

Notat

Evaluering af forsøg med brug af instruktionsfilm på tømrergrundforløb anden del (GF2)

Videncenter for Håndværk, Design og Arkitektur

Udvalgte resultater fra spørgeskemaundersøgelsen blandt tømrergrundforløbselever på NEXT, Mercantec & Tech College Aalborg



Kolofon

Notat: Evaluering af forsøg med brug af instruktionsfilm på tømrergrundforløb anden del (GF2)

Videncenter for Håndværk, Design og Arkitektur

ISBN: 978-87-93058-63-7

© Center for Ungdomsforskning, Arnt Louw & Benedikte Beckman Nygaard, juli 2019

Indholdsfortegnelse

Indledning.....	6
Evaluering af instruktionsfilm på GF2 på tømreruddannelsen.....	6
Formålet med forsøget	6
Evaluering af forsøget	7
Notatets formål	7
Resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne	8
<i>Tema 1.1: Elevernes brug af instruktionsvideoerne.....</i>	<i>8</i>
Tabel 1.1: Hvor mange instruktionsfilm tror du ca. du har set ind til videre?.....	8
Tabel 1.2: Hvorfor har du ikke set nogen af filmene? (sæt gerne flere krydser).....	9
Tabel 1.3: Hvilke emner kan du umiddelbart huske, du har set film om? (sæt gerne flere krydser).....	10
Tabel 1.4: Hvornår har du set instruktionsfilmene? (sæt gerne flere krydser)	10
Tabel 1.5: Når I ser filmene i undervisningen, ser I så oftest filmene sammen i hele klassen, i grupper eller hver for sig?.....	11
Tabel 1.6: Hvor ofte bruger I instruktionsfilmene i undervisningen?.....	11
Tabel 1.7: Hvad bruger du instruktionsfilmene til? (sæt gerne flere krydser)	12
Tabel 1.8: Synes du, at instruktionsfilmene generelt fungerer godt i undervisningen?	13
<i>Tema 1.2: Tekniske og pædagogiske barrierer</i>	<i>13</i>
Tabel 1.9: Synes du det er let at finde og afspille instruktionsfilmene selv?	14
Tabel 1.10: Hvad er din egen holdning til instruktionsfilmene?.....	14
Tabel 1.11: Tænker du generelt det er en god idé at inddrage instruktionsfilm i din tømreruddannelse? (det kunne også være instruktionsfilm, der er anderledes end de 28 instruktionsfilm, I har brugt).....	15
<i>Tema 1.3: Elevernes oplevelse af filmene</i>	<i>15</i>
Tabel 1.12: Synes du, at instruktionsfilmene generelt er gode til at forklare de emner, de handler om?	15
Tabel 1.13: Synes du det er let at gøre det, der bliver forklaret i instruktionsfilmene?	16
Tabel 1.14: Synes du, at du bedre forstår tingene, når du bruger instruktionsfilmene, sammenlignet med hvis du skulle læse om det samme emne i en bog?	16
<i>Tema 1.4: Filmenes betydning og undervisningsdifferentiering.....</i>	<i>17</i>

Tabel 1.15: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene kan hjælpe mig videre uden min lærers hjælp, hvis jeg er gået i stå med en opgave i undervisningen.....	17
Tabel 1.16: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene skaber mindre ventetid, fordi jeg kan se instruktionsfilmene imens jeg venter på hjælp fra min lærer i undervisningen	17
Tabel 1.17: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene gør mig mere sikker på, om jeg gør tingene rigtigt i undervisningen	18
Tabel 1.18: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene betyder, at jeg kan få gentaget tingene så mange gange, jeg har behov for	18
<i>Opsummering af elevernes resultater fra spørgeskemaet</i>	<i>18</i>
Fokuspunkter i den videre brug af filmene på baggrund af elevbesvarelser:	19
Resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt lærerne.....	20
<i>Tema 2.1: Lærernes brug af filmene.....</i>	<i>20</i>
Tabel 2.1: Hvor ofte bruger du instruktionsfilmene i din undervisning?	20
Tabel 2.2: Hvordan bruger du instruktionsfilmene i din undervisning? - Eleverne skal se instruktionsfilmene som forberedelse	21
Tabel 2.3: Hvordan bruger du instruktionsfilmene i din undervisning? - Jeg bruger instruktionsfilmene undervejs i min undervisning	21
Tabel 2.4: Hvis du bruger instruktionsfilmene undervejs i din undervisning, hvordan bruger du dem så? (sæt gerne flere krydser)	22
<i>Tema 2.1: Tekniske barrierer</i>	<i>22</i>
Tabel 2.5: Oplever du, at det er let eller besværligt, at finde de film, du skal bruge i undervisningen?.....	22
Tabel 2.6: Oplever du, at det tekniske fungerer, når du skal bruge filmene i undervisningen? - Skærmene i værkstedet	23
Tabel 2.7: Oplever du, at det tekniske fungerer, når du skal bruge filmene i undervisningen? - Hjemmesiden (med tegningen af huset)	23
<i>Tema 2.3: Lærernes oplevelse af filmene.....</i>	<i>23</i>
Tabel 2.8: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Samlet set.....	24
Tabel 2.9: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Set fra elevernes perspektiv.....	24

Tabel 2.10: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Set fra mit perspektiv	24
Tabel 2.11.: Hvordan oplever du, at filmene indgår i forhold til udviklingen af dine elevers faglighed og fagstolthed? (Vælg den mest relevante)	25
Tabel 2.12: Oplever du, at instruktionsfilmene styrker elevernes læring? Angiv den andel, som du oplever har udbytte af instruktionsfilmene.....	25
<i>Tema 2.4: Undervisningsdifferentiering</i>	<i>25</i>
Tabel 2.13 Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Det giver mig mulighed for at tilpasse det faglige niveau til hver enkelt elev	26
Tabel 2.14: Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Jeg kan lettere sætte forskellige elever i gang med forskellige opgaver samtidig	26
Tabel 2.15: Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Jeg oplever, at det giver mig mere tid til at tage mig af de elever, der har svært ved at følge med i undervisningen	27
<i>Tema 2.5: Pædagogiske overvejelser.....</i>	<i>27</i>
Tabel 2.16: Oplever du at der behov for mere diskussion/overvejelse om, hvordan I som lærere, kan bruge filmene i undervisningen?	28
<i>Opsummering af lærernes resultater fra spørgeskemaet.....</i>	<i>28</i>
Fokuspunkter i den videre brug af filmene på baggrund af lærerbesvarelser:	28
Litteratur	30

Indledning

Flere analyser peger på, at vi i Danmark kommer til at mangle faglært arbejdskraft i fremtiden (Danske Regioner, 2016, s. 3; Djernæs, 2017, s. 2–3). Nogle fremskrivninger forudsiger en mangel på helt op til 70.000 faglærte i 2025 (Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 2016, s. 4). Tal fra Styrelsen for Undervisning og Kvalitet viser, at andelen af unge, der søger ind på en erhvervsuddannelse, er faldet fra 31,7 procent i 2001 til 19,4 procent i 2018 (Lyll, 2018; Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2017; Undervisningsministeriet, 2018). Samtidig er frafaldsprocenten meget høj, også sammenlignet med uddannelser på samme adgangsniveau – omkring 50 % i 2014, mens tallet for almene- og handelsgymnasier i samme år lå på 15-20 % (Ørngreen, Henningsen, & Louw, 2016, s. 540). Derfor er der stort politisk fokus på at gøre erhvervsuddannelser mere attraktive for unge med en ambition om at øge antallet, der søger ind på erhvervsuddannelserne, samt at fastholde dem, der starter. Dette har mundet ud i en række politiske initiativer i de seneste år; her kan eksempelvis nævnes EUD-reformen fra 2014, afskaffelsen af omprioriteringsbidraget og øget fokus på de praktiske fag i folkeskolen (Finansministeriet, 2017; Regeringen & Dansk Folkeparti, 2018; Regeringen (Socialdemokraterne og Radikale Venstre), Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Konservative Folkeparti og Liberal Alliance, 2014; Regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, & Socialistisk Folkeparti, 2018). I den forbindelse har der været fokus på IT og digitalisering på erhvervsuddannelser med henblik på at løfte kvaliteten af undervisningen jf. ambitionen om digitale erhvervsuddannelse (Undervisningsministeriet, 2015, s. 4). Instruktionsfilm er et eksempel på et sådant tiltag, hvilket nærværende notat er en evaluering af.

Evaluering af instruktionsfilm på GF2 på tømreruddannelsen

Videncenter for Håndværk, Design og Arkitektur har i samarbejde med IT-virksomheden Microlearn og faglærer fra tre store erhvervsskoler, der er med i forsøget (Next, Mercantec og Tech College Aalborg), udviklet 28 instruktionsfilm til tømrergrundforløbets anden del (GF2). Disse 28 instruktionsfilm har siden været anvendt i undervisningen på de tre forsøgsskoler i perioden oktober 2018 til juni 2019 på to forskellige optag. I alt har ca. 12 hold, 13 lærer og ca. 196 elever deltaget i undervisning, hvor instruktionsfilm har været anvendt på de tre skoler i forsøgsperioden.

Formålet med forsøget

Formålet med forsøget er at udvikle undervisnings- og læringsrummet på GF2 på tømreruddannelsen ved brug af digitale redskaber i form af 28 korte instruktionsfilm. Overordnet set er formålet at øge læringsudbyttet for eleverne samt at mindske frafaldet fra uddannelsen. Undervisnings- og læringsrummet ønskes bl.a. udviklet gennem mere undervisningsdifferentiering, som filmene forventes at muliggøre. Undervisningsdifferentiering handler om at differentiere niveauet på undervisningen og

dermed tage højde for elevernes forskellige forudsætninger for at lære. Undervisningsdifferentiering er ikke det samme som elevdifferentiering, hvor man deler eleverne op på forskellige hold efter fagligt niveau (EVA 2017), selvom disse to begreber ofte blandes sammen i praksis.

Undervisningsdifferentiering tænkes eksempelvis at kunne inddrages i dette forsøg ved at læreren sender elever hen for at se film, der kan hjælpe dem videre uden hjælp fra læreren. Dermed vil læreren have mere tid til at hjælpe de elever, der ikke kan komme videre uden lærerens hjælp.

Instruktionsvideoerne skal dog også kunne anvendes i teorilokalet, som forberedelse og repetition.

Evaluering af forsøget

Center for Ungdomsforskning (CeFU) står for at evaluere forsøget ved at indsamle en række forskelligartede data:

1. Skolerne leverer data omkring elevernes frafald, fravær og karakterer
2. CeFU har gennemført en række kvalitative interview med elever og lærere
3. CeFU har gennemført observation i teoriundervisning og i værksted på alle de involverede tømregrundforløbshold
4. CeFU har udviklet spørgeskemaer til elever og lærere, der er med i forsøget.

Notatets formål

Formålet med dette notat er at kaste et første lys over elevernes og lærernes brug og oplevelse af filmene, herunder fordele, ulemper og barrierer, som de kommer til udtryk i to gennemførte spørgeskemaundersøgelser blandt deltagende lærere og elever. Nærværende notat baserer sig *kun* på elevernes og lærernes spørgeskemaundersøgelser. I notatet fremlægges de væsentligste resultater først fra spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne og derefter blandt lærere. I få tilfælde vil resultaterne suppleres af analytiske pointer fra de kvalitative data, når dette er relevant. Efter både elev- og lærerafsnittet vil der være en kort opsummering af resultaterne samt anbefalinger på baggrund af disse.

Resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne

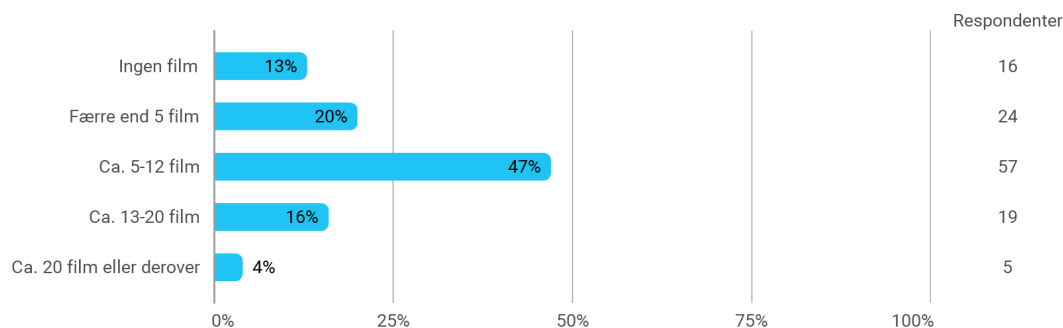
I alt 115 elever har gennemført spørgeskemaet¹, hvilket giver en svarprocent på 59 %. Det er ikke en stor nok andel af elevgruppen til at kunne generalisere resultaterne til at gælde for alle.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne giver dog gode muligheder for at identificere interessante mønstre og tendenser blandt de deltagende elever og det er i det lys, notatet skal læses.

Tema 1.1: Elevernes brug af instruktionsvideoerne

Næsten alle eleverne (87 %) har set en eller flere instruktionsfilm, men det varierer, hvor mange film, de har set (tabel 1.1):

Tabel 1.1: Hvor mange instruktionsfilm tror du ca. du har set ind til videre?

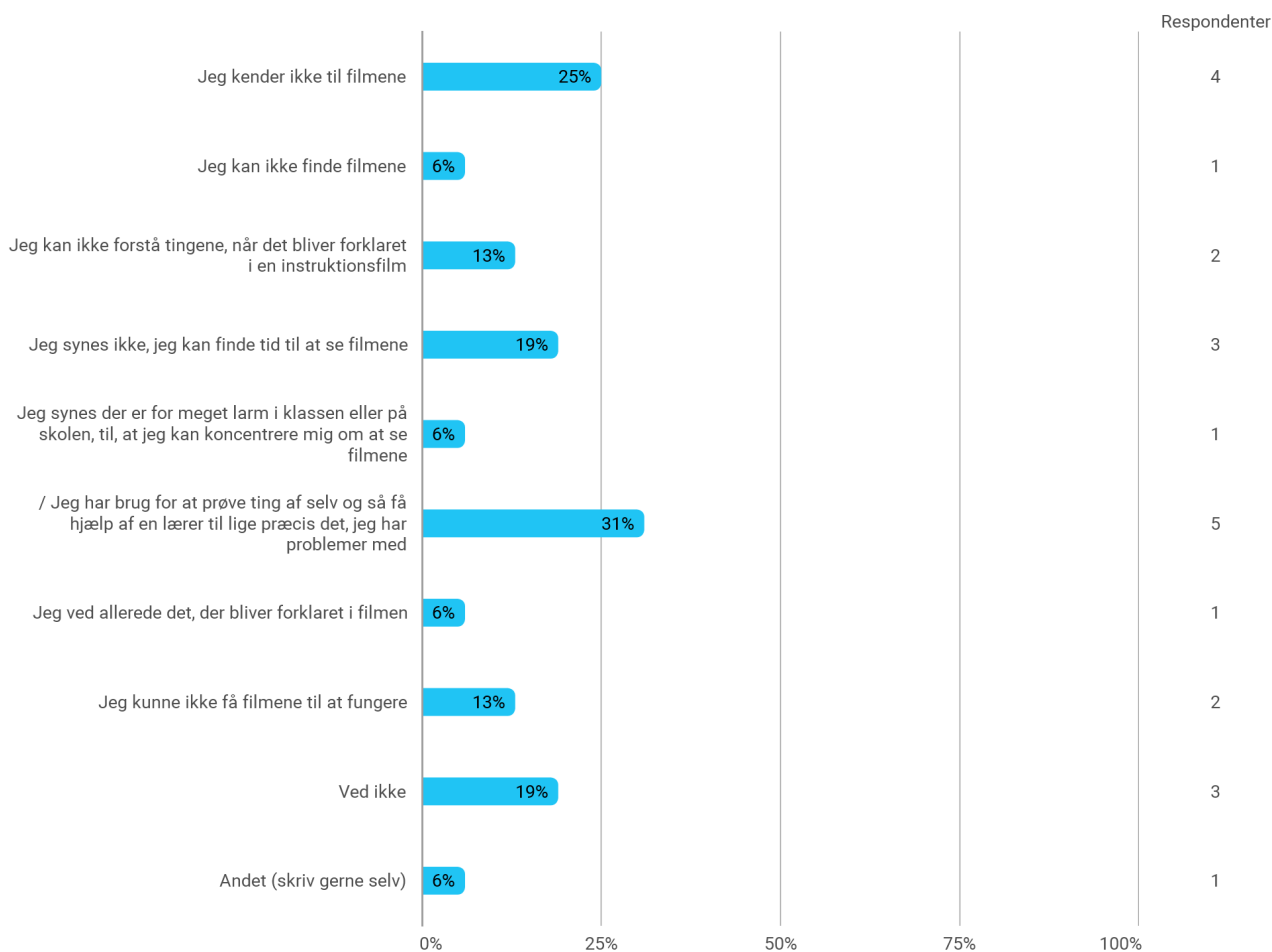


Næsten halvdelen af de adspurgte elever (47 %) har set 5-12 film og 16% har set 13-20 film eller derover. Det er et relativt højt antal i lyset af, at forsøget er så nyt. Det er dog værd at bemærke, at hver 3. elev (33 %) har set færre end 5 eller ingen film. Spørgeskemaet tyder altså på, at langt de fleste elever kender til og har set filmene. Det er kun et fåtal (13 %) der har valgt dem fra eller ikke kender til dem. I den videre brug af filmene kan der med fordel fokuseres på at mindske den andel af elever, der har ikke har set nogen eller har set meget få film.

For at undersøge, hvorfor nogle elever ikke har set nogen film, har vi spurgt disse elever ind til årsagen bag dette i spørgeskemaundersøgelsen (tabel 1.2):

¹ 6 elever har svaret på nogle af spørgeskemaets spørgsmål dog uden at gennemføre hele spørgeskemaet

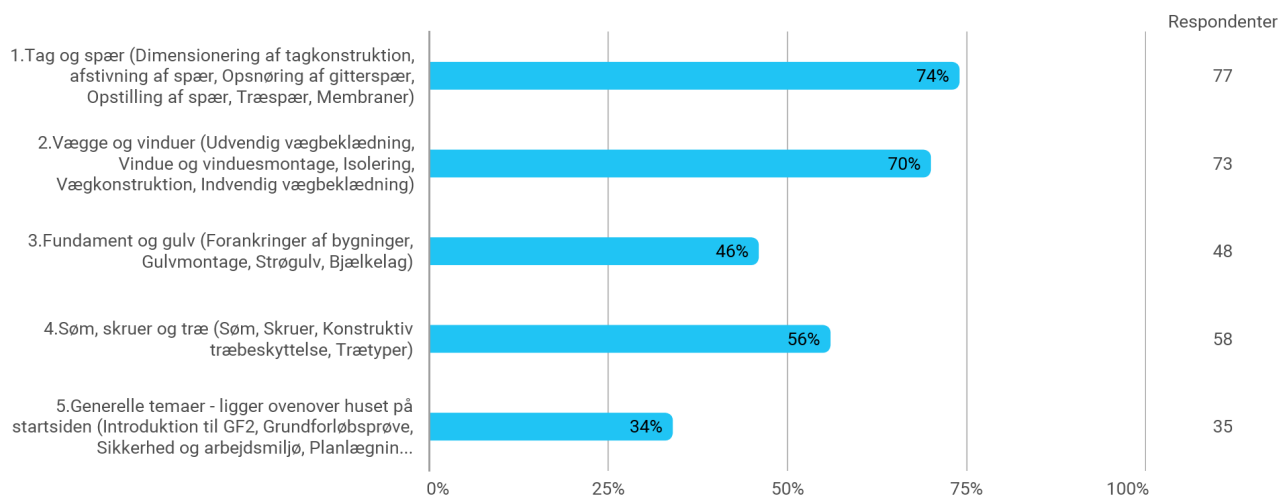
Tabel 1.2: Hvorfor har du ikke set nogen af filmene? (sæt gerne flere krydser)



Som vi så i tabel 1.1, er det kun 16 elever ud af de 115 adspurgte elever, der ikke har set nogen instruktionsfilm overhoved. 31 % af disse 16 elever svarer, at de ikke har set nogen, fordi de har brug for at prøve tingene af selv og få hjælp af en lærer med deres specifikke problem. 25 % af eleverne, der ikke har set instruktionsfilmene, har svaret, at det er fordi, de ikke kender til filmene. Der er dog kun tale om 4 elever i absolutte tal. Det er altså kun 3,5 % af den samlede svarpopulation, hvorfor manglende kendskab til filmene ikke kan anses som en betydelig barriere for elevernes brug af filmene.

I spørgeskemaet er eleverne desuden blevet spurgt ind til, hvilke videoer de umiddelbart kan huske, de har set (tabel 1.3):

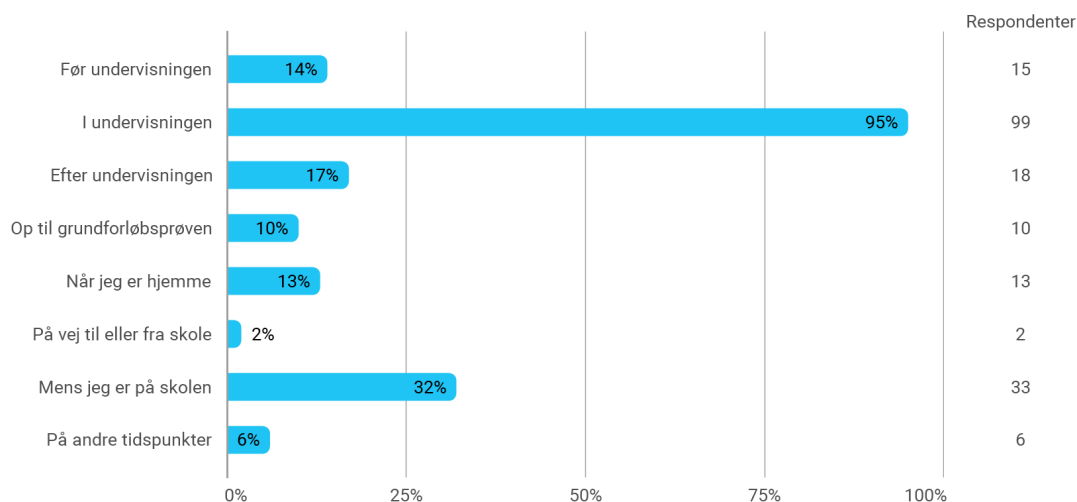
Tabel 1.3: Hvilke emner kan du umiddelbart huske, du har set film om? (sæt gerne flere krydser)



Her er videoer om tag og spær de mest populære med 74 % af eleverne, der kan huske, at de har set en eller flere film om dette emne. Dette resultat er interessant, eftersom netop disse film også i interviewene bliver nævnt som film, eleverne og lærerne har set og brugt. Det *kunne* tyde på, at disse film er brugbare, og flere af de andre film kunne muligvis hente inspiration fra disse, hvis de skal videreudvikles. Videoerne om vægge og vinduer er imidlertid også meget populære (70 %) og kunne derfor også være værd at se nærmere på i forbindelse med videreudvikling.

