



Rapport
2019:21

Deltakerundersøkelsen for «Profesjonsfaglig Digital Kompetanse»



Cay Gjerustad, Jørgen Smedsrud, Cathrine Pedersen og Cathrine Tømte

NIFU

Rapport
2019:21

Deltakerundersøkelsen for «Profesjonsfaglig Digital Kompetanse»

Cay Gjerustad, Jørgen Smedsrud, Cathrine Pedersen og Cathrine Tømte

Rapport	2019:21
Utgitt av Adresse	Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.
Prosjektnr.	21011
Oppdragsgiver Adresse	Utdanningsdirektoratet Postboks 9359 Grønland, NO-0135 Oslo
Fotomontasje	NIFU
ISBN	978-82-327-0429-3 (online)
ISSN	1892-2597 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet. Rapporten presenterer resultater fra spørreundersøkelsen *Deltakerundersøkelsen 2019* og fra en intervjuundersøkelse rettet mot skoleledere og -iere. *Deltakerundersøkelsen 2019* er rettet mot lærere som har tatt videreutdanning i regi av strategien *Kompetanse for kvalitet*. Hensikten er å undersøke lærernes opplevelse av videreutdanningen de har tatt. I denne rapporten er fokus på de som har studert Profesjonsfaglig Digital Kompetanse.

Cay Gjerustad, Jørgen Smedsrud og Cathrine Pedersen har stått for innsamling av data og analyser, og har skrevet rapporten sammen med Cathrine Tømte. Per Olaf Aamodt har lest gjennom og kvalitetssikret rapporten.

Vi ønsker å takke lærerne som svarte på *Deltakerundersøkelsen 2019*, og skolelederne og -ierne som deltok i intervjuene.

Oslo, 15. oktober 2019

Sveinung Skule
direktør

Roger André Federici
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning.....	10
1.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse for lærere.....	10
1.2 Kompetanseområder i PfdK-rammeverket.....	11
1.3 Videreutdanningstilbudet PfdK-MOOC	12
1.4 Metode	14
1.5 Om rapporten	15
2 Hvem studerer PfdK?	17
2.1 Deltakernes bakgrunn	17
2.2 Yrkeserfaring og utdanning.....	19
2.3 Grunner til og motivasjon for videreutdanning.....	22
2.4 Oppsummering	24
3 Tilrettelegging for studiet.....	25
3.1 Finansieringsordning.....	25
3.2 Kunnskapsdeling ved skolen.....	27
3.3 Samlet inntrykk av tilrettelegging ved skolen.....	30
3.4 Oppsummering	30
4 Opplevelse av studiet.....	32
4.1 Studienes relevans og innhold	32
4.2 Sosial og faglig integrering.....	36
4.3 Pedagogisk bruk av IKT.....	38
4.4 Det faglige nivået.....	40
4.5 Opplevd kvalitet på studiet.....	41
4.6 Oppsummering	41

5	Utbytte av PfdK-studiet	43
5.1	Læringsutbytte generelt	43
5.2	Læringsutbytte relatert til bruk av digitale ressurser	45
5.3	Faktorer som forklarer generelt læringsutbytte	47
5.4	Oppsummering	49
6	Synspunkter fra skoleeiere og rektorer	51
6.1	Prioritering av og strategi for profesjonsfaglig digital kompetanse	51
6.2	Hvordan følger skolen opp strategien og PfdK-MOOCen?	55
6.3	Hvilke forventninger møter lærerne etter å ha avsluttet PfdK-MOOC-en?	57
6.4	Lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse	58
6.5	Utbytte av kurset	62
6.6	Oppsummering	64
	Referanser	66
	Tabelloversikt	68
	Figuroversikt	69

Sammendrag

Denne rapporten presenterer skoleeieres, rektorers og læreres vurdering av videreutdanningen *Profesjonsfaglig Digital Kompetanse* (PfDK). Videreutdanningen, som er rettet mot lærere, ble gjennomført for første gang i studieåret 2018/2019.

Lærernes opplevelse ble kartlagt gjennom *Deltakerundersøkelsen 2019*, en spørreundersøkelse rettet mot alle lærere som tok videreutdanning i studieåret i 2018/2019 i regi av satsingen *Kompetanse for kvalitet*. I rapporten sammenliknes svarene fra lærere som har studert PfDK med svarene til lærere som har tatt *andre nettstudier* (studier over nett uten samlinger) og *andre fag* (studier med samlinger). Skoleeieres og rektorers opplevelse ble undersøkt ved hjelp av kvalitative intervjuer.

Lærere som har tatt PfDK forteller om høyt læringsutbytte, noe høyere enn lærere som har tatt andre typer videreutdanning innen *Kompetanse for kvalitet*. De oppgir mindre samarbeid med og kontakt med andre studenter enn lærere som har tatt andre nettstudier. Rektorene forteller at lærere som studerer PfDK er tiltenkt en rolle i skolens arbeid med digital kompetanse.

Høyt motiverte lærere

Forkunnskapene i PfDK varierer betydelig. Majoriteten av lærerne har ingen studiepoeng i faget fra før av, noe som er rimelig siden faget er nytt. Samtidig svarer en av seks at de har mer enn 120 studiepoeng i faget fra før av. Det tyder på at disse har en utdanning som inneholder IT og teknologi. Et klart flertall forteller at de var opptatt av å bruke digitale ressurser i undervisningen før de begynte på PfDK-studiet.

Hele åtte av ti lærere oppgir at *interesse for faget og påfyll og motivasjon* var de viktigste grunnene til å studere PfDK. Andelen som svarer slik er klart høyere blant de som studerer PfDK enn blant de som tar andre videreutdanninger. I tillegg svarer så mange som ni av ti av de som studerer PfDK at de er høyt motiverte for studiene.

Mer fornøyd med kultur for kunnskapsdeling enn andre lærere

Andelen som har stipendordning er klart høyere blant lærere som studerer PfdK enn blant andre lærere som tar videreutdanning. Lærere som studerer PfdK og har stipendordning skiller seg i liten grad fra andre lærere som har stipendordning når det gjelder andelen som er fornøyd med ordningen.

De som har studert PfdK har en mer positiv opplevelse av kulturen for kunnskapsdeling ved skolen de jobber på. Samtidig forteller de ikke om mer deling av kunnskap med kolleger og heller ikke om større interesse fra kolleger enn andre lærere. Det vil si at den positive opplevelsen ikke gjelder alle sider av kunnskapsdelingen. Videre er det betydelige andeler lærere som opplever delingskulturen som svak, og svarene tyder på betydelig variasjon mellom skolene.

Mindre samarbeid og kontakt med andre studenter

De som har studert PfdK har hatt mindre samarbeid og kontakt med andre studenter enn lærere som har tatt andre nettstudier. En av fire forteller at de har hatt kontakt med andre studenter i læringsplattformen, mens kun 14 prosent forteller at de har opplevd seg som en del av et studiemiljø. I tråd med dette er andelen som forteller om støtte fra de som underviser, kolleger og medstudenter klart lavere blant de som har tatt PfdK enn blant de som har tatt andre nettstudier og andre fag. Halvparten av de som har studert PfdK er uenig i at de har hatt nytte av samarbeid med medstudenter.

Så å si alle PfdK-studentene forteller at studiet i stor grad har inneholdt opplæring i ulike former for pedagogisk bruk av IKT, og mer enn åtte av ti forteller at de var fornøyd med denne opplæringen. Svarene tyder på at PfdK-studiet har lyktes med opplæringen i pedagogisk bruk av IKT. Videre svarer ni av ti at kvaliteten på studiet var svært god. Andelen som svarer slik er på linje med hva vi finner blant de som har tatt andre typer videreutdanning.

Høyt opplevd læringsutbytte

Lærere som har studert PfdK forteller om høyt opplevd læringsutbytte, høyere enn lærere som har tatt andre nettstudier og andre fag. Av de utsagnene som inngår i målet på læringsutbytte er det de om at videreutdanningen har gjort dem mer engasjert i arbeidet, at den har forbedret deres måte å undervise på og at den har gitt utgangspunkt for refleksjon over egen praksis, som får høyest tilslutning.

Lærerne er gjennomgående enig i at videreutdanningen gjør at de kan bruke digitale ressurser til å forbedre og variere undervisningen.

En samlende analyse der variabler fra de ulike kapitlene inngår viser at følgende forhold er særlig positivt knyttet til opplevd læringsutbytte for deltakere på PfdK: å oppleve at studiet øker evnen til pedagogisk bruk av IKT, å samarbeide

med medstudenter og å oppleve at grunnleggende ferdigheter, tilpasset opplæring og elevvurdering er en del av studiet.

Planer for videre bruk av lærere med kompetanse i PfdK

I intervjuene kommer det fram at rektorer og representanter for skoleeier har ulike opplevelse av skoleeiers bidrag i utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse. Rektorene beskriver kommunen i hovedsak som en økonomisk bidragsyter og pådriver for innkjøp av teknisk utstyr, mens kommunene beskriver seg som strukturelt styrende og kompetanseutviklende ovenfor skolene.

Alle rektorene planlegger at lærerne som deltar på kurset skal få en veiledende rolle, enten overfor hele skolen, overfor team, eller overfor IKT-avdelingen. Dette kan sees på som et viktig ledd i økt profesjonsfaglig digital kompetanse og som en strategisk satsning innad i kollegiet. Deltakerundersøkelsen 2019 viser at lærere har en mer positiv opplevelse av kulturen for kunnskapsdeling ved skolen enn lærere som tar andre typer videreutdanning. Imidlertid er det en betydelig andel som opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen som svak, også blant lærere som studerer PfdK. Svarene tyder også på betydelig variasjon i hvordan lærerne opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen. Svak kultur for kunnskapsdeling ved skolen kan gjøre det vanskelig å realisere eventuelle veilederfunksjoner.

Rektorene opplever at lærerne stort sett omsetter det de lærer på kursene i praksis. De mener at digitale hjelpemidler gir gode muligheter for å tilpasse undervisningen, noe som også kan påvirke spesialundervisningen i positiv retning.

Generelt sett stiller rektorene seg positive til kursene. De opplever at de er pedagogisk relevante og at det er lagt opp til at lærerne kan omsette det de lærer i praksis. Samtidig opplever de enkelte utfordringer ved kursene. Mange ønsker at flere kunne ha deltatt, noen ønsker mer fokus på etiske problemstillinger, og flere etterlyser fysiske møteplasser for erfaringsutveksling mellom lærerne.

1 Innledning

Høsten 2018 startet det opp videreutdanning for lærere i *Profesjonsfaglig digital kompetanse* (PfdK). Videreutdanningen ble tilbudt av Høgskulen på Vestlandet og Høgskolen i Sørøst-Norge. Totalt 360 lærere fra 280 ulike skoler fikk tilbud om å begynne på studiet. Denne rapporten handler om hvordan lærerne har opplevd videreutdanningen, hvilke forventninger skoleeiere og -ledere hadde til studiene, og hvilke erfaringer de har gjort seg.

Informasjon om lærernes opplevelser er hentet fra *Deltakerundersøkelsen 2019*, en spørreundersøkelse som går ut til alle lærere som har tatt videreutdanning innen satsingen *Kompetanse for kvalitet*. Skoleeierne og -ledernes opplevelser og vurderinger er undersøkt gjennom kvalitative intervjuer i kommuner og ved skoler som har hatt lærere på videreutdanning.

1.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse for lærere

Samfunnet og også skolen digitaliseres. Gjennom Kunnskapsløftet, som ble iverksatt for over 10 år siden, ble digital kompetanse innført som et av fem kompetanseområder for elever i grunnskolen. De fire andre kompetanseområdene omfattet skriving, lesing, regning og evne til å uttrykke seg muntlig. Digital kompetanse innebar fire underliggende ferdighetsområder, å tilegne og behandle; å produsere og bearbeide; å kommunisere samt digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2012). I 2020 kommer reviderte læreplaner gjennom Fagfornyelsen der digital kompetanse fortsatt står sentralt, og nå også omfatter programmering (udir.no).

Fortsatt er det mange lærere som mangler rett kompetanse til å undervise om, med- og gjennom digitale verktøy (Tømte et al. 2013; 2015; Hatlevik & Trondsen, 2015). Slik kompetanse er eller heller ikke statisk, men forandrer seg i flukt med teknologiutviklingen for øvrig. For eksempel er nettbrett nå relativt utbredt i skolen, mens det knapt nok var oppfunnet da *Kunnskapsløftet* ble innført. Den digitale kompetansen omfatter slik også evne og vilje til å følge med på trender og utvikle et kritisk blikk på hva teknologien kan bidra til i pedagogiske sammenhenger.

I lys av denne utviklingen er det tatt flere initiativ i satsning på etter- og videreutdanning. Både læresteder og myndigheter har utviklet etter- og videre-

utdanningstilbud innenfor ulike fagområder og generelt. Matematikk MOOC (Massive Open Online Course) og PfdK-MOOC er eksempler på slike nettbaserte initiativ, i tillegg til at det finnes flere samlingsbaserte tilbud.

God pedagogisk bruk av IKT krever kompetanse på forskjellige områder. Mange har ment at det er behov for rammeverk som omfatter både pedagogiske, teknologiske og fagdidaktiske områder (Eshet, 2004; Koehler & Mishra, 2008; Koehler & Mishra, 2009; Mishra & Koehler, 2006; Shafer, 2008). Technological Pedagogical Content Knowledge- eller TPACK-rammeverket (Koehler & Mishra, 2006) har fått mye oppmerksomhet i så måte. TPACK-rammeverket omfatter likevel ikke teknologiens rolle i skolen og samfunnet, og sier heller ikke noe om lærerens vilje til endring og profesjonell utvikling. Rammeverket vektlegger heller ikke noe spesielt pedagogisk ståsted, etiske og samfunnsmessige aspekter av teknologien, slik vi for eksempel finner i EUs DigComp-rammeverk (Ferrari, 2013; Carretero, Vuorikari & Punie, 2017).

1.2 Kompetanseområder i PfdK-rammeverket¹

Senter for IKT i utdanningen (nå Utdanningsdirektoratet) utviklet et rammeverk for profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK). Rammeverket tok utgangspunkt i lærerprofesjonens kompetanseområder slik det er definert i St.meld.11 (2008–2009) *Læreren – rollen og utdanningen*. Målet var å skape et felles begrepsapparat og referanseramme for profesjonsfaglig digital kompetanse. Her følger en kort presentasjon av rammeverket og dets sju kompetanseområder. Hvert av de sju områdene er beskrevet ved kunnskap, ferdigheter og generelle kompetanser (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Fag og grunnleggende ferdigheter omhandler forståelse for hvordan den digitale utviklingen endrer fagenes innhold, innsikt i hvordan integrering av digitale ressurser i læringsprosesser kan bidra til å oppnå kompetansemål i fag og de fem grunnleggende ferdighetene, utvikling av egne grunnleggende digitale ferdigheter, og innsikt i hva elevenes digitale ferdigheter innebærer og hvordan de kan utvikles i fagene.

Skolen i samfunnet omhandler kjennskap til perspektiver på digital utvikling og digitale mediers funksjon, innsikt i sin egen og skolens rolle i å motvirke digitale skiller, og sikre at alle barn kan orientere seg og aktivt delta i et globalt, digitalt, og demokratisk samfunn og arbeidslivet, og bidra til elevenes digitale dannelse.

Etikk omhandler kjennskap til skolens verdigrunnlag med tanke på digitalisering i samfunnet, innsikt i lovverk og etiske problemstillinger knyttet til digital

¹ Første del av avsnittet bygger særlig på Daus, Aamodt og Tømte, 2019.

dannelse og digital deltakelse, og utvikling av elevenes digitale dømmekraft, forståelse og evne til å handle i tråd med dette. Informasjonssikkerhet hører også inn her.

Pedagogikk og fagdidaktikk omhandler pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap relevant for profesjonsutøvelsen i digitale omgivelser, med integrasjon av digitale ressurser i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisningen for å fremme elevers utvikling, læring og danning.

Ledelse av læringsprosesser omhandler kompetanse til å lede læringsarbeid i digitale omgivelser, forståelse og håndtering av hvordan digitale omgivelser forandrer og utfordrer lærerrollen, og utnyttelse av de mulighetene som ligger i digitale ressurser for å utvikle et konstruktivt, inkluderende og tilpasset læringsmiljø.

Samhandling og kommunikasjon omhandler bruk av digitale kommunikasjonskanaler til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling med ulike aktører på en måte som bygger tillit og bidrar til deltakelse og samhandling.

Endring og utvikling omhandler bevisstgjøring av at utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel, forskningsbasert videreutvikling av egen kompetanse og praksis som innebærer eget utviklingsarbeid og bidrag til en delingskultur rundt læring i digitale omgivelser. Fra forskning vet vi at forankring i ledelse utgjør en suksessfaktor for å lykkes med utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse hos lærere (Tondeur 2012). Det betyr at skoleledere og -eiere er sentrale for å sikre at skolene besitter kunnskap om digital læring. Begge har på hver sin måte ansvar for at lærerne har den nødvendige profesjonsfaglige digitale kompetansen, og for å utarbeide strategier for å sikre og ivareta en slik kompetanse.

Skoleeiere kan sies å ha fått en mer sentral rolle i arbeidet med PfdK, siden stadig flere kommuner satser på såkalte 1:1 løsninger for sine grunnskoler (Igland, Sjaftun & Husebø, 2019). En slik satsing innebærer at hver elev får tilgang på egen digital enhet, oftest et nettbrett. I forkant av dette ligger det beslutninger tatt på skoleeiernivå, og det kan følges opp med en sentralt koordinert kompetanseutvikling av lærerne, altså en omfattende kompetanseutvikling innen PfdK for alle kommunens lærere.

