

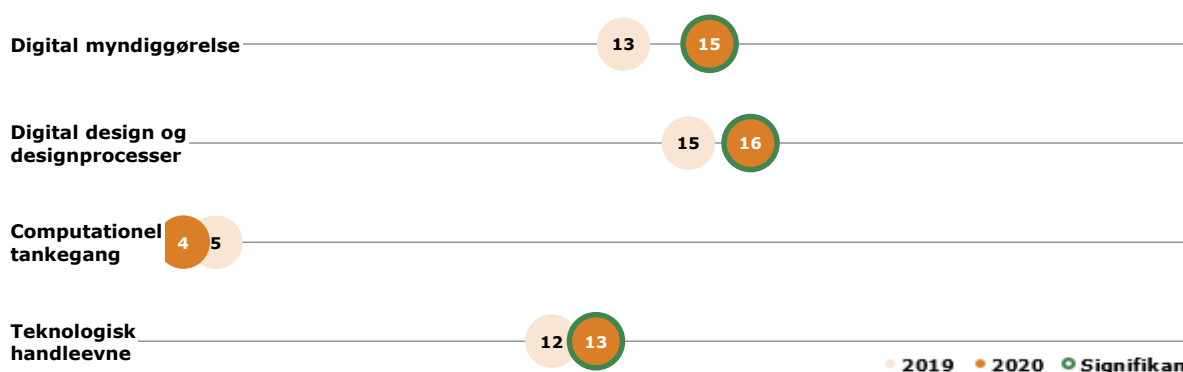
# Bilag 2 - Figur- og tabeller

Dette bilag indeholder figurer og tabeller, som ikke vises i selve midtvejsevalueringen, men som vi refererer til undervejs i brødteksten.

## 1. Elevernes udbytte af undervisningen

### 1.1 Indskolingen

Figur 1-1. Resultater af opgaver til elever i indskolingen fordelt på kompetenceområder



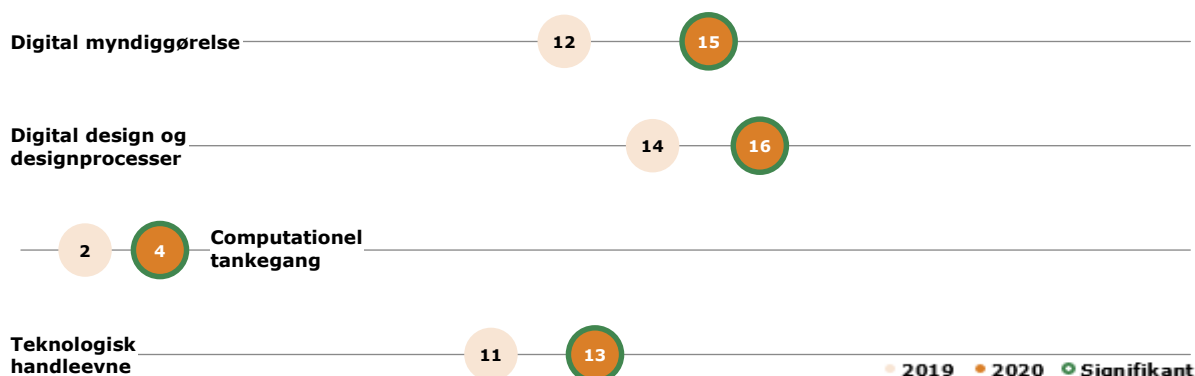
Note: N=560. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

Tabel 1-1. Regressionsanalyser af udviklingen i elevernes point i indskolingen

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Delforsøg (som fag eller i fag)	-9,37***	-9,51***	-5,75	-12,46***
Elevernes motivation og engagement		1,00	1,19	0,87
Lærernes kompetencer			-3,36	
Lærernes motivation			-6,12*	
Lærernes anvendelse af prototyper			1,31	
Teknologiforståelse på dagsordenen				1,00
Ledelsesopbakning				4,09*
Tidligere fokus på teknologiforståelse				0,81
Konstant	8,85***	4,73	27,04	-17,60
N	560	544	544	544

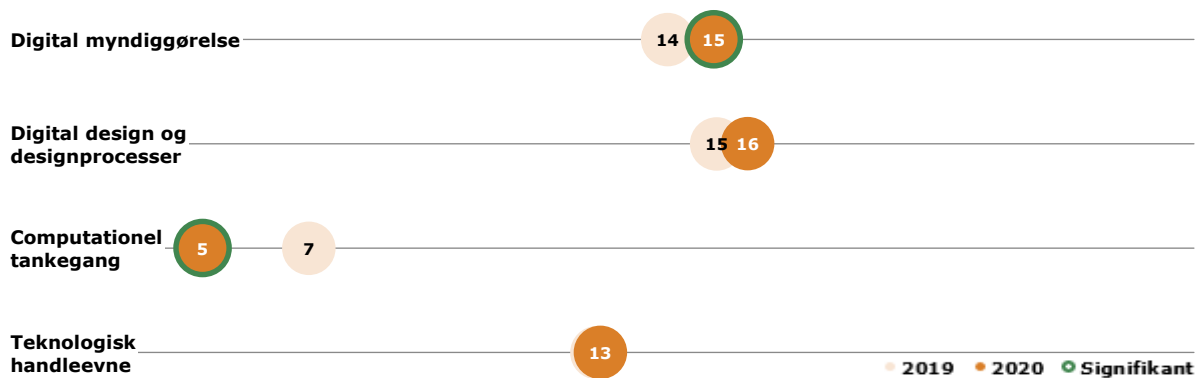
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Den afhængige variabel (elevernes point) måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne.

**Figur 1-2. Resultater af opgaver til elever i indskolingen, der har teknologiforståelse som fag**



Note: N=227. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-3. Resultater af opgaver til elever i indskolingen, der har teknologiforståelse i fag**



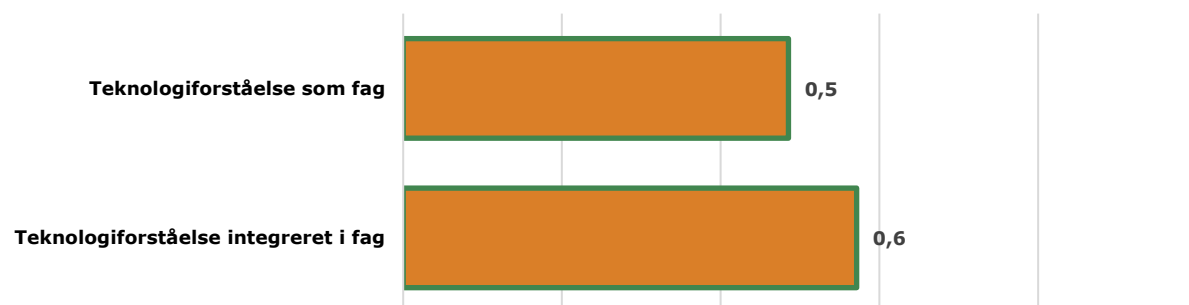
Note: N=333. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Table 1-2: Forskelle mellem indsats- og kontrolelever i elevernes point i indskolingen**

Spørgsmål	Sammenlignings elever 2019	Sammenlignings elever 2020	Indsats elever 2019	Indsats elever 2020	Forskelle i udvikling
Teknologiforståelse - Samlet	44,64	45,34	42,88	51,74	8,16*
Digital myndiggørelse	14,13	15,14	13,65	14,67	0,01
Digital design og designprocesser	17,39	16,12	15,23	17,16	3,20
Computational tankegang	1,81	3,26	2,27	6,82	3,10
Teknologisk handleevne	11,30	10,82	11,73	13,09	1,85

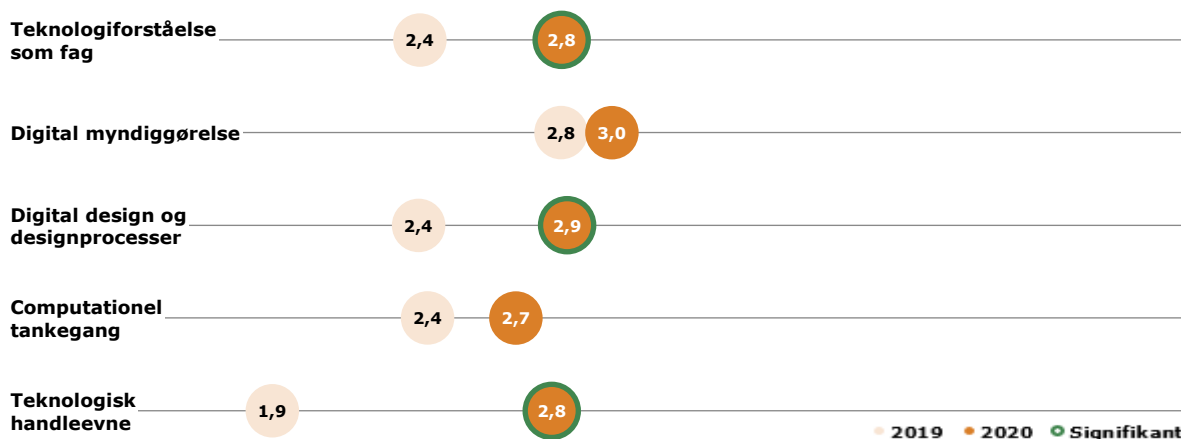
Note: N=124. Figuren inkluderer kun elevbesvarelser fra skoler med både indsats- og sammenligningsklasser. Hvis scoren under "Forskelle i udvikling" er positiv, er der sket en større udvikling hos elever, der har haft teknologiforståelse (indsats elever), mens der omvendt er sket en større udvikling hos elever, der ikke har haft teknologiforståelse (kontrol elever), hvis scoren er negativ. Stjernen (\*) angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem indsats- og sammenlignings elevernes udvikling i teknologiforståelse.