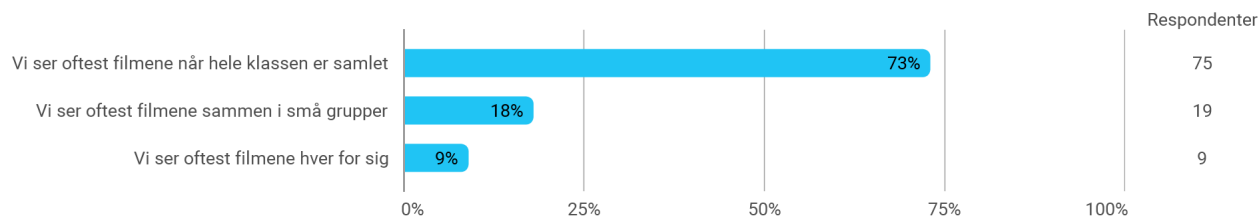
I relation til elevernes brug af instruktionsfilmene er det relevant at afdække, hvornår eleverne har set filmene. Af tabel 1.4 fremgår det, at langt de fleste elever har set instruktionsfilm i undervisningen (95 %):

Tabel 1.4: Hvornår har du set instruktionsfilmene? (sæt gerne flere krydser)



Når eleverne ser filmene i undervisningen, siger næsten 73 %, at de oftest ser filmene sammen i hele klassen (tabel 1.5):

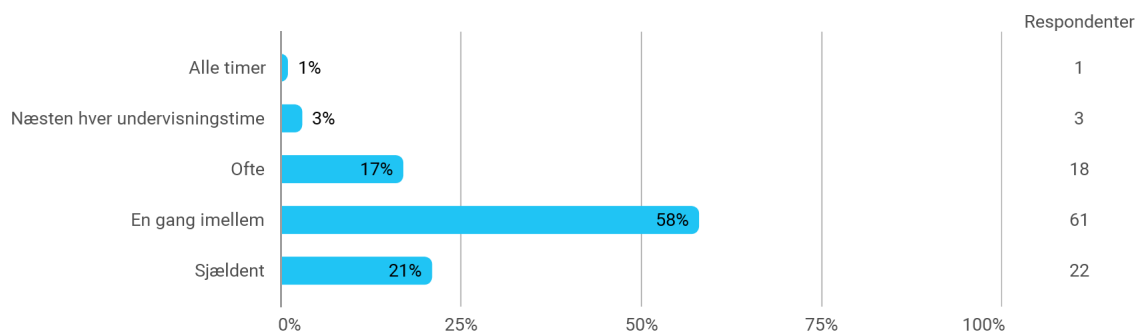
Tabel 1.5: Når I ser filmene i undervisningen, ser I så oftest filmene sammen i hele klassen, i grupper eller hver for sig?



Det kunne altså tyde på, at filmene anvendes i undervisningen som en form for introduktion eller inspiration til det, som eleverne efterfølgende skal i gang med. I den videre brug af filmene kunne eleverne opfordres til at prøve at se filmene i andre sammenhænge for at se, om filmene fungerer godt her.

Som det fremgår af tabel 1.6 nedenfor, angiver over halvdelen af eleverne (58 %), at de bruger instruktionsfilmene en gang imellem i undervisningen, mens lidt over hver 5. svarer sjældent (21 %). Kun 17 % svarer ofte.

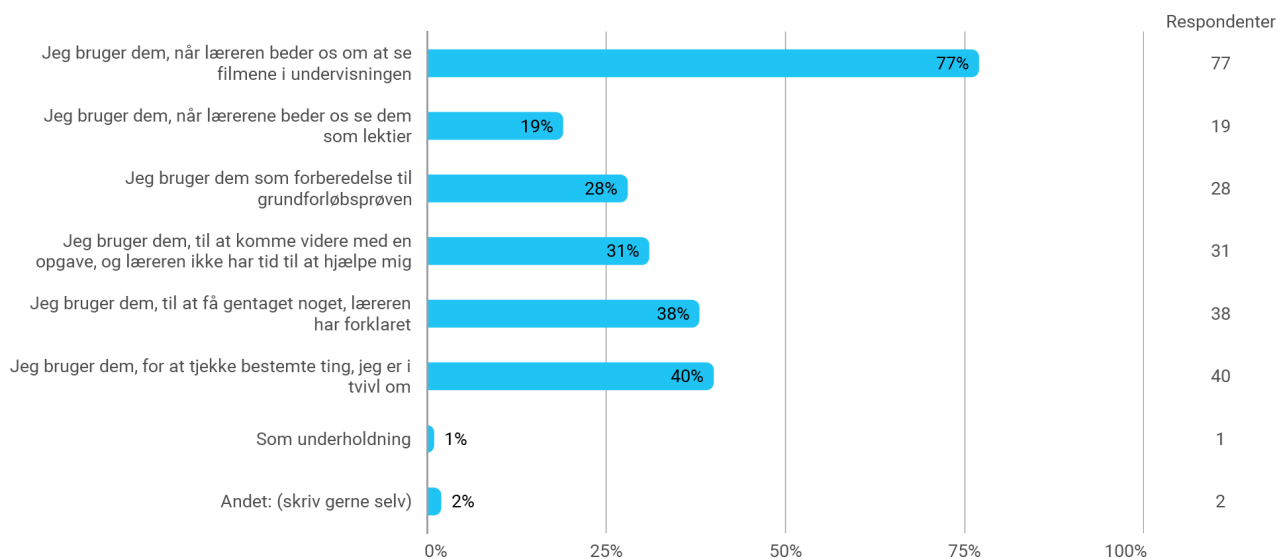
Tabel 1.6: Hvor ofte bruger I instruktionsfilmene i undervisningen?



Formålet med forsøget er ikke at få lærerne til at bruge videoerne i undervisningen hele tiden, men at inddrage dem, når det giver mening ud fra en pædagogisk og læringsmæssig vurdering.

Instruktionsfilmene er produceret med henblik på at ramme forskellige faglige opgaver og problemstillinger, så det kan ikke forventes, at filmene er lige relevante hele tiden. Derfor må det anses som hensigtsmæssigt, at over halvdelen (58 %) af eleverne oplever, at filmene inddrages en gang imellem i undervisningen. Spørgsmålet er dog, om der kan arbejdes med bringe andelen af elever, der oplever, at filmene sjældent bruges i undervisningen, ned, da denne andel er relativt stor (21 %).

Tabel 1.7: Hvad bruger du instruktionsfilmene til? (sæt gerne flere krydser)



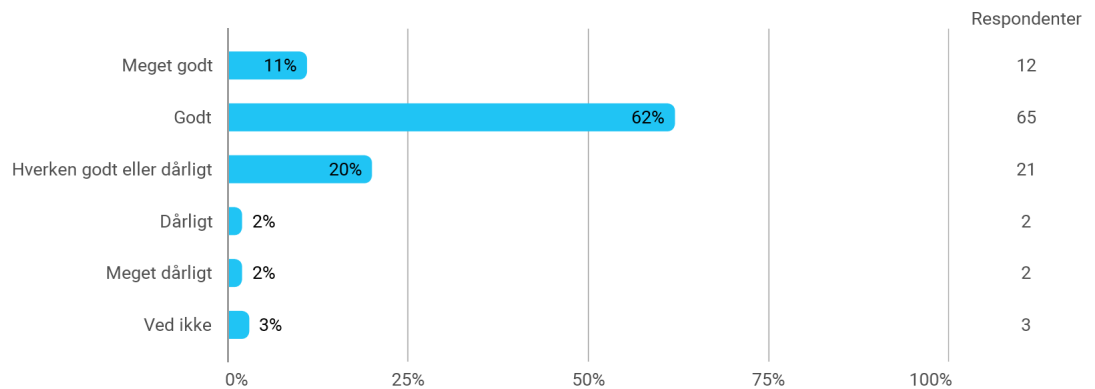
Som det fremgår af tabel 1.7 ovenfor angiver mere end $\frac{3}{4}$ af eleverne (77 %), at de bruger filmene, når lærerne beder dem om at se dem i undervisningen. I dette lys kunne der i den videre brug af filmene arbejdes med at gøre filmene mere aktive i elevernes bevidsthed for at øge sandsynligheden for, at de bruger dem mere selvstændigt. Det skal dog pointeres, at en del elever allerede anvender filmene selvstændigt, som det ser ud nu – som det også fremgår af tabel 1.7 bruger 40 % af eleverne filmene for at tjekke noget, de er i tvivl om, 38 % bruger dem for at få gentaget noget, læren har forklaret, knap hver 3. (31 %) bruger dem for at komme videre med en opgave, som læreren ikke har tid til at hjælpe med, og slutteligt bruger over hver 4. (28 %) filmene som forberedelse til grundforløbsprøven. Samlet set tyder elevernes besvarelser her på, at lærerne har afgørende betydning for, at filmene bruges i undervisningen, men at der også findes potentiale for, at eleverne selv i højere grad tager initiativ til at bruge filmene. Dette kræver dog nok, som nævnt, at lærerne rammesætter filmene som et læringsredskab, eleverne også selvstændigt kan bruge i flere forskellige sammenhænge – både før, i og efter undervisningen og i værkstedet.

Der er ikke i elevernes spørgeskema spurgt direkte til, hvor eleverne ser filmene, men vi har spurgt til, hvilket medie eleverne typisk ser instruktionsfilmene på. Her har 60 % svaret computer, 18 % smartphone, mens kun 15 % har svaret tv-skærm. På alle tre forsøgsskoler er der sat tv-skærme op i værkstederne til at afspille instruktionsfilmene på. Elevernes besvarelser indikerer her, at det ikke typisk er på skærmene i værkstedet, de ser instruktionsfilmene. Dette hænger muligvis sammen med forsøgets korte varighed, som har gjort, at eleverne primært ser videoerne når de bliver bedt om det eller når de ser dem samlet i klassen i teorilokalet. Det kunne nogle af de tidligere præsenterede resultater i hvert fald tyde på. Der er mulighed for, at eleverne vil bruge filmene mere selvstændigt, når de har vænnet sig mere til filmene, men igen kalder det på en opmærksomhed omkring at opfordre

eleverne til at bruge filmene mere aktivt i værkstedet, når de støder på udfordringer, som filmene kan hjælpe med. Dette kunne i hvert fald være et fokuspunkt i det videre arbejde med filmene.

I forhold til, at eleverne primært angiver, at de bruger filmene i undervisningen, er det interessant at se på, hvordan eleverne oplever, filmene fungerer i undervisningen. Her angiver knap 2 ud af 3 af de adspurgte elever, at filmene fungerer godt i undervisningen, mens kun 11 % svarer meget godt (tabel 1.8).

Tabel 1.8: Synes du, at instruktionsfilmene generelt fungerer godt i undervisningen?

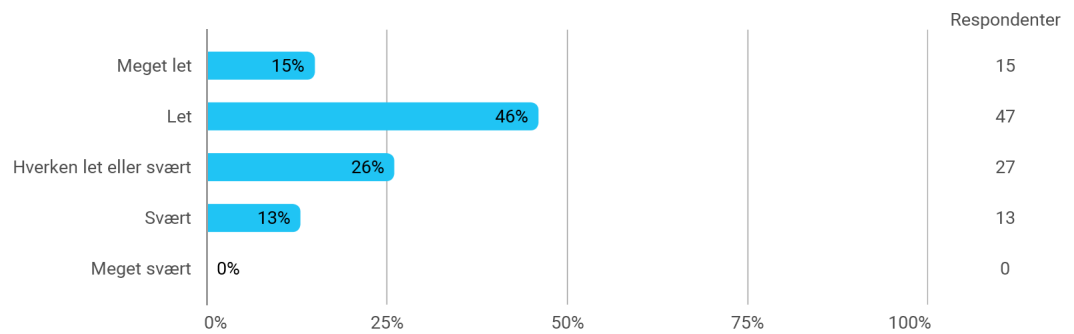


Det er positivt, at kun sammenlagt 4 % svarer dårligt eller meget dårligt. Der tegner sig altså et billede af en elevgruppe, der er positive overfor inddragelsen af filmene i undervisningen, selvom det ville være positivt at se endnu flere elever sige, at de fungerer meget godt.