1.3 Videreutdanningstilbudet PfdK-MOOC

Profesjonsfaglig digital kompetanse er et nytt videreutdanningstilbud som inngår i satsingen *Kompetanse for Kvalitet*. Satsingen har eksistert siden 2009, og innebærer at kommunene får statlig tilskudd for å kunne sende lærere på

videreutdanning. Kommunene må bidra til å dekke vikarutgifter. Lærerne får enten stipend får å ta studiene ved siden av jobben, eller de får frigitt tid til å studere.

Videreutdanningstilbudet Profesjonsfaglig digital kompetanse/PfDK-MOOC er utviklet av Høgskolen på Vestlandet og Universitetet i Sørøst-Norge, og omfatter et nettbasert videreutdanningstilbud på 30 studiepoeng for lærere som underviser på 1. – 10 trinn. De 30 studiepoengene er inndelt i to underliggende emner på 15 studiepoeng hver.

Det første emnet er en grunnleggende del om profesjonsfaglig digital kompetanse og gir en innføring i de sju kompetanseområdene i rammeverket. Det andre emnet omfatter fagdidaktikk og profesjonsfaglig digital kompetanse, og i dette emnet skal studentene fordype seg i et av følgende fagområder: norsk, realfag, samfunnsfag, KRLE eller kunst- og håndverk.

Studiet er nettbasert, men i motsetning til andre nettstudiet som ofte tilbyr kun 20-30 studieplasser er dette skalert opp til å omfatte 360 studieplasser. Selve omfanget av studenter og det nettbaserte formatet gjør det mulig å beskrive tilbudet som MOOC-inspirert. I evalueringer av videreutdanningstilbud innenfor matematikk for grunnskolelærere diskuterer forfatterne hvordan selve MOOC-konseptet ofte er tilpasset ulike lands utdanningssystemer (Tømte et al, 2017, Tømte, Fevolden & Aanstad, 2017).

PfDK-MOOC-en inneholder forelesinger, video, veiledning, nettdiskusjoner, nettbaserte ressurser, øvingsoppgaver, arbeid med digitale og praksisbaserte oppgaver (individuelt og i grupper), studentpresentasjoner og respons på medstudenters faglige bidrag. Faglærere og studenter samarbeider via læringsplattformen Canvas. Arbeidskrav inngår (www.usn.no). Den enkelte student blir del av en studiegruppe som skal samarbeide om oppgaver og innleveringer.

Siden studentene ikke møtes til samlinger er den sosiale integreringen, samarbeid og dialog særlig store utfordringer ved helt nettbaserte studier. Litteratur på temaet peker på at en forutsetning for å nå intensjonen om dialog og samarbeid i nettbaserte situasjoner – uansett form – er at undervisningsprogrammet/-designen tar høyde for dette helt fra starten av siden man ikke kan forvente at kursdeltakere vil gå inn i gruppediskusjoner, delta i debatter eller svare på spørsmål på nettet, selv om de er blitt oppfordret til aktiv deltakelse (se for eksempel Shearer, 2009).

Hratsinski (2009) identifiserer nettbasert deltakelse gjennom følgende punkter: Nettbasert deltakelse er 1) en kompleks prosess som ivaretar relasjoner med andre, 2) støttet av fysiske og psykologiske verktøy, 3) ikke synonym med tale og skrift og er 4) støttet av alle slags engasjerende aktiviteter (Hratsinski, 2009). I nettundervisning går interaksjonen over fra å skje på en lokal arena til å skje på en digital arena hvor ordinære mønstre for monolog, dialog og gruppesamtale blir endret. Nettbasert dialog blir realisert på mange måter og i mange former. Det kan

for eksempel dreie seg om e-post, oppslagstavler, chat-funksjoner (synkron og asynkron), gruppediskusjoner osv.

Tidligere evalueringer av to videreutdanningstilbud i matematikk organisert som MOOC-er i regi av *Kompetanse for kvalitet* (KfK) viste at lærere som deltok var godt fornøyd med tilbudene, både faglig og teknisk. De to MOOC-ene hadde god gjennomstrømming, nesten 80 prosent av studentene gjennomførte, og de rapporterte selv om godt læringsutbytte (Tømte, Wollscheid, Sjaastad og Aanstad, 2016; Tømte, Sjaastad og Aanstad, 2017).

Lærernes opplevelser av å ta videreutdanning i KfK er undersøkt årlig fra 2010 gjennom spørreundersøkelsen *Deltakerundersøkelsen*. Den har gjentatte ganger vist at lærerne i all hovedsak er positive til videreutdanningen. Mange forteller om høyt læringsutbytte og at kvaliteten på studiet er god (Gjerustad og Pedersen, 2019). Siden de første videreutdanningstilbudene i PfdK startet høsten 2018, er *Deltakerundersøkelsen 2019* den første undersøkelsen der disse er inkludert.

1.4 Metode

Rapporten er basert på to datakilder:

- Deltakerundersøkelsen 2019, en kvantitativ spørreundersøkelse
- En kvalitativ intervjuundersøkelse med skoleeiere og skoleledere

Deltakerundersøkelsen gikk ut til alle lærere som tok videreutdanning innen strategien *Kompetanse for kvalitet*, inkludert de 360 lærerne som fikk tilbud om å studere PfdK. 192 svarte, noe som gir en deltakelse på 53 prosent. Det er noe lavere deltakelse enn i Deltakerundersøkelsen generelt, men den er likevel høy nok til at tallene vil gi et godt bilde av opplevelsen til lærere som har tatt PfdK. Undersøkelsen inneholder spørsmål om følgende tema:

- Bakgrunnsinformasjon om lærerne, som utdanning, alder og hvilke trinn de jobber på
- Tilrettelegging for studiene, som kultur for kunnskapsdeling ved skolen de jobber på og hvordan finansieringsordningen har vært
- Opplevelse av studiene og samarbeid med de som underviser, medstudenter og kolleger
- Opplevd utbytte av studiene

Temaene er med i undersøkelsen fordi de omhandler forhold som kan ha betydning for videreutdanningen, og for det utbyttet lærerne sitter igjen med (se Gjerustad og Pedersen, 2019).

Resultatene fra Deltakerundersøkelsen vil i all hovedsak bli belyst gjennom deskriptive analyser, det vil si prosentvise svarfordelinger. I tillegg blir det en regresjonsanalyse der vi undersøker hva som forklarer læringsutbytte blant de som har studert PfdK.

Svarene til de som har studert PfdK skal sammenliknes med svarene til andre lærere som har tatt videreutdanning. Vi har valgt å dele de andre lærerne opp i to grupper, avhengig av fag og studieform. Det vil si at de som studerer PfdK sammenliknes både med lærere som har studert andre nettbaserte studier, og lærere som tar ikke-nettbaserte studier, altså studier med samlinger. De tre gruppene blir kalt for henholdsvis *PfdK*, *Andre nettstudier* og *Andre fag*. For å sikre en viss homogenitet i de tre gruppene, har vi utelatt lærere som har studert andre fag enn de som er opprettet for *Kompetanse for kvalitet*. Det vil si at lærere som for eksempel tar en mastergrad ved et universitet ikke er med i sammenlikningsutvalget.

De kvalitative intervjuene var rettet mot skoleeiere og skoleledere i kommuner som har hatt lærere på videreutdanning i PfdK. Hensikten med intervjuene var å få informasjon om forventninger til og erfaringer med at lærere studere PfdK, og hvordan kompetansehevinger reflekteres i annet arbeid ved skolen og i kommunen. Intervjuene ble gjennomført i tre kommuner, med en representant for skoleeier og tre skoleledere i hver av kommunene. Til sammen var det altså tolv informanter. Utvalg av informanter forgikk ved at NIFU først foretok et strategisk utvalg av kommuner basert på antall lærere fra kommunen som tok PfdK. For å sikre at vi hadde nok skoler til intervjuer måtte vi velge kommuner der flere skoler hadde hatt lærere som hadde gjennomført videreutdanning i PfdK. Senere valgte vi skoler tilfeldig innad i hver kommune som vi kontaktet for intervju.

Intervjuguiden ble utformet basert på informasjon om kurset og tidligere forskning på feltet (Tømte, Sjaastad og Aanstad, 2017). Intervjuene lagt opp til å være åpne, slik at det var mulig å ta hensyn til de geografiske og økonomiske forskjellene i kommunene og mellom skolene. I tillegg var det viktig å ta hensyn til at skolene hadde forskjellig antall deltagere på kurset og at de har organisert seg forskjellig i forhold til PfdK. Det vil si at vi samlet var gjennom de samme spørsmålene for både kommune og skole, men rekkefølgen og fokuset kunne forandre seg noe i forhold til hva informantene fokuserte på.

1.5 Om rapporten

Rapporten består av fem kapitler, i tillegg til innledningskapitlet. I kapittel 2 skal vi se nærmere på hvem som studerer PfdK. Kapittel 3 handler om hvordan de som studerer PfdK opplever tilretteleggingen. Opplevelsen av studiet og hvordan det har vært å ta et nettbasert studium undersøkes i kapittel 4. Kapittel 5 handler om

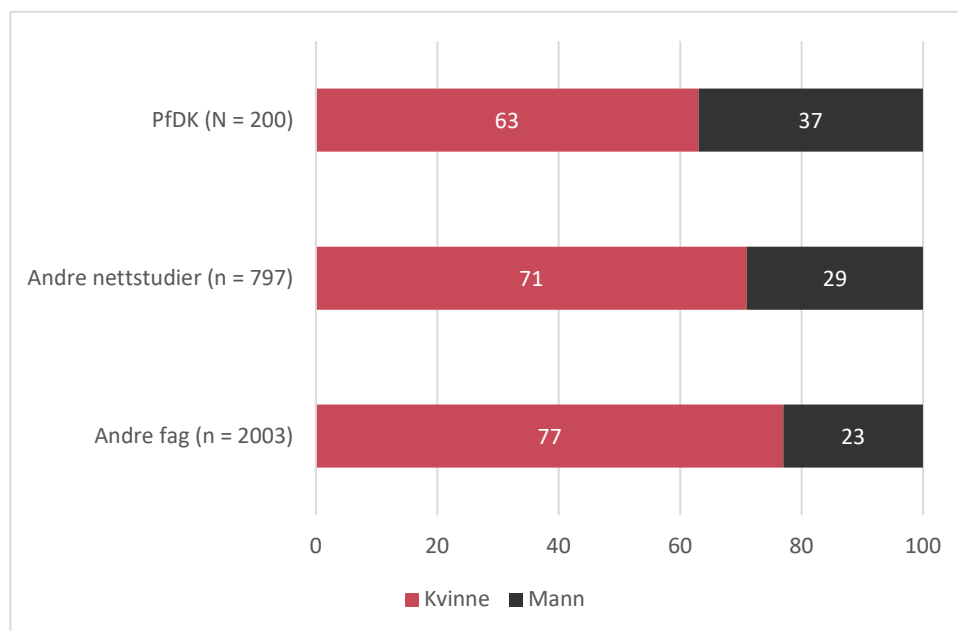
hvilket utbytte lærerne opplever å ha fått. I kapittel 6 presenteres skolelederes og -eieres vurdering av PfdK.

2 Hvem studerer PfDK?

I dette kapitlet presenterer vi bakgrunnsinformasjon om lærerne som har tatt PfDK. Konkret vil vi gå nærmere inn på hvilken utdanning og yrkesbakgrunn de har, hvorfor de har tatt videreutdanning og hvor motivert de var. Informasjon om deltakernes bakgrunn og situasjon kan være viktig for å forstå deres svar på spørsmål om opplevelse av studiet og læringsutbytte, analyser som skal gjøres i senere kapitler.

2.1 Deltakernes bakgrunn

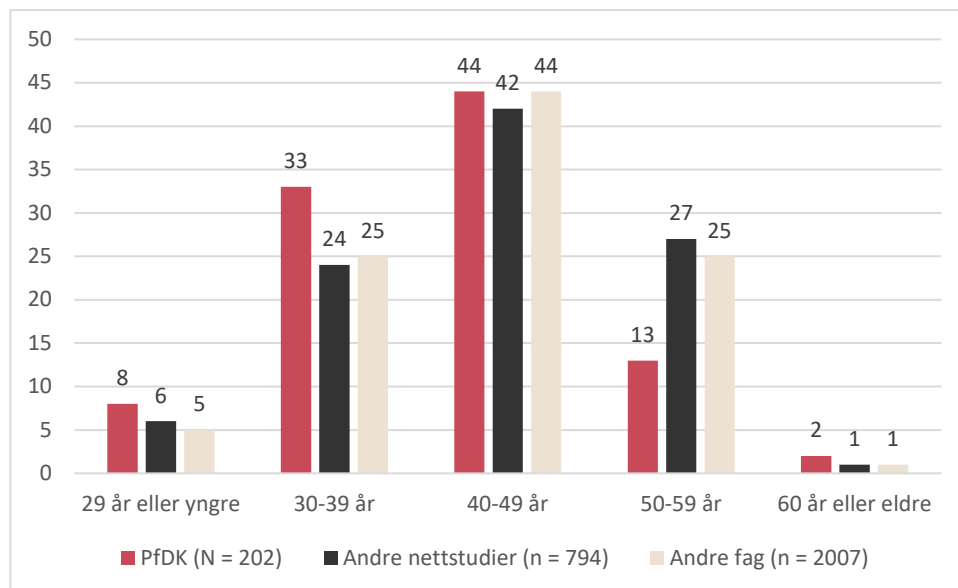
To av tre som studerer PfDK er kvinner. Det vil si at andelen menn som tok dette faget er høyere enn for andre nettstudier og andre fag. Dette er vist i figur 2.1.



Figur 2.1: Kjønnfordeling på de tre studietypene. Prosent.

Figur 2.2 viser aldersfordeling for de som studerer PfDK, de som studerer andre nettstudier og de som tar andre fag. Alle studietypene har høyest andel deltakere i aldersgruppen 40–49 år. PfDK har imidlertid en noe høyere andel yngre

deltakere, og en noe lavere andel i de eldste aldersgruppene. I alt 41 prosent av de som studerer PfdK er under 40 år, mens det tilsvarende tallet for de andre studietypene er omtrent 30 prosent. Kun 15 prosent av deltakerne på PfdK er over 50 år.



Figur 2.2: Aldersfordeling på de tre studietypene. Prosent

Deltakerne ble også spurt om hvilket fylke de var bosatt i. Tabell 2.1 viser prosentfordeling per fylke for alle de tre studietypene.

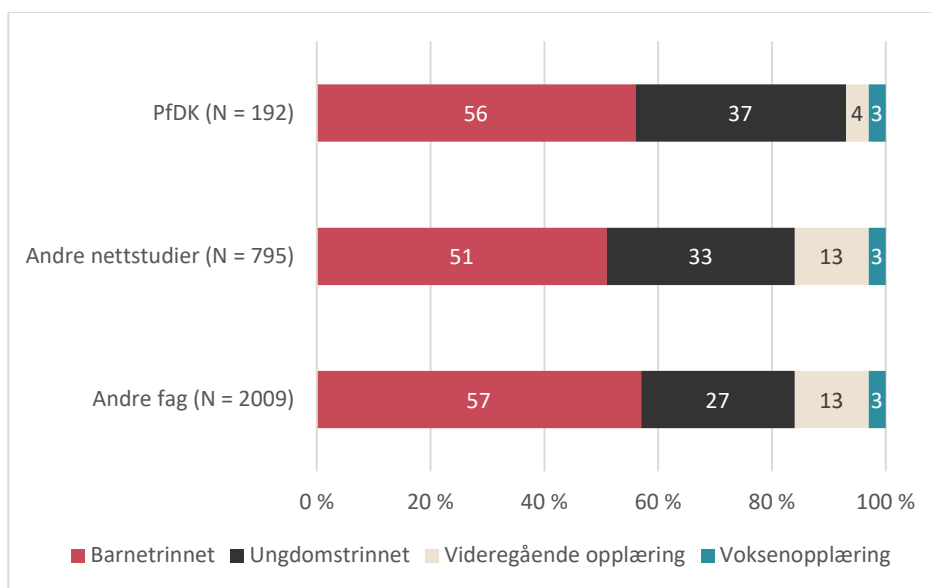
PfdK har en klar overvekt av deltakere fra Rogaland med om lag en fjerdedel som kommer fra dette fylket. Deretter følger Buskerud, Hedmark og Trøndelag med på henholdsvis 9,4 og 8,4 prosent. Aust-Agder er det eneste fylket uten deltakere på PfdK. Sammenligner vi tallene med andre nettstudier ser vi at deltakere fordeler seg jevnere, med et spenn på 2,4 til 9,6 prosent. Det samme er tilfelle for andre fag. Det er et betydelig lavere antall lærere som har tatt PfdK sammenlignet med de andre studietypene, og det fører til større variasjon i prosentandelene. Forskjellene i andelen som har tatt PfdK og andre nettstudier er signifikante for fylkene Rogaland, Buskerud og Hedmark.

Tabell 2.1: Deltakernes fylkestilhørighet. Prosent.