**Figur 1-4. Udviklingen i det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i indskolingen**



Note: N=19 (som fag 2020) / N=32 (i fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem formåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-5. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag i indskolingen**



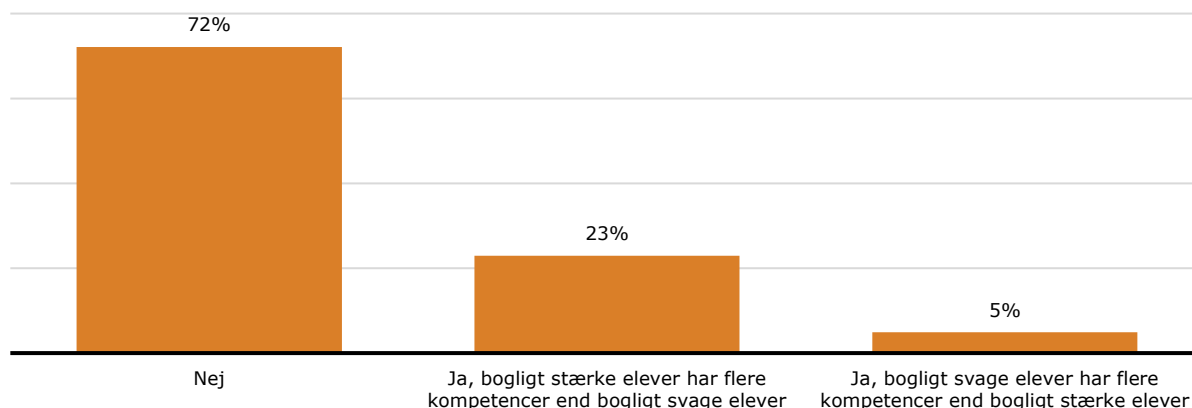
Note: N=19 (som fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem formåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-6. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag i indskolingen**



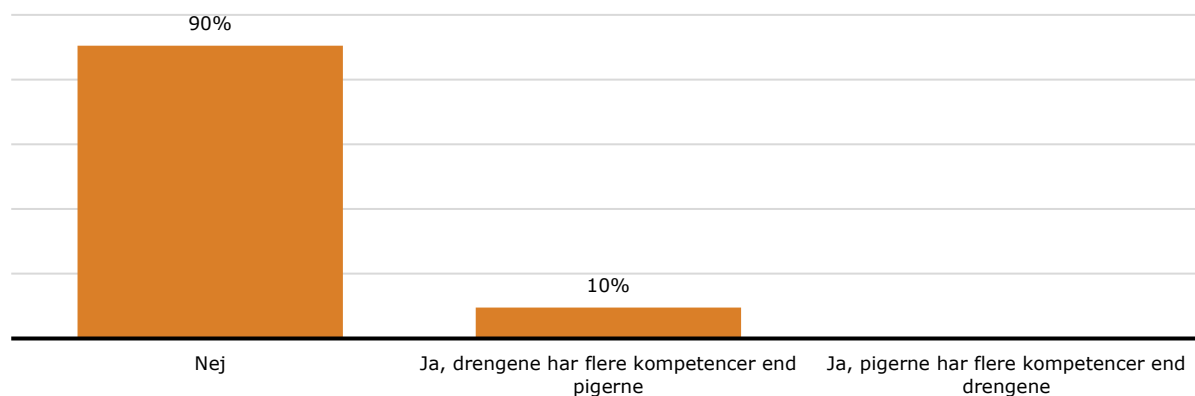
Note: N=32 (samlet for alle fag 2020). Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem formåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-7. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs fagligt stærke og fagligt udfordrede elever i indskolingen**



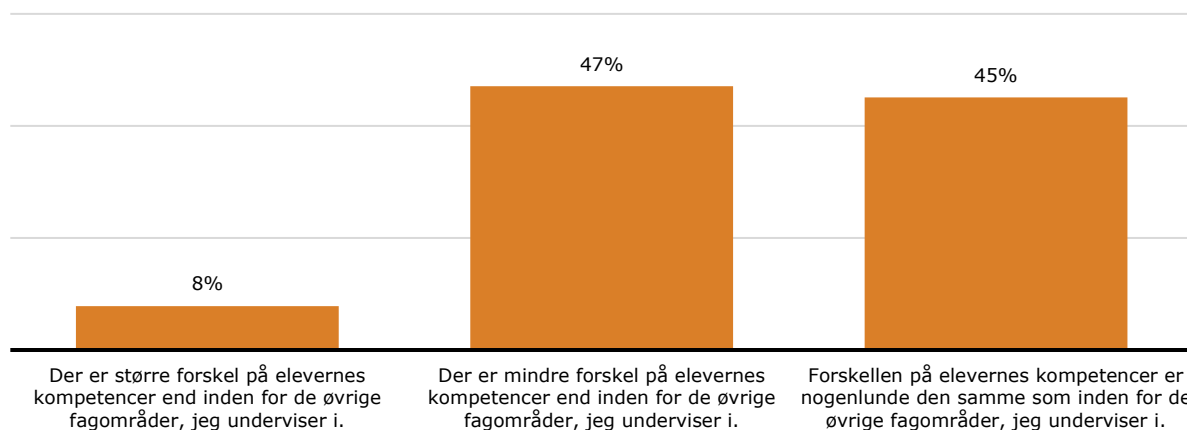
Note: N=70. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-8. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs af køn i indskolingen**



Note: N=70. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

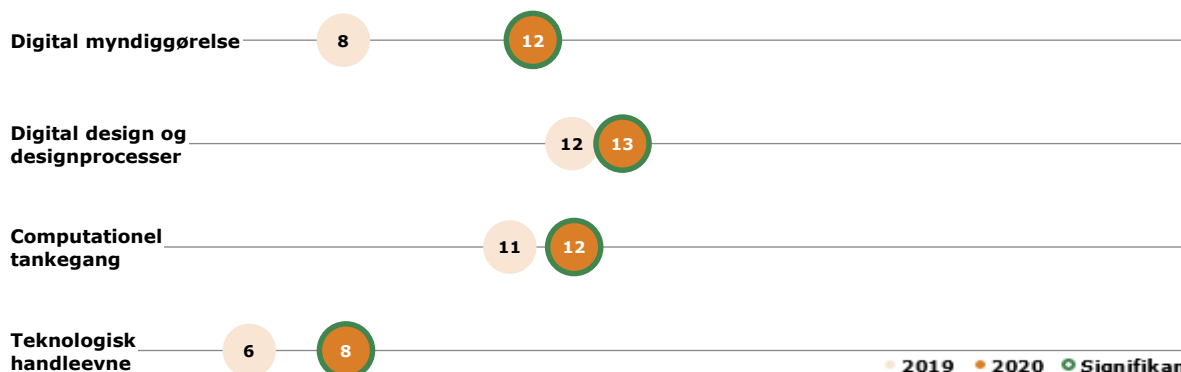
**Figur 1-9. Lærernes oplevelse af forskelle i elevernes kompetencer i teknologiforståelse i indskolingen sammenlignet med de øvrige fagområder, de underviser i**



Note: N=70. Spørgsmålsformulering: "Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

## 1.2 Mellemtrinnet

Figur 1-10. Resultater af opgaver til elever på mellemtrinnet fordelt på kompetenceområder



Note: N=495. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

Table 1-3. Regressionsanalyser af udviklingen i elevernes point på mellemtrinnet

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Delforsøg (som fag eller i fag)	-1,84	-0,83	-4,53*	0,95
Elevernes motivation og engagement		2,97**	2,92**	2,92**
Elevernes flair for teknologi		0,45	0,39	0,07
Lærernes kompetencer			1,57	
Lærernes motivation			5,37*	
Lærernes anvendelse af prototyper			2,44***	
Teknologiforståelse på dagsordenen				-3,43*
Ledelsesopbakning				1,96*
Tidligere fokus på teknologiforståelse				0,99
Konstant	9,18***	-4,1	-44,14***	-47,03***
N	495	490	490	490

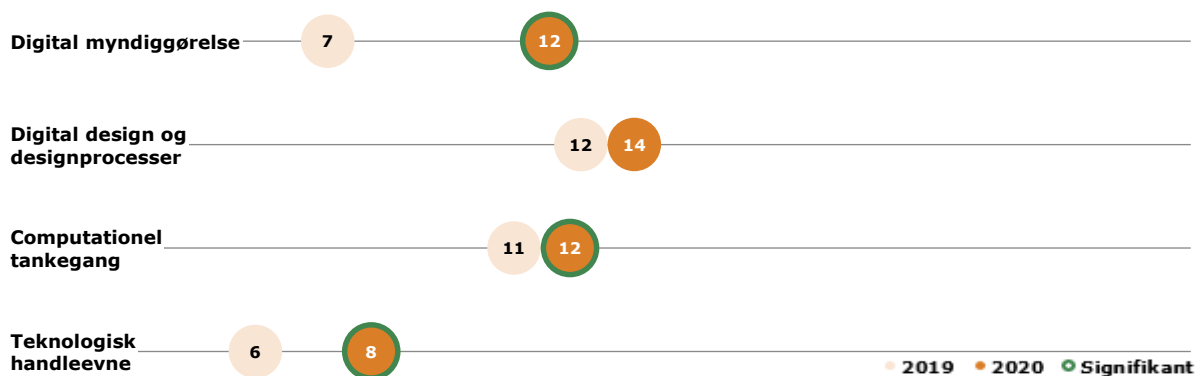
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Den afhængige variabel (elevernes point) måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne.