Tema 1.2: Tekniske og pædagogiske barrierer

Hidtil har vi spurgt eleverne ind til de pædagogiske overvejelser bag inddragelsen af filmene i undervisningen på grundforløbet. Men det er også relevant og afdække, hvilke tekniske og pædagogiske barrierer og udfordringer, inddragelsen af instruktionsfilmene medfører i elevernes optik. Vi har derfor specifikt spurgt eleverne ind til barrierer ift. at bruge filmene, eftersom vi formoder, at sådanne barrierer kunne begrænse elevernes brug af filmene. Her angiver næsten halvdelen af eleverne (46 %), at det er let at finde og afspille instruktionsfilmene selv (tabel 1.9). Lidt over hver 4. elev (26 %) angiver, at de finder det hverken let eller svært, mens kun 15 % af eleverne anser det som meget let (tabel 1.9). Et udviklingsmål kunne her være at øge antallet af elever, der synes det er meget let at finde og afspille instruktionsfilmene selv. Dette er også et gennemgående ønske for eleverne i interviewene.

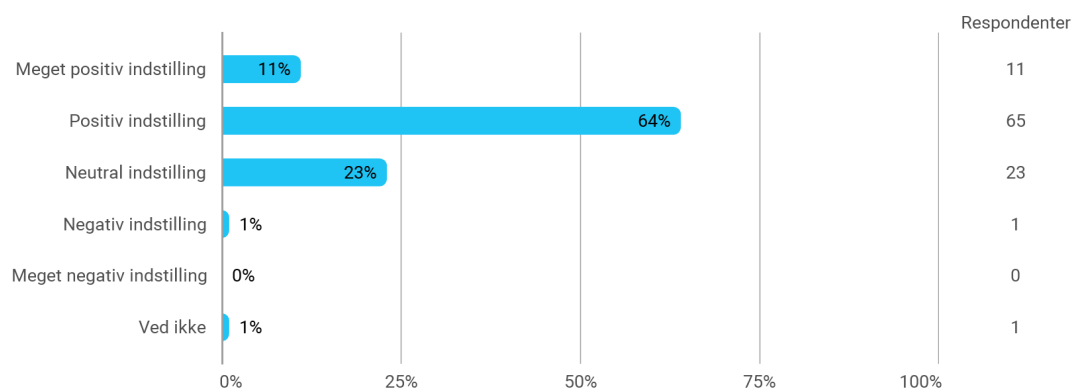
Tabel 1.9: Synes du det er let at finde og afspille instruktionsfilmene selv?



Desuden har vi spurgt ind til elevernes oplevelse af hele elevgruppens adgang til videoerne ud fra en hypotese om, at dette også kunne være en barriere. Her viser spørgeskemaet, at lidt over halvdelen af eleverne (56 %) vurderer, at alle eller de fleste på deres hold kan bruge instruktionsvideoerne, mens 23 % siger halvdelen, og kun 17 % siger alle. Tallene tyder på, at eleverne oplever barrierer for nogle af deres klassekammerater, selvom den generelle oplevelse er, at de fleste kan bruge filmene.

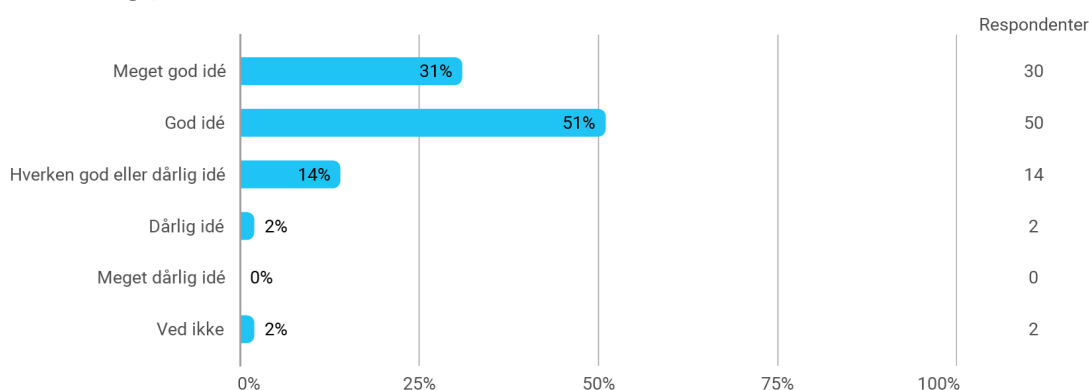
Det kan desuden overvejes, om en barriere kunne være lærerne og de andre elevers holdning til filmene. Over halvdelen (54 %) af de adspurgte elever siger, at de oplever, at deres lærere har en positiv indstilling til filmene, mens 22 % svarer neutral og 17 % svarer meget positiv. Desuden har 41 % af eleverne svaret, at de oplever de andre elevers indstilling som positiv mens 40 % har svaret neutral. I forlængelse af dette angiver 41 % af eleverne, at de oplever de andre elevers indstilling som positiv mens 40 % svarer neutral. Det tyder altså ikke på, at indstillingen til at inddrage instruktionsfilm – hverken hos lærerne eller eleverne - udgør en pædagogisk barriere. Dette billede understøttes af elevernes angivelse af egen holdning til instruktionsfilmene, hvor næsten 2 ud af 3 af eleverne siger, at de har en positiv holdning til instruktionsvideoerne. 11 % svarer meget positiv, mens kun 23 % af eleverne svarer neutral (tabel 1.10):

Tabel 1.10: Hvad er din egen holdning til instruktionsfilmene?



I forlængelse af dette svarer lidt over halvdelen af eleverne (51 %), at de generelt set synes det er en god idé at inddrage instruktionsfilm i tømreruddannelsen (tabel 1.11). Knap hver 3. (31 %) siger, at det er en meget god idé og kun 2 % mener, at det er en dårlig idé.

Tabel 1.11: Tænker du generelt det er en god idé at inddrage instruktionsfilm i din tømreruddannelse? (det kunne også være instruktionsfilm, der er anderledes end de 28 instruktionsfilm, I har brugt)

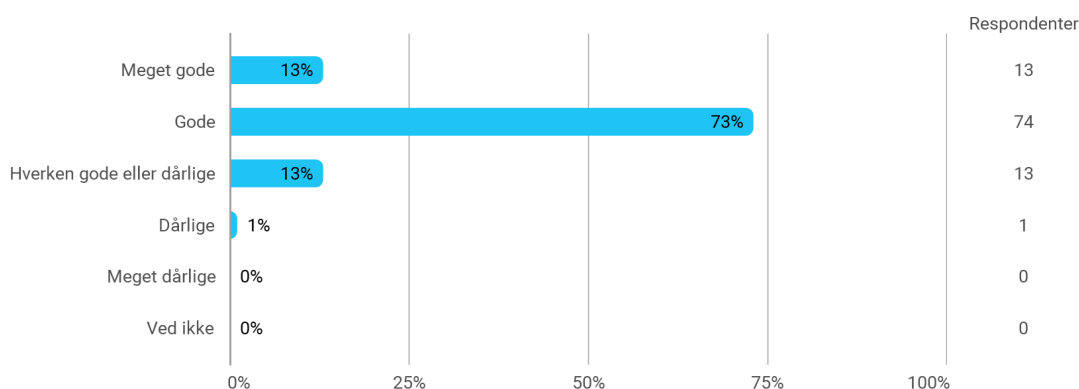


Det tyder altså på, at eleverne generelt er positivt stemt over for filmene og inddragelse af instruktionsfilm generelt, og at eleverne også vurderer, at de øvrige elever og lærerne generelt set er positivt indstillet til instruktionsfilmene.

Tema 1.3: Elevernes oplevelse af filmene

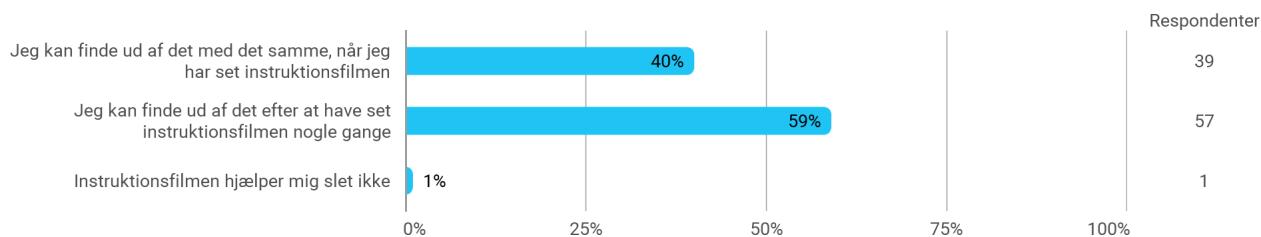
Som det fremgår af tabel 1.3, dækker filmene forskellige temaer og genrer. Nogle film er instruktionsfilm til specifikke opgaver, mens andre beskæftiger sig med mere generelle faglige tematikker, som fx træsorter eller redskaber. Her peger spørgeskemaundersøgelsen på, at eleverne i overvejende grad vurderer, at filmene har en høj formidlingsgrad af disse emner (tabel 1.12).

Tabel 1.12: Synes du, at instruktionsfilmene generelt er gode til at forklare de emner, de handler om?



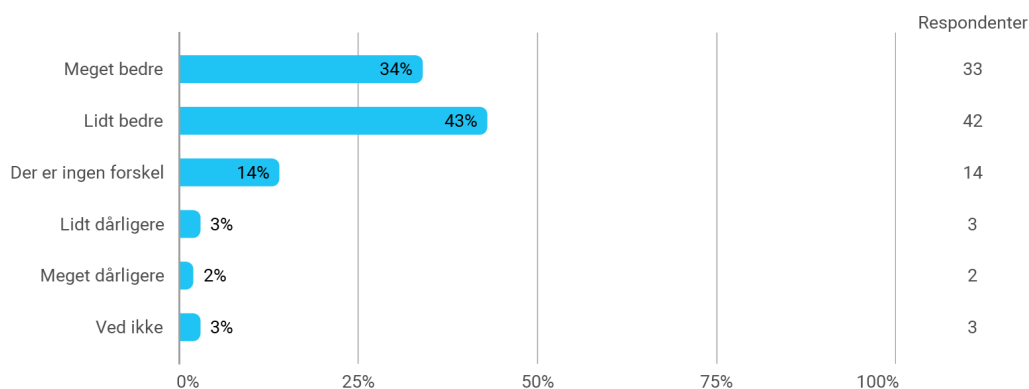
73 % af eleverne angiver, at de vurderer, at filmene er gode og 13 % har vurderet, at filmene er meget gode til at forklare de emner, de handler om. Formidlingen fremstår således god i elevernes optik. Men formidling handler også om muligheden for at omsætte det, der forklares i filmene til praksis. I forlængelse af dette har vi spurgt ind til, om eleverne synes det er let at gøre det, der bliver forklaret i instruktionsfilmene. Som det fremgår af tabel 1.13, angiver 59 %, at de kan finde ud af det, efter de har set instruktionsfilmene nogle gange, mens 40 % svarer, at de kan finde ud af det med det samme.

Tabel 1.13: Synes du det er let at gøre det, der bliver forklaret i instruktionsfilmene?



