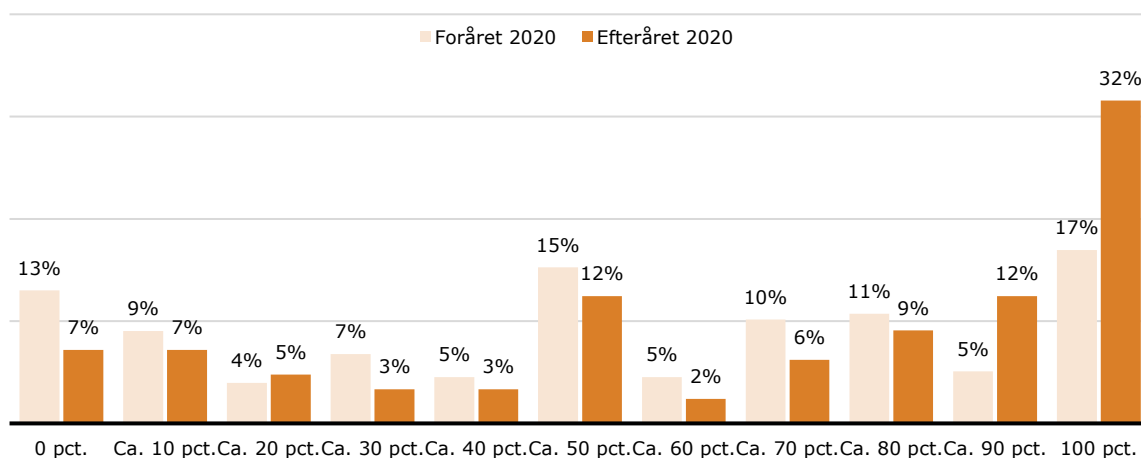


# Bilag 2: Figurer og tabeller

Dette bilag indeholder figurer og tabeller, som refereres til undervejs i slutevalueringen af *Forsøg med teknologiforståelse*.

## 1. Indledning

Figur 1-1. Gennemførte undervisningstimer i teknologiforståelse i foråret og efteråret 2020

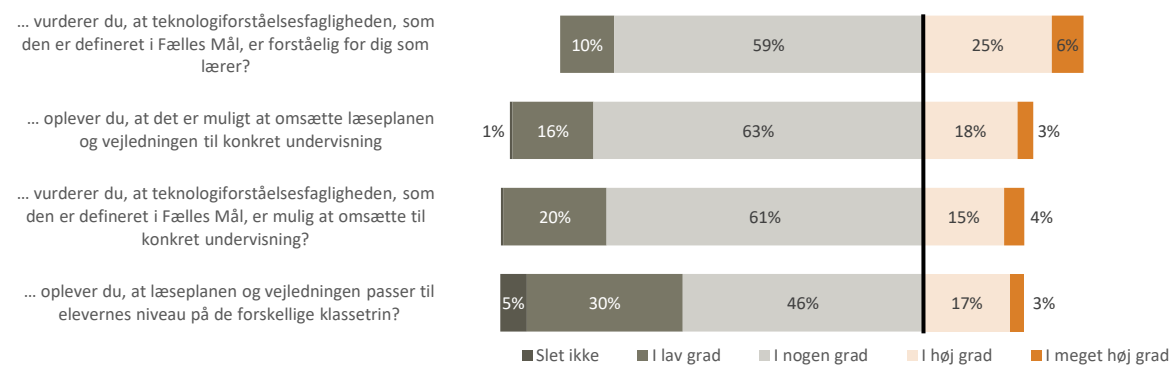


Note: N=251. Spørgsmålsformulering 1: "Hvor stor en andel af dine planlagte undervisningstimer i teknologiforståelse har du gennemført (fysisk eller virtuelt) i foråret 2020". Spørgsmålsformulering 2: "Hvor stor en andel af dine planlagte undervisningstimer i teknologiforståelse har du gennemført (fysisk eller virtuelt) i efteråret 2020". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

## 2. Forsøget og fagligheden

### 2.1 Det pædagogiske personales oplevelse af fagligheden

Figur 2-1. Lærernes vurdering af fagligheden, læseplaner og undervisningsvejledninger



Note: N=251 for "I hvilken grad vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?" og "I hvilken grad vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er mulig at omsætte til konkret undervisning?". N=203 for "I hvilken grad oplever du, at det er muligt at omsætte læseplanen og vejledningen til konkret undervisning" og "I hvilken grad oplever du, at læseplanen og vejledningen passer til elevernes niveau på de forskellige klassetrin?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-1: Lærernes vurdering af fagligheden, læseplaner og undervisningsvejledninger fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
... vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?	3,23	3,28	-0,06	Nej
... vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er mulig at omsætte til konkret undervisning?	3,04	3,02	0,02	Nej
... oplever du, at det er muligt at omsætte læseplanen og vejledningen til konkret undervisning?	3,07	3,08	0,00	Nej
... oplever du, at læseplanen og vejledningen passer til elevernes niveau på de forskellige klassetrin?	2,63	2,92	-0,29	Ja (*)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-2: Lærernes vurdering af fagligheden, læseplaner og undervisningsvejledninger fordelt på erfaring**

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
... vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?	3,22	3,30	-0,08	Nej
... vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er mulig at omsætte til konkret undervisning?	2,96	3,09	-0,14	Nej
... oplever du, at det er muligt at omsætte læseplanen og vejledningen til konkret undervisning?	3,04	3,11	-0,06	Nej
... oplever du, at læseplanen og vejledningen passer til elevernes niveau på de forskellige klassetrin?	2,83	2,80	0,03	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

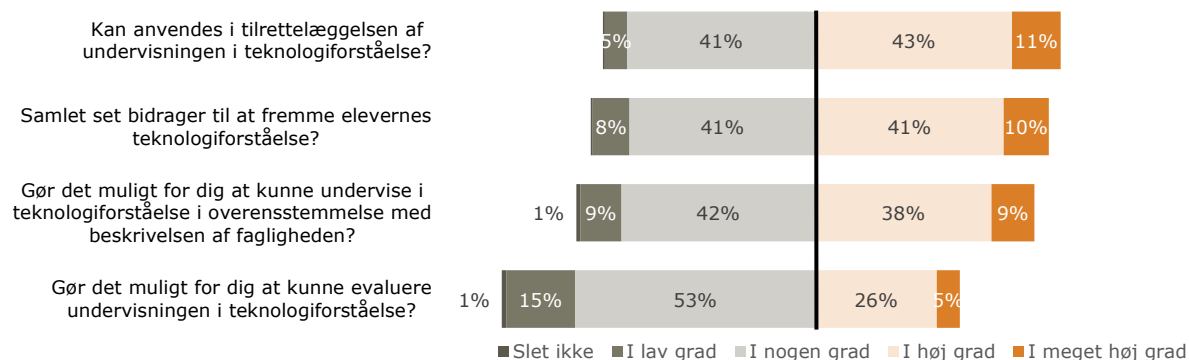
**Tabel 2-3: Udvikling i lærernes vurdering af fagligheden, læseplaner og undervisningsvejledninger over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
... vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?	3,33	3,20	3,19	0,13	Nej
... oplever du, at det er muligt at omsætte læseplanen og vejledningen til konkret undervisning?	3,19	3,06	3,14	0,05	Nej
... oplever du, at læseplanen og vejledningen passer til elevernes niveau på de forskellige klassetrin?	2,90	2,72	2,75	0,15	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

## 2.2 Udbytte af forsøgets understøttende aktiviteter og materialer

Figur 2-2. Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer



Note: N=229. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 2-4: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på delforsøg

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
Kan anvendes i tilrettelæggelsen af undervisningen i teknologiforståelse?	3,69	3,53	0,16	Nej
Gør det muligt for dig at kunne undervise i teknologiforståelse i overensstemmelse med beskrivelsen af fagligheden?	3,44	3,48	-0,04	Nej
Gør det muligt for dig at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse?	3,11	3,24	-0,14	Nej
Samlet set bidrager til at fremme elevernes teknologiforståelse?	3,65	3,44	0,21	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 2-5: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på erfaring

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
Kan anvendes i tilrettelæggelsen af undervisningen i teknologiforståelse?	3,52	3,65	-0,13	Nej
Gør det muligt for dig at kunne undervise i teknologiforståelse i overensstemmelse med beskrivelsen af fagligheden?	3,35	3,58	-0,23	Ja (*)
Gør det muligt for dig at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse?	3,12	3,27	-0,14	Nej
Samlet set bidrager til at fremme elevernes teknologiforståelse?	3,37	3,66	-0,29	Ja (**)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer?". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-6: Udvikling i lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
Kan anvendes i tilrettelæggelsen af undervisningen i teknologiforståelse?	3,95	3,77	3,74	0,21	Nej
Gør det muligt for dig at kunne undervise i teknologiforståelse i overensstemmelse med beskrivelsen af fagligheden?	3,63	3,67	3,61	0,01	Nej
Gør det muligt for dig at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse?	3,35	3,00	3,31	0,04	Nej
Samlet set bidrager til at fremme elevernes teknologiforståelse?	3,92	3,75	3,66	0,25	Nej

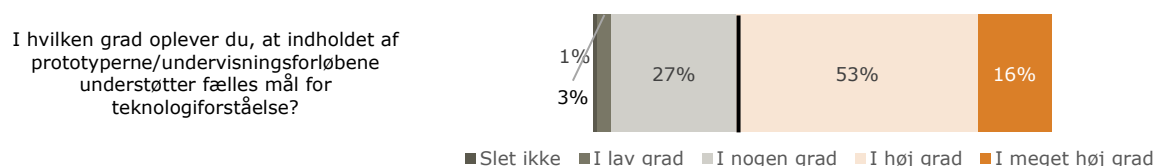
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer?". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-7: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på oplevelse af, om Fælles Mål er forståelige**

Spørgsmål	Fælles Mål opleves ikke som forståelige	Fælles Mål opleves som forståelige	Forskel	Signifikant
Kan anvendes i tilrettelæggelsen af undervisningen i teknologiforståelse?	3,48	3,80	-0,31	Ja (**)
Gør det muligt for dig at kunne undervise i teknologiforståelse i overensstemmelse med beskrivelsen af fagligheden?	3,37	3,70	-0,34	Ja (**)
Gør det muligt for dig at kunne evaluere undervisningen i teknologiforståelse?	3,06	3,50	-0,44	Ja (***)
Samlet set bidrager til at fremme elevernes teknologiforståelse?	3,40	3,79	-0,39	Ja (***)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer?". Hvis lærerne har svaret "Slet ikke", "I lav grad" eller "I nogen grad" til spørgsmålet "I hvilken grad vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?", indgår de i gruppen af lærere, der ikke oplever, at Fælles Mål er forståelige. Hvis det pædagogiske personale omvendt har svaret "I høj grad" eller "I meget høj grad", indgår de i gruppen af lærere, der oplever, at Fælles Mål er forståelige. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Figur 2-3. Lærernes oplevelse af indholdet af prototyperne**



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-8: Lærernes oplevelse af indholdet af prototyperne fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?	3,97	3,70	0,27	Ja (*)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-9: Lærernes oplevelse af indholdet af prototyperne fordelt på erfaring**

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?	3,59	3,99	-0,40	Ja (***)

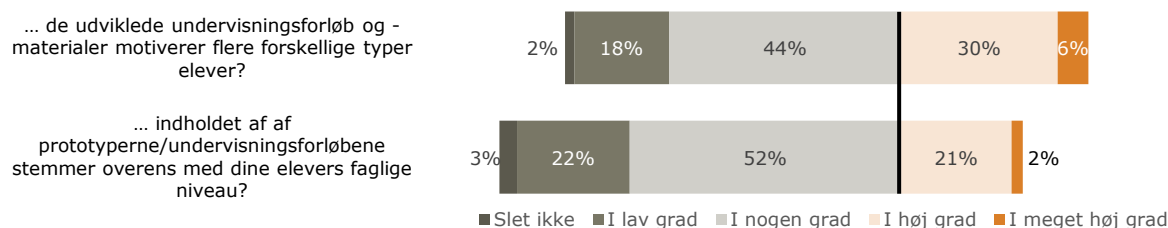
Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-10: Lærernes oplevelse af indholdet af prototyperne fordelt på oplevelse af, om Fælles Mål er forståelige**