Table 1-4. Regressionsanalyser af udviklingen i elevernes selvurderinger på mellemtrinnet

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Delforsøg (som fag eller i fag)	0,03	0,07	0,09	0,13
Elevernes motivation og engagement		0,14**	0,14**	0,13***
Elevernes flair for teknologi		0,11**	0,11*	0,10*
Lærernes kompetencer			0,24*	
Lærernes motivation			-0,21	
Lærernes anvendelse af prototyper			-0,00	
Teknologiforståelse på dagsordenen				-0,28***
Ledelsesopbakning				0,07
Tidligere fokus på teknologiforståelse				0,10*
Konstant	0,36***	-0,61**	-0,53	-10,45
N	495	490	490	490

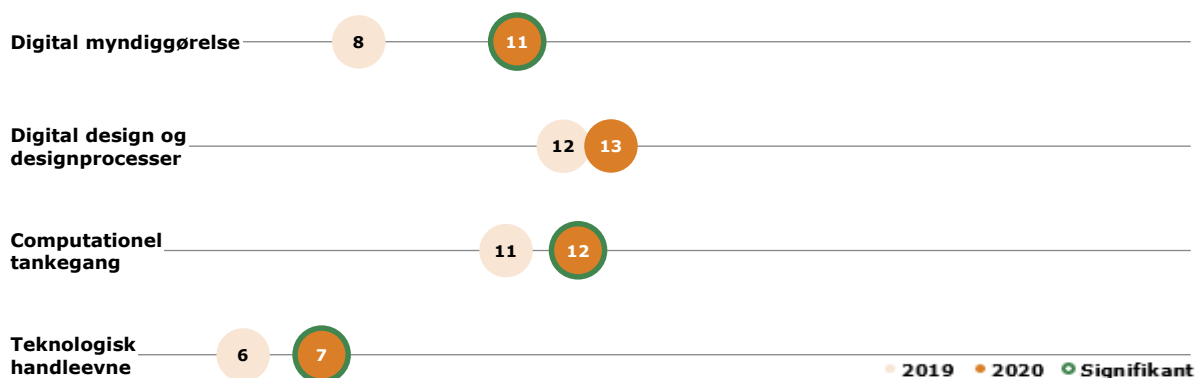
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Den afhængige variabel (elevernes selvurderinger) måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer.

**Figur 1-11. Resultater af opgaver til elever på mellemtrinnet, der har teknologiforståelse som fag**



Note: N=244. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-12. Resultater af opgaver til elever på mellemtrinnet, der har teknologiforståelse i fag**



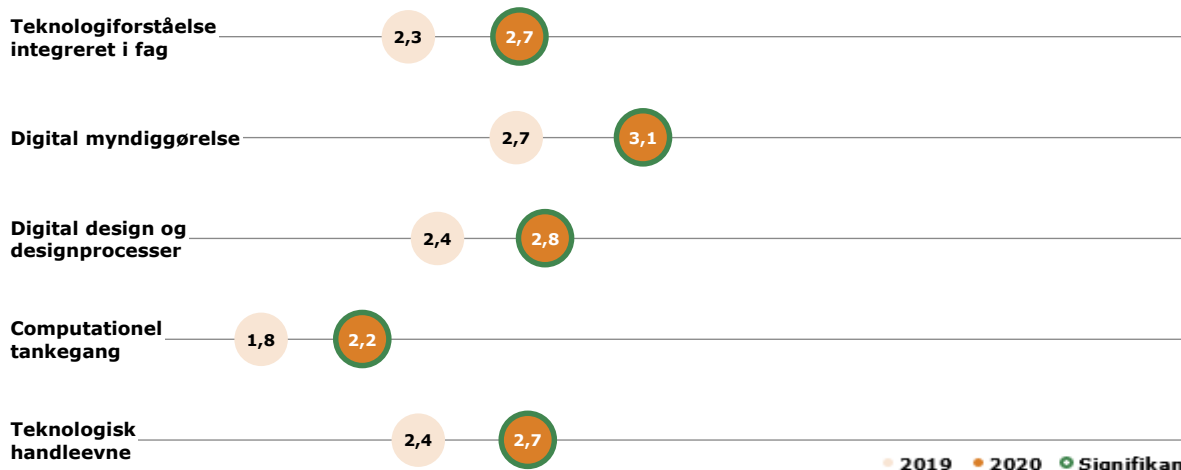
Note: N=251. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-13. Resultater af elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse som fag på mellemtrinnet**



Note: N=244. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-14. Resultater af elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse i fag på mellemtrinnet**



Note: N=251. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Tabel 1-5: Forskelle mellem indsats- og kontrolelever i elevernes point på mellemtrinet**

Spørgsmål	Sammenlignings elever 2019	Sammenlignings elever 2020	Indsats elever 2019	Indsats elever 2020	Forskelle i udvikling
Teknologiforståelse - Samlet	29,14	37,18	33,34	45,84	4,46
Digital myndiggørelse	5,45	9,28	6,41	11,40	1,15
Digital design og designprocesser	9,51	11,86	12,13	13,02	-1,44
Computational tankegang	9,70	11,44	10,75	12,78	0,29
Teknologisk handleevne	4,48	4,60	4,05	8,64	4,47**

Note: N=136. Figuren inkluderer kun elevbesvarelser fra skoler med både indsats- og sammenligningsklasser. Hvis scoren under ”Forskelle i udvikling” er positiv, er der sket en større udvikling hos elever, der har haft teknologiforståelse (indsats elever), mens der omvendt er sket en større udvikling hos elever, der ikke har haft teknologiforståelse (kontrol elever), hvis scoren er negativ. Stjernen (\*) angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem indsats- og sammenlignings elevernes udvikling i teknologiforståelse.

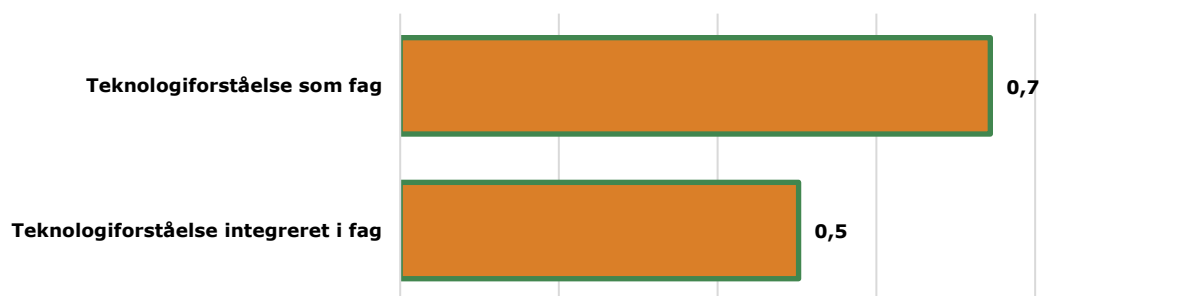
**Tabel 1-6: Forskelle mellem indsats- og kontrolelever i elevernes selv vurderinger på mellemtrinet**

Spørgsmål	Sammenlignings elever 2019	Sammenlignings elever 2020	Indsats elever 2019	Indsats elever 2020	Forskelle i udvikling
Teknologiforståelse - Samlet	2,13	2,35	2,21	2,72	0,28
Digital myndiggørelse	2,62	2,86	2,65	3,13	0,24
Digital design og designprocesser	2,24	2,46	2,19	2,75	0,34
Computational tankegang	1,66	1,85	1,72	2,26	0,34
Teknologisk handleevne	1,98	2,23	2,30	2,73	0,19

Note: N=136. Figuren inkluderer kun elevbesvarelser fra skoler med både indsats- og sammenligningsklasser. Hvis scoren under ”Forskelle i udvikling” er positiv, er der sket en større udvikling hos elever, der har haft teknologiforståelse (indsats elever), mens der omvendt er sket en større udvikling hos elever, der ikke har haft teknologiforståelse (kontrol elever), hvis scoren er negativ. Stjernen (\*) angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem indsats- og sammenlignings elevernes udvikling i teknologiforståelse.