Vi kan altså sige, at det tyder på, at eleverne kan bruge filmene i praksis, fx i værkstedet. Hvad angår det faglige niveau i filmene, vurderer 75 % af eleverne, at niveauet er passende. Næsten lige mange synes, at det er lidt for svært (14 %) eller lidt for let (10 %). Det vil altså sige, at det faglige niveau nok er passende, fordi det rammer midt imellem, og de fleste elever synes, det faglige niveau er passende. 68 % af eleverne vurderer, at hastigheden er passende, mens 29 % vurderer den til at være for hurtig. Hvis filmene skal videreudvikles, kunne man således overveje at sætte tempoet lidt ned på nogle af filmene, måske særligt de informationstunge film. Slutteligt har vi spurgt ind til, om eleverne forstår det faglige stof bedre når de ser en instruktionsfilm sammenlignet med hvis de skulle læse om det samme emne i en bog. Vi har stillet eleverne dette spørgsmål for at afdække, om filmediet virker attraktivt og pædagogisk for eleverne. Som det fremgår af tabel 1.14 nedenfor tyder elevernes besvarelser på, at mange elever forstår tingene bedre, når de ser instruktionsfilmene sammenlignet med bøger.

Tabel 1.14: Synes du, at du bedre forstår tingene, når du bruger instruktionsfilmene, sammenlignet med hvis du skulle læse om det samme emne i en bog?



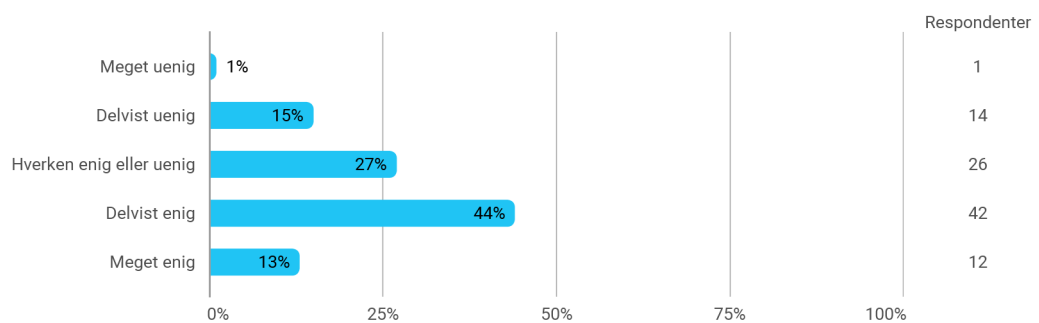
Over ¾ (77 %) af de adspurgte elever angiver således, at de forstår tingene lidt eller meget bedre, når de bruger instruktionsfilm frem for en bog. Det kan altså tyde på, at eleverne anser filmene som et attraktivt medie sammenlignet med bøger eller andet læsemateriale.

Samlet set må instruktionsfilmernes formidlingsevne vurderes til at være højt i elevernes optik – både hvad angår det faglige niveau, indholdet i filmene og muligheden for at omsætte instruktionerne i praksis.

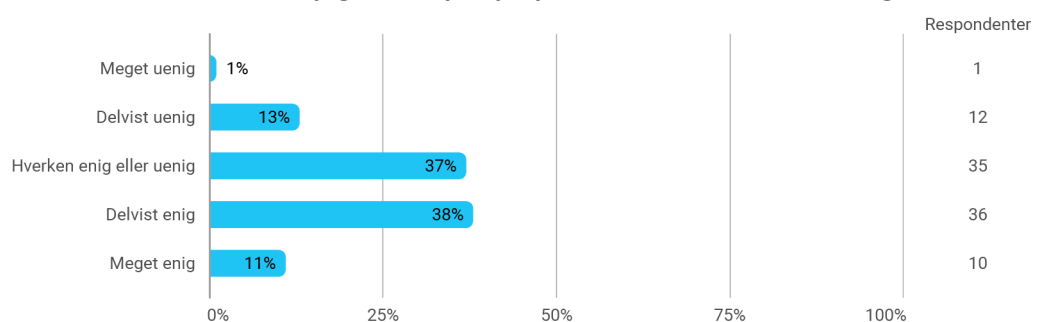
Tema 1.4: Filmenes betydning og undervisningsdifferentiering

Slutteligt har vi spurgt ind til, hvad filmene betyder for elevens læring. Vi har desuden indirekte spurgt ind til, om filmene har undervisningsdifferentierende potentialer. Udvalgte resultater fremgår af tabel 1.15-1.18:

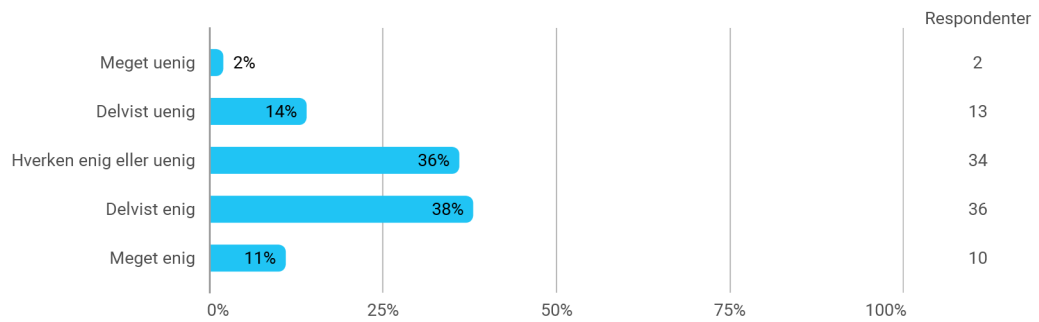
Tabel 1.15: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene kan hjælpe mig videre uden min lærers hjælp, hvis jeg er gået i stå med en opgave i undervisningen



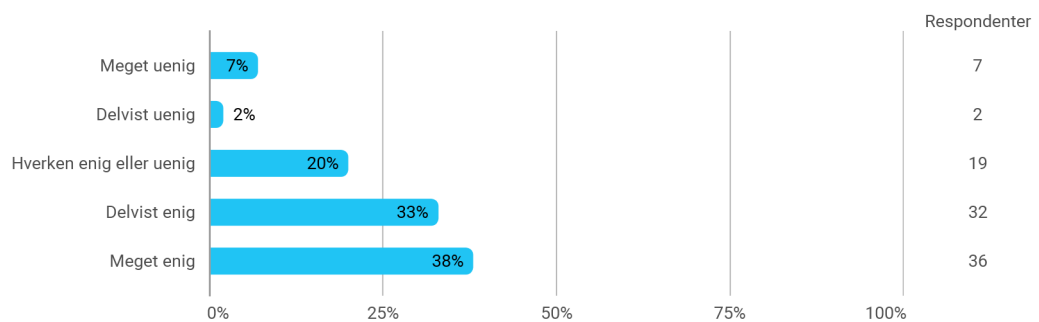
Tabel 1.16: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene skaber mindre ventetid, fordi jeg kan se instruktionsfilmene imens jeg venter på hjælp fra min lærer i undervisningen



Tabel 1.17: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene gør mig mere sikker på, om jeg gør tingene rigtigt i undervisningen



Tabel 1.18: Hvad betyder filmene for dig i din uddannelse? - Filmene betyder, at jeg kan få gentaget tingene så mange gange, jeg har behov for



Som det fremgår af ovenstående tabeller, angiver over halvdelen (57 %²) af eleverne, at filmene kan hjælpe dem videre uden hjælp fra en lærer, hvis de er gået i stå. Desuden vurderer næsten halvdelen, at filmene reducerer ventetiden i undervisningen og samme antal angiver, at det gør dem mere sikker på, om de gør tingene korrekt. Dertil vurderer næsten $\frac{3}{4}$ elever, at filmene giver mulighed for repetition, hvoraf hele 38 % er meget enige. Instruktionsfilmene ser altså ud til at kunne hjælpe eleverne videre på nogle parametre, der relaterer sig til undervisningsdifferentiering. Det er netop disse effekter, man håbede at se, selvom nogle af tallene kunne være endnu bedre.

Filmene ser også ud til at styrke elevernes læring; 53 % af eleverne har svaret, at filmene hjælper dem til bedre at forstå det, læreren forklarer, mens 61 % siger, at filmene er et godt supplement til den normale undervisning. Instruktionsfilmene ser således ud til at have læringsmæssig værdi.

Opsummering af elevernes resultater fra spørgeskemaet

Som tidligere nævnt, er det vigtigt at understrege, at man ikke kan bruge spørgeskemaet til at sige noget om alle de elever, der har været med i forsøget med instruktionsvideoer.

Spørgeskemaundersøgelsen kan dog give anledning til at pege på en række interessante mønstre og

² Tallet dækker over den sammenlagte procentsats af "delvist enig" og "meget enig"

mulige tendenser i relation til brug af instruktionsfilm i undervisningen på tømrergrundforløbet og måske i bredere forstand på erhvervsuddannelserne. På baggrund af spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne, giver notatet her anledning til at pege på nogle fokuspunkter til overvejelser i videre brug og udvikling af instruktionsfilm.

Fokuspunkter i den videre brug af filmene på baggrund af elevbesvarelser:

- Vær opmærksom på at introducere alle elever for instruktionsfilmene og opfordr alle elever til at bruge filmene mere selvstændigt, eksempelvis som hjælpemiddel i værkstedet, som forberedelse eller repetition. Mange elever vurderer, at filmene kan bruges konstruktivt i disse sammenhænge (se tema 1.4), men de fleste ser dem kun i klassen eller når læreren beder dem om det (se tabel 1.4 og 1.7)
- Arbejd med, hvor i undervisningen filmene kan finde relevans og anvendelighed (før, under, efter) og hvordan de i givet fald gøres tilgængelige, introduceres og rammesættes.
- Arbejd med at styrke kendskab til indholdet og den faglige relevans i filmene – både hos lærer og elever.
- Kig på de film, der fungerer godt (især film om spær og vægge er blevet set af mange af eleverne) og brug evt. dem som skabelon for udviklingsarbejdet med nye og eksisterende film, der fungerer mindre godt.
- Gør videoerne mere tilgængelige for eleverne, fx gennem en app eller andre formater, der gør tilgængeligheden hurtig, sikker og nem.
- Sæt evt. hastigheden lidt ned på nogle af filmene.

Resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt lærerne

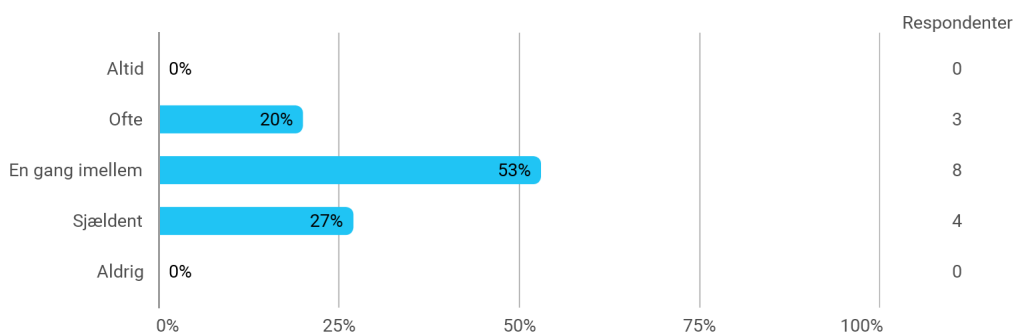
I det følgende fremlægges udvalgte resultater fra spørgeskemaundersøgelsen blandt de lærere på de tre skoler (NEXT, Mercantec og Tech College Aalborg), der har deltaget i forsøget med instruktionsfilmene på tømrergrundforløb 2. Alle 13 lærere, der har deltaget i forsøget, har besvaret spørgeskemaet, hvilket vil sige, at der er tale om en totalpopulationsbesvarelse³. Det betyder, at vi med stor sikkerhed kan sige noget om, hvordan de 13 deltagende lærere har oplevet og erfaret arbejdet med instruktionsfilm på tømrergrundforløbet – med de forbehold, der altid vil være ved spørgeskemaundersøgelser. Det betyder dog også, at på grund af det meget lille antal respondenter, kan undersøgelsen ikke sige noget generelt om tømrerlæreres holdning til og brug af instruktionsfilm i undervisningen. Det har dog heller ikke været hensigten med undersøgelsen, der netop afdækker erfaringerne med et forsøgs- og udviklingsarbejde med instruktionsfilm på tømrergrundforløbet blandt en lille gruppe af tømrerlærere på de tre skoler: Mercantec, Next og Tech College Aalborg.