	PfDK	Andre nettstudier	Andre fag
Rogaland	23,8	9,6	9,1
Buskerud	9,4	6,7	5,4
Hedmark	8,4	4,2	4,7
Trøndelag	8,4	6,0	8,5
Akershus	5,4	7,9	10,8
Nordland	5,4	8,3	5,5
Oslo	5,0	3,9	8,9
Hordaland	4,5	8,6	10,0
Vest-Agder	4,5	6,7	3,3
Oppland	4,0	5,4	3,8
Sogn og Fjordane	4,0	4,7	2,4
Telemark	4,0	4,3	3,1
Troms	4,0	4,5	3,8
Vestfold	4,0	3,9	3,8
Østfold	2,5	5,7	7,3
Møre og Romsdal	2,0	3,3	4,6
Finnmark	1,0	4,0	2,4
Aust-Agder	0,0	2,4	3,1
I alt (antall)	100,0 (202)	100,00 (794)	100,0 (1999)

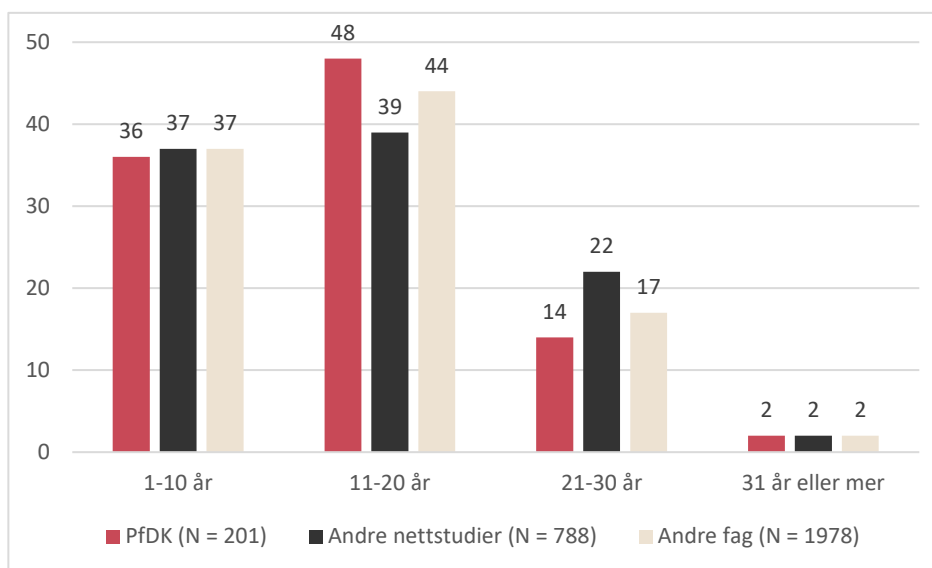
2.2 Yrkeserfaring og utdanning

Vi undersøkte hvilket trinn deltakerne hovedsakelig var tilknyttet skoleåret 2018/2019. Figur 2.3 viser fordelingen per studietype. I overkant av halvparten av lærerne som tar PfDK underviser på barnetrinnet. Andelen som underviser på ungdomstrinnet er imidlertid høyere blant de som tar PfDK enn blant de som studerer andre fag. Dessuten er andelen fra videregående som tar PfDK lavere enn for både nettstudier og andre fag.



Figur 2.3: Hvilket trinn lærerne jobber på, etter studietype. Prosent.

Deltakerne ble også bedt om å oppgi antall år de har jobbet i skolen som lærer eller rådgiver/sosiallærer. Figur 2.4 viser yrkeserfaring fordelt på studietype.



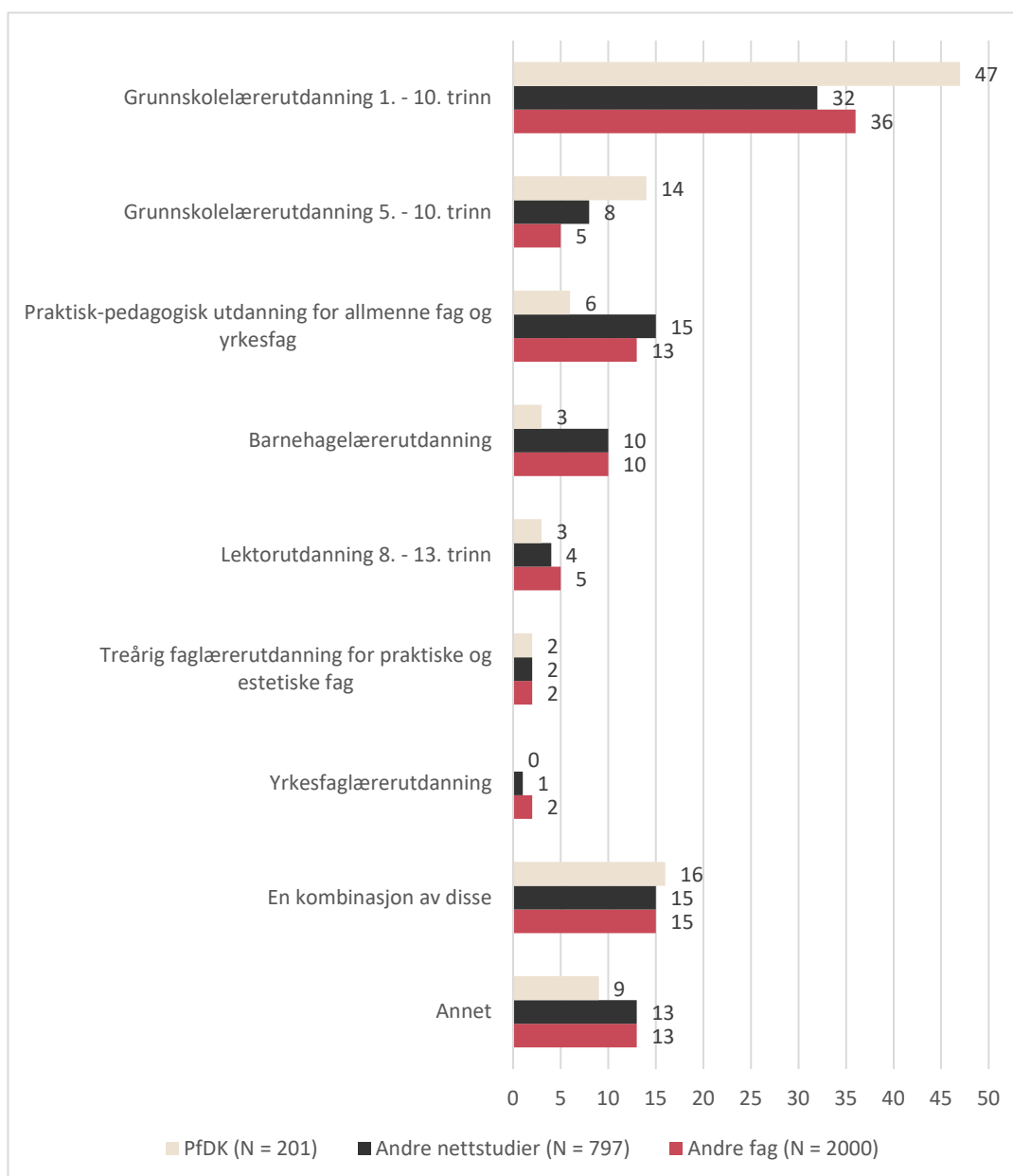
Figur 2.4: Yrkeserfaring, etter studietype. Prosent.

Vi har tidligere vist at deltakere som tar PfdK er noe yngre enn de som tar andre nettstudier og andre fag, se figur 2.2. Når det gjelder yrkeserfaring ser vi at nesten halvparten av de som tar PfdK har jobbet 11-20 år i skolen. Sammenlignet med de andre studietypene er det færre med 21-30 års erfaring som tar PfdK.

Deltakerne ble spurt om både utdanningens lengde og type. Blant de som tok PfdK var det 80 prosent som oppga at de hadde mer enn fire års høyere utdanning. Andelen var noe lavere blant de som tok andre nettstudier og andre fag,

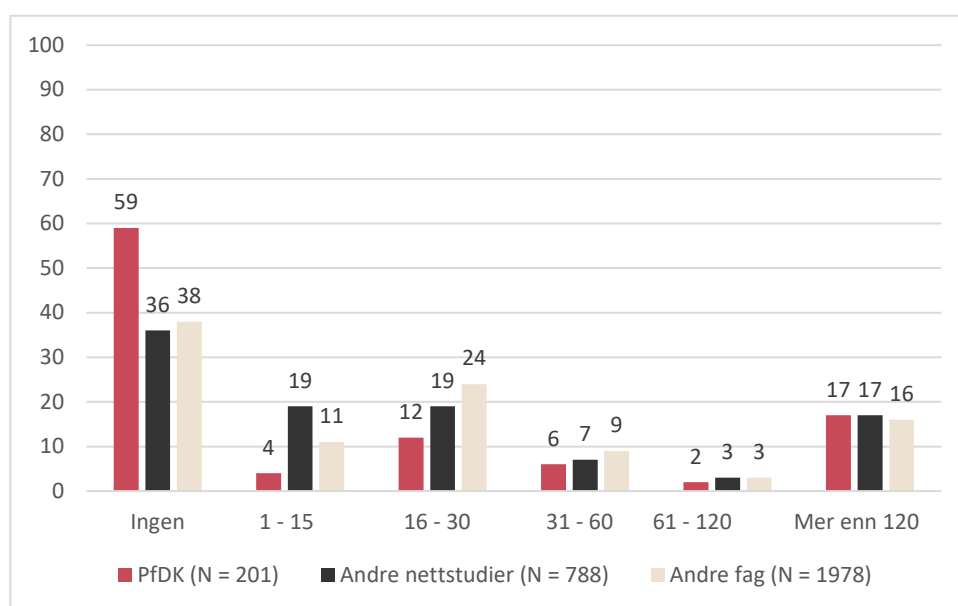
henholdsvis 77 og 78 prosent. Forskjellene er ikke signifikante, og det indikerer at det ikke er noen systematiske forskjeller mellom studietypene hva gjelder utdanningens lengde.

Figur 2.5 gir en oversikt over type utdanning deltakerne har, fordelt på studietype. Nærmere halvparten av de som studerer PfdK har grunnskolelærerutdanning for 1. – 10. trinn, og andelen er betydelig høyere enn de to andre studietypene, særlig andre nettstudier. Dette kan henge sammen med at hele 93 prosent av de som tar PfdK jobber på barne- og ungdomstrinnet sammenlignet med 84 prosent for de andre to studietypene.



Figur 2.5: Oversikt over deltakernes type utdanning. Prosent.

Deltakerne ble også spurt om de hadde studiepoeng fra før i det faget de tok videreutdanning i, og i tilfelle hvor mange. Figur 2.6 viser prosentfordeling per studietype. Med tanke på at PfdK er et fag som ble opprettet første gang studieåret 2018/2019, er det ikke overraskende at 59 prosent svarer at de ikke hadde noen studiepoeng fra før. Sammenlignet med de andre studietypene er andelen blant de som tar PfdK lave for alle kategorier unntagen for de som har mer enn 120 studiepoeng. Her er andelen på 17 prosent, i likhet med de andre studietypene. Det indikerer at disse har en utdanning som inneholder IT og teknologi.



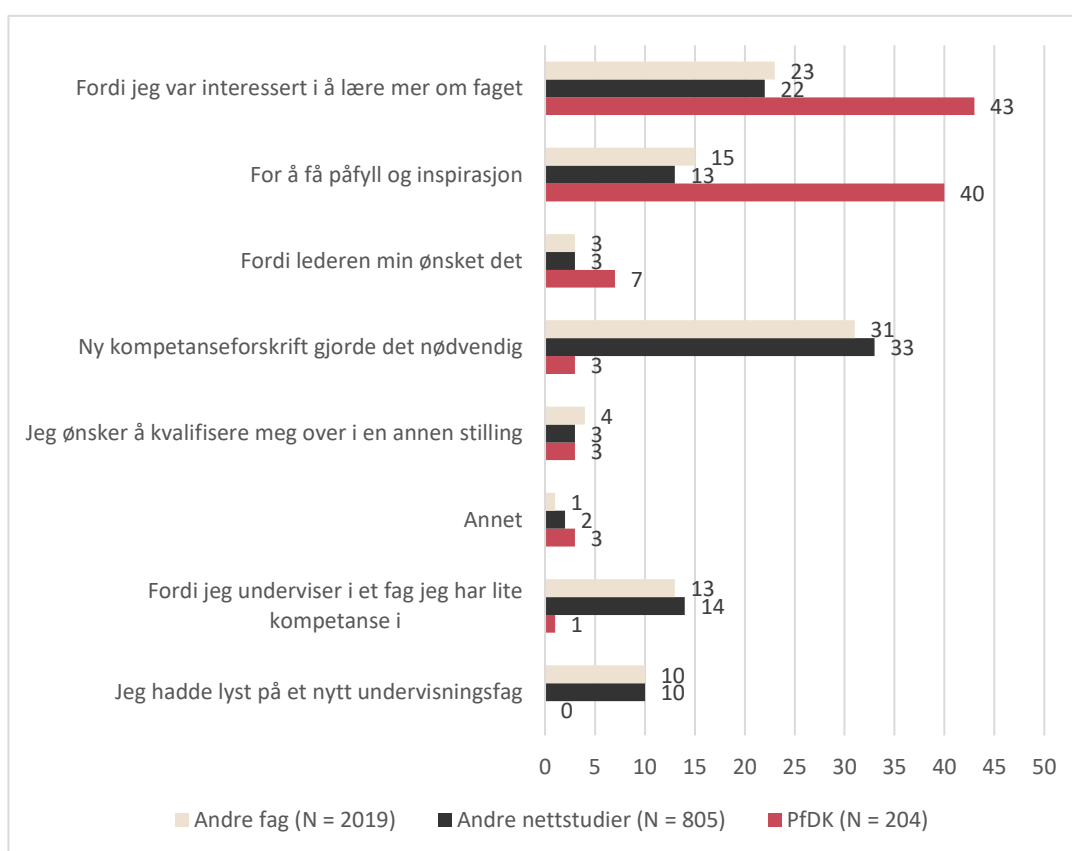
Figur 2.6: Antall studiepoeng deltakerne har fra før i faget de studerer, etter studietype. Prosent.

2.3 Grunner til og motivasjon for videreutdanning

Deltakerne ble presentert for åtte ulike påstander om hva som var den viktigste grunnen til at de valgte å ta videreutdanning. I årets deltakerundersøkelse har vi lagt til en påstand tilknyttet dette spørsmålet som ikke har vært inkludert i tidligere: *For å få påfyll og inspirasjon*. Dette ble gjort for å skape en bedre balanse mellom påstandene slik at de måler både indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon handler om å studere fordi det er ens eget valg og fordi man har en opplevelse at det er viktig, interessant eller lystbetont rent personlig. Ytre motivasjon drives av andres krav eller forventninger. Et eksempel på dette er ny kompetanseforskrift. Deltakere kan ha flere ulike grunner for å ta videreutdanning, både indre og ytre motivert. En rekke studier av arbeidstakere, studenter og elever viser imidlertid at innsats, engasjement, prestasjon og trivsel øker når man er overveiende indre motivert (Ryan og Deci, 2017).

Deltakerne skulle velge en grunn, altså den de selv mener var den viktigste. Figur 2.7 viser påstandene og svarfordelingen for lærere som tok PfdK sammenliknet med de som tok andre nettstudier og andre fag.

Blant lærere som studerte PfdK er det alternativene «Fordi jeg var interessert i å lære mer om faget» og «For å få påfyll og inspirasjon» som får høyest tilslutning. Hele 83 prosent valgte disse alternativene, noe som indikerer at fire av fem deltakere var indre motivert for studier. Sammenliknet med de andre studietypene er andelen som krysser av for disse alternativene klart høyere. Videre er andelen som oppgir ny kompetanseforskrift som viktigste grunn svært mye lavere enn for andre nettstudier og andre fag. PfdK er ikke berørt av ny kompetanseforskrift, og kun 3 prosent oppga dette som den viktigste grunnen.

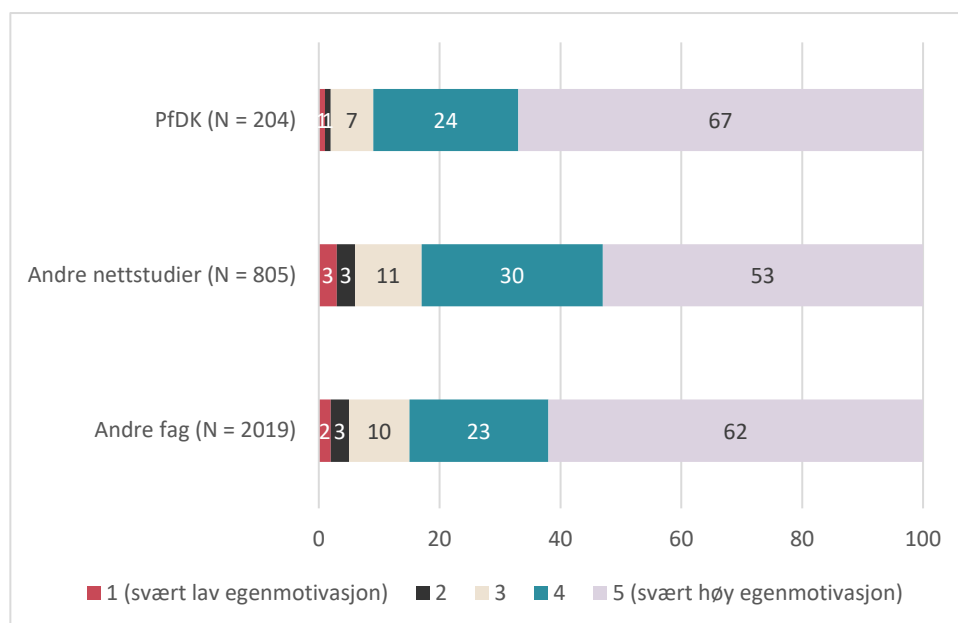


Figur 2.7: Den viktigste grunnen til at deltakerne på PfdK søkte om videreutdanning, etter studietype. Prosent.