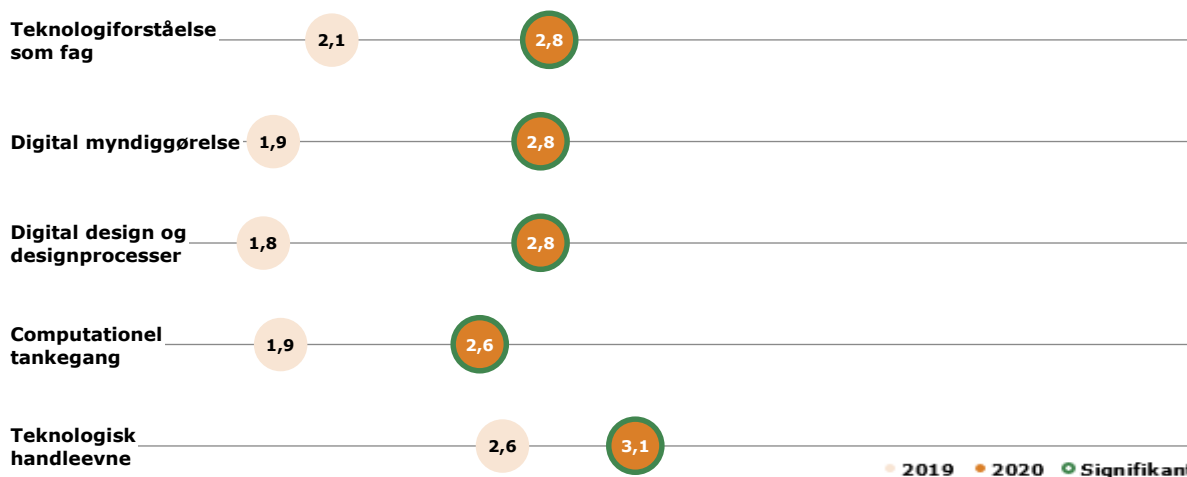


**Figur 1-15. Udviklingen i det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse på mellemtrinnet**



Note: N=18 (som fag 2020) / N=37 (i fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-16. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag på mellemtrinnet**



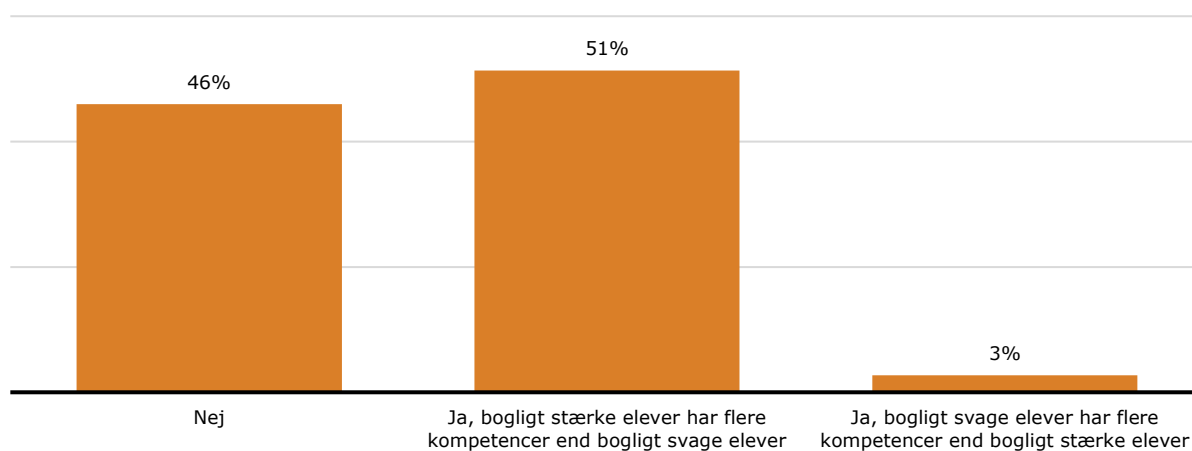
Note: N=18 (som fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-17. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag på mellemtrinnet**



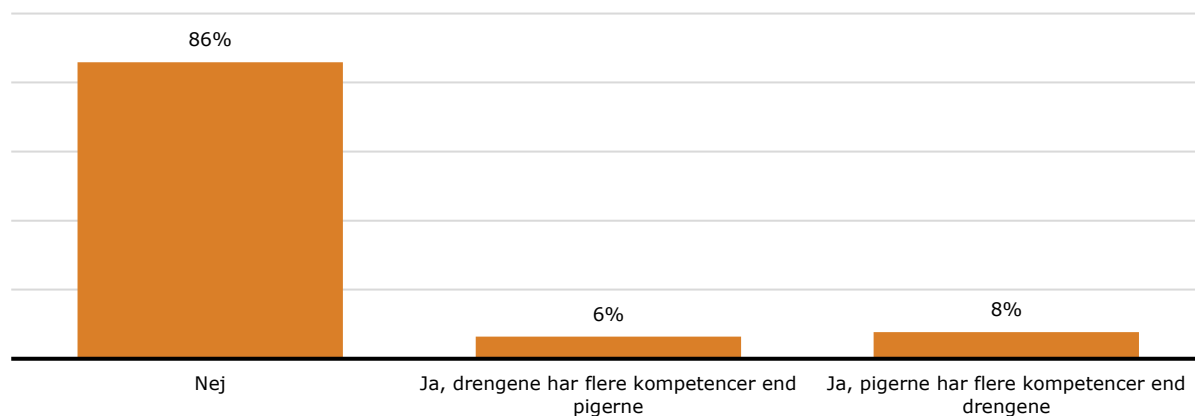
Note: N=37 (samlet for alle fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem formåling og midtvejsmålingen. Det er ikke muligt at foretage analyser af udviklingen i det pædagogiske personales vurderinger af elevernes teknologiforståelse integreret i dansk, fordi Fælles Mål i dansk enten går på tværs af indskoling og mellemtrin (Fælles Mål i dansk for 3. og 4. klasse) eller fordi Fælles Mål i dansk dækker over et klassetrin (6. klasse), som først indgår i forsøget fra skoleåret 2020/2021 (Fælles Mål i dansk for 5. og 6. klasse). Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-18. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs af fagligt stærke og fagligt udfordrede elever på mellemtrinnet**



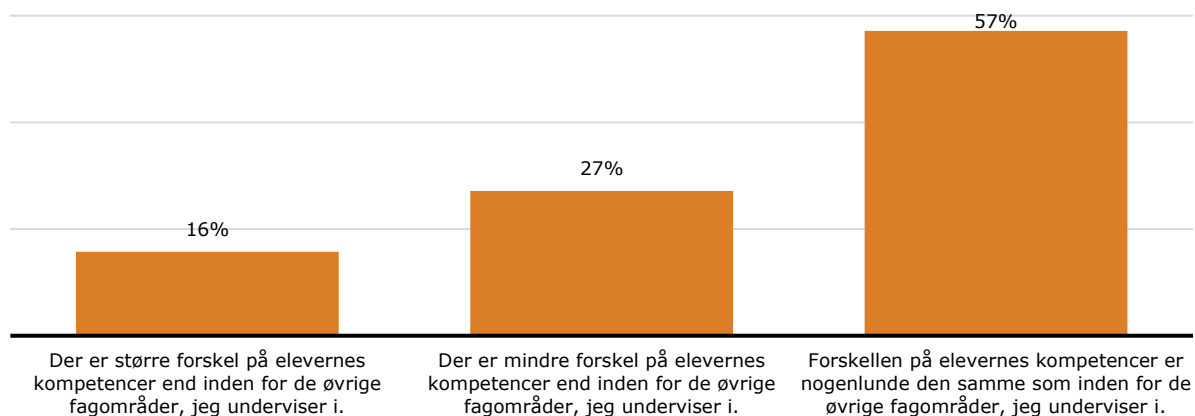
Note: N=87. Spørgsmålsformulering: ”Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?”. ’Ved ikke’-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-19. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs af køn på mellemtrinnet**



Note: N=87. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?". "Ved ikke"-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

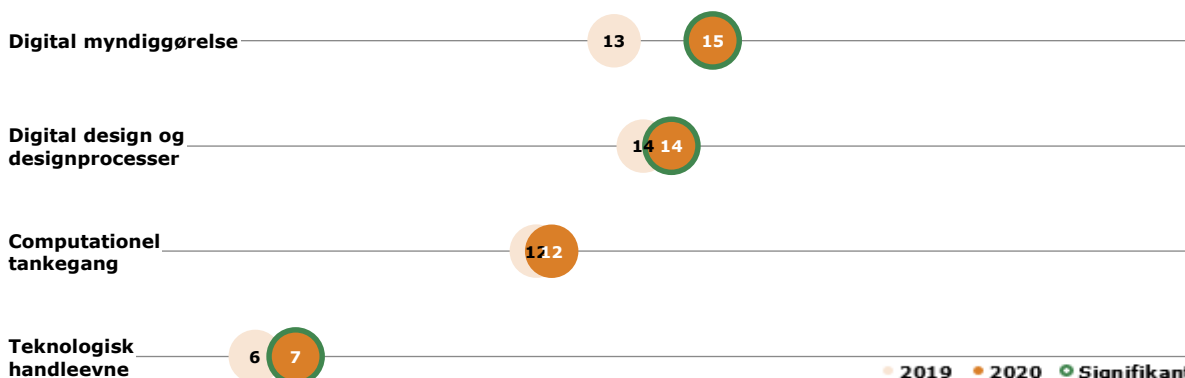
**Figur 1-20. Lærernes oplevelse af forskelle i elevernes kompetencer i teknologiforståelse på mellemtrinnet sammenlignet med de øvrige fagområder, de underviser i**



Note: N=87. Spørgsmålsformulering: "Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?". "Ved ikke"-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

### 1.3 Udskolingen

Figur 1-21. Resultater af opgaver til elever i udskolingen fordelt på kompetenceområder



Note: N=499. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

Table 1-7. Regressionsanalyser af udviklingen i elevernes point i udskolingen

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Delforsøg (som fag eller i fag)	1,49	2,54*	2,58*	2,30*
Elevernes motivation og engagement		2,09**	1,96**	2,06**
Elevernes flair for teknologi		-0,82	-0,52	-0,86
Lærernes kompetencer			-8,66*	
Lærernes motivation			1,84	
Lærernes anvendelse af prototyper			1,18	
Teknologiforståelse på dagsordenen				-0,05
Ledelsesopbakning				1,67*
Tidligere fokus på teknologiforståelse				-0,85
Konstant	2,99***	-1,72	11,09	-5,34
N	499	498	498	498