I det følgende fremlægger vi de mest markante og interessante lærerbesvarelser på spørgeskemaundersøgelsen. Ligesom med elevbesvarelserne ovenfor, uddybes og sammenholdes disse besvarelser med de kvalitative data i den endelige rapport.

Tema 2.1: Lærernes brug af filmene

Alle lærerne har brugt film i deres undervisning, dog i meget varieret grad. 3 lærere bruger dem ofte, 8 bruger dem en gang imellem mens 4 lærere angiver, at de bruger dem sjældent.

Tabel 2.1: Hvor ofte bruger du instruktionsfilmene i din undervisning?

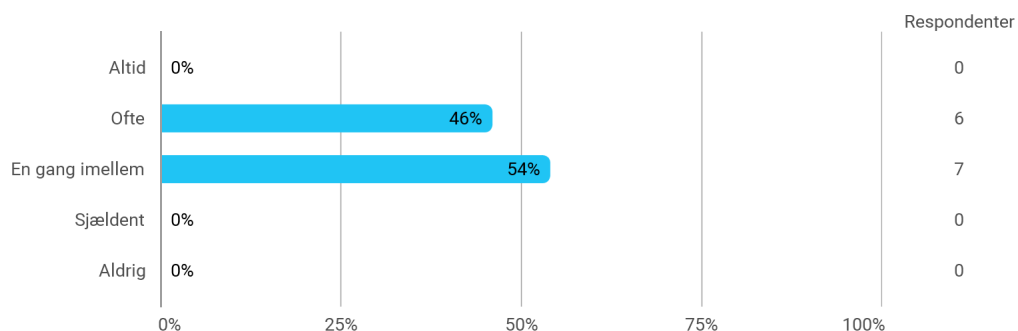


³ Der har i nogle dele af spørgeskemaet været 14 besvarelser, hvilket sandsynligvis betyder, at en af lærerne er begyndt på et spørgeskema og stoppet undervejs. Det er dog kun 13 lærere, altså totalpopulationen, der har gennemført hele spørgeskemaet.

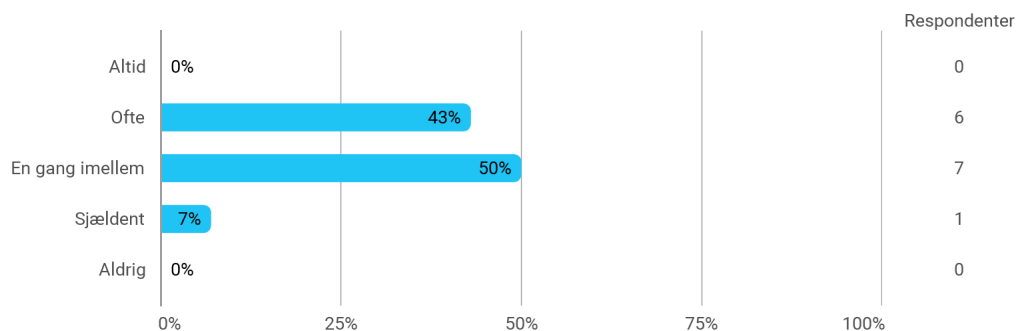
Forsøget med at implementere instruktionsfilm på tømmergrundforløbet er meget afhængigt af i hvor høj grad de deltagende lærere har taget instruktionsfilmene til sig og brugt dem i uddannelsen. I det lys er det positivt, at alle de deltagende lærere i varieret grad har anvendt filmene i deres undervisning.

I forlængelse heraf peger lærernes besvarelse på, at de både bruger filmene som forberedelse til undervisningen og undervejs i undervisningen (tabel 2.2 og 2.3).

Tabel 2.2: Hvordan bruger du instruktionsfilmene i din undervisning? - Eleverne skal se instruktionsfilmene som forberedelse



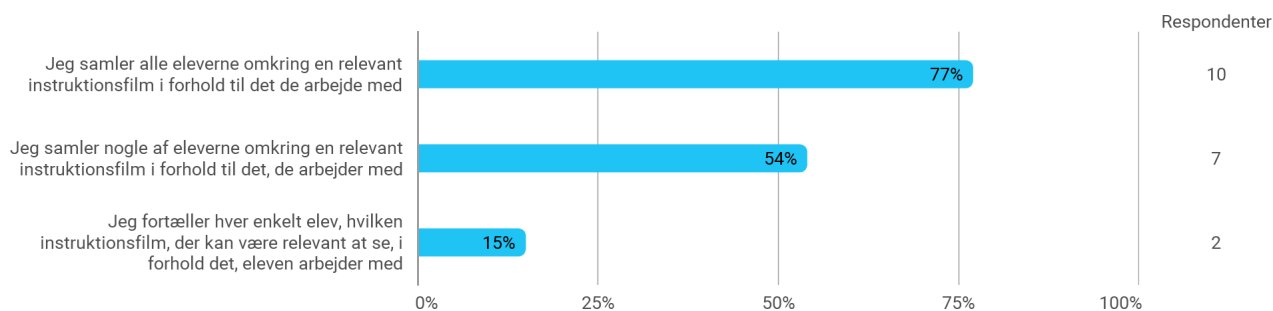
Tabel 2.3: Hvordan bruger du instruktionsfilmene i din undervisning? - Jeg bruger instruktionsfilmene undervejs i min undervisning



Som det også fremgik af elevernes besvarelser, kan det se ud til, at instruktionsfilmen, også i lærernes optik har stort potentiale som instruktion og inspiration til det, som eleverne skal i gang med at arbejde med i værkstedet. Dette fremhæves desuden af flere af lærerne i de kvalitative interviews. Tabel 2.2 understøtter dette billede. 6 lærere angiver således at de ofte bruger instruktionsfilmene som forberedelse og 7 lærere angiver, at de gør det en gang imellem.

Men som det fremgår af tabel 2.3 angiver næsten alle lærerne (ofte: 6, en gang imellem: 7), at de bruger instruktionsfilmene i undervisningen. Og spørgsmålet er så, hvad filmene bruges til i den forbindelse. Dette kan nedenstående tabel 2.4 kaste lys over.

Tabel 2.4: Hvis du bruger instruktionsfilmene undervejs i din undervisning, hvordan bruger du dem så? (sæt gerne flere krydser)

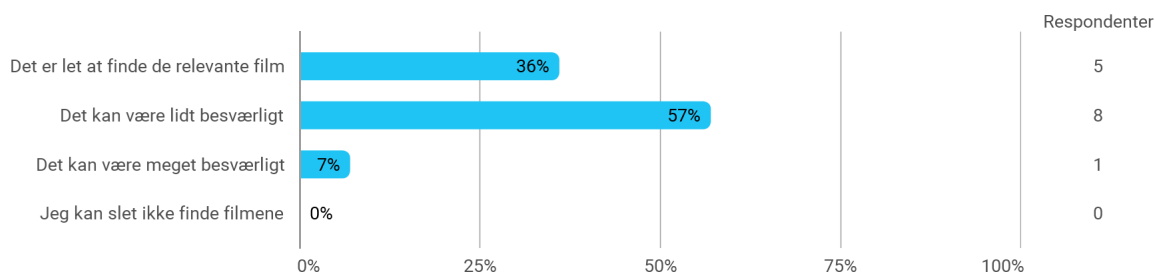


Af tabel 2.4 fremgår det, at 10 af lærerne bruger filmene på den måde, at de samler hele holdet omkring en film som kan være relevant i forhold til det, eleverne arbejder med. 7 lærere angiver, at de samler nogle af eleverne. Kun 2 lærere angiver, at de giver hver enkelt elev opfordringer til at se bestemte relevante film. Dette peger dels på, at det er op til lærerne at have overblik over, hvilke instruktionsfilm, der kan være relevante i bestemte faglige sammenhænge og så samle hele holdet eller grupper fra holdet omkring denne film. Og så peger det på, at filmene måske har størst potentiale som en form for generel instruktion eller inspiration til det, eleverne skal i gang med. Det kunne også betyde, at lærerne endnu ikke er blevet så fortrolige med filmene, at de opfordrer eleverne til at bruge dem mere selvstændigt.

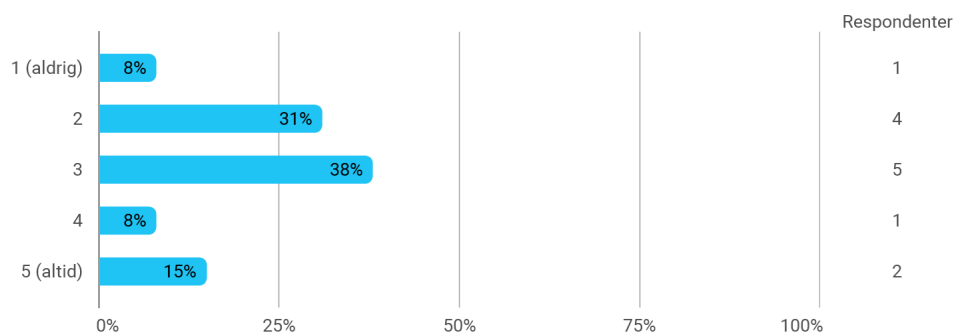
Tema 2.1: Tekniske barrierer

Instruktionsfilmene er som sagt et nyt tiltag og det er i den forbindelse væsentligt at være opmærksom på, om og i givet fald, hvilke tekniske forhold, der kan opleves som en barriere for brugen af filmene i undervisningen. Tabel 2.5 – 2.7 herunder kan give et fingerpeg om dette:

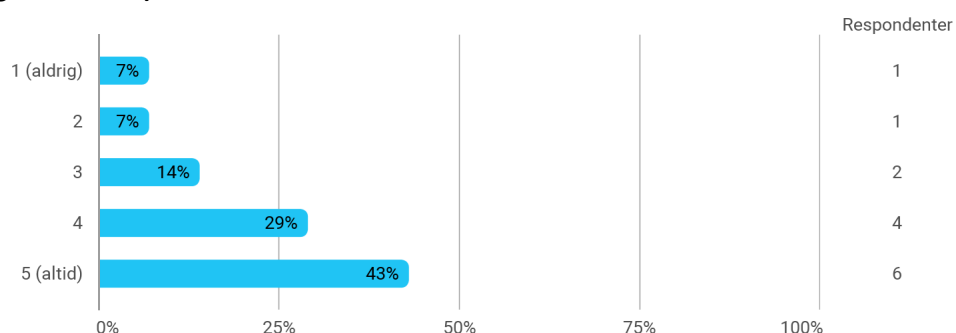
Tabel 2.5: Oplever du, at det er let eller besværligt, at finde de film, du skal bruge i undervisningen?