Spørgsmål	Fælles Mål opleves ikke som forståelige	Fælles Mål opleves som forståelige	Forskel	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?	3,70	4,00	-0,30	Ja (**)

Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene understøtter fælles mål for teknologiforståelse?". Hvis lærerne har svaret "Slet ikke", "I lav grad" eller "I nogen grad" til spørgsmålet "I hvilken grad vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?", indgår de i gruppen af lærere, der *ikke* oplever, at Fælles Mål er forståelige. Hvis det pædagogiske personale omvendt har svaret "I høj grad" eller "I meget høj grad", indgår de i gruppen af lærere, der oplever, at Fælles Mål er forståelige. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Figur 2-4. Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer**



Note: N=251 for "I hvilken grad oplever du, at indholdet af af prototyperne/undervisningsforløbene stemmer overens med dine elevers faglige niveau?". N=229 for "I hvilken grad oplever du, at de udviklede undervisningsforløb og -materialer motiverer flere forskellige typer elever?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-11: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
... indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene stemmer overens med dine elevers faglige niveau?	2,81	3,06	-0,25	Ja (*)
... de udviklede undervisningsforløb og -materialer motiverer flere forskellige typer elever?	3,24	3,18	0,06	Nej

Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-12: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på erfaring**

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
... indholdet af prototyperne/undervisningsforløbene stemmer overens med dine elevers faglige niveau?	2,94	3,00	-0,06	Nej
... de udviklede undervisningsforløb og -materialer motiverer flere forskellige typer elever?	3,12	3,27	-0,15	Nej

Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at...". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 2-13: Udvikling i lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
... de udviklede undervisningsforløb og -materialer motiverer flere forskellige typer elever?	3,56	3,28	3,28	0,28	Nej

Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at...". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

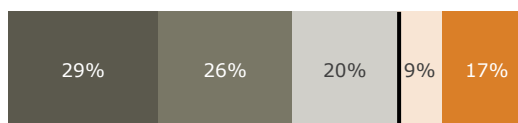
**Tabel 2-14: Lærernes vurdering af de udviklede undervisningsforløb og -materialer fordelt på oplevelse af, om Fælles Mål er forståelige**

Spørgsmål	Fælles Mål opleves ikke som forståelige	Fælles Mål opleves som forståelige	Forskel	Signifikant
... indholdet af af prototyperne/undervisningsforløbene stemmer overens med dine elevers faglige niveau?	2,88	3,10	-0,22	Nej
... de udviklede undervisningsforløb og -materialer motiverer flere forskellige typer elever?	3,11	3,38	-0,26	Ja (*)

Note: \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at...". Hvis lærerne har svaret "Slet ikke", "I lav grad" eller "I nogen grad" til spørgsmålet "I hvilken grad vurderer du, at teknologiforståelsesfagligheden, som den er defineret i Fælles Mål, er forståelig for dig som lærer?", indgår de i gruppen af lærere, der ikke oplever, at Fælles Mål er forståelige. Hvis det pædagogiske personale omvendt har svaret "I høj grad" eller "I meget høj grad", indgår de i gruppen af lærere, der oplever, at Fælles Mål er forståelige. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Figur 2-5. Ressourcepersonernes vurdering af skolernes anvendelse af videnspakken**

I hvilken grad har du og det pædagogiske personale på skolen anvendt videnspakken til at introducere nye medarbejdere til fagligheden?

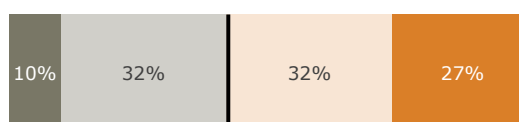


■ Slet ikke ■ I lav grad ■ I nogen grad ■ I høj grad ■ I meget høj grad

Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har du og det pædagogiske personale på skolen anvendt videnspakken til at introducere nye medarbejdere til fagligheden?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

**Figur 2-6. Ressourcepersonernes vurdering skolens udbytte af kompetenceudviklingen**

I hvilken grad har I som skole oplevet et udbytte af kompetenceudviklingen indtil nu?

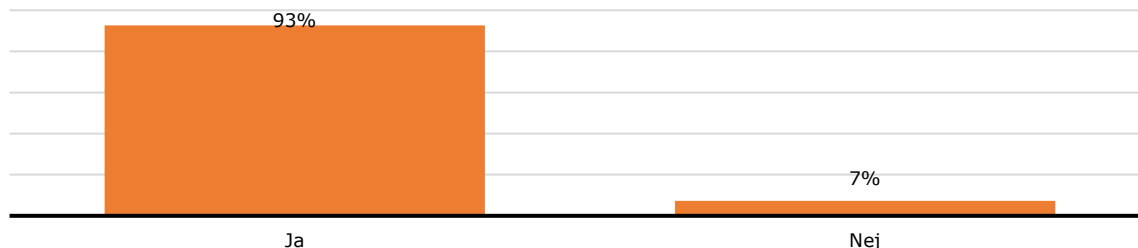


■ Slet ikke ■ I lav grad ■ I nogen grad ■ I høj grad ■ I meget høj grad

Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I som skole oplevet et udbytte af kompetenceudviklingen indtil nu?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

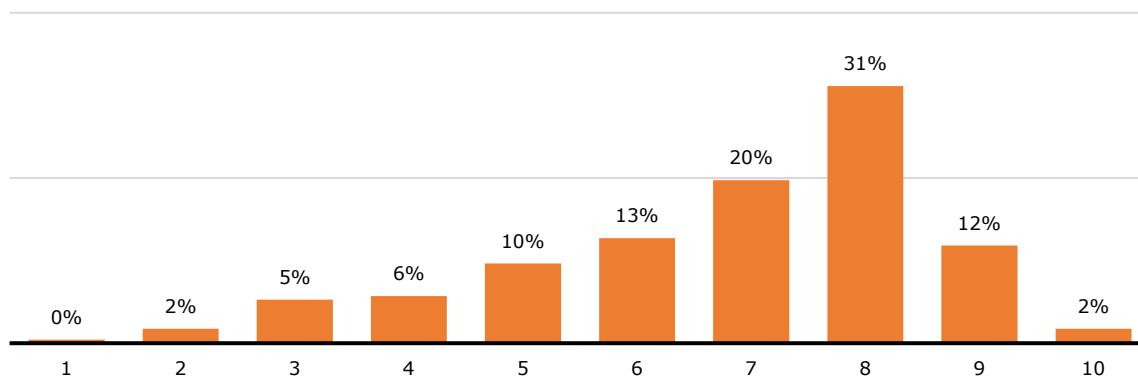
### 3. Undervisningen i teknologiforståelse

Figur 3-1. Lærernes anvendelse af udviklede undervisningsforløb



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "Har du anvendt de udviklede prototyper/undervisningsforløb i planlægningen af din undervisning i teknologiforståelse?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 3-2. Lærernes anvendelse af udviklede undervisningsforløb



Note: N=229. Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?" Lærerne har kun modtaget dette spørgsmål, hvis de har anvendt de udviklede undervisningsforløb. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 3-1: Lærernes anvendelse af udviklede undervisningsforløb fordelt på delforsøg

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?	6,72	6,82	-0,11	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 3-2: Lærernes anvendelse af udviklede undervisningsforløb fordelt på erfaring

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?	6,46	7,10	-0,64	Ja (**)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 3-3: Udvikling i lærernes anvendelse af udviklede undervisningsforløb over tid

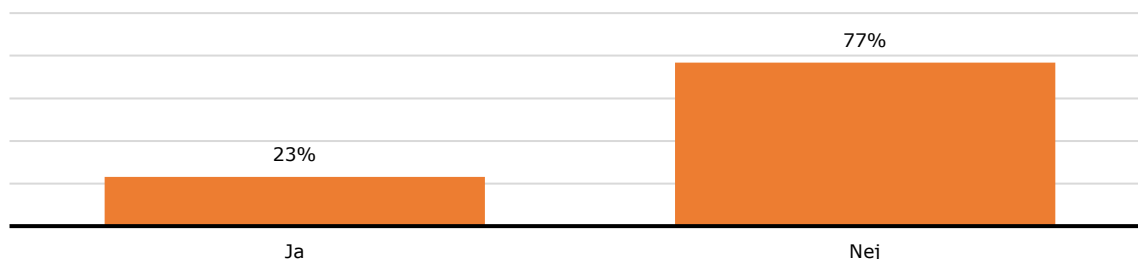
Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2020 til 2021	Signifikant
I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?		7,53	7,10	0,43	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har du anvendt prototyperne/undervisningsforløbene?". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

## 4. Ressourcer og rammer på skolerne

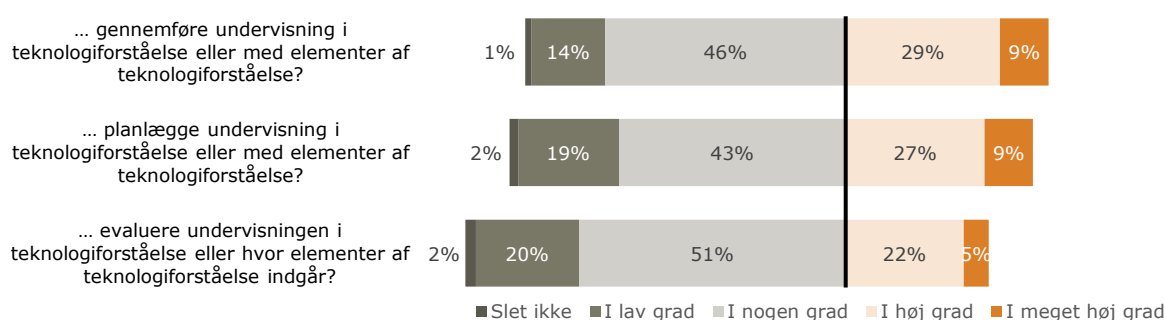
### 4.1 Det pædagogiske personales kompetencer og motivation

Figur 4-1. Lærernes forudgående erfaring



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "Har du tidligere (dvs. før forsøget) deltaget i opkvalificering eller efteruddannelse, der havde fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 4-2. Lærernes vurdering af egne kompetencer i teknologiforståelse



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har viden og didaktiske kompetencer til at kunne...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 4-1: Lærernes vurdering af egne kompetencer i teknologiforståelse fordelt på delforsøg

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
... planlægge undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	3,45	3,11	0,34	Ja (**)
... gennemføre undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	3,50	3,22	0,28	Ja (*)
... evaluere undervisningen i teknologiforståelse eller hvor elementer af teknologiforståelse indgår?	3,18	3,04	0,14	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har viden og didaktiske kompetencer til at kunne...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 4-2: Lærernes vurdering af egne kompetencer i teknologiforståelse fordelt på erfaring

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
... planlægge undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	2,98	3,49	-0,50	Ja (***)
... gennemføre undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	3,07	3,58	-0,51	Ja (***)
... evaluere undervisningen i teknologiforståelse eller hvor elementer af teknologiforståelse indgår?	2,97	3,21	-0,24	Ja (*)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har viden og didaktiske kompetencer til at kunne...". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