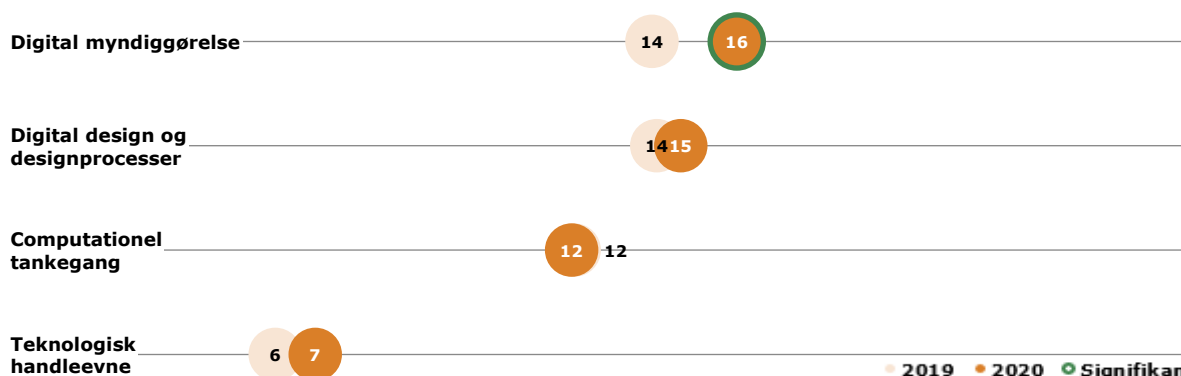
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Den afhængige variabel (elevernes point) måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne.

Table 1-8. Regressionsanalyser af udviklingen i elevernes selvurderinger i udskolingen

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Delforsøg (som fag eller i fag)	0,03	0,06	0,10	-0,01
Elevernes motivation og engagement		0,04	0,04	0,04
Elevernes flair for teknologi		0,04	0,06	0,06
Lærernes kompetencer			-0,14	
Lærernes motivation			0,02	
Lærernes anvendelse af prototyper			-0,08	
Teknologiforståelse på dagsordenen				-0,24***
Ledelsesopbakning				0,01
Tidligere fokus på teknologiforståelse				0,10*
Konstant	0,21***	-0,08	0,07	0,25
N	499	498	498	498

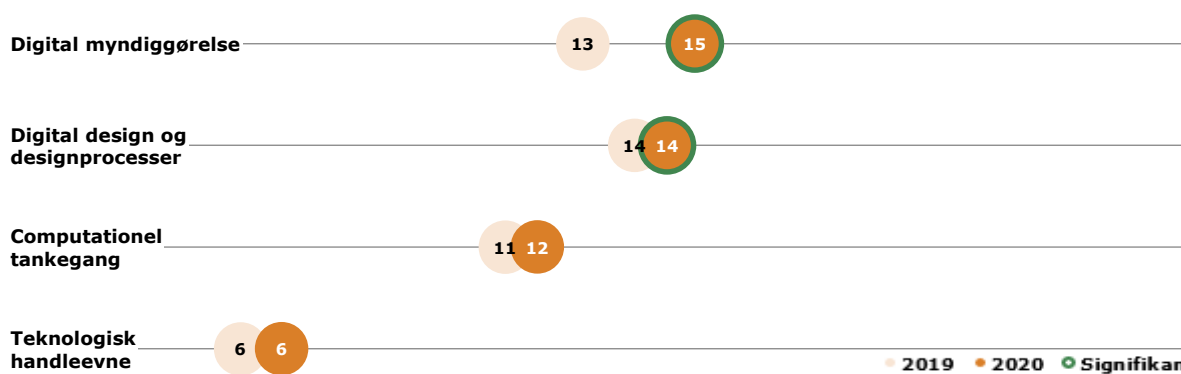
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Den afhængige variabel (elevernes selvurderinger) måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer.

**Figur 1-22. Resultater af opgaver til elever i udkolingen, der har teknologiforståelse som fag**



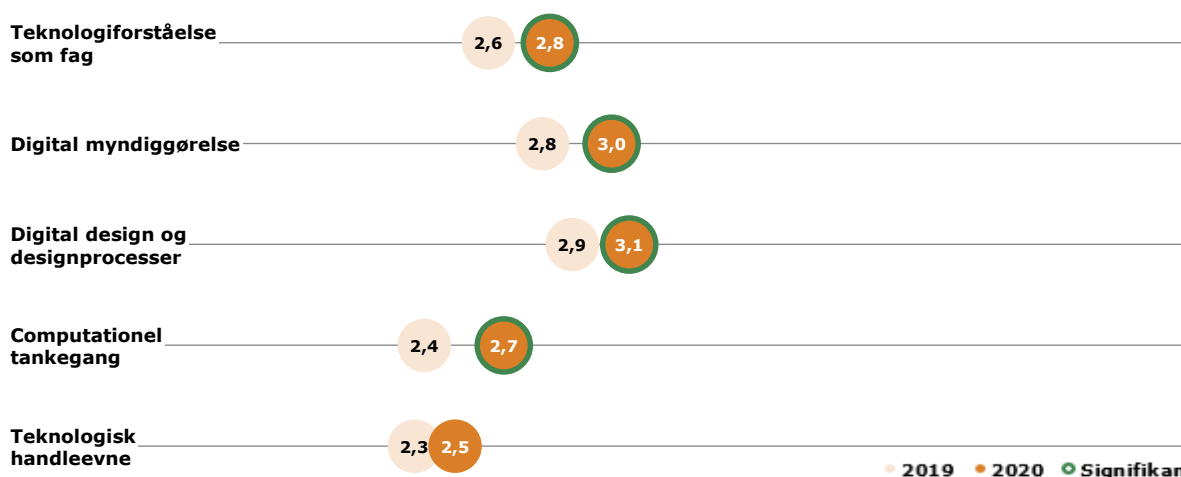
Note: N=239. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-23. Resultater af opgaver til elever i udkolingen, der har teknologiforståelse i fag**



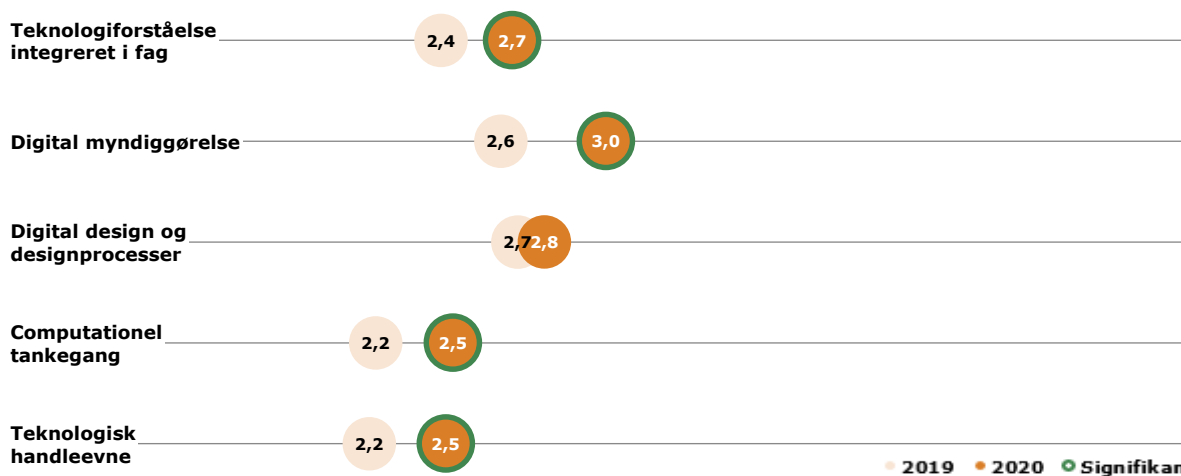
Note: N=260. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-24. Resultater af elevernes selvurderinger i teknologiforståelse som fag i udkolingen**



Note: N=239. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Figur 1-25. Resultater af elevernes selvurderinger i teknologiforståelse i fag i udskolingen**



Note: N=260. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt elever.

**Table 1-9: Forskelle mellem indsats- og kontrolelever i elevernes point i udskolingen**

Spørgsmål	Sammenligningslever 2019	Sammenligningslever 2020	Indsatslever 2019	Indsatslever 2020	Forskelle i udvikling
Teknologiforståelse - Samlet	41,20	43,87	40,21	44,59	1,70
Digital myndiggørelse	12,15	14,93	10,69	13,71	0,24
Digital design og designprocesser	13,53	13,81	14,17	13,84	-0,61
Computational tankegang	10,03	10,00	10,25	10,92	0,70
Teknologisk handleevne	5,49	5,13	5,11	6,12	1,37

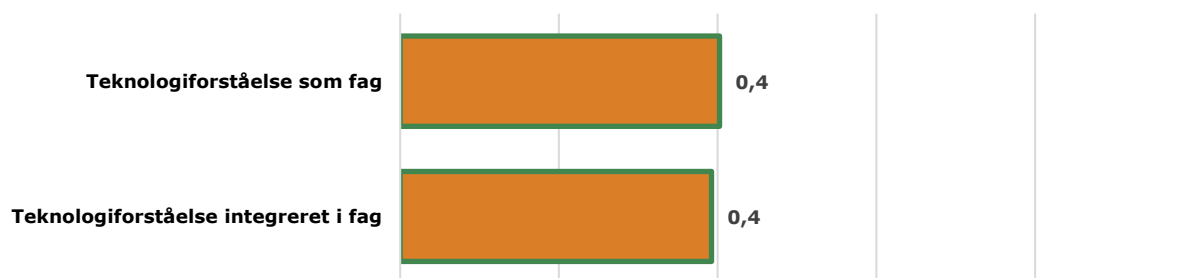
Note: N=160. Figuren inkluderer kun elevbesvarelser fra skoler med både indsats- og sammenligningsklasser. Hvis scoren under "Forskelle i udvikling" er positiv, er der sket en større udvikling hos elever, der har haft teknologiforståelse (indsatslever), mens der omvendt er sket en større udvikling hos elever, der ikke har haft teknologiforståelse (kontrolever), hvis scoren er negativ. Stjernen (\*) angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem indsats- og sammenligningslevers udvikling i teknologiforståelse.