I årets undersøkelse ble deltakerne også spurt om hvorvidt de selv var motivert for å ta videreutdanning. Dette spørsmålet er nytt av året, og ble inkludert for å kartlegge motivasjon uavhengig av hvilken påstand deltakeren valgte som den primære grunnen til at de søkte videreutdanning. Figur 2.8 viser at en høy andel, omtrent to av tre, krysser av for den mest positive svarkategorien. Ytterligere 24

prosent krysser av for den nest mest positive svarkategorien. Det vil si at over 90 prosent av lærerne som studerer PfdK oppgir å være høyt motivert.

Motivasjonen er også høy for de to andre studietypene, men likevel noe lavere enn for de som studerer PfdK.



Figur 2.8: Egenmotivasjon for videreutdanning etter studietype. Prosent.

2.4 Oppsummering

En av tre lærere som studerer PfdK er menn. Det vil si at andelen menn er høyere på dette faget enn på andre nettstudier og andre fag. Det er også noen flere i de yngste aldersgruppene blant de som studerer PfdK enn i andre studietyper.

Forkunnskapene i PfdK varierer betydelig blant lærerne. Majoriteten har ingen studiepoeng i faget fra før av, noe som henger sammen med at det er et nytt fag. Samtidig svarer en av seks at de har mer enn 120 studiepoeng i faget fra før av. Det tyder på at disse har en utdanning som inneholder IT og teknologi.

Når lærerne blir bedt om å oppgi viktigste grunn til at de studerer PfdK får alternativene «Fordi jeg var interessert i å lære mer om faget» og «For å få påfyll og inspirasjon» høyest tilslutning. Hele åtte av ti lærere oppgir en av disse to grunnene. Andelen som svarer slik er klart høyere blant de som studerer PfdK enn blant de som studerer andre nettstudier og andre fag.

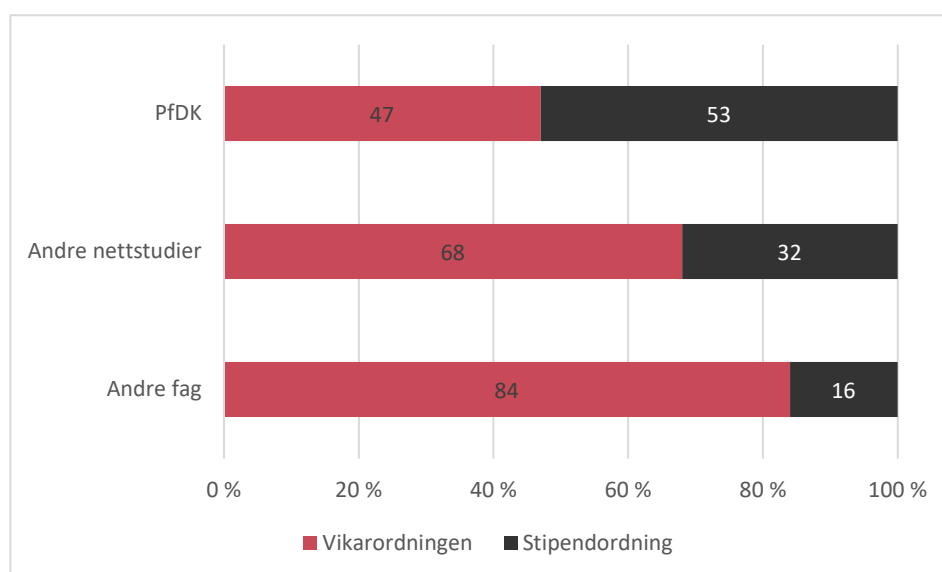
Svært mange lærere som tar videreutdanning oppgir å være høyt motiverte for studiet. Det gjelder også for de som studerer PfdK, der omtrent to av tre, krysser av for den mest positive svarkategorien, og ytterligere 24 prosent krysser av for den nest mest positive svarkategorien. Det vil si at over 90 prosent av lærerne som studerer PfdK oppgir å være høyt motivert.

3 Tilrettelegging for studiet

Dette kapitlet handler om hvordan lærere som har studert PfDK opplever tilretteleggingen for å ta videreutdanning. Tilrettelegging blir forstått i bred forstand, og inkluderer både finansieringsordning, kultur for kunnskapsdeling ved skolen og samlet opplevelse av tilretteleggingen.

3.1 Finansieringsordning

Lærere som tar videreutdanning kan velge mellom to finansieringsordninger – vikarordning eller stipendordning. Vikarordningen innebærer at læreren får satt av tid til å studere. De skal få frigjort arbeidsoppgaver tilsvarende 37,5 prosent av stillingen dersom de skal ta 30 studiepoeng. Stipendordningen gir et økonomisk tilskudd til lærerens vanlige lønn. Hvordan pengene disponeres er opp til den enkelte lærer. Hovedrapporten fra Deltakerundersøkelsen 2019 viser at totalt 74 prosent hadde vikarordningen, mens de resterende 26 prosent hadde stipendordningen (Gjerustad og Pedersen, 2019). Figur 3.1 viser fordelingen for de som tok PfDK sammenliknet med de som har tatt andre nettbaserte fag og andre fag.



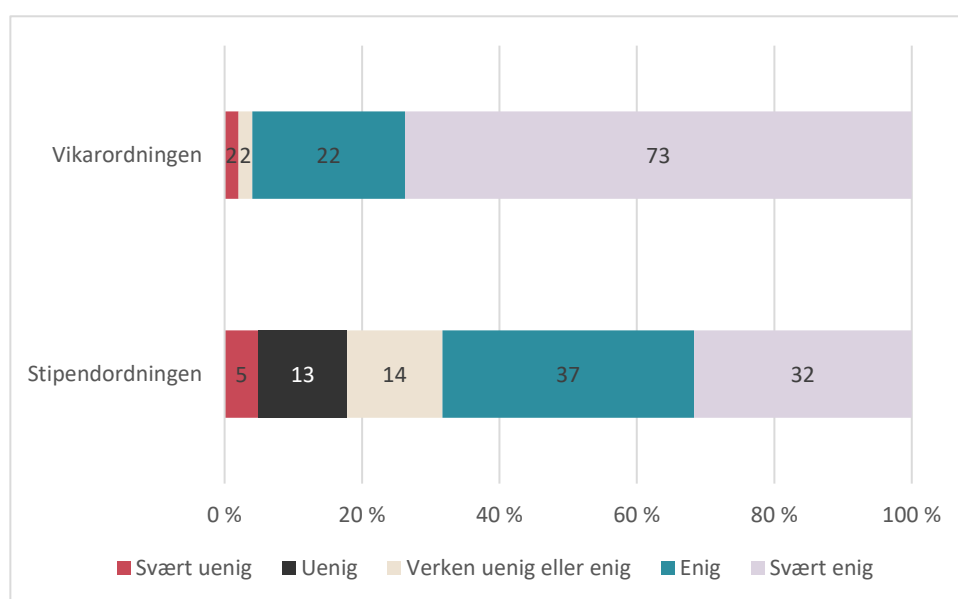
Figur 3.1: Finansieringsordning etter studietype. Prosent. N = 192/713/2023.

Vi ser av figuren at over halvparten av PfdK-lærerne har hatt stipendordning. Det er klart høyere enn tilsvarende tall for andre nettstudier og andre fag. Det vil si at blant de som tar PfdK så er det en særlig høy andel som i utgangspunktet ikke har frigitt tid til å studere. Mange, og flere enn for andre fag, tar dette primært ved siden av vanlig jobb og på fritiden.

For å forsøke å forstå om det har vært en særlig press på lærere som studerer PfdK om å benytte stipendordning, eller om dette er noe lærerne selv ønsker har vi sett nærmere på hva lærere som har studert PfdK har svart på spørsmål om valg av, bruk av og fornøydhet med finansieringsordning.

Analysene viser at i alt 19 prosent av lærere med stipendordning som studerer PfdK svarer at de har gått ned i stillingsprosent. Andelen som svarer slik er svært lik det vi finner blant alle lærere som har deltatt i Deltakerundersøkelsen (Gjerustad og Pedersen, 2019).

Figur 3.2 viser hvordan de som har studert PfdK vurderer finansieringsordningen, etter om de har hatt vikar- eller stipendordning. Ordningene vurderes svært forskjellig av de to gruppene. Mens rundt tre av fire gir vikarordningen den mest positive vurderingen, er det omtrent en av tre som gjør det samme for stipendordningen. Igjen er det slik at de som har studert PfdK svarer så å si identisk med alle lærere som har svart på Deltakerundersøkelsen.



Figur 3.2: Jeg er fornøyd med finansieringsordningen. Svarfordeling for lærere som studerer PfdK. Prosent. N = 101/89.

Videre finner vi at blant lærere på PfdK med stipendordning svarer 22 prosent at valg av finansieringsordning ikke ble slik de ønsket. Blant de med vikarordning svarer 2 prosent det samme. Selv om det er an klar forskjell mellom de to gruppene

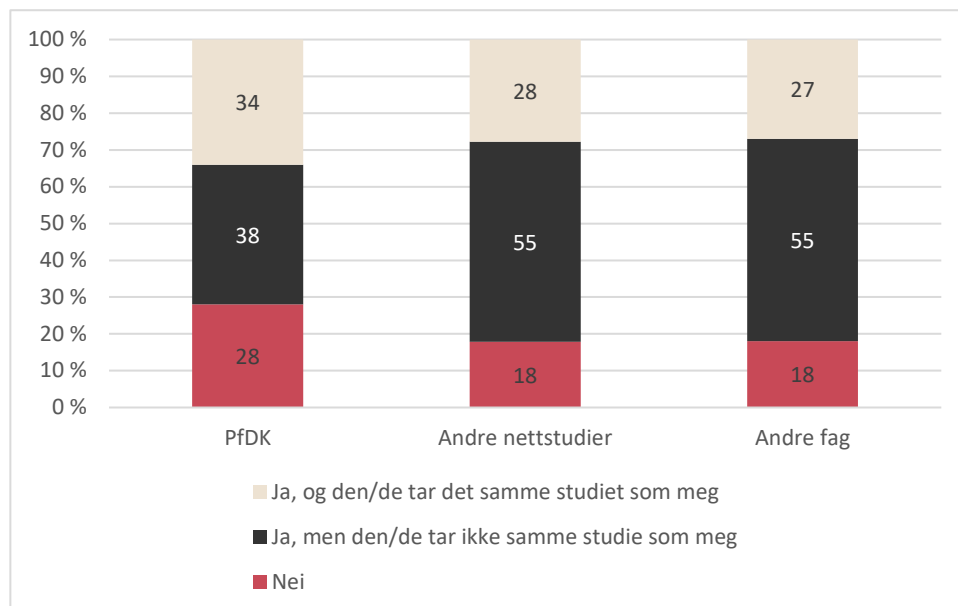
er tallene identiske med fordelingen blant alle lærere som har svart på Deltakerundersøkelsen 2019 (Gjerustad og Pedersen, 2019).

Til slutt finner vi at 13 prosent av de som studerer PfdK og har stipendordning oppgir at skoleeier endret deres valg av finansieringsordning. Blant alle som har svart på Deltakerundersøkelsen 2019 svarer 17 prosent slik. Det vil si at fordelingen blant lærere som studerer PfdK er på linje med det vi finner blant lærere generelt (Gjerustad og Pedersen, 2019).

Alt i alt tyder ikke analysene på at de som har studert PfdK i større grad enn andre har opplevd press for å ha stipendordning. Svarene deres på spørsmål om valg av, bruk av og fornøydhet med finansieringsordning er svært likt det vi finner blant alle lærere som har svart på Deltakerundersøkelsen 2019.

3.2 Kunnskapsdeling ved skolen

Figur 3.3 viser andelen lærere som oppgir at andre ved skolen har tatt videreutdanning samtidig som dem. Andelen som har studert det samme som dem er noe høyere blant de som studerer PfdK enn blant de som studerer andre nettstudier og andre fag. Forskjellen er ikke signifikant mellom de som har studert andre nettstudier og de som har studert PfdK, men signifikant mellom de som har studert PfdK og andre fag. Denne forskjellen er interessant, og kan tyde på at skoler som har sendt lærere på PfdK har prioritert å sende flere samtidig. Men forskjellen er imidlertid liten, og det er bare noen få prosent flere lærere som studerer sammen med kolleger blant de som tar PfdK sammenliknet med de som tar andre fag.



Figur 3.3: Er det flere ved skolen som har tatt videreutdanning samtidig som deg? Prosent. N = 192/709/2016.

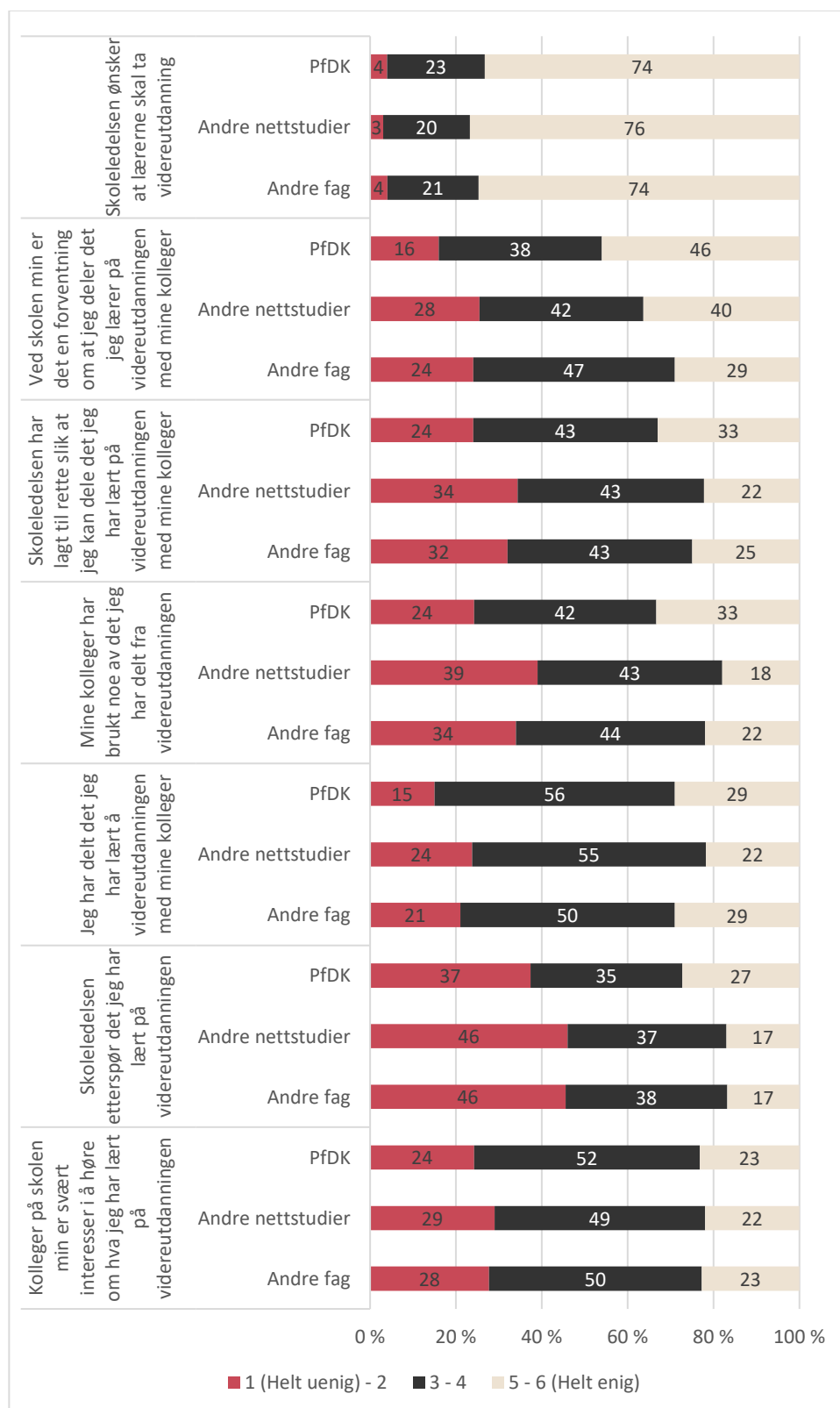
Figur 3.4 viser lærernes svar på syv utsagn om miljøet for kunnskapsdeling på skolen. Lærerne skulle svare ved å krysse av på en skala fra en til seks, hvor en var helt uenig og seks var helt enig. I presentasjonen har vi slått sammen to og to kategorier.

Utsagnet som får høyest tilslutning er at skoleledelsen ønsker at lærerne skal ta videreutdanning. Omtrent tre av fire er enige i dette. Utsagnet som får lavest tilslutning er at kolleger er interessert i å høre hva de har lært på videreutdanningen. Mindre en av fire er enige i dette. For begge disse utsagnene er andelen som er enig omtrent lik blant lærere som studerer PfdK og lærere som tar andre studietyper. Det samme gjelder til en viss grad for utsagnet som handler om de har delt det de har lært med kolleger. Omtrent tre av ti er enig i at de har gjort det, noe som er identisk med andelen som svarer slik blant de som har studert andre fag. Andelen som svarer slik blant de som har tatt andre nettstudier er imidlertid noe lavere.

For de resterende utsagnene er andelen som er enig høyere blant lærere som studerer PfdK enn blant andre lærere. Utsagnene handler om forventninger til at de skal dele kunnskap fra videreutdanningen, om skoleledelsen har lagt til rette for kunnskapsdeling, om kolleger har brukt noe av det de har lært og om skoleledelsen etterspør det de har lært. Forskjellene mellom de som har studert PfdK og de som har tatt andre typer studier er ikke alltid store. Samlet sett kan man likevel se en tendens der det i større grad forventes, etterspørres og legges til rette for deling av kunnskap fra de som går på PfdK enn lærere som går på andre typer studier.