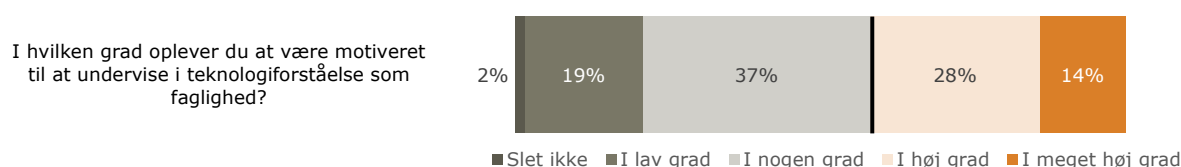


**Tabel 4-3: Udvikling i lærernes vurdering af egne kompetencer i teknologiforståelse over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
... planlægge undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	3,47	3,41	3,53	-0,06	Nej
... gennemføre undervisning i teknologiforståelse eller med elementer af teknologiforståelse?	3,49	3,65	3,64	-0,15	Nej
... evaluere undervisningen i teknologiforståelse eller hvor elementer af teknologiforståelse indgår?	3,19	3,11	3,25	-0,06	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har viden og didaktiske kompetencer til at kunne...". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

**Figur 4-3. Lærernes motivation for at undervise i teknologiforståelse**



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-4: Lærernes motivation for at undervise i teknologiforståelse fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
I hvilken grad oplever du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?	3,63	3,18	0,45	Ja (**)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-5: Lærernes motivation for at undervise i teknologiforståelse fordelt på erfaring**

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
I hvilken grad oplever du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?	3,11	3,58	-0,47	Ja (***)

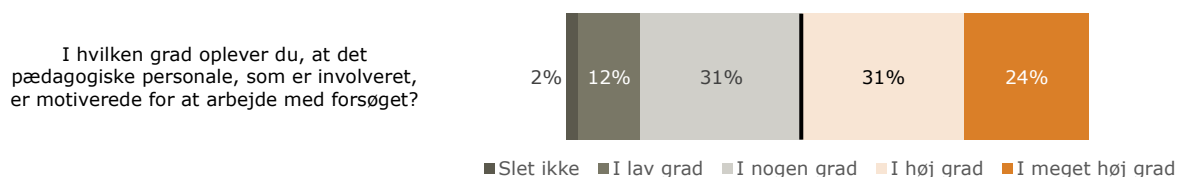
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-6: Udvikling i lærernes motivation for at undervise i teknologiforståelse over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad oplever du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?	4,14	3,73	3,55	0,59	Ja (***)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du at være motiveret til at undervise i teknologiforståelse som faglighed?". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale.

Figur 4-4. Ressourcepersonernes oplevelse af lærernes motivation



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I som skole oplevet et udbytte af kompetenceudviklingen indtil nu?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-7: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af lærernes motivation over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at det pædagogiske personale, som er involveret, er motiverede for at arbejde med forsøget?	4,12	3,77	3,62	0,50	Ja (*)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I som skole oplevet et udbytte af kompetenceudviklingen indtil nu?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-8: Lærere der tidligere har deltaget i opkvalificering med fokus på teknologiforståelse – fordelt på delforsøg

Spørgsmål	Som fag	I fag	Signifikant
Andel af lærere, der tidligere (dvs. før forsøget) har deltaget i opkvalificering eller efteruddannelse, der havde fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse	39 %	22 %	Ja

Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

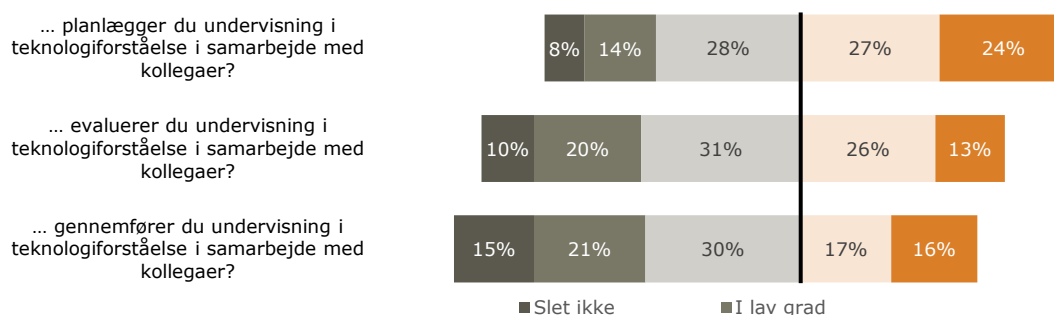
Tabel 4-9: Lærere der tidligere har deltaget i opkvalificering med fokus på teknologiforståelse – fordelt på erfaring

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Signifikant
Andel af lærere, der tidligere (dvs. før forsøget) har deltaget i opkvalificering eller efteruddannelse, der havde fokus på digital teknologi eller teknologiforståelse	15 %	38 %	Ja

Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

## 4.2 Skolernes organisering

Figur 4-5. Lærernes oplevelse af organiseringen af undervisning i teknologiforståelse



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-10: Lærernes oplevelse af organiseringen af undervisning i teknologiforståelse fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
... planlægger du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	3,76	3,32	0,45	Ja (**)
... gennemfører du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	3,02	2,96	0,06	Nej
... evaluerer du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	3,30	3,02	0,27	Nej

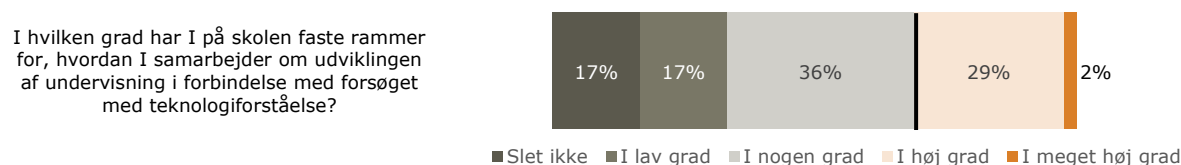
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-11: Lærernes oplevelse af organiseringen af undervisning i teknologiforståelse fordelt på erfaring**

Spørgsmål	Mindre erfarne lærere	Erfarne lærere	Forskel	Signifikant
... planlægger du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	3,49	3,44	0,06	Nej
... gennemfører du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	2,92	3,06	-0,14	Nej
... evaluerer du undervisning i teknologiforståelse i samarbejde med kollegaer?	3,05	3,18	-0,13	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Figur 4-6. Ressourcepersonernes oplevelse af arbejdet med teknologiforståelse**



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med forsøget med teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

**Tabel 4-12: Ressourcepersonernes oplevelse af arbejdet med teknologiforståelse fordelt på delforsøg**

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med forsøget med teknologiforståelse?	2,91	2,75	0,16	Nej

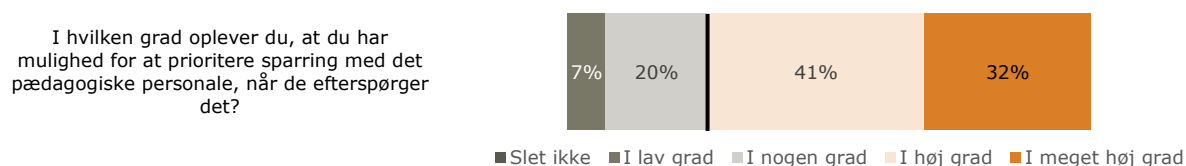
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med forsøget med teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

**Tabel 4-13: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af arbejdet med teknologiforståelse over tid**

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med forsøget med teknologiforståelse?	3,00	3,32	2,83	0,17	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med forsøget med teknologiforståelse?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-7. Ressourcepersonernes mulighed for at sparre med det pædagogiske personale



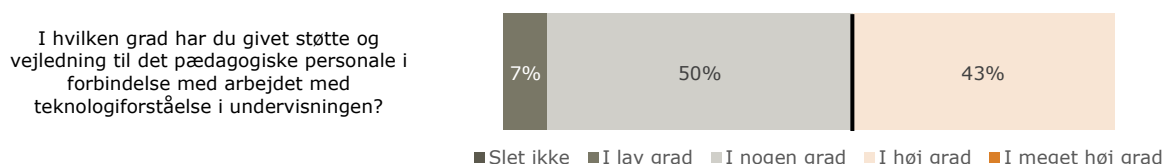
Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har mulighed for at prioritere sparring med det pædagogiske personale, når de efterspørger det?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-14: Udvikling i ressourcepersonernes mulighed for at sparre med det pædagogiske personale over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad har I på skolen faste rammer for, hvordan I samarbejder om udviklingen af undervisning i forbindelse med for søget med teknologiforståelse?	3,00	3,32	2,83	0,17	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at du har mulighed for at prioritere sparring med det pædagogiske personale, når de efterspørger det?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-8. Ressourcepersonernes vejledning og støtte til det pædagogiske personale



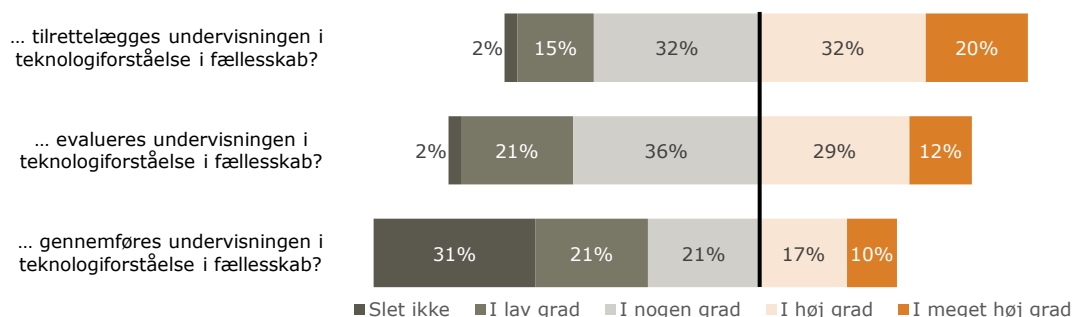
Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har du givet støtte og vejledning til det pædagogiske personale i forbindelse med arbejdet med teknologiforståelse i undervisningen?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-15: Udvikling i ressourcepersonernes vejledning og støtte til det pædagogiske personale over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad har du givet støtte og vejledning til det pædagogiske personale i forbindelse med arbejdet med teknologiforståelse i undervisningen?	3,42	3,19	3,36	0,06	Nej

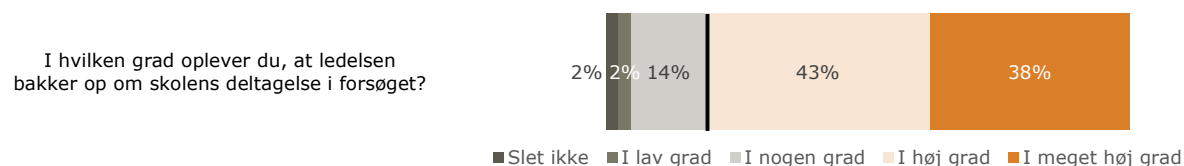
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad har du givet støtte og vejledning til det pædagogiske personale i forbindelse med arbejdet med teknologiforståelse i undervisningen?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-9. Ressourcepersonernes oplevelse af organiseringen af undervisning i teknologiforståelse



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad...". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-10. Ressourcepersonernes oplevelse af ledelsesoppakningen



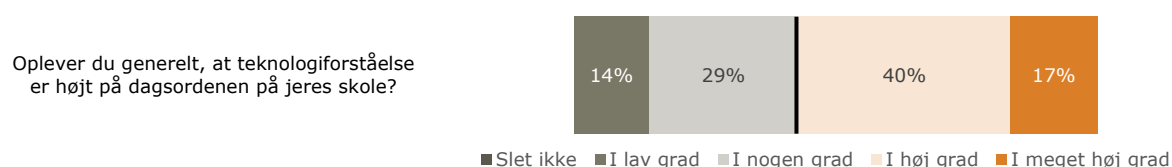
Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at ledelsen bakker op om skolens deltagelse i forsøget?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-16: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af ledelsesoppakningen over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at ledelsen bakker op om skolens deltagelse i forsøget?	4,51	4,26	4,12	0,39	Ja (*)

