SkELL*, 28
 - The Sketch Engine*, 28
 - tosprogede ordbog*, 25
 - tosprogede ordbog*, 26
- peer-feedback, 14, 15, 16, 19
 - et forløb af Jens Brendhal, 15
 - evalueringskriterier, 17
 - fiduser, 15
 - fiduser for eleverne, 15
 - fiduser for lærere, 15
 - fordelt efter sproggruppe, 14
 - på tværs af fagene, 15
 - rammesætning, 15
 - spørgsmålet om kvalitetsikring, 15
 - til læse- og lytteøvelser, 15
 - udfordringer, 15
- pennevenner, 20
- quiz, 12
 - 'branched scenario' med H5P, 13
 - elever bygger quiz, 13
 - Google Forms*, 13
 - H5P*, 13
 - Microsoft Forms*, 13
- rollespil, 16
- Skoletube*, 13
- sociale medier, 20
- tale-til-tekst*. Se *diktering*
- tekst-til-tale*. Se *maskinoplæsning*
- transkription
 - Microsoft Stream*, 32
 - Panopto*, 32
- transkription, 33
- udtale
 - diktering-funktion som automatisk feedback, 32
 - oplæsning som eksempel af korrekt udtale, 32
- uformel sproglæring, 20
- undertekster*, 33
 - at lave undertekster, 12
- videoannotering, 12, 21
 - eksempel af Fonnesbech et al., 2018, 21
 - VoiceThread*, 21
- virtuel udveksling, 20
 - interkulturelle kompetencer, 20
- WebQuest, 12

Bilag 6 - Oversigt over tabeller og figurer

Oversigt over tabeller

Tabel 1 - Hvilket sprog underviser du i?	9
Tabel 2 - Hvor mange fremmedsprog underviser du i?	9
Tabel 3 - Fordeling over sproggrupper	9
Tabel 4 - Hvor underviser du på.....	10
Tabel 5 - Fordeling af sprog efter uddannelsesretning (detaljer).....	11
Tabel 6 - De mest brugte aktiviteter	12
Tabel 7 - Lærer-elev interaktion	13
Tabel 8 - Feedback former (overblik).....	17
Tabel 9 - 'Måske egnede' aktiviteter, i brug eller overvejet	21
Tabel 10 - Værktøjer og hjælpemidler (overblik).....	27
Tabel 11 - Værktøjer til at finde rigtige ord eller vendinger, i brug, overvejet eller frarådet	29
Tabel 12 - Stave- og grammatikkontrol, automatisk korrekturlæser (overblik).....	34
Tabel 13 - 'Skurkene': korrekturlæsere og maskinoversættelse	35
Tabel 14 - Brug af internettet (detaljer)	46
Tabel 15 - Brug af interaktive øvelser (detaljer)	46
Tabel 16 - Brug af interaktive øvelser efter sproggruppe	46
Tabel 17 - Skr. feedback på skr. afleveringer (detaljer)	46
Tabel 18 - Inline feedback på skr. afleveringer (detaljer)	47
Tabel 19 - Skr. feedback på mdl. afleveringer (detaljer)	47
Tabel 20 - Lærerens deltagelse i fællesskrivning	47
Tabel 21 - Peer-feedback (detaljer)	47
Tabel 22 - Skr. feedback på mdl. afleveringer, efter sproggruppe.....	47
Tabel 23 - Peer-feedback efter sproggruppe	48
Tabel 24 - Multimedie-afleveringer (detaljer)	49

Tabel 25 - Eleverne chatter på fremmedsprog (detaljer)	49
Tabel 26 - Læreren deltager i chat med eleverne (detaljer)	49
Tabel 27 - Læreren bruger videochat med elever (detaljer)	49
Tabel 28 - Læreren deltager i chat med eleverne, efter sproggruppe	49
Tabel 29 - Læreren bruger videochat med elever, efter sproggruppe (detaljer)	50
Tabel 30 - Deltagelse på sociale medier (detaljer)	50
Tabel 31 - Online pennevenner (detaljer)	50
Tabel 32 - Annotering af digitale tekster (detaljer)	50
Tabel 33 - Videoannotering (detaljer)	50
Tabel 34 - Fællesskrivning (detaljer)	51
Tabel 35 - Læreren deltager i fællesskrivning (detaljer)	51
Tabel 36 - To- og étsprogede ordbøger (detaljer)	52
Tabel 37 - Tosprogede korpora-baserede ordbøger	52
Tabel 38 - Maskinoversættelse	52
Tabel 39 - Étsprogede ordbøger, efter sproggruppe	53
Tabel 40 - Maskinoversættelse, efter sproggruppe	53
Tabel 41 - Stave- og grammatikkontrol i tekstredigeringsprogrammet	53
Tabel 42 - Automatiseret korrekturlæser (detaljer)	53
Tabel 43 - Stave- og grammatikkontrol i tekstredigeringsprogrammet, efter sproggruppe	54
Tabel 44 - Automatiseret korrekturlæser, efter sproggruppe	54
Tabel 45 - Maskinoplæsning (detaljer)	54
Tabel 46 - Diktering	54
Tabel 47 - Maskinoplæsning, efter sproggruppe	55
Tabel 48 - Diktering, efter sproggruppe	55

Oversigt over figurer

Figur 1 - Stemmesøgning på engelsk med Google Assistance - 1. og 2. forsøg.....	16
Figur 2 - Flere oversættelsesmuligheder i DeepL Translator	31
Figur 3 - Søgningresultater for "digital literacy" i Reverso Context, engelsk til tysk	31
Figur 4 - Ordprofil (uddrag) af tysk 'Vorschlag' fra DWDS	32
Figur 5 - Ordprofil (uddrag) af engelsk proposal fra SkELL	32
Figur 6 - Genskriv-funktionen i Microsoft Word (til engelsk)	35
Figur 7 - Diktering i Microsoft Word	38

Denne publikation fremlægger resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse af sproglæreres brug af digitale teknologier i gymnasieundervisningen. Spørgeskemaundersøgelsen er et led i projektet FREMDitSPROG, der har til formål at kvalificere gymnasielæreres udvikling af sprogfagene med inddragelse af digitale teknologier.

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen har været at etablere et overblik, der forhåbentlig kan pege på overordnede tendenser inden for udbredelsen og anvendelsen af digitale teknologier i sprogfagene på de gymnasiale uddannelser. Publikationen inddeler anvendelsen af digitale teknologier i:

1. **Fundamentet**, der beskriver veletablerede og udbredte undervisningsaktiviteter med digitale teknologier. Disse udgøres blandt andet af læsning og søgning på internettet, interaktive øvelser og aflevering af videooptagelser.
2. **De lovende**, der beskriver en gruppe af mindre etablerede, men potentielt lovende undervisningsaktiviteter med brug af digitale teknologier. Disse indbefatter blandt andet at deltage i chat, brug af sociale medier og online pennevenner.
3. **Hjælpemidler og skurke**, der dækker over digitale sprogværktøjer, som sproglærerne ofte er uenige om, hvorvidt de skal anbefales eller frarådes i fremmedsprogsundervisningen. Det drejer sig især om maskinoversættelse og automatiske korrekturlæsere.