**Table 1-10: Forskelle mellem indsats- og kontrolelever i elevernes selvurderinger i udskolingen**

Spørgsmål	Sammenligningslever 2019	Sammenligningslever 2020	Indsatslever 2019	Indsatslever 2020	Forskelle i udvikling
Teknologiforståelse - Samlet	2,27	2,34	2,20	2,56	0,30
Digital myndiggørelse	2,59	2,53	2,35	2,89	0,60**
Digital design og designprocesser	2,55	2,66	2,47	2,72	0,14
Computational tankegang	2,08	2,11	1,94	2,37	0,40*
Teknologisk handleevne	1,85	2,05	2,03	2,28	0,04

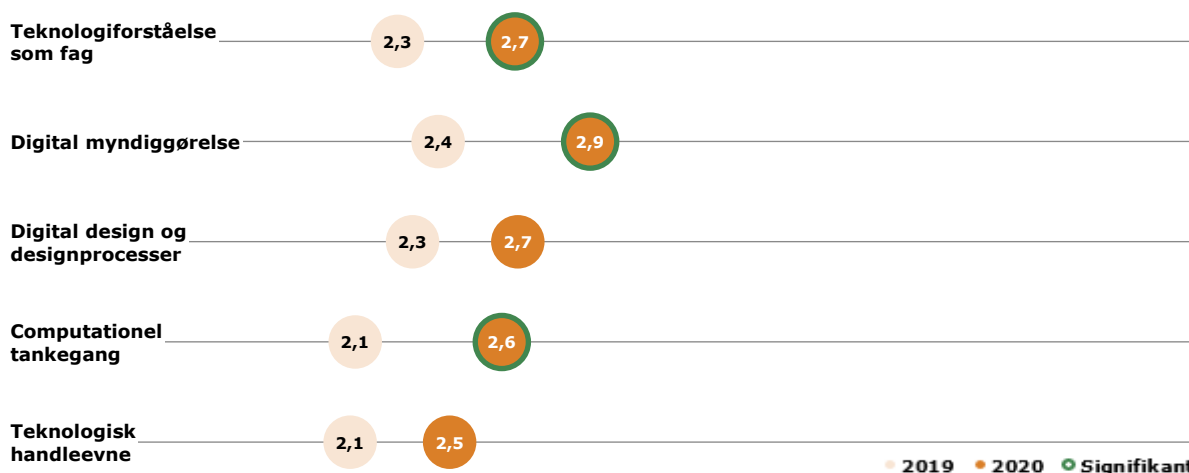
Note: N=160. Figuren inkluderer kun elevbesvarelser fra skoler med både indsats- og sammenligningsklasser. Hvis scoren under "Forskelle i udvikling" er positiv, er der sket en større udvikling hos elever, der har haft teknologiforståelse (indsatslever), mens der omvendt er sket en større udvikling hos elever, der ikke har haft teknologiforståelse (kontrolever), hvis scoren er negativ. Stjernen (\*) angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem indsats- og sammenligningslevers udvikling i teknologiforståelse.

**Figur 1-26. Udviklingen i det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse på udskoling**



Note: N=15 (som fag 2020) / N=34 (i fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-27. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag i udskolingen**



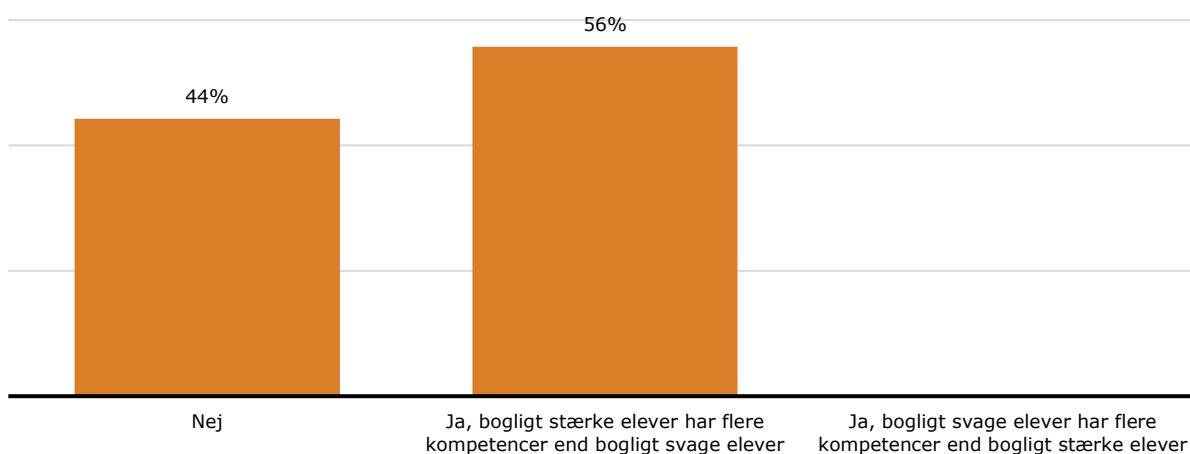
Note: N=15 (som fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og midtvejsmålingen. Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

**Figur 1-28. Det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag i udskolingen**



Note: N=34 (samlet for alle fag 2020). Spørgsmålsformulering: ”I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?”. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for det pædagogiske personales vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem formåling og midtvejsmålingen. Det er ikke muligt at foretage analyser af udviklingen i det pædagogiske personales vurderinger af elevernes teknologiforståelse integreret i samfundsfag, fordi Fælles Mål i samfundsfag dækker over et klassetrin (9. klasse), som først indgår i forsøget fra skoleåret 2020/2021 (Fælles Mål i samfundsfag for 8. og 9. klasse). Datakilde: Før- og midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

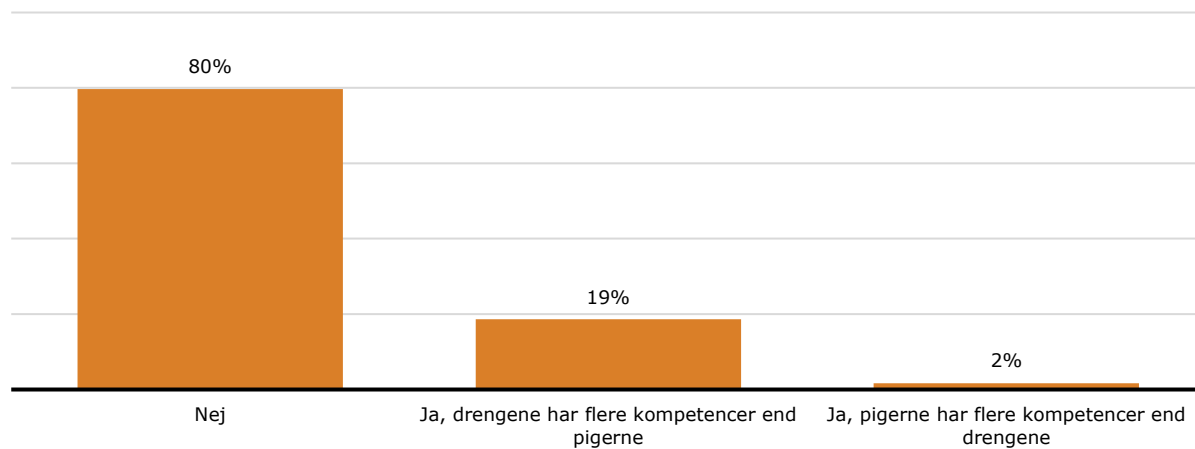
**Figur 1-29. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs af fagligt stærke og fagligt udfordrede elever i udskolingen**



Note: N=66. Spørgsmålsformulering: ”Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?”. ”Ved ikke”-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