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at ledelsen bakker op om skolens deltagelse i forsøget?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-11. Ressourcepersonernes oplevelse af teknologiforståelse på dagsordenen



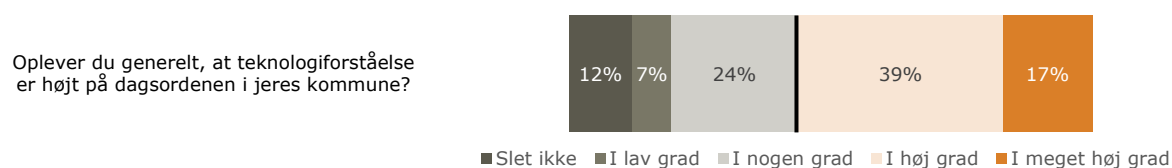
Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen på jeres skole?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-17: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af teknologiforståelse på dagsordenen over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2020 til 2021	Signifikant
Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen på jeres skole?		3,67	3,60	0,08	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen på jeres skole?". Datakilde: Midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

Figur 4-12. Ressourcepersonernes oplevelse af teknologiforståelse på dagsordenen



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen i jeres kommune?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

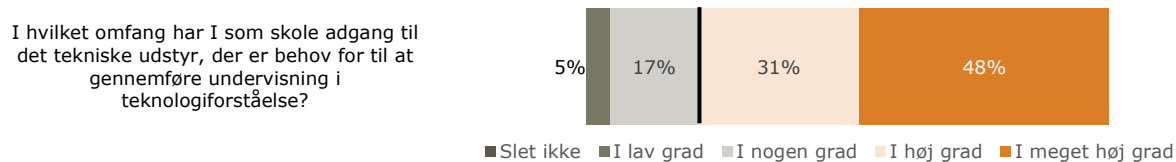
Tabel 4-18: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af teknologiforståelse på dagsordenen over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2020 til 2021	Signifikant
Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen i jeres kommune?		3,22	3,41	-0,20	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "Oplever du generelt, at teknologiforståelse er højt på dagsordenen i jeres kommune?". Datakilde: Midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

## 4.3 Skolernes tekniske kapacitet

Figur 4-13. Ressourcepersonernes oplevelse af skolernes tekniske kapacitet



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har I som skole adgang til det tekniske udstyr, der er behov for til at gennemføre undervisning i teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

Tabel 4-19: Udvikling i ressourcepersonernes oplevelse af skolernes tekniske kapacitet over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilket omfang har I som skole adgang til det tekniske udstyr, der er behov for til at gennemføre undervisning i teknologiforståelse?	3,84	4,07	4,21	-0,38	Nej <sup>1</sup>

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . <sup>1</sup>Udviklingen er dog statistisk signifikant ved  $p < 0,1$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilket omfang har I som skole adgang til det tekniske udstyr, der er behov for til at gennemføre undervisning i teknologiforståelse?". Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmåling blandt ressourcepersoner.

## 5. Elevernes udvikling i teknologiforståelse

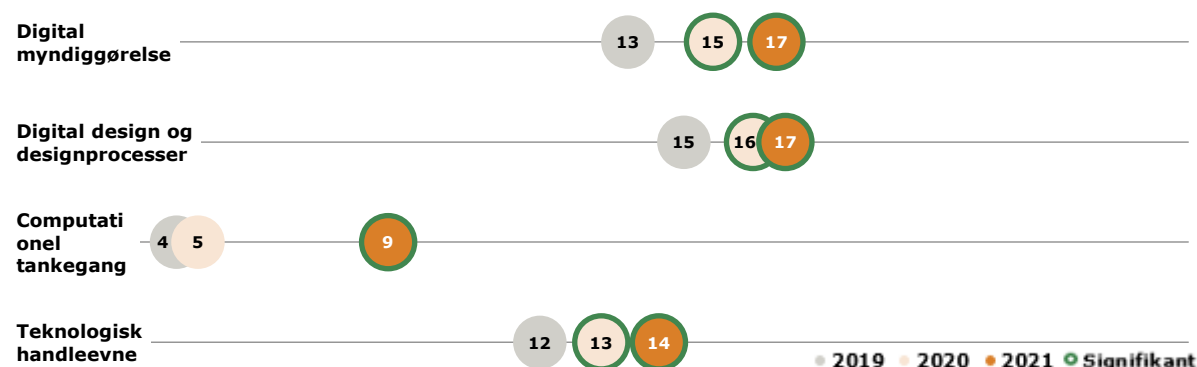
### 5.1 Indskoling

Tabel 5-1: Resultater af opgaver til elever i indskoling

	2019 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2019 og 2020	2020 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2020 og 2021	2021 (Gennemsnit)	Signifikant forskelse mel- lem 2019 og 2021
Samlet	44,1	Ja***	48,9	Ja***	56,0	Ja***
I fag	47,3	Nej	49,5	Ja***	55,7	Ja***
Som fag	39,4	Ja***	48,1	Ja***	56,4	Ja***

Note: N=449 (samlet) / N=264 (i fag) / N=185 (som fag). Der måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den højest mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Figur 5-1. Resultater af opgaver til elever i indskoling fordelt på kompetenceområder



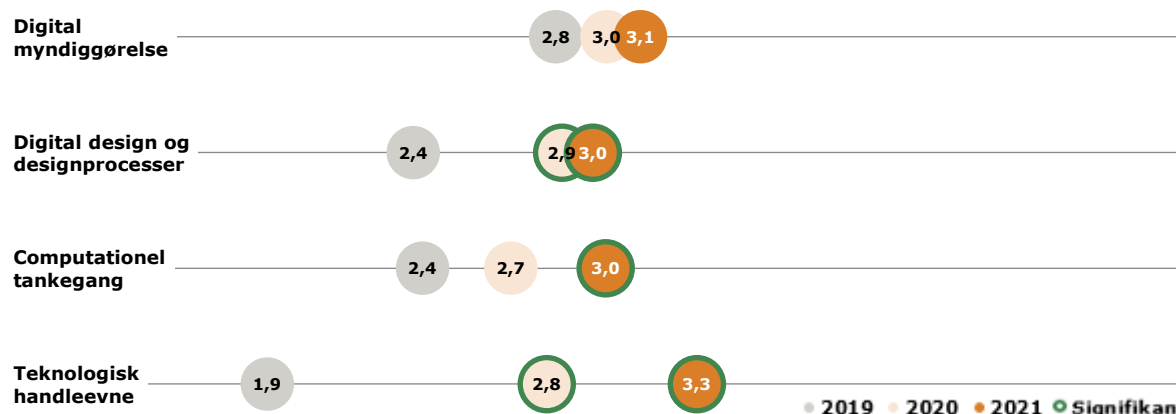
N=449. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant om cirklene angiver en statistisk signifikant forskel (p<0,05) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Tabel 5-2: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af delforsøg

	Opgaver	Opgaver
Som fag	8,595** (2,073)	2,399 (1,688)
Kontrol for elevernes baseline	Nej	Ja
Observationer	449	449
R <sup>2</sup>	0,036	0,401

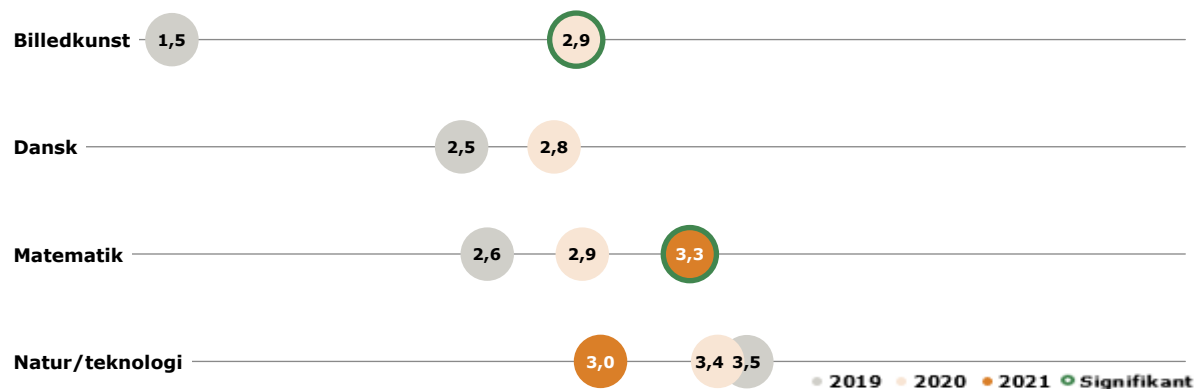
Note: N=449. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) fra før til slutmålingen afhængigt af elevernes delforsøg. Regressionsanalysen er både gennemført med og uden elevernes point fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved p<0,05, \*\* ved p<0,01, \*\*\* ved p<0,001. Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Figur 5-2. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag i indskolingen



Note: N=16 i 2019, N=19 og N=20 i 2021. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeks, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 11 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.

Figur 5-3. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag i indskolingen



Note: Billedkunst (N=6 i 2019 og N=8 i 2020). Dansk (N=7 i 2019 og N=11 i 2020). Matematik (N=6 i 2019, N=8 i 2020 og N=9 i 2021). Natur/teknologi (N=4 i 2019, N=5 i 2020 og N=8 i 2021). Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeks, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 14-20 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.



**Tabel 5-3: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i indskolingen**

	Nej	Ja, drengene har flere kompetencer end pigerne	Ja, pigerne har flere kompetencer end drengene
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?	85%	13%	3%
	Nej	Ja, bogligt stærke elever har flere kompetencer end bogligt svage elever	Ja, bogligt svage elever har flere kompetencer end bogligt stærke elever
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?	68%	29%	3%
	Nej	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har flere kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har færre kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af elever som har/ikke har socioemotionelle udfordringer (fx koncentrationsbesvær og sociale udfordringer)?	79%	4%	17%

Note: N=89. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.

**Tabel 5-4: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i indskolingen**

	Der er større forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Der er mindre forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Forskellen på elevernes kompetencer nogenlunde den samme som de øvrige fagområder, jeg underviser i.
Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?	10%	33%	58%

Note: N=89 Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.

**Tabel 5-5: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af elevtyper**

	Opgaver
Elevernes motivation og engagement	0,2
Pige	2,0

Note: N=449. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) fra før til slutmålingen afhængigt af hhv. elevernes motivation for og engagement i skolen og elevernes køn (se tabel 10 i bilag 1). Alle sammenhænge er estimeret separat. Koefficienterne er indeholdende en konstant, den respektive faktor og elevernes point fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

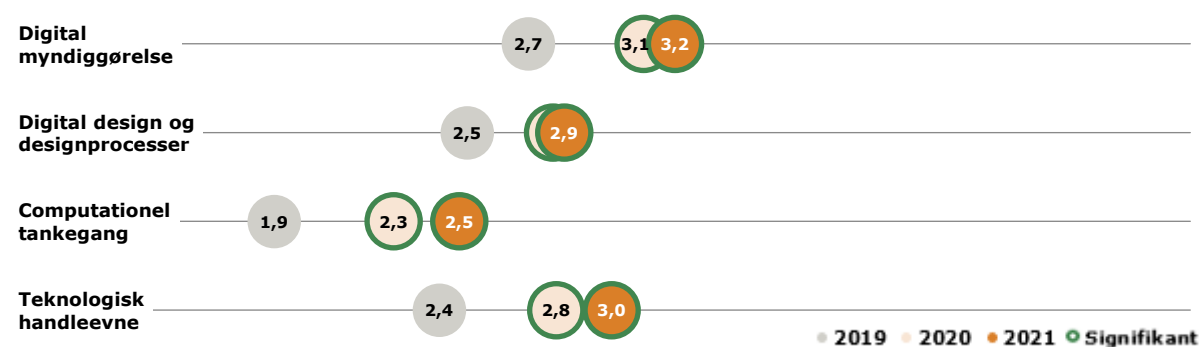
## 5.2 Melletrin

Tabel 5-6: Resultater af elevernes selv vurderinger på melletrinnet

	2019 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2019 og 2020	2020 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2020 og 2021	2021 (Gennemsnit)	Signifikant forskelse mel- lem 2019 og 2021
Samlet	2,4	Ja***	2,8	Ja*	2,9	Ja***
I fag	2,4	Ja***	2,8	Nej	2,9	Ja***
Som fag	2,4	Ja***	2,8	Ja*	2,9	Ja***