Som tidligere gjort rede for forteller lærere som tar PfdK likevel ikke om større interesse fra kolleger enn lærere som tar andre studier, og de forteller heller ikke om mer deling med kolleger. Det vil si at den positive opplevelsen ikke gjelder alle sider av kunnskapsdelingen.

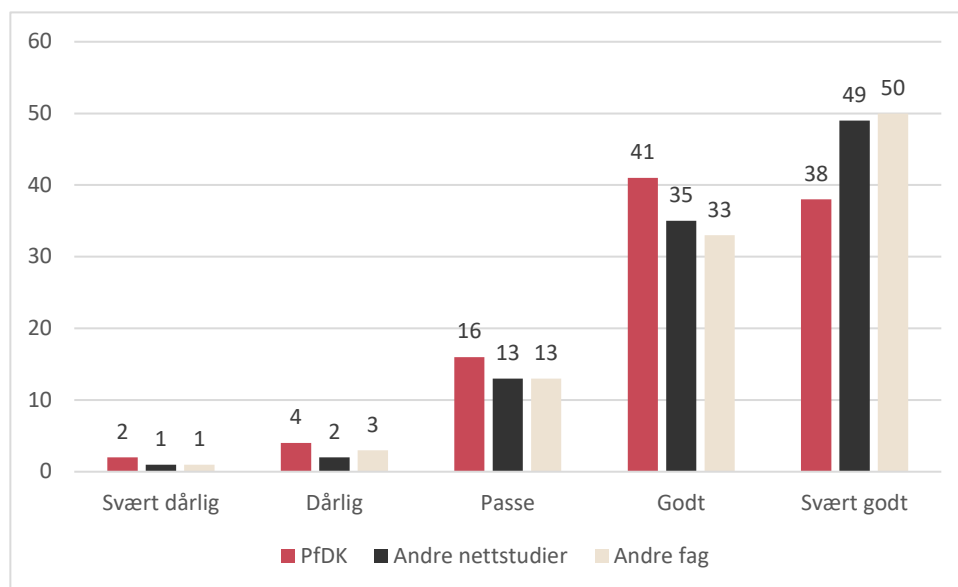
På de fleste utsagnene er andelen som er enig relativt lav og ligger i de fleste tilfeller mellom 20 og 30 prosent. Samtidig er andelen som er uenig relativt høy for flere av utsagnene. Samlet tyder det på betydelig variasjon i hvordan lærerne opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen.



Figur 3.4: Kultur for kunnskapsdeling på skolen. Prosent. N = 191/703/1989.

3.3 Samlet inntrykk av tilrettelegging ved skolen

I figur 3.5 ser vi på lærernes samlede inntrykk av tilretteleggingen ved skolen, etter studietype. De aller fleste uttrykker at de er fornøyd. Blant de som har studert PfdK svarer nærmere åtte av ti at de er svært godt eller godt fornøyd med tilretteleggingen. Videre er det kun et mindretall som opplever tilretteleggingen som dårlig.



Figur 3.5: Lærernes samlede inntrykk av tilretteleggingen for studiet ved skolen. Prosent. N = 192/711/2015.

Det er likevel slik at andelen som krysser av for den mest positive svarkategorien er noe lavere blant de som har studert PfdK enn blant de som har tatt andre typer studier.

Som tidligere vist i kapitlet er andelen med stipendordning særlig høy blant de som studerer PfdK. I hovedrapporten fra Deltakerundersøkelsen (Gjerustad og Pedersen, 2019) ble det funnet at lærere med stipendordning har en noe mindre positiv opplevelse av tilretteleggingen enn lærere med vikarordning. Nærmere analyser viser at det i liten grad forklarer forskjellen vi ser i figur 3.5. Bortsett fra en noe høyere andel blant de som har stipendordning som krysser av for dårlig og svært dårlig er det små forskjeller mellom hvordan lærere med stipendordning og vikarordning vurderer tilretteleggingen for studiet, blant de som studerer PfdK.

3.4 Oppsummering

Lærerne som tar videreutdanning kan velge mellom to finansieringsordninger: stipend- og vikarordning. Andelen som har stipendordning er klart høyere blant lærere som studerer PfdK enn blant andre lærere som tar videreutdanning. Lærere

som studerer PfdK og har stipendordning skiller seg i liten grad fra andre lærere som har stipendordning: andelen som er misfornøyd og fornøyd med ordningen er omtrent like stor, andelen som forteller at de har brukt stipendet til å gå ned i stilling er omtrent like stor og andelen som forteller at valget ikke ble slik de selv ønsket er omtrent like stor.

Sammenliknet med de andre lærerne har de som har studert PfdK en mer positiv opplevelse av kulturen for kunnskapsdeling ved skolen. De er mer enig i at det forventes at de skal dele kunnskap fra videreutdanningen, i at skoleledelsen har lagt til rette for kunnskapsdeling, i at kolleger har brukt noe av det de har lært og i at skoleledelsen etterspør det de har lært. Samtidig forteller de ikke om mer deling av kunnskap med kolleger og heller ikke om større interesse fra kolleger enn lærere som har tatt andre studier. Det vil si at den positive opplevelsen ikke gjelder alle sider av kunnskapsdelingen. Videre er det betydelige andeler lærere som opplever delingskulturen som svak, og svarene tyder på betydelig variasjon mellom skolene.

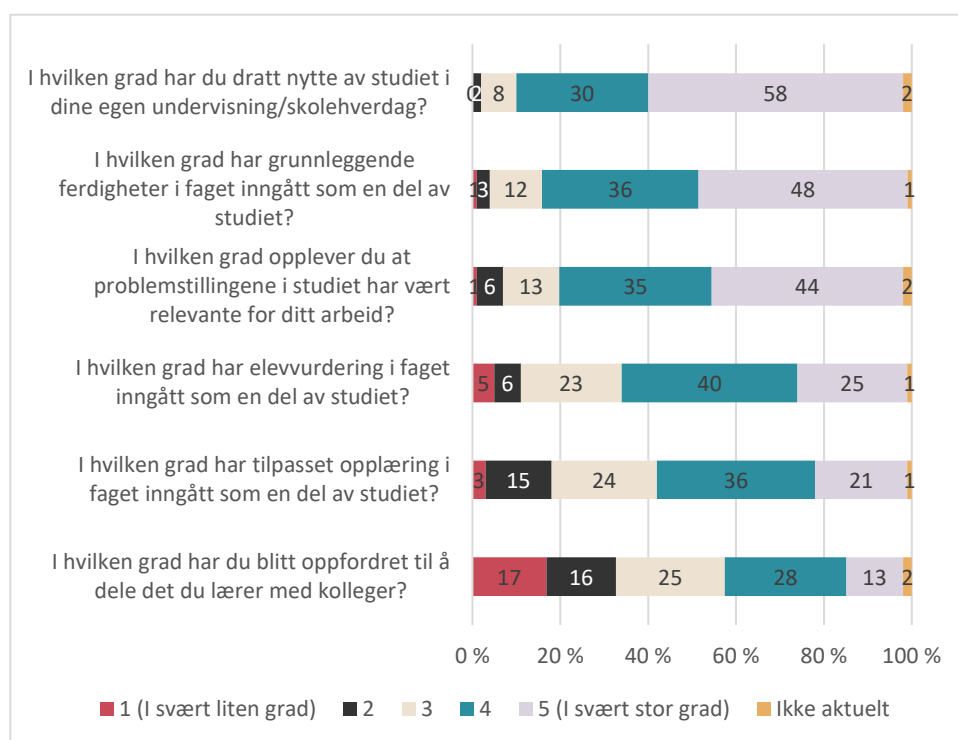
De aller fleste som har studert PfdK svarer at de er godt eller svært godt fornøyd med tilretteleggingen for studiet. Likevel er andelen som krysser av den mest positive svarkategorien noe lavere enn blant de som har tatt andre typer studier. Analyser viser at det ikke kommer av at andelen med stipendordning er særlig høy blant de som har tatt PfdK.

4 Opplevelse av studiet

Dette kapitlet handler om hvordan de som har studert PfdK har opplevd studiet. Svarene deres sammenliknes med svarene til de som har tatt andre nettstudier og de som har studert andre samlingsbaserte studier.

4.1 Studienes relevans og innhold

Figur 4.1 viser hvordan de som har studert PfdK vurderer ulike sider av studiet, som innhold og relevans.

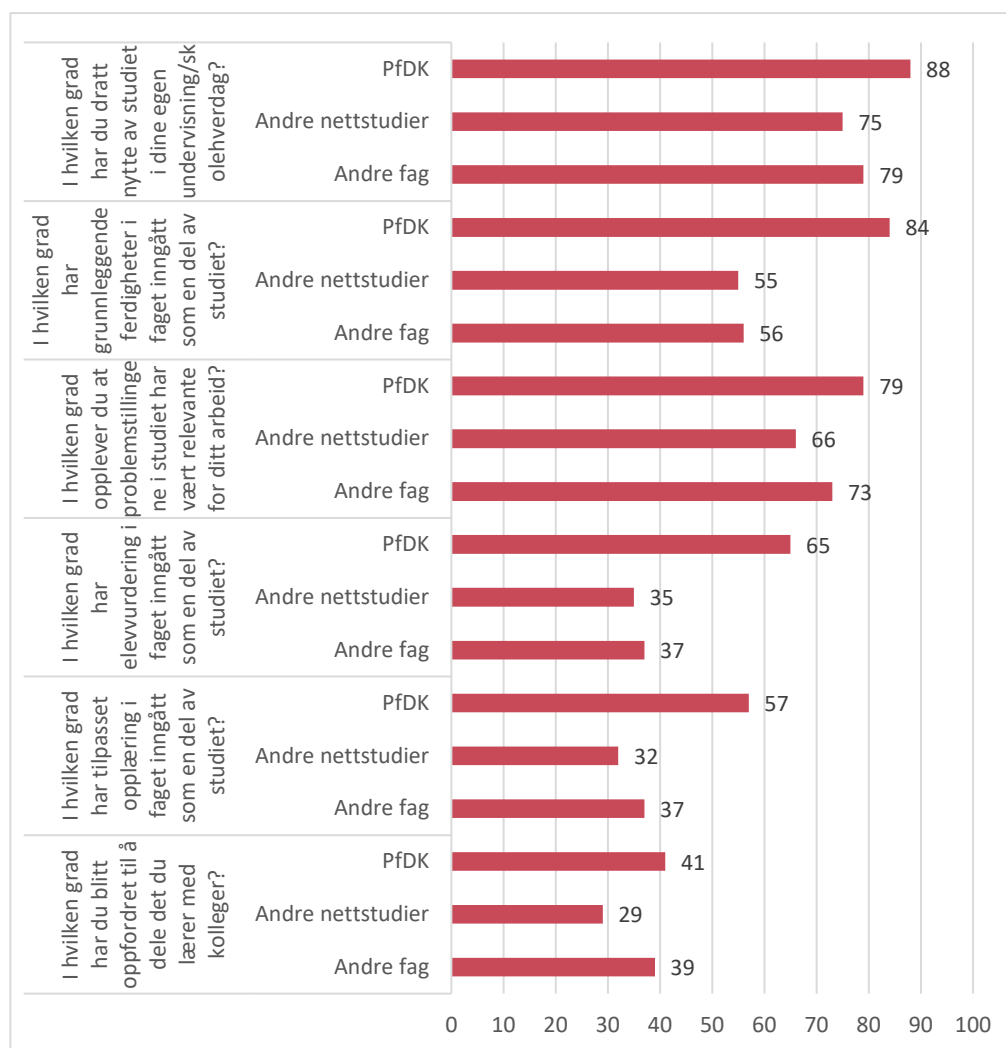


Figur 4.1: Oppfatning av ulike sider ved innholdet i studiet blant lærere som studerte PfdK. Prosent. N = 192.

Over halvparten oppgir at de i svært stor grad har dratt nytte av studiet i egen undervisning/skolehverdag, og svært få svarer at i liten grad har dratt nytte av studiet. Nesten halvparten sier at grunnleggende ferdigheter har inngått i studiet,

og problemstillingene i studiet har vært relevante for eget arbeid. Spørsmålet som får minst tilslutning handler om de ble oppfordret til å dele det de har lært med kolleger. En tredel svarer at de i liten grad har gjort det, mens omtrent fire av ti oppgir at de gjør det i stor grad.

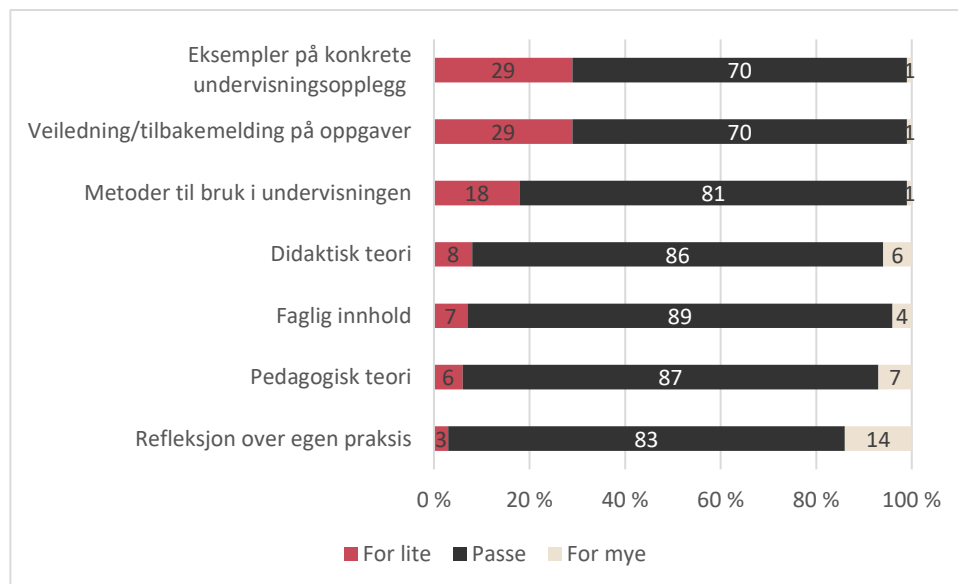
I figur 4.2 ser vi på andelen som krysser av på de to mest positive svarkategoriene (4 og 5 (I svært stor grad)) blant lærere som har studert PfdK og andre nettstudier og andre fag.



Figur 4.2: Oppfatning av ulike sider ved studiet blant lærere som har studert PfdK, andre nettstudier og andre fag. Andel som krysser av for 4 og 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 192/708/2005.

Andelen som krysser av for de to mest positive svarkategoriene er høyere for alle utsagnene blant de som har studert PfdK sammenliknet med de andre to gruppene. Forskjeller er særlig stor for spørsmålene om i hvilken grad grunnleggende ferdigheter, elevvurdering og tilpasset opplæring var en del av studiet. Svarene tyder på at dette er tema som i stor grad har vært til stede i PfdK-studiet.

Figur 4.3 viser hva lærerne som har studert PfdK synes det har vært for mye og for lite av i studiet. Andelen som krysser av for «passe» ligger mellom 70 og 89 prosent, og dette er det alternativet som får høyest tilslutning for alle utsagnene, og det er på de fleste temaene flere som mener at det er for lite av noe enn for mye.

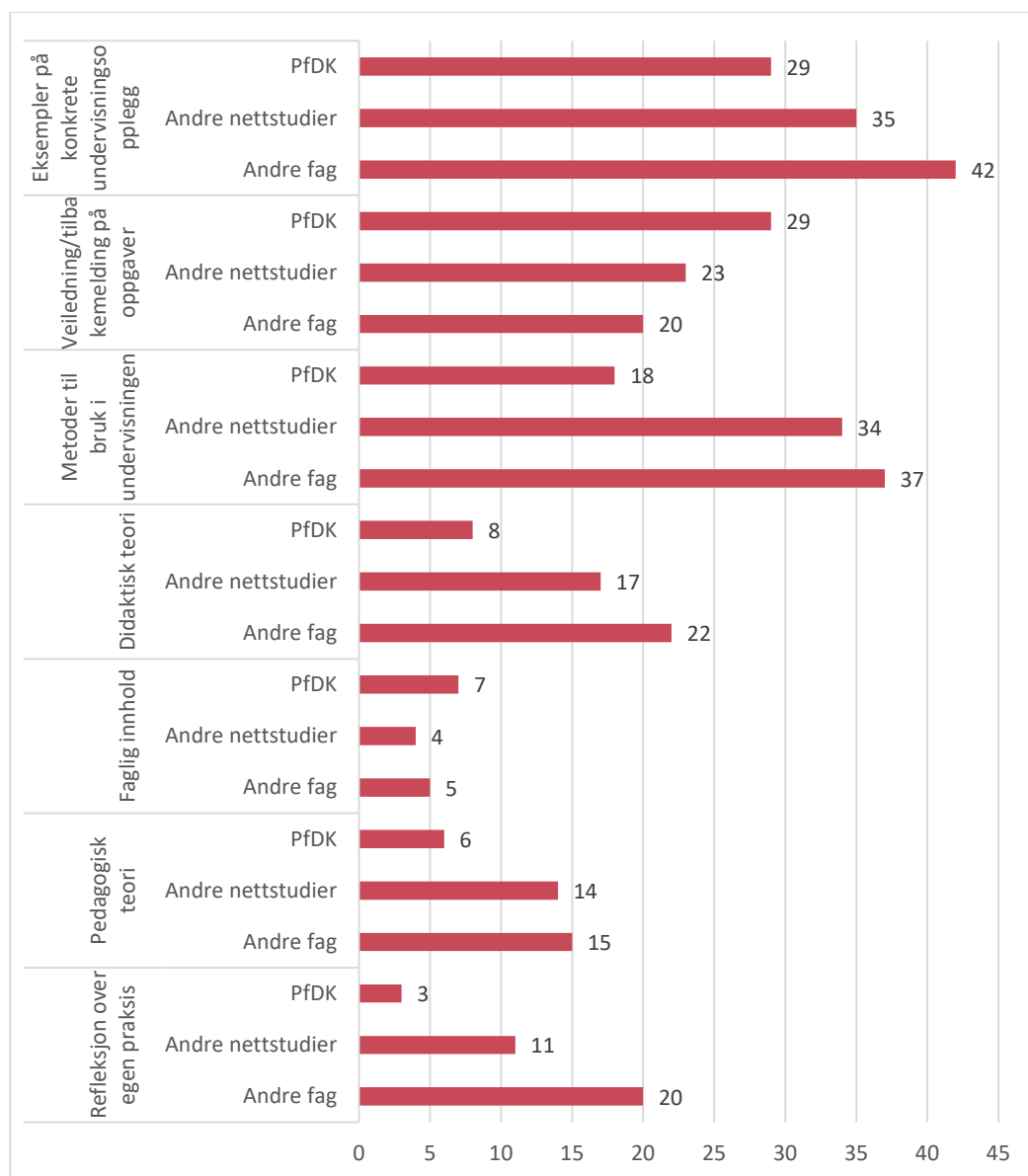


Figur 4.3: Synes du det har vært for mye eller for lite av følgende i studiet? Svar fra lærere som studerer PfdK. Prosent. N = 191.