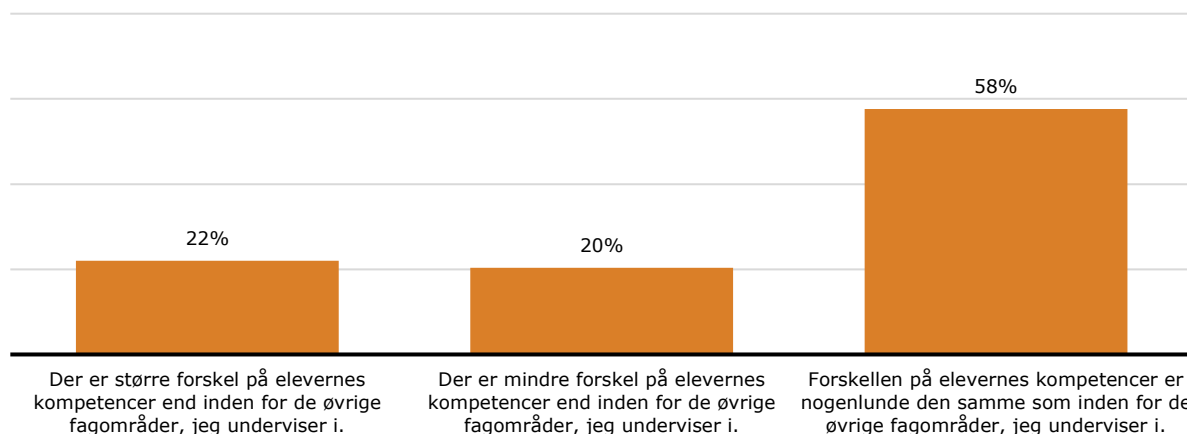


**Figur 1-30. Lærernes vurdering af, om elevernes kompetencer varierer på tværs af køn i udskoling**



Note: N=66. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

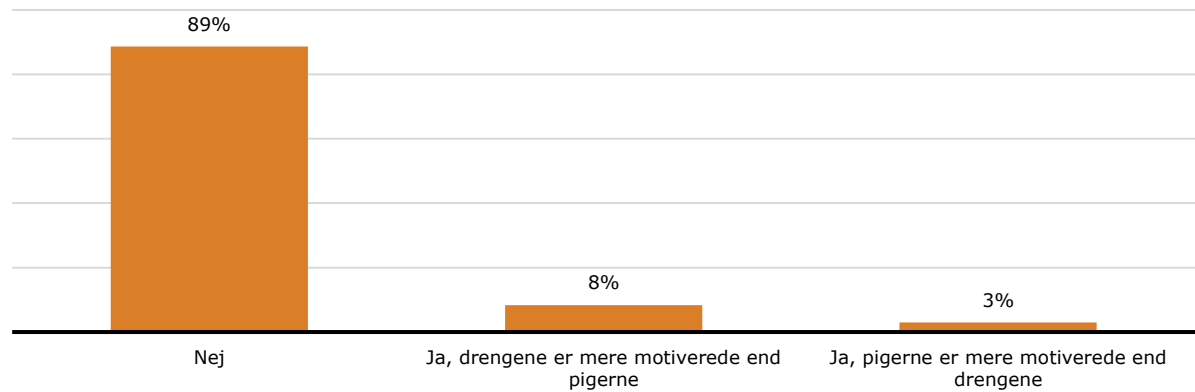
**Figur 1-31. Lærernes oplevelse af forskelle i elevernes kompetencer i teknologiforståelse i udskoling sammenlignet med de øvrige fagområder, de underviser i**



Note: N=66. Spørgsmålsformulering: "Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt det pædagogiske personale.

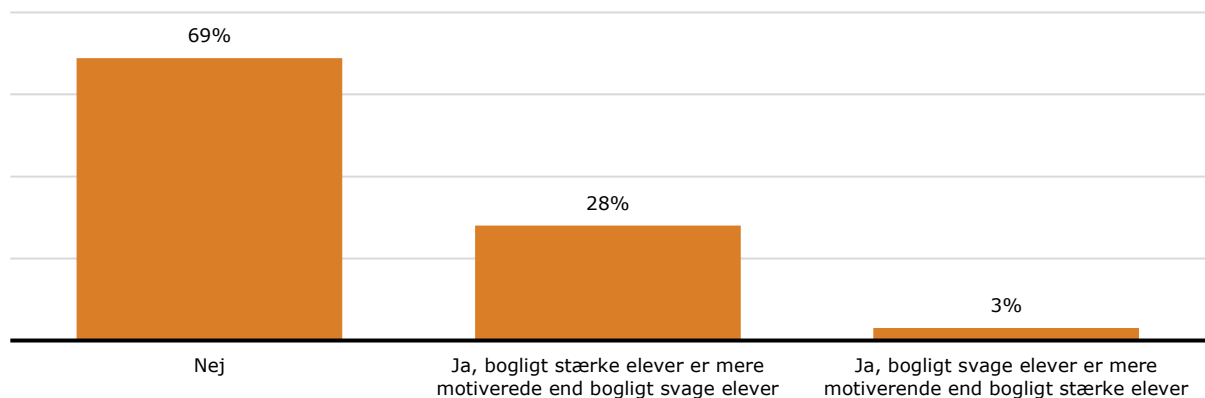
## 1.4 Elevernes sociale og personlige udbytte

Figur 1-32. Det pædagogiske personales vurdering af, om elevernes motivation varierer på tværs af køn



Note: N=221. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes motivation for undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

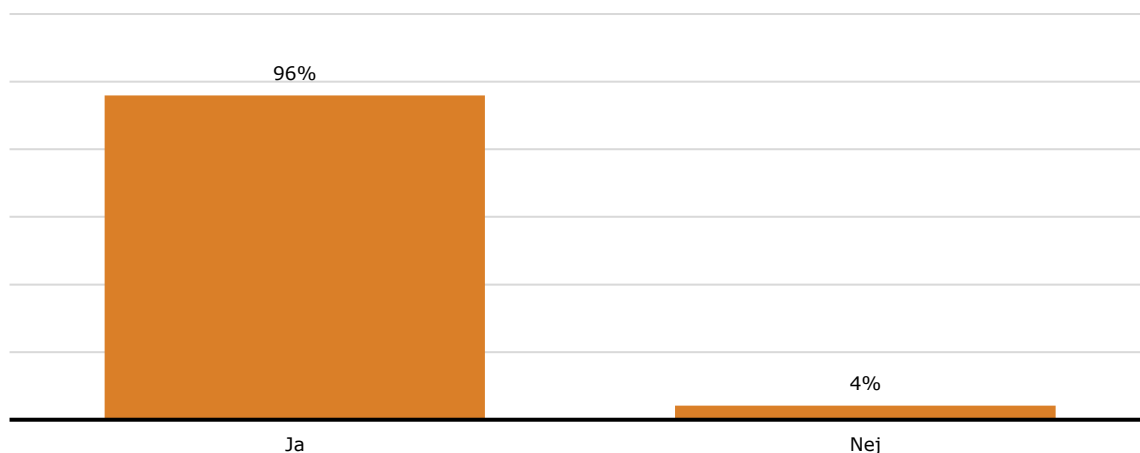
Figur 1-33. Det pædagogiske personales vurdering af, om elevernes motivation varierer på tværs af fagligt stærke og fagligt udfordrede elever



Note: N=221. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes motivation for undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

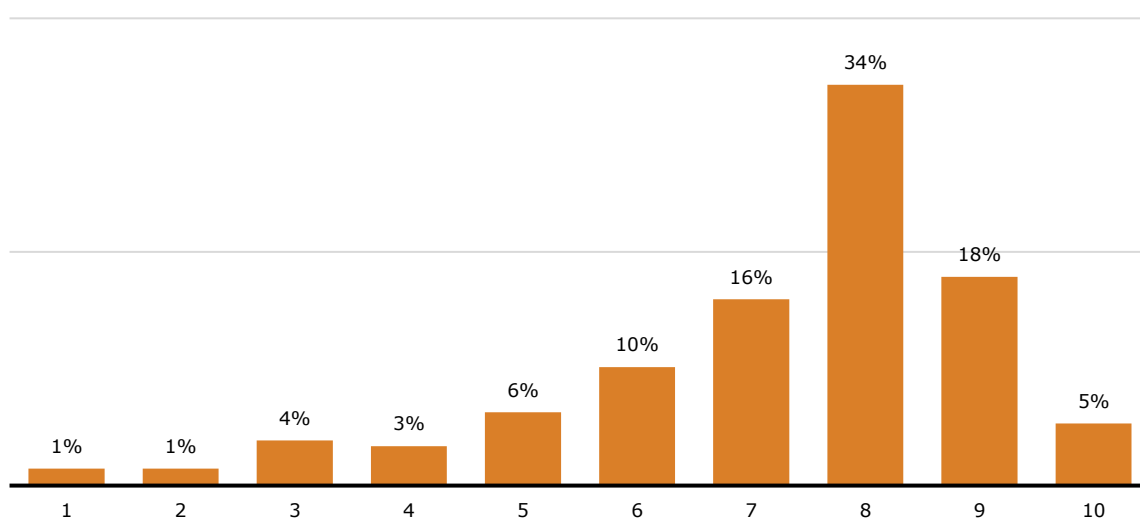
## 2. Forsøget og fagligheden

Figur 2-1. Andelen af lærerne, som har anvendt de udviklede prototyper/undervisningsforløb



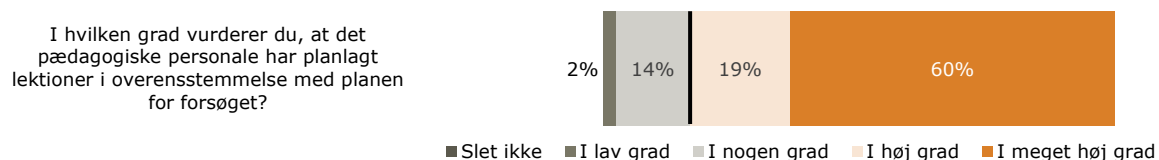
Note: N=221. Spørgsmålsformulering: "Har du anvendt de udviklede prototyper/undervisningsforløb i planlægningen af din undervisning i teknologiforståelse?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 2-2. Lærernes anvendelse af prototyperne/undervisningsforløbene