Note: N=361 (samlet) / N=163 (i fag) / N=198 (som fag). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den laveste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer. Elevernes samlede score er udregnet på baggrund af 17 spørgsmål, der er samlet til et indeks over elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse (se tabel 5 i bilag 2). \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Figur 5-4. Resultater af elevernes selv vurderinger på melletrinnet fordelt på kompetenceområder



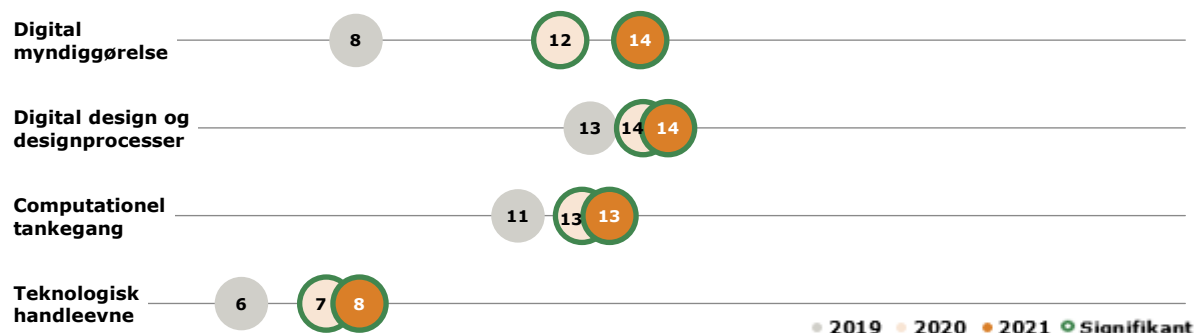
Note: N=361. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den laveste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer. Elevernes samlede score er udregnet på baggrund af 17 spørgsmål, der er samlet til et indeks over elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse (se tabel 5 i bilag 1). Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Tabel 5-7: Resultater af opgaver til elever på melletrinnet

	2019 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2019 og 2020	2020 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2020 og 2021	2021 (Gennemsnit)	Signifikant forskelse mel- lem 2019 og 2021
Samlet	37,7	Ja***	46,0	Ja**	49,4	Ja***
I fag	37,9	Ja***	45,5	Nej	47,4	Ja***
Som fag	37,5	Ja***	46,5	Ja**	51,1	Ja***

Note: N=361 (samlet) / N=163 (i fag) / N=198 (som fag). Der måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den laveste mulige samlede score for eleverne. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Figur 5-5. Resultater af opgaver til elever på mellemtrinnet fordelt på kompetenceområder



N=361. 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 om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Tabel 5-8: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af delforsøg

	Opgaver	Opgaver	Selvurderinger	Selvurderinger
Som fag	4,087* (1,782)	3,847* (1,566)	0,0131 (0,0828)	0,0269 (0,0694)
Kontrol for elevernes baseline	Nej	Ja	Nej	Ja
Observationer	361	361	361	361
R <sup>2</sup>	0,014	0,252	0,000	0,314

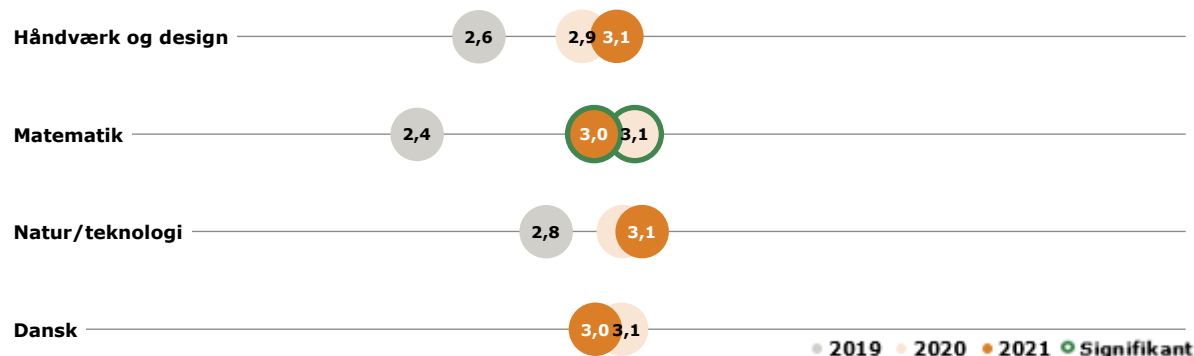
Note: N=361. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i hhv. elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) og selvvurderinger (måles fra 1-5) fra før til slutmålingen afhængigt af elevernes delforsøg. Regressionsanalysen er både gennemført med og uden hhv. elevernes point og selvvurderinger fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Figur 5-6. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag på mellemtrinnet



Note: N=17 i 2019, N=18 i 2020 og N=12 i 2021. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeks, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 12 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.

Figur 5-7. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag på mellemtrinnet



Note: Håndværk og design (N=5 i 2019, N=12 i 2020 og N=9 i 2021). Matematik (N=7 i 2019, N=12 i 2020 og N=9 i 2021). Natur/teknologi (N=4 i 2019, N=13 i 2020 og N=10 i 2021). Dansk (N=14 i 2020 og N=12 i 2021). Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeksi, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 14-20 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.

Tabel 5-9: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse på mellemtrinnet

	Nej	Ja, drengene har flere kompetencer end pigerne	Ja, pigerne har flere kompetencer end drengene
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?	78%	15%	7%
	Nej	Ja, bogligt stærke elever har flere kompetencer end bogligt svage elever	Ja, bogligt svage elever har flere kompetencer end bogligt stærke elever
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?	49%	49%	1%
	Nej	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har flere kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har færre kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af elever som har/ikke har socioemotionelle udfordringer (fx koncentrationsbesvær og sociale udfordringer)?	54%	5%	41%

Note: N=83. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.

Tabel 5-10: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse på mellemtrinnet

	Der er større forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Der er mindre forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Forskellen på elevernes kompetencer nogenlunde den samme som de øvrige fagområder, jeg underviser i.
Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?	12%	24%	64%

Note: N=83 Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.

Tabel 5-11: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af elevtyper

	Opgaver	Selvurderinger
Elevernes motivation og engagement	2,7*	0,12*
Elevernes flair for teknologi	0,4	0,04
Pige	1,0	0,11
Yndlingsfag (STEM-fag)	0,1	0,00

Note: N=361. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i hhv. elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) og selvurderinger (måles fra 1-5) fra før til slutmålingen afhængigt af hhv. elevernes motivation for og engagement i skolen, deres flair for teknologi, elevernes køn og yndlingsfag (se tabel 10 i bilag 1). Alle sammenhænge er estimeret separat. Koefficienterne er indeholdende en konstant, den respektive faktor og elevernes point eller selvurderinger fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

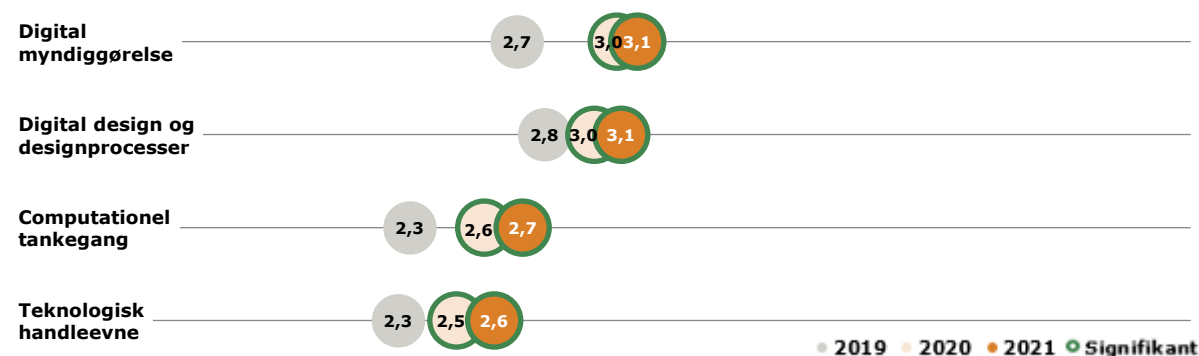
## 5.3 Udskoling

Tabel 5-12: Resultater af elevernes selv vurderinger i udskolingen

	2019 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2019 og 2020	2020 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2020 og 2021	2021 (Gennemsnit)	Signifikant forskelse mel- lem 2019 og 2021
<b>Samlet</b>	2,5	Ja***	2,8	Ja*	2,9	Ja***
<b>I fag</b>	2,4	Ja***	2,7	Nej	2,8	Ja***
<b>Som fag</b>	2,7	Ja*	2,8	Ja*	3,0	Ja***

Note: N=341 (samlet) / N=183 (i fag) / N=158 (som fag). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den laveste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer. Elevernes samlede score er udregnet på baggrund af 17 spørgsmål, der er samlet til et indeks over elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse (se tabel 6 i bilag 1). \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Figur 5-8. Resultater af elevernes selv vurderinger i udskolingen fordelt på kompetenceområder



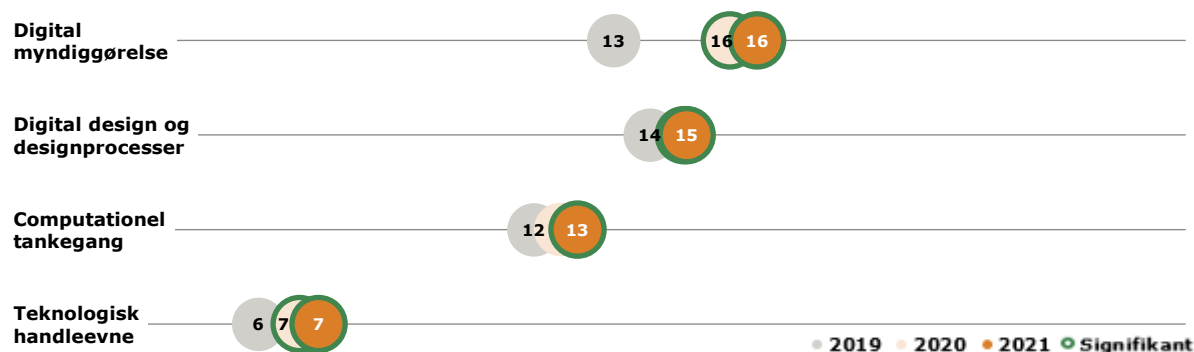
Note: N=341. Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer, og 1 angiver den laveste mulige samlede score for elevernes vurdering af egne kompetencer. Elevernes samlede score er udregnet på baggrund af 17 spørgsmål, der er samlet til et indeks over elevernes selv vurderinger i teknologiforståelse (se tabel 6 i bilag 1). Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Tabel 5-13: Resultater af opgaver til elever i udskolingen

	2019 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2019 og 2020	2020 (Gennemsnit)	Signifikant forskel mellem 2020 og 2021	2021 (Gennemsnit)	Signifikant forskelse mel- lem 2019 og 2021
<b>Samlet</b>	44,9	Ja***	49,4	Nej	50,7	Ja***
<b>I fag</b>	42,4	Ja***	48,4	Nej	48,1	Ja***
<b>Som fag</b>	47,7	Ja*	50,5	Ja*	53,7	Ja***

Note: N=311 (samlet) / N=183 (i fag) / N=158 (som fag). Der måles på en skala fra 0-100, hvor 100 er et udtryk for den højeste mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den laveste mulige samlede score for eleverne. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Figur 5-9. Resultater af opgaver til elever i udskolingen fordelt på kompetenceområder