Det er gjennomgående få som svarer at det har vært for mye av de ulike temaene. Unntaket er alternativet «Refleksjon over egen praksis», som 14 prosent mener det har vært for mye av. Andelen som svarer slik i andre nettstudier og i andre fag er henholdsvis fire og to prosent. Altså er andelen som synes det har vært for mye refleksjon over egen praksis høyere innen PfdK.

Eksempler på konkrete undervisningsopplegg og veiledning/tilbakemelding på oppgaver er temaene flest mener det har vært for lite av – 29 prosent oppgir det. Videre svarer 18 prosent at det har vært for lite om metoder til bruk i undervisningen. Samlet tyder svarene på at majoriteten mener det har omfanget av de ulike temaene har vært passe stort, samtidig som en betydelig andel ønsker mer av enkelte tema.

Figur 4.4 viser andelen som svarer at det har vært for lite av de ulike temaene for PfdK sammenliknet med andre nettstudier og andre fag.



Figur 4.4: Andel som svarer at det har vært for lite av ulike tema i studiet. Sammenlikning av PfDK, andre nettstudier og andre fag. Prosent. N: PfDK = 191, andre nettstudier = 709, andre fag = 2009.

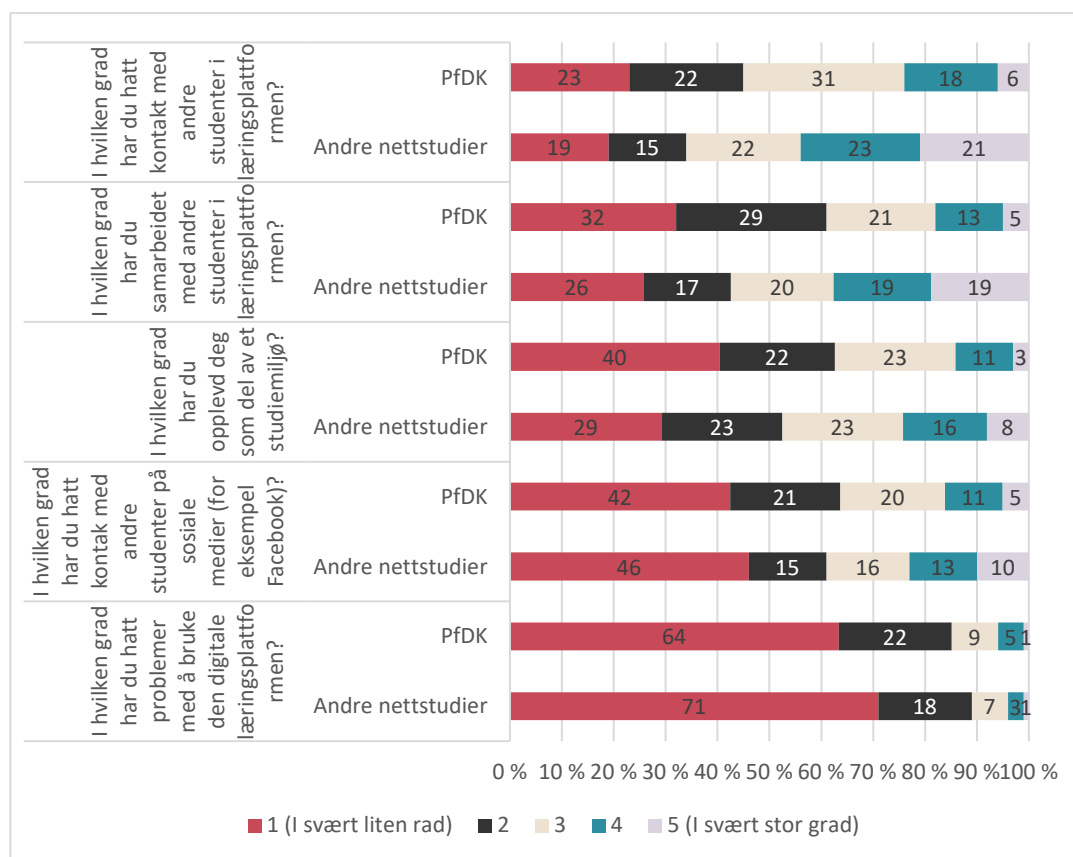
Det er både forskjeller og likheter mellom lærere som har studert PfDK og lærere som har tatt andre typer studier når det gjelder hva de synes det har vært for lite av. Likhetene handler først og fremst om hvilke tema som får høy tilslutning. I alle tre gruppene er det mange som mener det har vært for lite «Eksempler på konkrete undervisningsopplegg», «Veiledning/tilbakemelding på oppgaver» og «Metoder til bruk i undervisningen».

Forskjellene handler primært om at andelen som mener det har vært for lite av de ulike temaene stort sett er lavere blant de som har studert PfDK enn i de andre gruppene. Forskjellene er særlig store for utsagnene «Metoder til bruk i

undervisningen», «Didaktisk teori», «Pedagogisk teori» og «Refleksjon over egen praksis». Det eneste alternativet der PfdK skiller seg ut med å ha en høyere andels som svarer «For lite» er «Veiledning/tilbakemelding på oppgaver». Samlet sett tyder sammenlikningen på at lærere som studerer PfdK særlig ønsker mer veiledning og tilbakemelding. De ønsker også mer av det som handler om hvordan undervise, men i mindre grad enn lærere som tar andre nettstudier og andre fag.

4.2 Sosial og faglig integrering

Alle lærere som oppga at studiet de tok var nettbasert fikk spørsmål om hvordan det hadde vært å ta et slikt studium. Det vil si at disse spørsmålene både gikk til lærere på PfdK og lærere på andre nettbaserte studier. Spørsmålene handler om sosial og faglig integrering. I tillegg er det ett spørsmål om problemer med å bruke læringsplattformen. Svarfordelingen vises i figur 4.5.



Figur 4.5: Lærernes opplevelse av å ta helt nettbaserte studier. Sammenlikning av PfdK og andre nettstudier. Prosent. N = 192/706

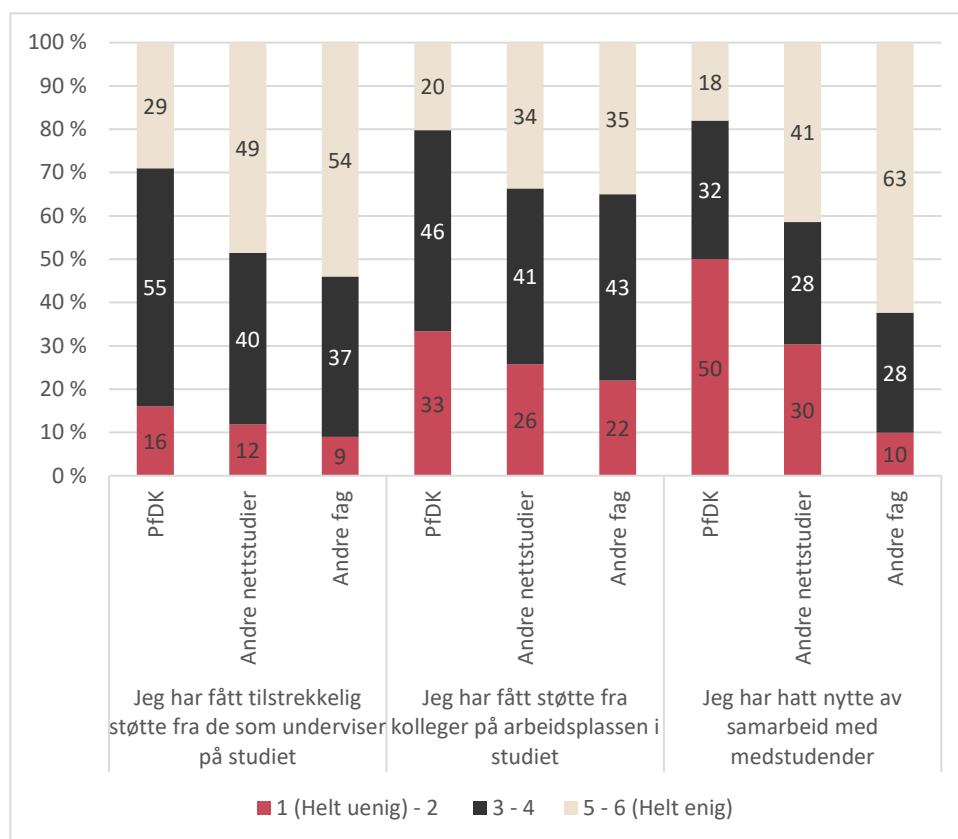
Andelen som krysser av for de mest positive svarkategoriene på spørsmål om sosial og faglig integrering er relativt lav blant lærere som har studert PfdK. Få oppgir at de har hatt kontakt med andre studenter på sosiale medier, og få svarer at

de har opplevd å være en del av et studiemiljø. Så mange som fire av ti sier at de i svært liten grad har følt seg som en del av et studiemiljø.

Sammenliknet med lærere som har studert andre nettstudier er andelen som krysser av for de to mest positive svarkategoriene er jevnt over lavere blant de som har studert PfdK. Forskjellen er særlig tydelig på de to første utsagnene i figur 4.5. Blant de som har studert PfdK svarer 24 prosent at de i stor grad (det vil si at de krysser av for de to mest positive svarkategoriene – 4 og 5) har hatt kontakt med andre studenter i læringsplattformen, mens 18 prosent svarer at de i stor grad har samarbeidet med andre studenter i læringsplattformen. Blant de som har studert andre nettstudier er de tilsvarende tallene 44 og 38.

I evalueringen av matematikk-MOOC (Tømte, Sjaastad og Aanstad, 2017) ble også lærerne stilt spørsmål om samarbeid med medstudenter. Det ble spurt om både samarbeid ansikt til ansikt og over nett. Nesten halvparten sa at de ikke hadde samarbeidet med andre over nett, mens en av fire ikke hadde samarbeidet ansikt til ansikt. Spørsmålene og svarkategoriene er ikke identiske med det som er med i undersøkelsen som presenteres her. Likevel støtter tallene opp under det vi finner her når det gjelder samarbeid blant lærere som studerer på denne måten.

Figur 4.6 viser lærernes opplevelse av samarbeid og støtte i studiene. Opprinnelig var det seks svarkategorier, som i figuren er slått sammen til tre.



Figur 4.6: Opplevd støtte og samarbeid i studiet. Prosent. N = 191/697/2002.

Sammenliknet med de andre studietypene oppgir de som har studert PfdK klart mindre støtte fra både de som underviser og kolleger på arbeidsplassen. De oppgir også mindre samarbeid med medstudenter. Faktisk svarer halvparten av PfdK studentene at de er uenig i at de har hatt nytte av samarbeid med medstudenter. Det er klart flere enn hva vi finner for andre nettstudier og for andre fag. Andelen som svarer slik er høyere blant de som har tatt andre nettstudier enn blant de som har tatt andre, samlingsbaserte fag. Imidlertid er andelen som har opplevd lite nytte av samarbeid med medstudenter enda høyere blant de som tar tatt PfdK enn de som har tatt andre nettstudier.

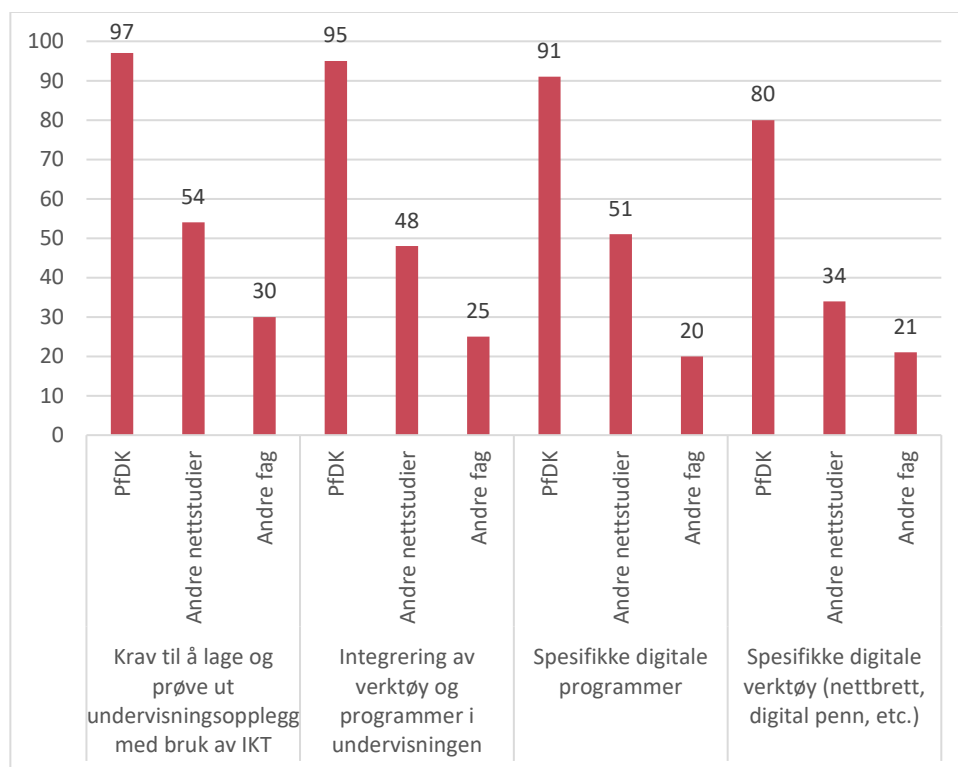
Sett under ett tyder svarene fra de som har studert PfdK på moderat til svak støtte og samarbeid i studiet. Tatt i betraktning at PfdK er organisert som en MOOC er det ikke så unaturlig at de har mindre kontakt med andre studenter. Men det er verdt å notere seg at sammenliknet med lærere som tar andre nettbaserte studier forteller lærere på PfdK om mindre støtte fra medstudenter og undervisningspersonale, og om mindre sosial og faglig integrering. Det tyder på at andre nettbaserte studier i større grad har fått til det som handler om samarbeid og sosial integrering.

4.3 Pedagogisk bruk av IKT

Deltakerne fikk spørsmål om i hvilken grad studiet har inneholdt opplæring i ulike former for pedagogisk bruk av IKT. Deltakerne ble bedt om å krysse av i hvor stor grad fire utsagn passet for deres studium. Figur 4.7 viser andelen som har krysset av for alternativene 4 og 5 (I svært stor grad).

Figuren viser at andelen av de som har studert PfdK som oppgir at studiet har inneholdt opplæring i de fire nevnte formene for pedagogisk bruk av IKT er svært høy. Dette gjelder særlig pedagogisk bruk av IKT.

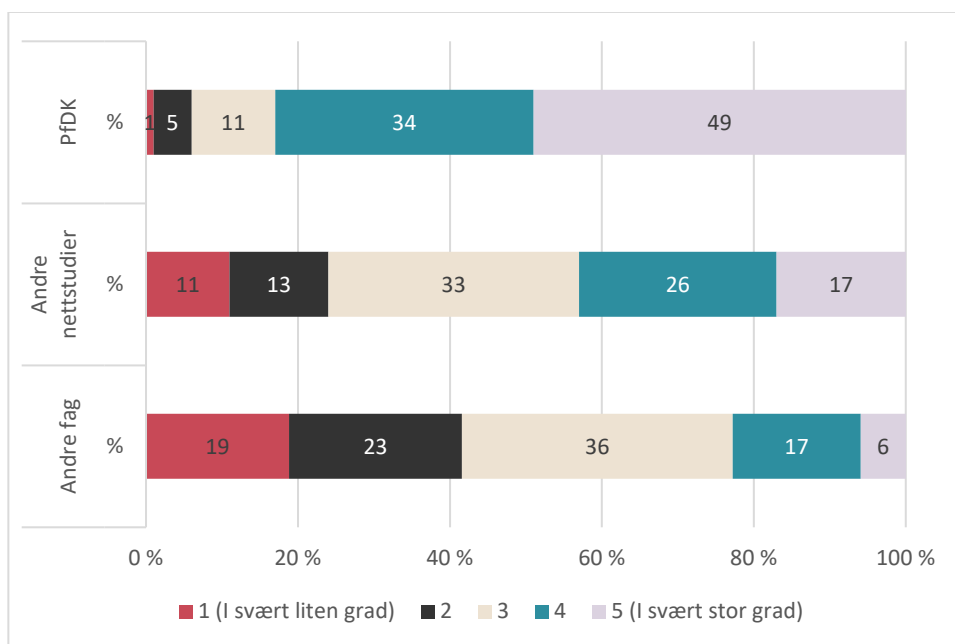
Andelen som svarer slik er klart høyere på PfdK sammenliknet med de andre studietypene. Resultatet er i tråd med at PfdK er et studium innrettet mot valg og bruk av didaktisk relevante digitale hjelpemidler, mens de andre studiene ikke nødvendigvis har samme fokus.