Tabel 2.6: Oplever du, at det tekniske fungerer, når du skal bruge filmene i undervisningen? - Skærmene i værkstedet



Tabel 2.7: Oplever du, at det tekniske fungerer, når du skal bruge filmene i undervisningen? - Hjemmesiden (med tegningen af huset)

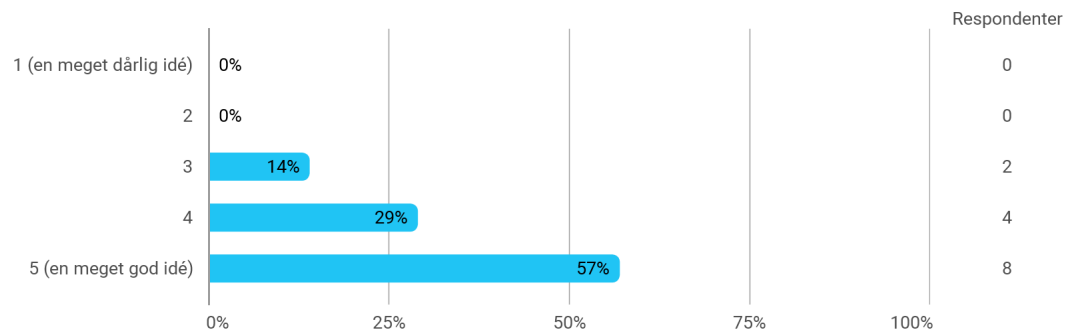


Som tabel 2.5 viser, er der en del af lærerne (8), der oplever, at det kan være lidt besværligt at finde de film, de vil bruge i undervisningen. Tabel 2.6 peger på, at nogle af lærerne oplever, at det tekniske ikke altid fungerer, når filmene skal bruges i værkstedet. Til gengæld oplever en stor del af lærerne, at det tekniske fungerer godt i forhold til selve hjemmesiden, hvor instruktionsfilmene afspilles fra (tabel 2.7). Dette kunne indikere, at der ikke som sådan er tekniske udfordringer i relation til hjemmesiden med filmene, men at lærerne oplever en udfordring i at bruge skærmene i værkstedet som medie til at afspille filmene. Som et opmærksomhedspunkt fremover kan det overvejes, hvordan skærme i værkstedet kan optimeres, så de ikke kommer til at stå i vejen for brugen af filmene.

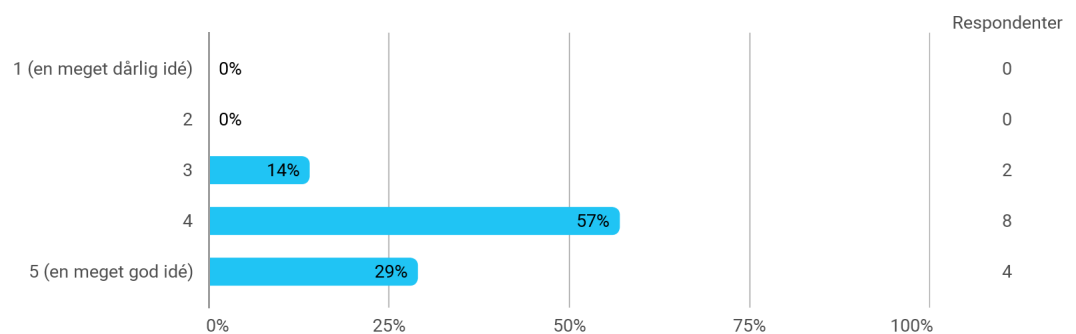
Tema 2.3: Lærernes oplevelse af filmene

Fra den eksisterende erhvervsuddannelsesforskning ved vi, at lærerne har stor betydning for elevernes læring og motivation – både som faglige og personlige rollemodeller. Dette gælder ikke mindst tømrerelever (Louw, 2013). I det lys kan det antages, at lærernes holdning til instruktionsfilmene kan have stor betydning for elevernes tilgang til at bruge instruktionsfilm i undervisningen. Derfor er det i vores undersøgelse relevant at se nærmere på lærernes holdning til instruktionsfilmene. Dette kan tabel 2.8-2.10 kaste lys over:

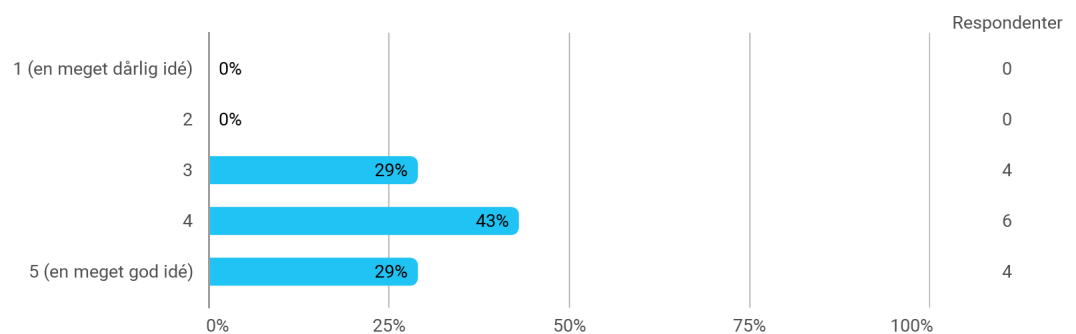
Tabel 2.8: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Samlet set



Tabel 2.9: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Set fra elevernes perspektiv



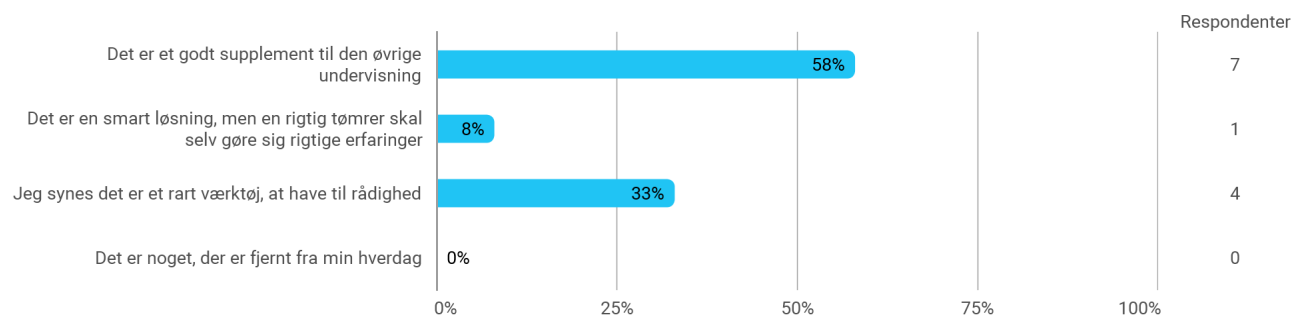
Tabel 2.10: Hvad synes du om idéen om at bruge instruktionsfilm i undervisningen på tømreruddannelse? - Set fra mit perspektiv



Som det fremgår af tabel 2.8, 2.9 og 2.10 ovenfor, er lærerne overvejende positive overfor ideen om at bruge instruktionsfilm i tømreruddannelsen. Således må lærerne ses som en katalysator for elevernes egen brug, læring og motivation i forbindelse med filmene.

Vi har desuden spurgt ind til lærernes oplevelse af, hvordan filmene fungerer i uddannelsen:

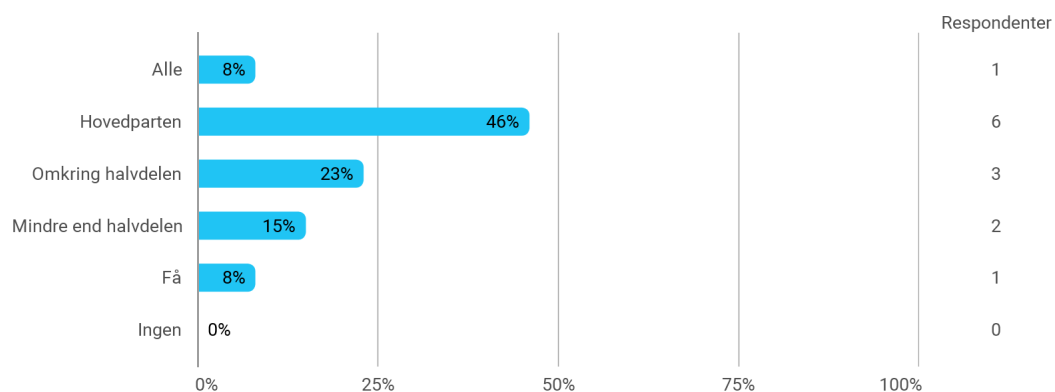
Tabel 2.11.: Hvordan oplever du, at filmene indgår i forhold til udviklingen af dine elevers faglighed og fagstolthed? (Vælg den mest relevante)



En stor del af lærerne (7) oplever instruktionsfilmene som et godt supplement til den øvrige undervisning og 4 lærere, oplever filmene som et godt værktøj at have til rådighed.

Slutteligt har vi spurgt til lærernes oplevelse af elevernes læringsudbytte af filmene. Som det fremgår af tabel 2.12 oplever en stor del af lærerne, at instruktionsfilmene styrker størstedelen af elevernes læring:

Tabel 2.12: Oplever du, at instruktionsfilmene styrker elevernes læring? Angiv den andel, som du oplever har udbytte af instruktionsfilmene



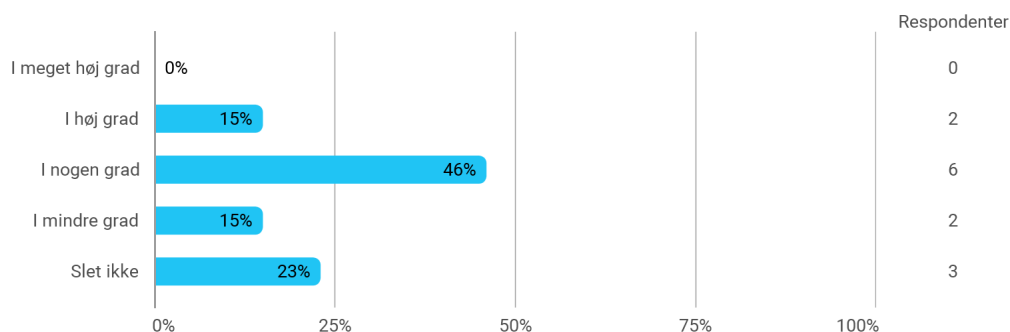
Vi kan ud fra ovenstående tabeller sige, at lærernes holdning til instruktionsfilmene er overvejende positiv. Ligeledes forholder lærerne sig positivt til elevernes læringsmæssige udbytte filmene, og ser filmene som et godt supplement til den øvrige undervisning.

Tema 2.4: Undervisningsdifferentiering

Et centralt spørgsmål i relation til forsøget med instruktionsfilm på tømrergrundforløbet handler om instruktionsfilmernes undervisningsdifferentierende potentiale.

Som beskrevet i indledningen handler undervisningsdifferentiering om at tilpasse det faglige niveau og indhold til den enkelte elev. Dette har vi spurgt ind til i lærernes spørgeskema:

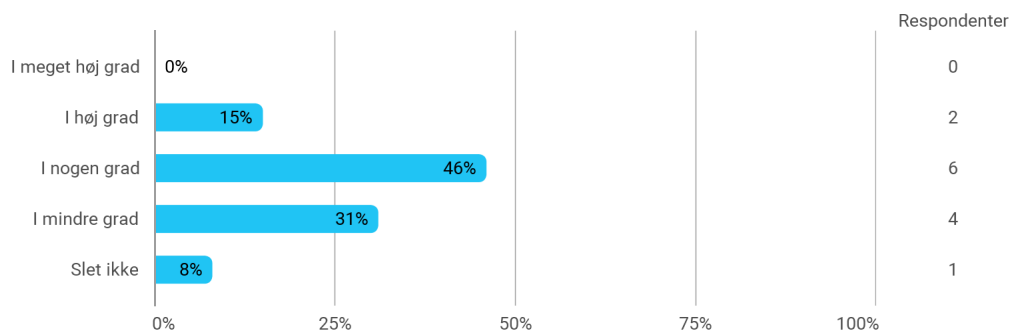
Tabel 2.13 Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Det giver mig mulighed for at tilpasse det faglige niveau til hver enkelt elev



Som det fremgår af tabel 2.13, kan der ikke direkte aflæses et særligt potentiale i filmene i lærernes perspektiv i forhold til undervisningsdifferentiering på dette punkt. 6 lærere angiver, at filmene i nogen grad giver dem mulighed for at tilpasse det faglige niveau til hver enkelt elev. 2 lærere angiver i mindre grad og 3 angiver slet ikke, mens 2 lærere angiver i høj grad.