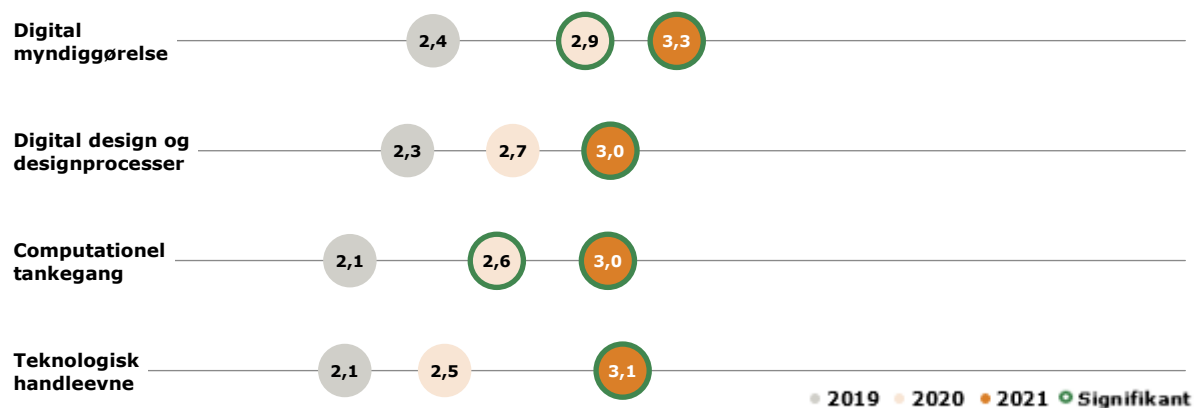
N=341. Der måles på en skala fra 0-25, hvor 25 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for eleverne, og 0 angiver den lavest mulige samlede score for eleverne. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling. Datakilde: Før-, midtvejsmåling- og slutmåling blandt elever.

Tabel 5-14: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af delforsøg

	Opgaver	Opgaver	Selvurderinger	Selvurderinger
Som fag	0,288 (1,353)	3,063* (1,220)	-0,0212 (0,0873)	0,164* (0,0717)
Kontrol for elevernes baseline	Nej	Ja	Nej	Ja
Observationer	341	341	341	341
R <sup>2</sup>	0,000	0,223	0,000	0,407

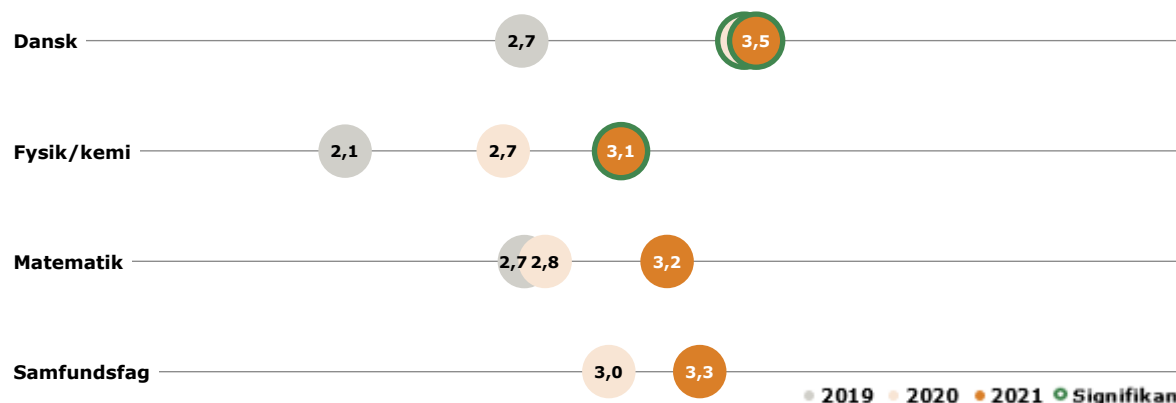
Note: N=341. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i hhv. elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) og selvvurderinger (måles fra 1-5) fra før til slutmålingen afhængigt af elevernes delforsøg. Regressionsanalysen er både gennemført med og uden hhv. elevernes point og selvvurderinger fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Figur 5-10. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse som fag i udskolingen



Note: N=15 i 2019, N=16 i 2020 og N=10 i 2021. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeks, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 13 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.

Figur 5-11. Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i fag i udskolingen



Note: Dansk (N=9 i 2019, N=10 i 2020 og N=10 i 2021). Fysik/kemi (N=6 i 2019, N=12 i 2020 og N=6 i 2021). Matematik (N=8 i 2019, N=13 i 2020 og N=15 i 2021). Samfundsfag (N=10 i 2020 og N=9 i 2021). Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at den gennemsnitlige gruppe af elever i din klasse er i stand til følgende på nuværende tidspunkt?". Figuren består af fire indeks, der er dannet på baggrund af en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen (jf. tabel 14-20 i bilag 1). Der måles på en skala fra 1-5, hvor 5 er et udtryk for den bedst mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer, og 1 angiver den lavest mulige samlede score for lærernes vurdering af elevernes kompetencer. Den grønne kant om cirklerne angiver en statistisk signifikant forskel ( $p < 0,05$ ) mellem førmåling og hhv. midtvejsmåling og slutmåling.

Tabel 5-15: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i udskolingen

	Nej	Ja, drengene har flere kompetencer end pigerne	Ja, pigerne har flere kompetencer end drengene
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?	68%	32%	0%
	Nej	Ja, bogligt stærke elever har flere kompetencer end bogligt svage elever	Ja, bogligt svage elever har flere kompetencer end bogligt stærke elever
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?	46%	51%	3%
	Nej	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har flere kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer	Ja, elever med socioemotionelle udfordringer har færre kompetencer end elever uden socioemotionelle udfordringer
Oplever du, at elevernes kompetencer i undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af elever som har/ikke har socioemotionelle udfordringer (fx koncentrationsbesvær og sociale udfordringer)?	66%	7%	27%

Note: N=82. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.

Tabel 5-16: Lærernes vurdering af elevernes kompetencer i teknologiforståelse i udskolingen

	Der er større forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Der er mindre forskel på elevernes kompetencer i teknologiforståelse end de øvrige fagområder, jeg underviser i.	Forskellen på elevernes kompetencer nogenlunde den samme som de øvrige fagområder, jeg underviser i.
Hvordan oplever du forskellene i elevernes kompetencer inden for teknologiforståelse sammenlignet med de øvrige fagområder, du underviser i?	20%	13%	67%

Note: N=82 Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. 'Ved-ikke'-svar er udeladt fra tabellen.



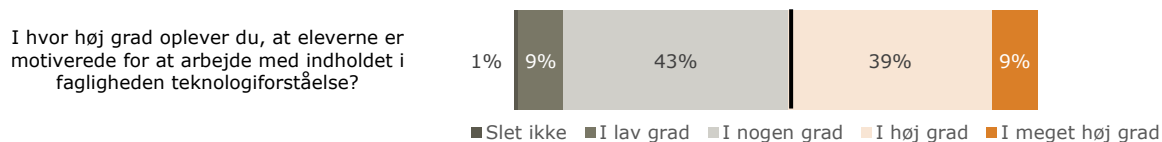
Tabel 5-17: Forskelle i elevernes udvikling på tværs af elevtyper

	Opgaver	Selvurderinger
Elevernes motivation og engagement	1,6*	0,04
Elevernes flair for teknologi	-0,6	0,00
Pige	3,2*	0,20*
Yndlingsfag (STEM-fag)	0,7	0,00

Note: N=341. Regressionskoefficienter fra en regression af udviklingen i hhv. elevernes point i opgaver (måles fra 0-100) og selvurderinger (måles fra 1-5) fra før til slutmålingen afhængigt af hhv. elevernes motivation for og engagement i skolen, deres flair for teknologi, elevernes køn og yndlingsfag (se tabel 10 i bilag 1). Alle sammenhænge er estimeret separat. Koefficienterne er indeholdende en konstant, den respektive faktor og elevernes point eller selvurderinger fra baselinemålingen. Standard fejl er estimeret robust for heteroskedasticitet. \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

## 5.4 Elevernes motivation

Figur 5-12. Lærernes vurdering af elevernes motivation



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 5-18: Lærernes vurdering af elevernes motivation fordelt på delforsøg

Spørgsmål	Som fag	I fag	Forskel	Signifikant
I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?	3,64	3,36	0,28	Ja (*)

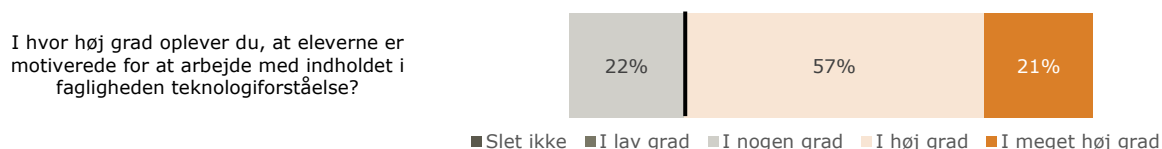
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Tabel 5-19: Udvikling i lærernes vurdering af elevernes motivation over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?	3,89	3,81	3,60	0,28	Nej <sup>1</sup>

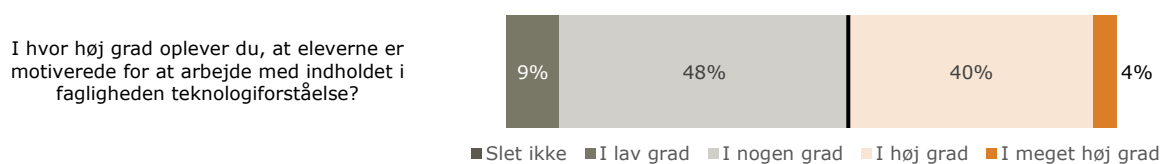
Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale. <sup>1</sup>Udviklingen er signifikant ved  $p < 0,07$ .

Figur 5-13. Lærernes vurdering af elevernes motivation i indskolingen



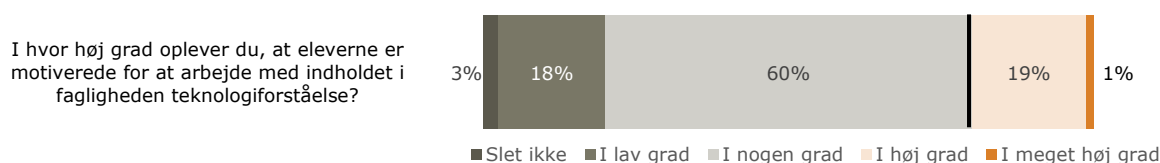
Note: N=89. Spørgsmålsformulering: "I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 5-14. Lærernes vurdering af elevernes motivation på mellemtrinnet



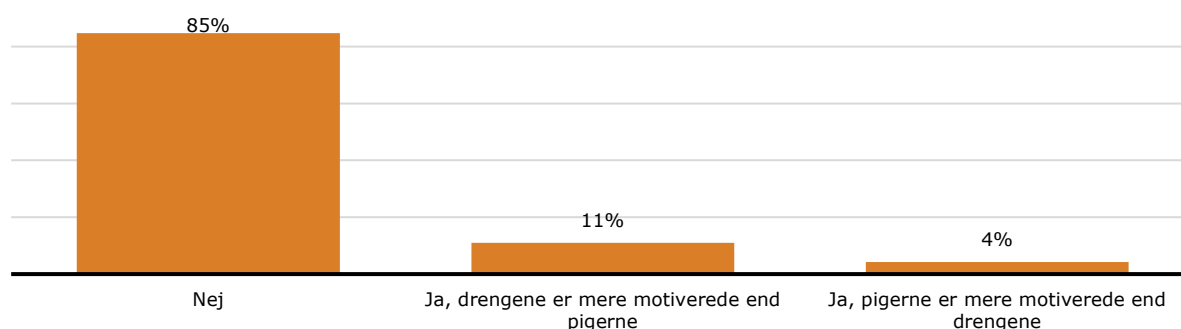
Note: N=83. Spørgsmålsformulering: "I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 5-15. Lærernes vurdering af elevernes motivation i udskolingen