Figur 4.7: I hvilken grad studiet har inneholdt opplæring i ulike former for pedagogisk bruk av IKT. Andel som krysser av for 4 og 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 192/701/1999.

Andelen som uttrykker at de er svært fornøyd med opplæringen i pedagogisk bruk av IKT er høy blant de som studerer PfdK – jamfør figur 4.8. Det må legges til at de andre studiene – nettbaserte og samlingsbaserte – ikke nødvendigvis har samme vektlegging av digital kompetanse som PfdK, og det må kunne forventes at PfdK skårer høyere på dette spørsmålet. Imidlertid er det ikke gitt at en så høy andel av deltakerne uttrykker at de er svært fornøyd.

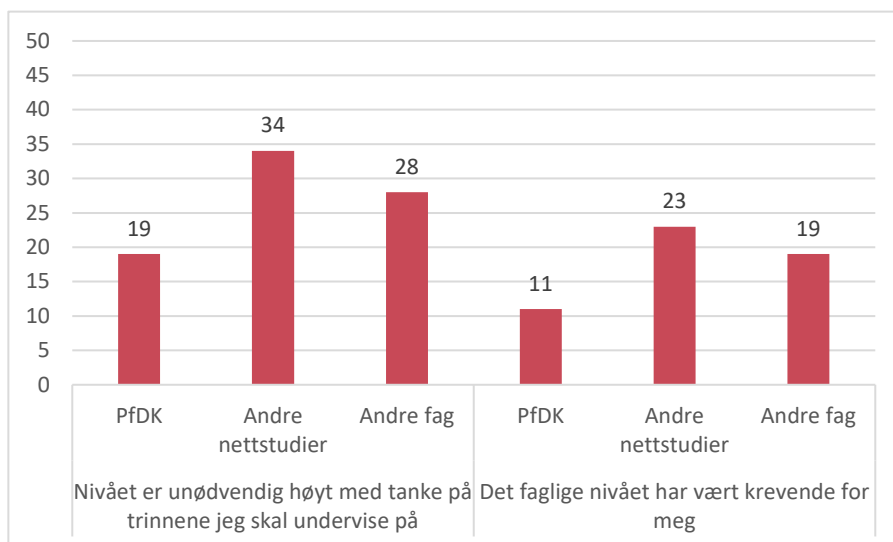
Hele 49 prosent av lærerne på PfdK krysser av for den mest positive svarkategorien, mens ytterligere 34 prosent krysser av for den nest mest positive svarkategorien. Tallene peker tydelig på at studiet i stor grad har lyktes med opplæringen i pedagogisk bruk av IKT.



Figur 4.8: I hvilken grad var du fornøyd med studiets opplæring i pedagogisk bruk av IKT? Svarfordeling etter studietype. Prosent. N = 192/698/1978.

4.4 Det faglige nivået

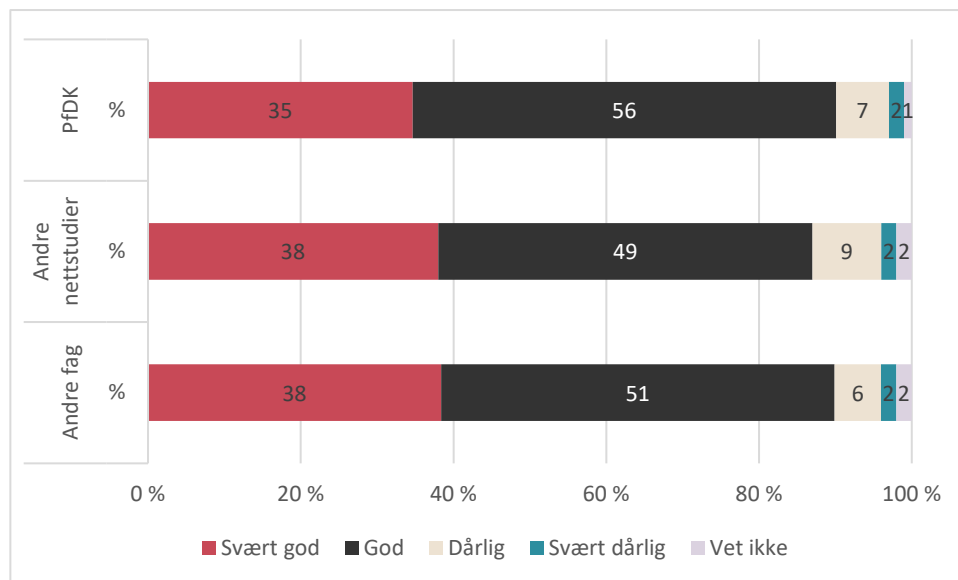
Det er et mindretall i alle studiene som opplever nivået som unødvendig høyt eller som krevende. Denne andelen er lavere på PfdK studiet enn på de andre studietypene. Figur 4.9 viser at omtrent en av fem på PfdK studiet opplever det faglige nivået som unødvendig høyt, mens omtrent en av ti mener nivået har vært krevende for dem.



Figur 4.9: Opplevelse av det faglige nivået etter studietype. Andel som krysser av kategoriene 4 eller 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 188/700/1985.

4.5 Opplevd kvalitet på studiet

Figur 4.10 viser lærernes hovedinntrykk av kvaliteten på studiet. Omtrent ni av ti av de som har studert PfdK vurderer kvaliteten som god eller svært god, og denne andelen er på linje med de som har tatt andre nettstudier og andre fag.



Figur 4.10: Hovedinntrykk av kvaliteten på studiet etter studietype. Prosent. N = 192/712/2014.

4.6 Oppsummering

Svært mange av lærerne som har studert PfdK opplever at de har hatt nytt av studiet i arbeidet og at problemstillingene har vært relevante. En av tre svarer at de i liten grad har blitt oppfordret til å dele det de har lært i studiet med kolleger. Andelen som svarer slik er på linje med hva lærere på andre nettstudier og andre fag svarer.

Lærere som har tatt PfdK ønsker seg særlig mer veiledning og tilbakemelding på oppgaver. Andelen som svarer slik er noe høyere for denne gruppen enn for lærere på andre nettstudier og på andre fag.

Relativ få lærere på PfdK forteller om mye samarbeid og kontakt med andre studenter på studiet. En av fire forteller at de har hatt kontakt med andre studenter i læringsplattformen, mens kun 14 prosent forteller at de har opplevd seg som en del av et studiemiljø. Andelen som forteller om samarbeid og kontakt med andre studenter er lavere blant de som har studert PfdK enn blant lærere som har tatt andre nettstudier.

I tråd med dette er andelen som forteller om støtte fra de som underviser, kolleger og medstudenter klart lavere blant de som har tatt PfdK enn blant de som

har tatt andre nettstudier og andre fag. Halvparten av de som har studert PfdK er uenig i at de har hatt nytte av samarbeid med medstudenter.

Så å si alle PfdK-studentene forteller at studiet i stor grad har innehold opplæring i ulike former for pedagogisk bruk av IKT, og mer enn åtte av ti forteller at de var fornøyd med denne opplæringen. Svarene tyder på at PfdK-studiet har lykket med opplæringen i pedagogisk bruk av IKT. Videre svarer ni av ti at kvaliteten på studiet var svært god. Andelen som svarer slik er på linje med hva vi finner blant de som har studert andre nettstudier og andre fag.

5 Utbytte av PfDK-studiet

I dette kapitlet presenterer vi lærernes vurdering av læringsutbyttet de har hatt som følge av videreutdanningen. Vi vil gå nærmere inn på hva lærerne opplever at de sitter igjen med av kunnskap og hvorvidt PfDK-studiet har ført til endringer i deres arbeidsmetoder generelt og bruk av digitale ressurser spesielt.

Vi skal videre, der det er relevant, undersøke om det er forskjeller mellom de tre studietypene i forhold til lærernes opplevde utbytte. En rekke forhold som er belyst i de foregående kapitlene vil også bli inkludert i dette kapitlet fordi de potensielt kan påvirke lærernes opplevde læringsutbytte. Dette gjelder kjønn og alder, om deltakerne har vekttall fra før i det faget, hvilket trinn de jobber på og motivasjon for å ta videreutdanning. Til sist i kapitlet vil vi presentere analyser av hvilken betydning forhold som tilrettelegging på arbeidsplassen og opplevelse av studiet har hatt for læringsutbyttet.

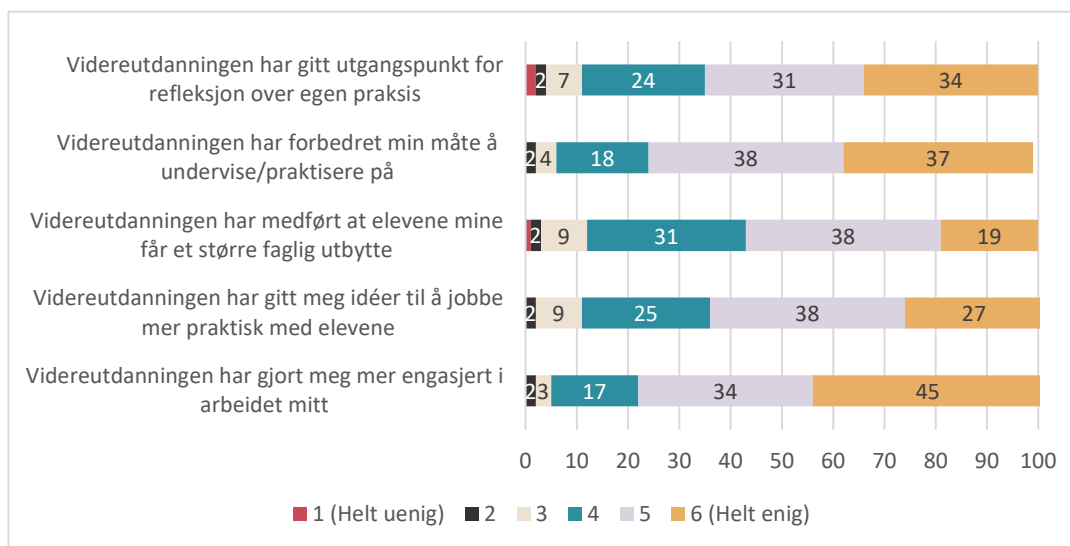
5.1 Læringsutbytte generelt

Vi vil først presentere lærernes opplevde læringsutbytte generelt. Dette er det samme spørsmålet som alle deltakere på videreutdanning fikk, uavhengig av fag. Disse funnene er presentert i Deltakerundersøkelsen 2019 (Gjerustad og Pedersen, 2019). I denne rapporten vil vi gå mer i dybden på deltakere som studerte PfDK, og sammenligne dem med de som tok andre nettstudier og de som tok andre fag samlet.

Opplevd læringsutbytte generelt ble undersøkt ved at de tok stilling til fem utsagn om mulige resultater av videreutdanning – se figur 5.1. Tallene viser at de aller fleste som studerte PfDK opplever stort utbytte av videreutdanningen, etter som andelen som krysser av i de to øverste og mest positive svarkategoriene er gjennomgående høy for alle utsagnene. Det gjelder særlig dette med at videreutdanningen har forbedret måten de underviser/praktiserer på, samt dette med at videreutdanningen har gjort dem mer engasjert i arbeidet.

Den laveste andelen som krysser av for en av de to mest positive svarkategoriene finner vi for utsagnet om videreutdanning har medført at elevene mine får et større faglig utbytte. Utsagnet handler om noe som er mer krevende å oppnå enn

det som inngår i de andre utsagnene. Det er likevel over halvparten som sier seg enig i elevene får et større faglig utbytte.



Figur 5.1: Læringsutbytte av studiet for de som studerte PfdK. Prosent. N = 193.

Vi undersøkte videre om opplevd læringsutbytte varierer etter type studie. Her benyttet vi et samlemål på generelt læringsutbytte. Dette ble utformet ved å beregne et gjennomsnitt av svarene på utsagnene som inngår i figur 5.1. Gjennomsnittene kan variere fra 1 til 6, hvor høyere verdier indikerer mer opplevd læringsutbytte. Analyser viser at de fem utsagnene har høy Cronbachs Alpha (0.92). Det vil si at måler det samme fenomenet og at samlemålet for læringsutbytte har høy utsagnskraft. Gjennomsnittlig skåre med standardavvik vises i tabell 5.1. Standardavviket sier noe om variasjonen (spredningen) i deltakernes besvarelse innenfor de tre studietypene.

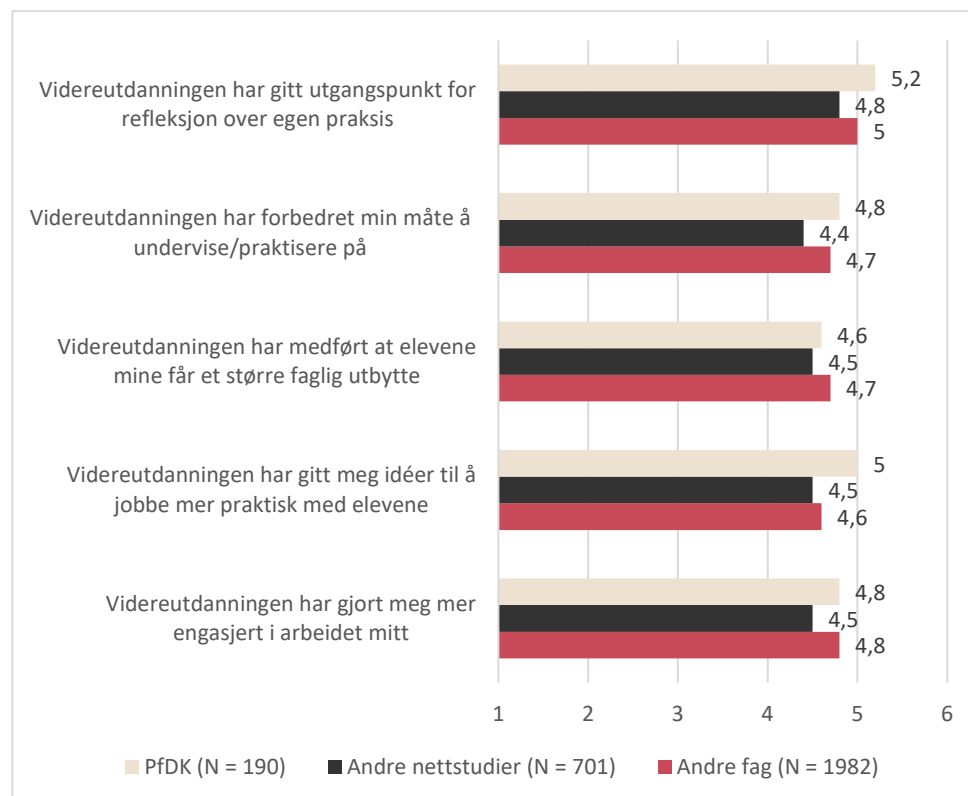
Tabell 5.1: Generelt læringsutbytte, etter studietype. Gjennomsnitt.

Studietype	Gjennomsnitt	Std.avvik	N
PfdK	4,9	0,9	192
Andre nettstudier	4,5	1,2	708
Andre fag	4,7	1,2	2011
Total	4,7	1,3	2911

Deltakere som studerer PfdK har høyest gjennomsnittlig skåre på generelt læringsutbytte, og andre nettstudier har lavest skåre. Forskjellene mellom de tre studietypene er statistisk signifikante. Det er verdt å merke seg at skåren for PfdK er høyest selv om ingen av utsagnene handler spesifikt om digital kompetanse.

Vi sammenlignet også gjennomsnittlig skåre på hver av de fem påstandene for de som studerer PfdK med de som tar andre nettstudier og de som tok andre fag. Tallene er presentert i figur 5.2 og viser at de som tar andre nettstudier ligger

lavere i gjennomsnittlig skåre på samtlige påstander sammenlignet med de som studerer PfdK. Disse forskjellene er signifikante for alle påstander unntagen for den som handler om at videreutdanningen har gitt elevene et større faglig utbytte. Når vi sammenligner de som studerer PfdK med de som tar andre fag er forskjellene ikke signifikante unntagen for påstanden om at videreutdanningen har gitt ideer til å jobbe mer praktisk med elevene. Her skårer de som studerer PfdK signifikant høyere.



Figur 5.2: Læringsutbytte av studiet, etter studietype. Gjennomsnitt.