Vi har også spurgt ind til lærernes oplevelse af, om filmene gør det lettere for dem at sætte forskellige elever i gang med forskellige opgaver samtidig. Dette er også et spørgsmål, der går på filmenes undervisningsdifferentierende potentiale (tabel 2.14):

Tabel 2.14: Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Jeg kan lettere sætte forskellige elever i gang med forskellige opgaver samtidig

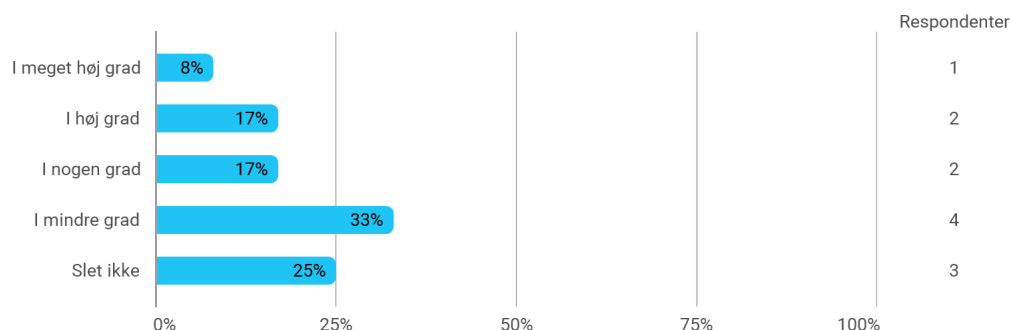


Her fordeler lærernes besvarelser sig også med en stor del (6 lærere) i midten, der angiver at filmene i nogen grad gør det lettere for dem at sætte forskellige elever i gang med forskellige opgaver samtidig, mens der både er lærere, der angiver at det i mindre grad (4) eller slet ikke (1), og i høj grad (2) gør dette. Det kan ikke på denne baggrund konkluderes entydigt på lærernes oplevelse af filmenes undervisningsdifferentierende potentiale.

Det er en velkendt udfordring på erhvervsuddannelserne, særligt i værkstedet, at mange elever oplever ventetid på læreren for at få hjælp til at komme videre (Louw 2013) og i det lys er det interessant, om filmene kan hjælpe lærerne til at 'købe' mere tid til at hjælpe visse elever, der måske har meget brug for hjælp ved at sende andre elever hen for at se film, og dermed løse en opgave mere selvstændigt.

Det er et forhold, der mere har at gøre med elevdifferentiering i forhold til tiden, man som lærer kan bruge på hver enkelt elev.

Tabel 2.15: Hvad får du ud af at bruge instruktionsfilm i undervisningen? - Jeg oplever, at det giver mig mere tid til at tage mig af de elever, der har svært ved at følge med i undervisningen



Som det fremgår af tabel 2.15 fordeler lærernes besvarelser sig her relativt jævnt fra 'i høj grad' til 'slet ikke'. Der kan således heller ikke i forhold til spørgsmålet om tid, på baggrund af spørgeskemaundersøgelsen blandt lærerne, aflæses et entydigt billede. Filmene kan nok have et vist potentiale i retning af undervisningsdifferentiering og elevdifferentiering, men det kræver måske, at filmene bliver indarbejdet del af lærernes praksis, for at dette potentiale kan indfries. Og det kræver muligvis at man som lærere har haft mulighed for at arbejde med filmene i undervisningen i længere tid, end det har været muligt i dette forsøgsarbejde. I det videre arbejde med at bruge filmene i undervisningen på tømregrundforløbet kunne dette være et interessant opmærksomhedspunkt at forfølge.

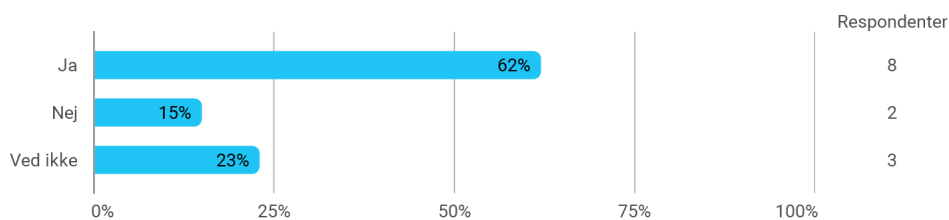
Tema 2.5: Pædagogiske overvejelser

I forbindelse med lærernes arbejde med at bruge instruktionsfilmene i undervisningen har det også været et formål med evalueringen at afdække, om det giver anledning til pædagogiske overvejelser eller ændret pædagogisk praksis blandt lærerne.

På spørgsmålet om filmene giver anledning til ændrede pædagogiske overvejelser, svarer 10 af de deltagende lærere 'nej' mens 3 lærere svarer 'ja'

Til gengæld giver størstedelen af lærerne (8) i spørgeskemaundersøgelsen udtryk for, at de oplever, at der er mere behov for diskussion/overvejelser om, hvordan man som lærer, kan bruge filmene i undervisningen (tabel 2.16).

Tabel 2.16: Oplever du, at der er behov for mere diskussion/overvejelse om, hvordan I som lærere kan bruge filmene i undervisningen?



Det er svært at pege på noget entydigt i relation til disse besvarelser. På den ene side ser det ud til, at filmene ikke i sig selv giver anledning til ændrede pædagogiske overvejelser. Det kunne betyde, at man som lærer oplever, at filmene 'glider' fint ind i den undervisning, der allerede praktiseres som et godt supplement (se også tabel 2.11). Det kunne også betyde, at man som lærer ikke oplever, at der har været tilstrækkelig forberedelse af, hvordan filmene kan og skal implementeres (se også tabel 2.2) til, at det kan give anledning til, at man ændrer den eksisterende pædagogiske praksis. I det lys kunne et fremtidsperspektiv handle om at prioritere, at de lærere, der allerede har gjort sig erfaringer med instruktionsfilmene i undervisningen, får mulighed for i fællesskab at dele erfaringer og overvejelser over de pædagogiske udviklingsmuligheder i forhold til instruktionsfilm i undervisningen.

Opsummering af lærernes resultater fra spørgeskemaet

Som nævnt i indledningen til denne del af notatet, der handler om lærernes besvarelse af spørgeskemaundersøgelsen, er der for få besvarelser til at udtale generelle resultater. Til gengæld besvarelserne her udtryk for alle de deltagendes læreres oplevelser og erfaringer og som sådan kan resultaterne have stor værdi som fingerpeg om, hvor der kan være interessante pædagogiske overvejelser og udviklingspotentialer for brug af instruktionsfilm på tømmergrundforløbet. På den baggrund giver lærernes besvarelse af spørgeskemaundersøgelsen anledning til følgende opmærksomhedspunkter.

Fokuspunkter i den videre brug af filmene på baggrund af lærerbesvarelser:

- Arbejd med, hvor i undervisningen filmene kan finde relevans og anvendelighed (før, under, efter) og hvordan de i givet fald gøres tilgængelige, introduceres og rammesættes.
- I relation til det tekniske aspekt kan det overvejes, hvordan skærmene i værkstedet kan optimeres, så de i højere grad understøtter en brug af instruktionsfilmen i den daglige undervisning i værkstedet.

- I forhold til at indløse instruktionsfilmenes undervisningsdifferentierende potentiale kan det være relevant, at arbejde pædagogisk fokuseret med differentieringsforsøg på basis af de erfaringer, der allerede er gjort i det hidtidige forsøgsarbejde blandt de deltagende lærere.
- I forhold til at udvikle filmenes potentiale som kvalificeret supplement til den øvrige undervisning på tømrergrundforløbet kan det være relevant at prioritere, at de lærere, der allerede har gjort sig erfaringer med instruktionsfilmen i undervisningen får mulighed for, i fællesskab at dele erfaringer og overvejelse over de pædagogiske udviklingsmuligheder i forhold til instruktionsfilm i undervisningen.

Litteratur

Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. (2016). *Danmark kommer til at mangle faglærte*. Hentet fra https://www.ae.dk/files/dokumenter/publikation/ae_ubalancer.pdf

Danske Regioner. (2016). *Kvalificeret arbejdskraft i hele Danmark*. Hentet fra Danske Regioner website: <https://www.regioner.dk/media/1082/kvalificeret-arbejdskraft-i-hele-danmark.pdf>

Djernæs, M. B. (2017). *Stadig flere virksomheder opgiver at finde medarbejdere*. Dansk Industri.

EVA - Danmarks Evalueringsinstitut (2017). *Undervisningsdifferentiering i erhvervsuddannelserne. Vidensnotat*. Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet.

Finansministeriet. (2017). *Finanslov for finansåret 2018*.

Louw, A. V. (2013) *Indgang og adgang på erhvervsuddannelserne. Analyse af tømrerelevernes muligheder og udfordringer i mødet med faget, lærerne og de pædagogiske praksisser på tømrergrundforløbet*. Ph.d.-afhandling. Aarhus Universitet.

Lyll, T. W. (2018, oktober 13). Derfor vil regeringen styrke erhvervsuddannelserne. *Altinget.dk*. Hentet fra [//www.alinget.dk/artikel/derfor-vil-regeringen-styrke-erhvervsuddannelserne](http://www.alinget.dk/artikel/derfor-vil-regeringen-styrke-erhvervsuddannelserne)

Regeringen & Dansk Folkeparti. (2018). *Aftale om annullering af omprioriteringsbidraget på erhvervsuddannelserne*.

Regeringen (Socialdemokraterne og Radikale Venstre), Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Konservative Folkeparti & Liberal Alliance. (2014). *Aftale om Bedre og mere attraktive erhvervsuddannelser*.

Regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre & Socialistisk Folkeparti. *Fra folkeskole til faglært – Erhvervsuddannelser til fremtiden*. (2018).

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. (2017, marts 20). Fortsat stor søgning mod gymnasiet. Hentet 8. januar 2019, fra <https://www.stukuvvm.dk:443/global/news/uvvm/udd/gym/2017/marts/170320-fortsat-stor-soegning-mod-gymnasiet>

Undervisningsministeriet. (2015). *Strategi for den digitale erhvervsuddannelse*. Hentet fra <https://arkiv.emu.dk/sites/default/files/Strategi%20for%20den%20digitale%20erhvervsuddannelse%20marts%202015.pdf>

Undervisningsministeriet. (2018). *Hvad vælger eleverne, når de forlader grundskolen efter 9. eller 10. klasse i 2018?* Hentet fra <https://www.regeringen.dk/media/5030/180320-notat-hvad-vaelger-eleverne-naar-de-forlader-grundskolen-efter-9-eller-10-klasse-i-2018.pdf>

Ørngreen, R., Henningsen, B. S., & Louw, A. V. (2016). Personal Digital Video Stories: The Live Image as Engaging Reflection Tool in Vocational Educational Training. *Proceedings of the 15th European Conference on E-Learning ECEL 2016: Charles University, Prague, Czech Republic 27-28 October 2016*, 540–546.

Center for A. C. Meyers Vænge 15
Ungdomsforskning, 2450 København SV
Aalborg Universitet Tel 2029 4629
www.cefu.dk