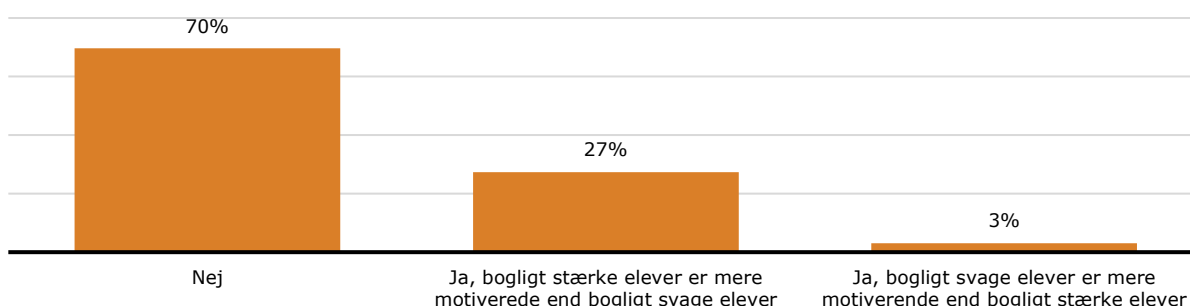
Note: N=82. Spørgsmålsformulering: "I hvor høj grad oplever du, at eleverne er motiverede for at arbejde med indholdet i fagligheden teknologiforståelse?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 5-16. Lærernes vurdering af elevernes motivation fordelt på forskellige elevtyper



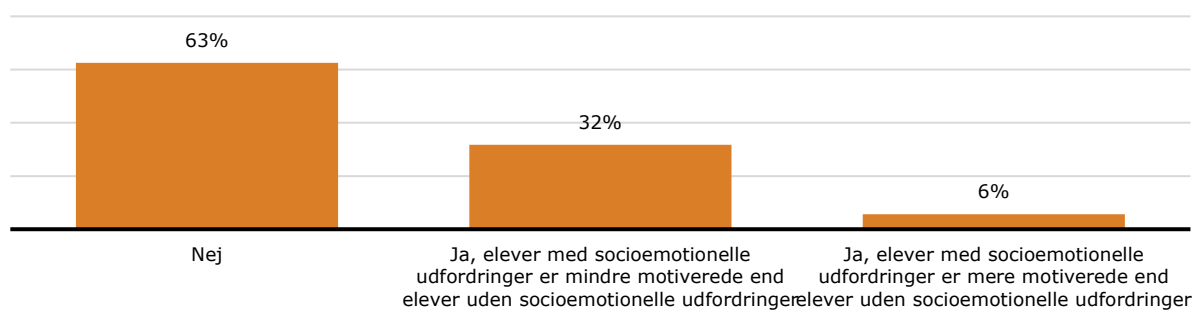
Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes motivation for undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af drenge og piger?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 5-17. Lærernes vurdering af elevernes motivation fordelt på forskellige elevtyper



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes motivation for undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af bogligt stærke og svage elever?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 5-18. Lærernes vurdering af elevernes motivation fordelt på forskellige elevtyper

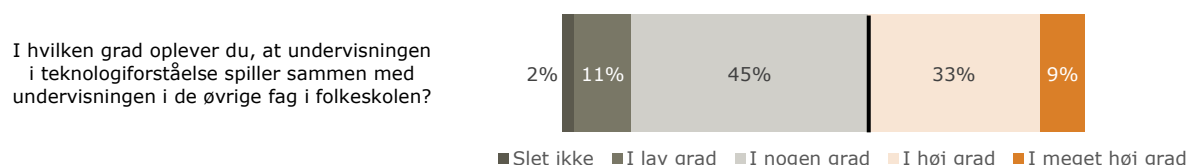


Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "Oplever du, at elevernes motivation for undervisningen i teknologiforståelse varierer på tværs af elever som har/ikke har socioemotionelle udfordringer (fx koncentrationsbesvær og sociale udfordringer)?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

## 6. Erfaringer med forsøgsmodellerne

### 6.1 Erfaringer med teknologiforståelse som selvstændigt fag

Figur 6-1. Lærernes oplevelse af om teknologiforståelse spiller sammen med de øvrige fag



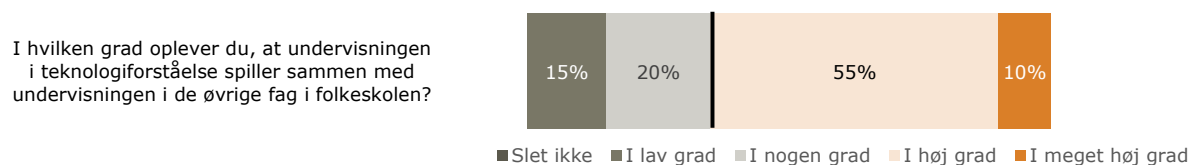
Note: N=84. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at undervisningen i teknologiforståelse spiller sammen med undervisningen i de øvrige fag i folkeskolen?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse som fag.

Table 6-1: Udvikling i lærernes oplevelse af om teknologiforståelse spiller sammen med de øvrige fag over tid

Spørgsmål	2019	2020	2021	Forskel fra 2019 til 2021	Signifikant
I hvilken grad oplever du, at undervisningen i teknologiforståelse spiller sammen med undervisningen i de øvrige fag i folkeskolen?		3,13	3,41	-0,28	Nej

Note: \* ved  $p < 0,05$ , \*\* ved  $p < 0,01$ , \*\*\* ved  $p < 0,001$ . Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at undervisningen i teknologiforståelse spiller sammen med undervisningen i de øvrige fag i folkeskolen?". Analyserne er alene baseret på besvarelser fra pædagogisk personale, som har deltaget i både før-, og midtvejs- og slutmålingen. Datakilde: Før-, og midtvejs- og slutmålingen blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse som fag.

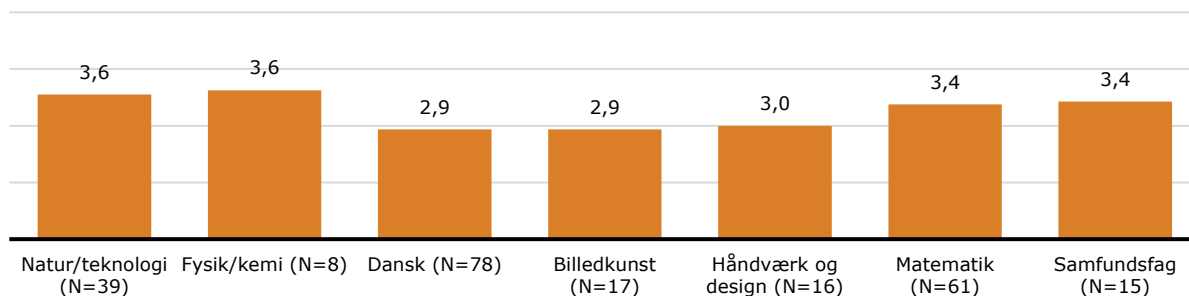
Figur 6-2. Ressourcepersonernes oplevelse af om teknologiforståelse som fag spiller sammen med de øvrige fag



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at undervisningen i teknologiforståelse som fag spiller sammen med undervisningen i de øvrige fag i folkeskolen?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

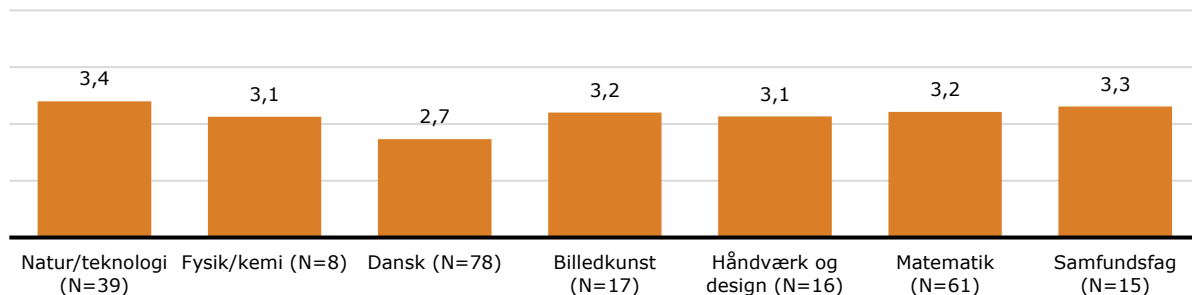
### 6.2 Erfaringer med teknologiforståelse integreret i fag

Figur 6-3. Lærernes oplevelse af om teknologiforståelsesfagligheden spiller sammen med det fag, de underviser i



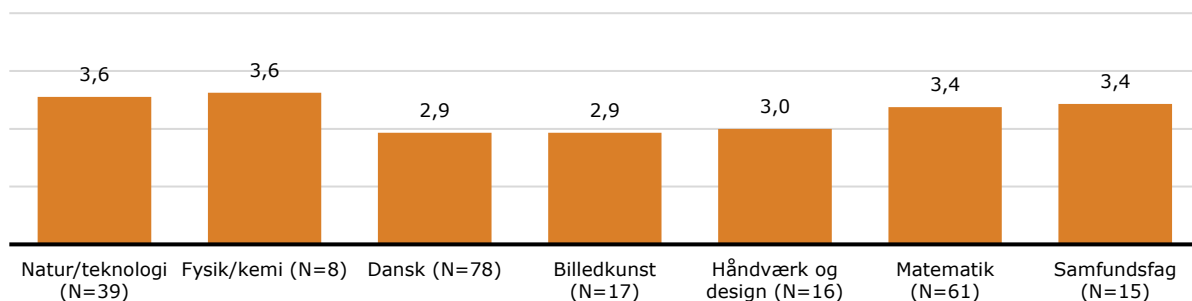
Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad oplever du, at undervisningen i teknologiforståelse spiller sammen med undervisningen i [fag]". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse integreret i fag. Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Slet ikke" og 5 er "I meget høj grad".

Figur 6-4. Lærernes oplevelse af om der opstår synergieffekter mellem deres fag og teknologiforståelsesfagligheden



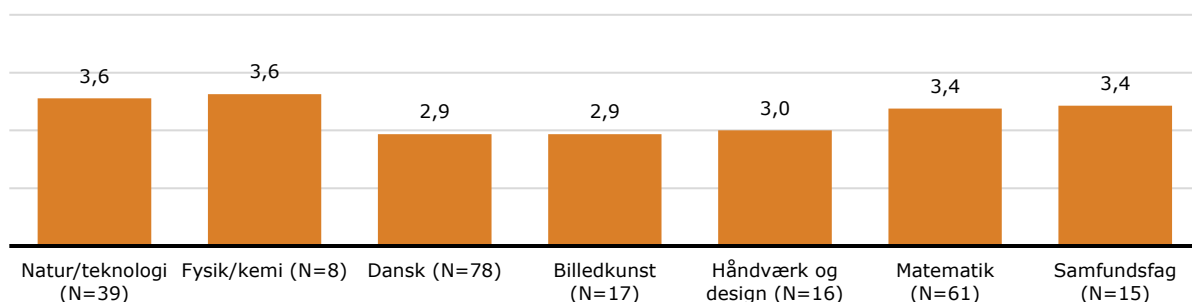
Spørgsmaalsformulering: "I hvilken grad oplever du, at der opstår synergieffekter mellem [fag] og teknologiforståelsesfagligheden?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse integreret i fag. Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Slet ikke" og 5 er "I meget høj grad".