Note: N=221. Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

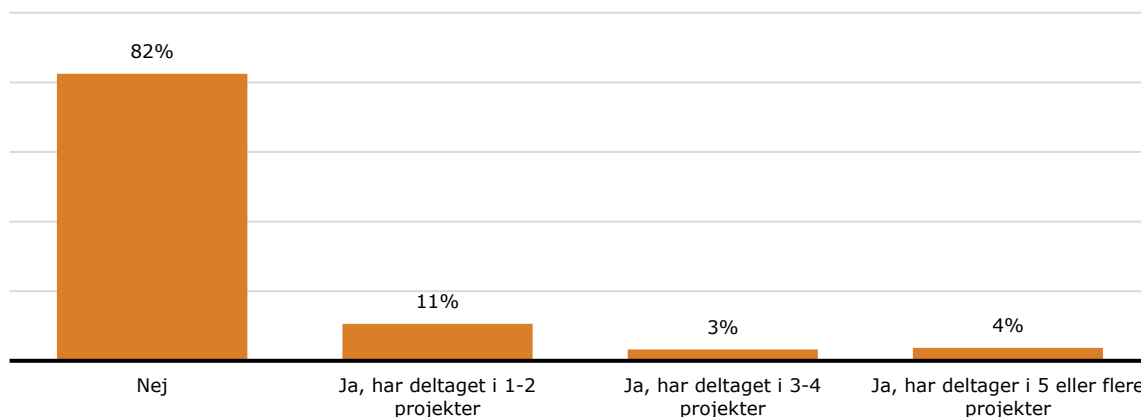
Figur 2-3. Lærernes anvendelse af prototyperne/undervisningsforløbene



Note: N=43. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at det pædagogiske personale har planlagt lektioner i overensstemmelse med planen for forsøget?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt resourcepersoner.

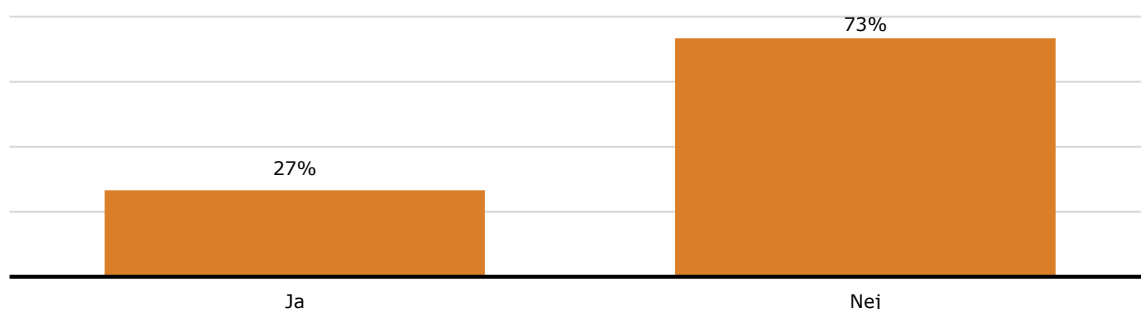
### 3. Rammer og organisering på skolerne

**Figur 3-1. Andelen af lærere der tidligere har deltaget i projekter med fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse**



Note: N=221. Spørgsmålsformulering: ”Har du tidligere deltaget i projekter med fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse enten på eller udenfor skolen?”. ’Ved ikke’-svar er taget ud af analysen.  
 Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

**Figur 3-2. Andelen af lærere der tidligere har deltaget i opkvalificering med fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse**



Note: N=221. Spørgsmålsformulering: ”Har du tidligere (dvs. før forsøget) deltaget i opkvalificering eller efteruddannelse, der havde fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse?”. ’Ved ikke’-svar er taget ud af analysen.  
 Datakilde: Midtvejsmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 3-1: Lærernes kompetencer fordelt på tidligere erfaring**

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne planlægge undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Ikke tidligere efteruddannet	3,09	Ingen tidligere deltagelse i lignende projekter	3,09
Tidligere efteruddannet	3,61	Tidligere deltagelse i lignende projekter	3,84
Forskel	-0,52***	Forskel	-0,75

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne gennemføre undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Ikke tidligere efteruddannet	3,24	Ingen tidligere deltagelse i lignende projekter	3,29
Tidligere efteruddannet	3,75	Tidligere deltagelse i lignende projekter	3,84
Forskel	-0,52***	Forskel	-0,55***

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse eller hvor elementer af teknologiforståelse indgår?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Ikke tidligere efteruddannet	2,89	Ingen tidligere deltagelse i lignende projekter	2,90
Tidligere efteruddannet	3,21	Tidligere deltagelse i lignende projekter	3,37
Forskel	-0,32*	Forskel	-0,46**

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ .

**Table 3-2: Lærernes kompetencer fordelt på delforsøg og år**

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne planlægge undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Som fag	3,54	2019	3,44
I fag	3,07	2020	3,37
Forskel	0,47***	Forskel	0,07

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne gennemføre undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Som fag	3,68	2019	3,45
I fag	3,23	2020	3,58
Forskel	0,45***	Forskel	-0,13

Viden og didaktiske kompetencer til at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse eller hvor elementer af teknologiforståelse indgår?

	Gennemsnit		Gennemsnit
Som fag	3,06	2019	3,10
I fag	2,95	2020	3,11
Forskel	0,11	Forskel	-0,01

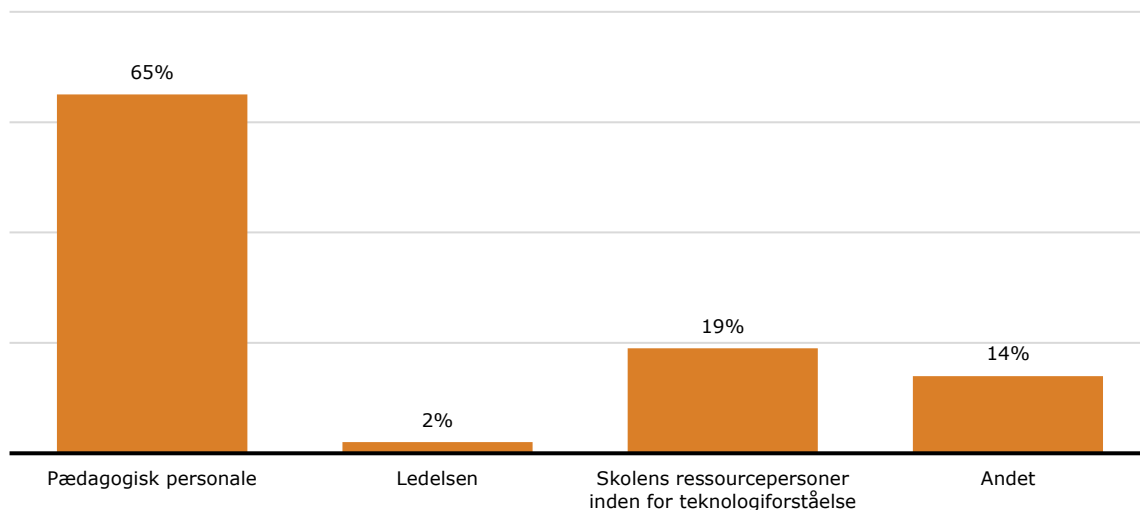
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ .

**Table 3-3: Lærernes motivation fordelt på delforsøg og år**

I hvilken grad oplever du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?

	Gennemsnit		Gennemsnit		Gennemsnit
Erfarne lærere	3,63	Som fag	3,93	2019	4,04
Nye lærere	3,45	I fag	3,35	2020	3,69
Forskel	0,17	Forskel	0,58***	Forskel	0,34*

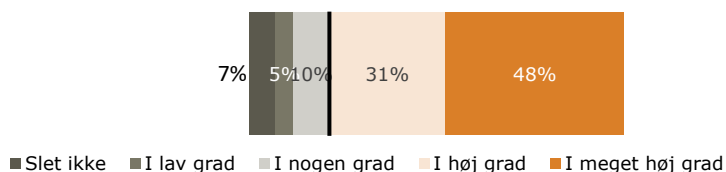
**Figur 3-3. Ressourcepersonernes vurdering af, hvem der driver udviklingen af undervisningen**



Note: N=43. 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt ressourcepersoner.

**Figur 3-4. Adgang til teknisk udstyr**

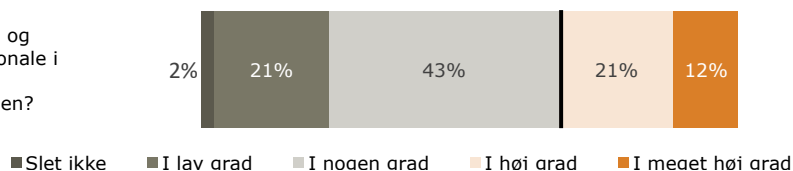
I hvilket omfang har I som skole adgang til det tekniske udstyr, der er behov for til at gennemføre undervisning i teknologiforståelse?



Note: N=43. 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt ressourcepersoner.

**Figur 3-5. Sparring, støtte og vejledning til det pædagogiske personale**

I hvilken grad har du givet støtte og vejledning til det pædagogiske personale i forbindelse med arbejdet med teknologiforståelse i undervisningen?



Note: N=43. 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Midtvejsmåling blandt ressourcepersoner.