Figur 6-5. Lærernes oplevelse af om deres fag bliver tilsidesat, når teknologiforståelsesfagligheden integreres i det



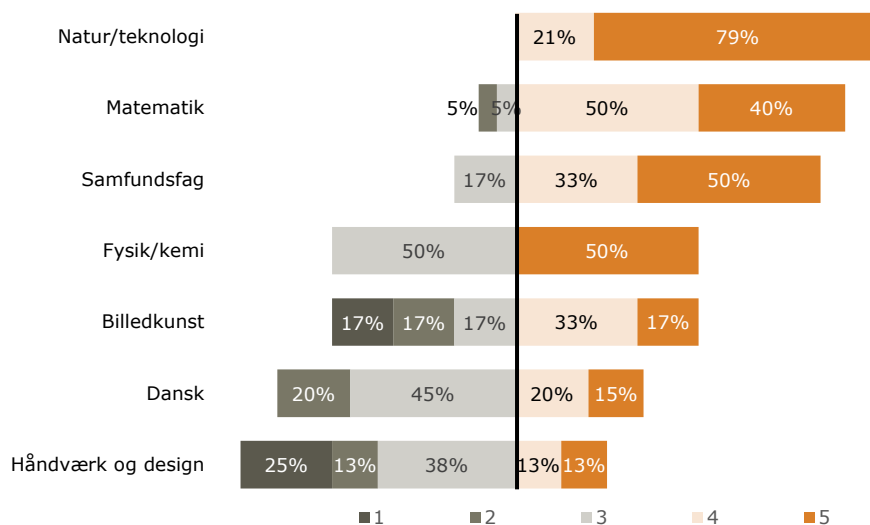
Spørgsmaalsformulering: "I hvilken grad oplever du, at [fag] bliver tilsidesat, når teknologiforståelsesfagligheden integreres i det?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse integreret i fag. Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Slet ikke" og 5 er "I meget høj grad".

Figur 6-6. Lærernes oplevelse af om teknologiforståelsesfagligheden bliver tilsidesat, når det integreres i deres fag



Spørgsmaalsformulering: "I hvilken grad oplever du, at teknologiforståelsesfagligheden bliver tilsidesat, når den integreres i [fag]?". Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der underviser i teknologiforståelse integreret i fag. Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Slet ikke" og 5 er "I meget høj grad".

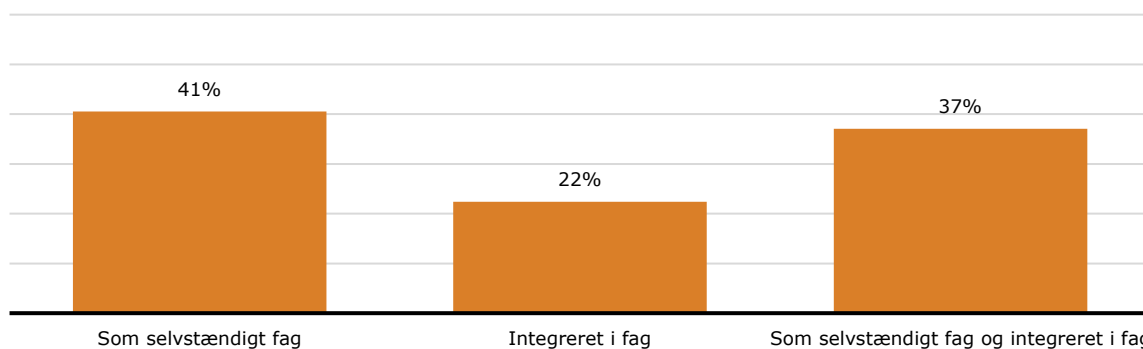
Figur 6-7. Ressourcepersonernes oplevelse af om det har været meningsfuldt at integrere teknologiforståelse i fagene



Note: N=42. Spørgsmålsformulering: "I hvilken grad vurderer du, at det indtil nu har været meningsfuldt at inddrage teknologiforståelse i de eksisterende fag, I deltager i forsøget med?". Datakilde: Slutmåling blandt ressourcepersoner.

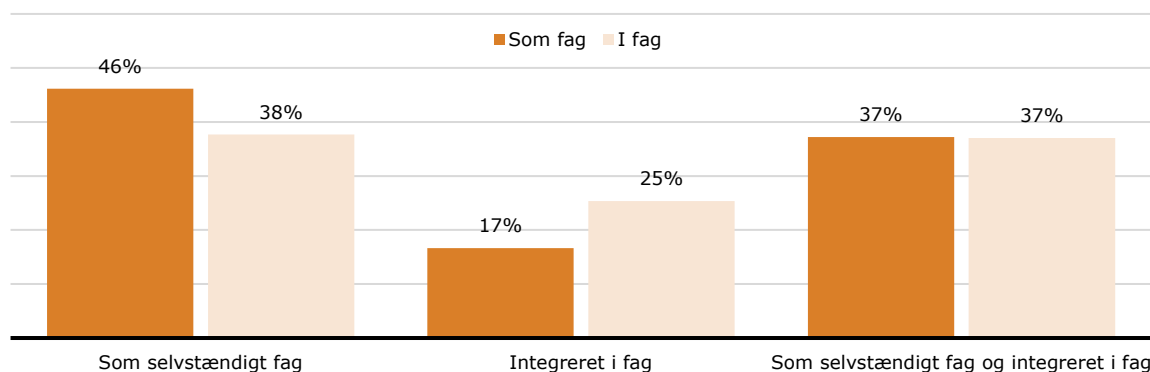
### 6.3 Overvejelser på tværs af forsøgsmodeller

Figur 6-8. Lærernes overvejelser om forsøgsmodellerne



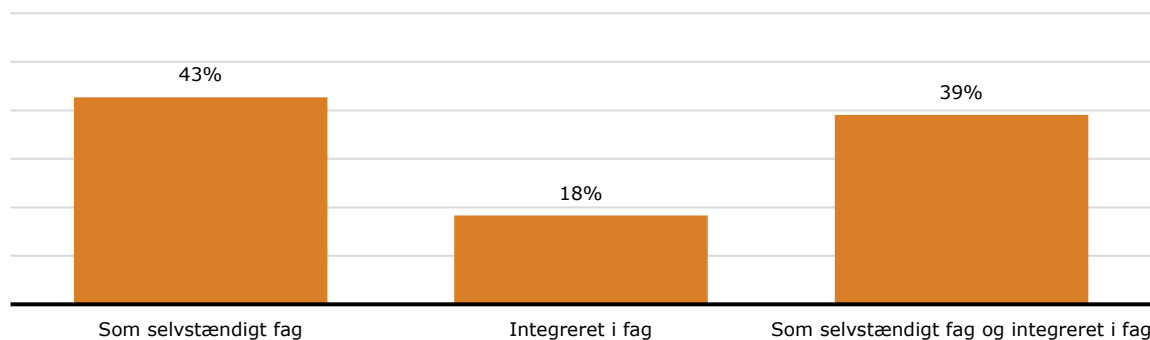
Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 6-9. Lærernes overvejelser om forsøgsmodellerne



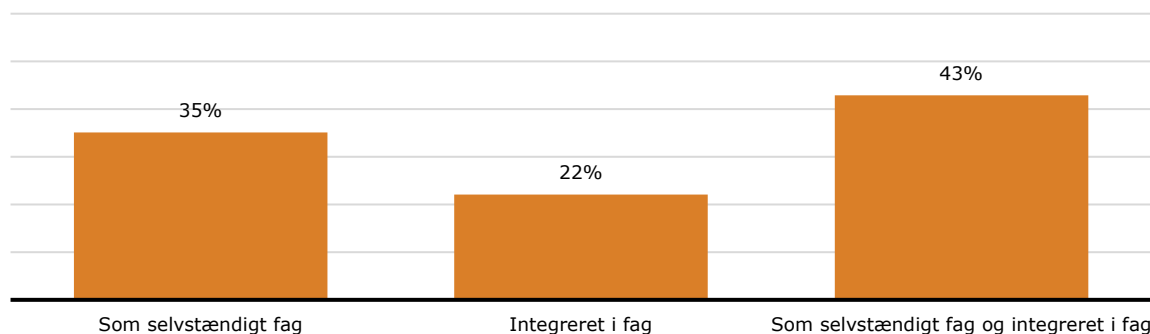
Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 6-10. Det pædagogiske personales overvejelser om forsøgsmodellerne i indskolingen



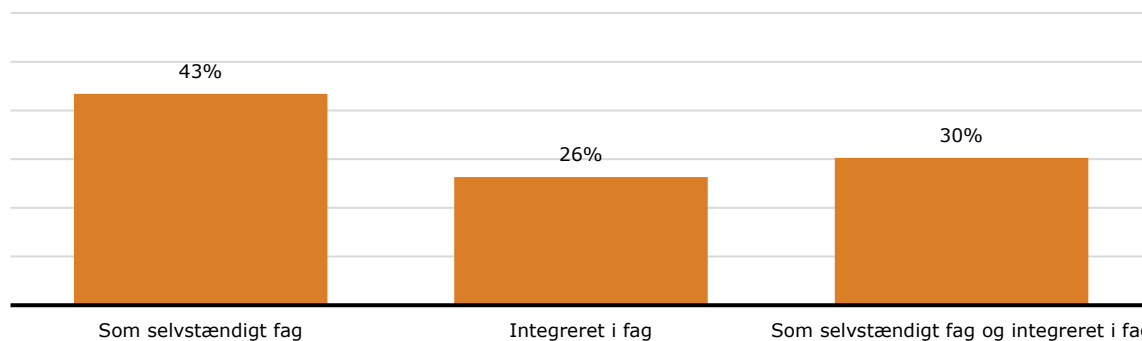
Note: N=89. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 6-11. Det pædagogiske personales overvejelser om forsøgsmodellerne på mellemtrinnet



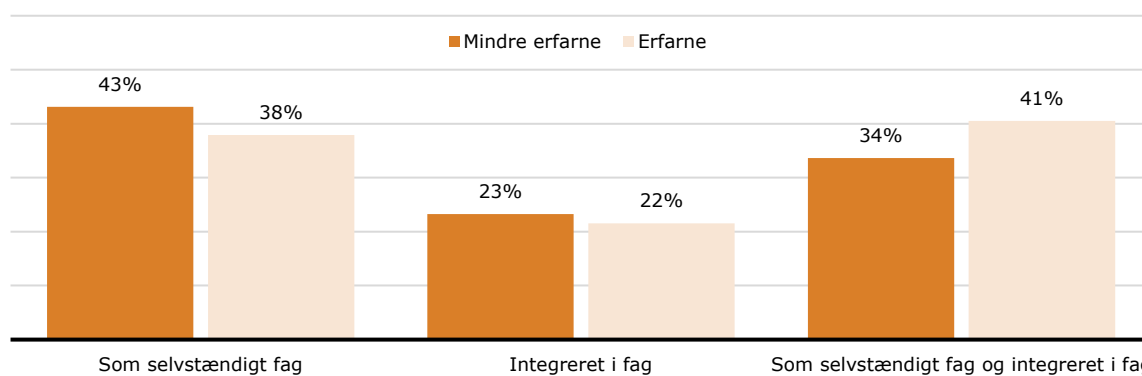
Note: N=83. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 6-12. Det pædagogiske personales overvejelser om forsøgsmodellerne i udskolingen



Note: N=82. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.

Figur 6-13. Det pædagogiske personales overvejelser om forsøgsmodellerne fordelt på erfaring



Note: N=251. Spørgsmålsformulering: "På baggrund af din nuværende erfaring med at afprøve teknologiforståelse i undervisningen, hvordan vil du så foretrække, at teknologiforståelse fremadrettet implementeres på de klassetrin, du underviser?" Erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som har deltaget i forsøget i alle tre år. Mindre erfarne lærere dækker over pædagogisk personale, som ikke har deltaget i forsøget i alle tre år. Datakilde: Slutmåling blandt pædagogisk personale.