5.2 Læringsutbytte relatert til bruk av digitale ressurser

Deltakerne som studerer PfdK ble også spurt om læringsutbytte rettet spesielt mot bruk av digitale ressurser i undervisningen. Dette spørsmålet bestod av syv påstander, og deltakerne skulle angi i hvilken grad de var enige med påstandene. Tabell 5.2 gir en oversikt over påstandene og svarfordelingen. Jevnt over opplever deltakere på PfdK at videreutdanningen har gitt dem et godt og variert læringsutbytte. Andelen som er helt enig i utsagnene varierer fra over halvparten til to tredeler. Lærerne opplever særlig at studiet har bidratt til at de tenker kritisk rundt hvordan de bruker digitale ressurser og at de kan forbedre undervisningen ved hjelp av digitale ressurser. Her svarer 93 prosent av deltakerne at de er enig eller svært enig med påstandene.

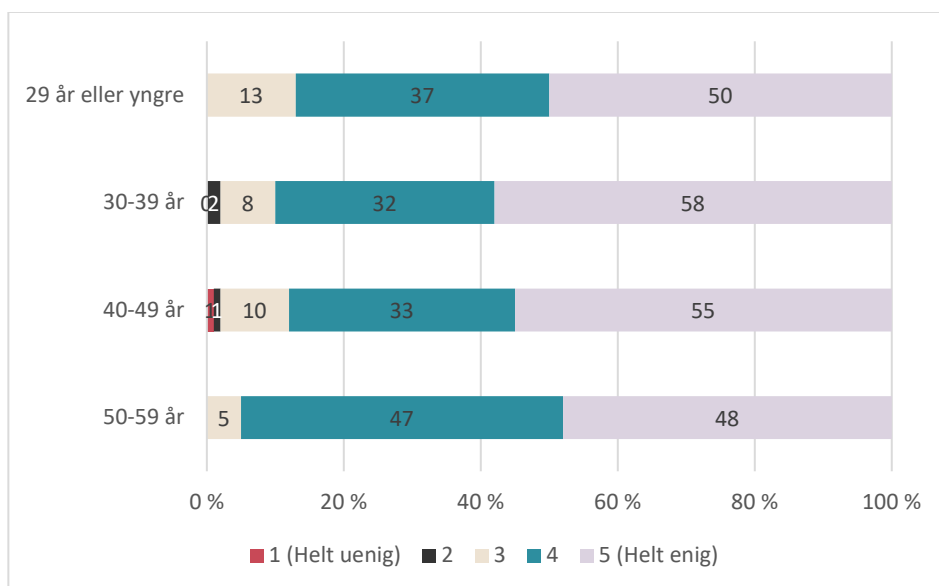
Den påstanden som flest har sagt seg uenig i er at videreutdanningen gjør at de kan undervise mer effektivt. Her har 7 prosent sagt de er uenig eller svært uenig. Det er også en noe lavere andel som sier seg enig eller svært enig, 82 prosent. Det er imidlertid viktig å påpeke at hele fire av fem deltakere synes de kan undervise mer effektivt som følge av PfdK. I tillegg er det 88 prosent som sier seg enig i at de var opptatt av å bruke digitale ressurser i undervisningen før de begynte å studere PfdK.

Som vist i kapittel 2, er det også hele 91 prosent som svarer at de i stor eller svært stor grad selv var motivert for å ta studiet. Disse funnene kan indikere at de som søkte om å få studere PfdK hadde både erfaring med og en positiv innstilling til å lære mer om bruk av digitale ressurser i undervisningen.

Tabell 5.2: Læringsutbytte relatert til bruk av digitale ressurser blant lærere som har studert PfdK. Prosent. N = 204.

Type studietilbud	1 (Helt uenig)	2	3	4	5 (Helt enig)
Videreutdanningen har lært meg å integrere digitale ressurser i undervisningen	2	2	8	25	63
Videreutdanningen gjør at jeg kan variere undervisningen ved hjelp av digitale ressurser	1	2	8	29	60
Videreutdanningen gjør at jeg kan undervise mer effektivt	2	5	11	25	57
Videreutdanningen har gjort at jeg har lav terskel for å ta i bruk nye digitale ressurser	2	3	8	30	57
Jeg kan anvende digitale ressurser til å forbedre min undervisning	0	1	6	30	63
Jeg tenker kritisk over hvordan jeg bruker digitale ressurser i min undervisning	0	0	7	27	66
Jeg var opptatt av å bruke digitale ressurser i undervisningen før jeg begynte på videreutdanningen	0	2	10	35	53

Vi undersøkte videre om det var forskjeller etter alder i svarmønsteret på det siste utsagnet om de var opptatt av å bruke digitale ressurser i undervisningen før de tok videreutdanning. Fordelingen på de ulike svaralternativene er vist i figur 5.3.



Figur 5.3: Om deltakerne var opptatt av å bruk av digitale ressurser i undervisning før videreutdanning, etter alder. Prosent. N = 189.

Aldersgruppen 60 år eller eldre ble ikke inkludert i figuren på grunn av svært få lærere i denne gruppen. Andelen som sier seg helt enig (5) er høyest blant deltakere i aldersgruppene 30-39 og 40-49 år. Jevnt over finner vi små forskjeller etter alder.

5.3 Faktorer som forklarer generelt læringsutbytte

For å undersøke hvilke forhold som framstår som viktige for hvordan deltakerne som studerer PfdK opplevde læringsutbytte gjennomførte vi regresjonsanalyser. Den avhengig variabel, generelt læringsutbytte, er gjennomsnittstallet for PfdK deltakere gjengitt i tabell 5.3 tidligere i kapitlet. De uavhengige variablene kan deles inn i tre kategorier:

- Individuelle forhold, presentert i kapittel 2
- Forhold ved arbeidssted, presentert i kapittel 3
- Forhold ved studiet, presentert i kapittel 4

De fleste variablene som inngår i analysene er bruk tidligere i rapporten, og presenteres derfor ikke nærmere. I kapittel 3 presenterer vi et samlemål på «Kultur for kunnskapsdeling», og denne variabelen vil vi også inkludert i denne regresjonsanalysen. Dette samlemålet baserer seg på et gjennomsnitt av skårene på seks av syv utsagn i figur 4.5. Samlemålet har høy Cronbach's Alpha (0.91). Det vil si at disse seks utsagnene måler det samme fenomenet og derfor kan inngå i en variabel som måler kultur for kunnskapsdeling. Utsagnet om at skoleledelsen ønsker at lærerne skal ta videreutdanning korrelerte svakt med de andre utsagnene, og ble ikke tatt med.

I regresjonsanalysen vil vi også inkludere et mål på hvordan de lærerne som svarte på undersøkelsen opplevde innholdet i PfdK-studiet. Dette målet baserer seg på et gjennomsnitt av de påstandene som ble presentert i figur 4.1. Fem av seks utsagn ble inkludert i samlemålet *Innhold i studiet*. Cronbach's Alpha var 0.68. Den noe lave verdien kan skyldes at utvalget er såpass lite, kun 204 av deltakere studerte PfdK. Målet viste en høy Cronbach's Alpha for alle deltakerne på videreutdanning i 2018/2019 (Gjerustad og Pedersen, 2019). Utsagnet om at de er blitt oppfordret til å dele det de lærer med kollegaer korrelerte svakt med de andre utsagnene, og ble utelatt.

Lengde på utdanning ble testet i analysene innledningsvis, men viste ingen sammenheng med læringsutbytte. Denne variabelen er derfor ikke tatt med i de endelige analysene. Det samme gjelder hvilket trinn deltakerne som studerer PfdK var tilknyttet, hvor mange år de hadde jobbet i skolen og om de studerte sammen med kolleger eller ikke.

Resultatene av regresjonsanalysen vises i tabell 5.3. Modell 1 inkluderer individuelle forhold, modell 2 inkluderer i tillegg forhold ved arbeidsstedet, og modell 3 inneholder i tillegg forhold ved studiet. Forklart varians i de tre modellene er henholdsvis 8, 9 og 52 prosent. Det tyder på at det særlig er forhold ved studiet som bidrar til å forklare lærernes opplevde utbytte, og at forhold ved individet og arbeidsstedet har en viss men ikke spesielt stor betydning.

Tabell 5.3: Regresjonsanalyse med læringsutbytte som avhengig variabel og forhold ved individet, arbeidsstedet og studiet som uavhengige variabler. N = 204.

		Modell 1		Modell 2		Modell 3	
		Koeff.	St. f.	Koeff.	St. f.	Koeff.	St. f.
Individuelle forhold							
Kjønn	Kvinne (ref)						
	Mann	-0,14	0,14	-0,16	0,14	-0,02	0,10
Studiepoeng i faget fra før	Ingen (ref)						
	1-120	0,10	0,13	0,10	0,13	0,16	0,10
Egenmotivasjon for studier	Lav egenmotivasjon						
	Høy egenmotivasjon	0,74**	0,23	0,72**	0,23	0,45*	0,18
Finansieringsordning	Stipend						
	Vikar	0,13	0,13	0,14	0,13	-0,13	0,10
Forhold ved arbeidsstedet							
Tilrettelegging	Samlet inntrykk			-0,02	0,07	-0,04	0,06
Kunnskapsdeling	Samlet inntrykk			0,08	0,06	0,00	0,04
Forhold ved studiet							
Nivå	Unødvendig høyt					-0,10*	0,04
	Krevende for meg					0,05	0,04
Innhold	Samlet inntrykk					0,52***	0,09
Pedagogisk bruk av IKT	Tilfredshet					0,32***	0,07
Samarbeid medstudenter	Nytteverdi					0,10**	0,03
Forklart varians		8 %		9 %		52 %	

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Det individuelle forholdet som har størst effekt på opplevelsen av læringsutbytte er hvorvidt deltakerne oppgir at de selv var motivert for å studere PfdK, det vi kaller egenmotivasjon. Kjønn, hvorvidt deltakerne har studiepoeng fra av før og finansieringsordning var ikke signifikant relatert til læringsutbytte. Effekten av egenmotivasjon for studier vedvarer selv om vi inkluderer forhold ved arbeidssted (modell 2) og ved studiet (modell 3) i analysen, men avtar noe i styrke.

Av forhold ved arbeidsstedet har vi valgt å inkludere tilrettelegging for studier og kultur for kunnskapsdeling. Ingen av disse forholdene oppnår en signifikant effekt på generelt læringsutbytte for deltakere på PfdK.

Når det gjelder forhold ved studiet ser vi at deltakere som er tilfreds med innholdet i studiet (at grunnleggende ferdigheter, tilpasset opplæring og elevvurdering var en del av studiet) også rapporterer større generelt læringsutbytte. I denne analysen av deltakere som har studert PfdK var det også relevant å inkludere dette med hvorvidt de var tilfredse med studiets opplæring i pedagogisk bruk av IKT. Det viste seg at de som er tilfredse med pedagogisk bruk av IKT også opplever større utbytte av videreutdanningen i PfdK. Vi ser også at det å oppleve at det faglige nivået er unødvendig høyt med tanke på trinnene de skal undervise på er negativt relatert til generelt utbytte. I kapittel 4 så vi at halvparten av deltakere som tar PfdK oppgir at de har hatt lite nytte av samarbeid med medstudenter. Dette ser vi henger sammen med lavere opplevd læringsutbytte. Vi fant ikke noen effekt av støtte fra kollegaer eller de som underviser på studiet på generelt læringsutbytte for deltakere som studerer PfdK.

Alt i alt peker regresjonsanalysene på at følgende forhold er positivt for opplevd læringsutbytte spesielt for deltakere på PfdK:

- Å ta videreutdanning fordi man selv er motivert
- Å ikke oppleve det faglige nivået som unødvendig høyt
- Å oppleve at studiet øker evnen til pedagogisk bruk av IKT
- Å oppleve at grunnleggende ferdigheter, tilpasset opplæring og elevvurdering er en del av studiet
- Å samarbeide med medstudenter

Det er verdt å legge merke til at egenmotivasjon for studier påvirker læringsutbyttet uavhengig av forhold både ved arbeidsstedet og ved studiet.

5.4 Oppsummering

Lærere som har studert PfdK rapporterer at de har hatt et høyt læringsutbytte av studiet, høyere enn hva lærere som har tatt andre nettstudier opplever. De viktigste sidene av læringsutbyttet er at videreutdanningen har gjort dem mer

engasjert i arbeidet, at den har forbedret deres måte å undervise på og at den har gitt utgangspunkt for refleksjon over egen praksis.

Resultatene tyder videre på at videreutdanningen bidrar til at lærerne i større grad kan bruke digitale ressurser til å forbedre og variere undervisningen. Men studiet alene har ikke bidratt, mange forteller at de var opptatt av å bruke digitale ressurser i undervisningen før de begynte på PfdK.

En samlende analyse viser deltakernes egenmotivasjon har stor betydning for læringsutbyttet for deltakere på PfdK. I tillegg betyr forhold ved selve studiet mye: at det faglige nivået ikke er unødvendig høyt, at studiet øker evnet til pedagogisk bruk av IKT, at grunnleggende ferdigheter, tilpasset opplæring og elevvurdering er en del av studiet og at lærerne samarbeider med medstudenter.

6 Synspunkter fra skoleeiere og rektorer

I dette kapitlet presenterer vi funn fra intervjuundersøkelsene med skoleeiere og skoleledere om PfdK. Det var totalt tolv informanter, fordelt på tre skoleeiere og ni skoleledere. Hensikten med intervjuene var å finne ut av deres forventninger og erfaringer med at lærere studerer PfdK. I tillegg ønsket vi å finne ut hvordan kompetanseheving reflekteres i annet arbeid ved skolene og i kommunene.

6.1 Prioritering av og strategi for profesjonsfaglig digital kompetanse

Den kvalitative undersøkelsen omfatter en stor, en middels og en liten kommune fra ulike deler av landet. I den store kommunen som inngår i vårt materiale fant vi større variasjon mellom skolene enn i den mellomste og den minste.

Samtlige kommuner i undersøkelsen har innført nettbrett som et ledd i satsingen på digital kompetanse. Omfanget av innføringen med nettbrett varierer imidlertid. En av kommunene er 1:1 kommune og har nettbrett til alle elever. De andre to har innført nettbrett på noen trinn, men ikke alle. Utover nettbrett handler kommunenes satsing på digital kompetanse mye om økonomiske prioriteringer og organisering av satsingen.

Selv om kommunene har varierende syn på hvordan man skal oppnå økt profesjonsfaglig digital kompetanse, ser det ut som alle skoleeierne i undersøkelsen er bevisste på at digital kompetanse er et satsingsområde, og at dette er nedfelt i nasjonale læreplaner. Med andre ord kommer ikke denne satsingen brått på noen av kommunene i dette utvalget, det virker heller som det er gjennomtenkte svar og gjennomtenkte refleksjoner rundt hvordan dette skal organiseres. Gjennom intervjuene kommer det likevel frem at kommunene har noe forskjellig prioritering hva gjelder satsningen og måten de prioriterer digital kompetanse i skolen på. Dette vil komme fram av presentasjonen av deres svar i dette kapitlet.

Skoleeierne i denne undersøkelsen har over tid satset på å utvikle digital kompetanse blant lærerne og elevene. Skolesjefen i en av kommunene svarer følgende når vi spør om de ser behovet for økt profesjonsfaglig digital kompetanse:

«Fordi kommunen har satset veldig på digitale verktøy og alle elevene på skolen har egen Ipad. Og da var det nå å bruke verktøyet på en best mulig måte da, og det potensialet, utnytte det potensialet som er med i den muligheten. Å ha en enhet til hver elev og faktisk være litt fremtidsretta».

At skolene skal være fremtidsrettet og henge med i den generelle digitale utviklingen går igjen i svarene fra kommunene. Dette er ifølge skoleeier viktig både for at elevene skal oppleve at de jobber på samme måte i skolen som de gjør ellers, men også fordi de opplever at skolen har hengt noe etter i den digitale utviklingen. En annen skolesjef påpeker at det er viktig at skolen og lærere har god digital kompetanse slik at de er i stand til å veilede barn og unge i teknologibruk, fordi dette er en del av elevenes hverdag:

«Jeg vil understreke at digitale verktøy og tjenester vil jo ikke av seg selv endre noen didaktikk. Derfor er det viktig, det som vi kan gjøre forhold til å stimulere og veilede barn og unges teknologibruk både i barnehagen og skole. Og at pedagoger og leder må jo være døråpnere da og kritiske veileder for barna og de ansatte i her og nå perspektivet».

At didaktikken ikke nødvendigvis kommer automatisk ved implementering av digitale verktøy er noe som går igjen i intervjuene, både blant skoleeier og skoleledere. Det viser seg også at rektorer observerer et skille mellom teknisk forståelse og didaktisk forståelse når det kommer til digitale verktøy i skolen. Det kommer vi tilbake til senere i kapitlet.

Overordnet strategi

Skoleeierne ble spurt om de har en overordnet strategi for digital kompetanse og hvordan denne eventuelt knytter seg opp mot PfdK. I og med at kommunene i vårt utvalg har flere deltakere på kurset kan det tenkes at dette er et ledd i en satsing. Kommunene har ulike strategier for arbeidet med profesjonsfaglig digital kompetanse. Blant annet beskriver skolesjefen i en kommune følgende strategi:

«Fordi at bystyret i (...) har den siste 10-års perioden hatt høye digitale ambisjoner for barn og unges læring i (...) kommune. Og allerede i 2008 fikk alle pedagoger og elever på ungdomstrinnet sin egne personlige PC.»

I denne kommunen knyttes den digitale satsningen i stor grad opp mot at skolene får 1:1 dekning. Med andre ord er kommunens oppgave å tilrettelegge for

tilgangen til digitale verktøy både praktisk og økonomisk. Samtidig har de IKT-veiledere i kommunen som skal sikre at lærerne har noen å henvende seg til om de trenger hjelp. Kommune nummer to beskriver deres strategi som følger:

«I kvalitetsplanen vår for 2016-2020, så må man lykkes i hele læringsløpet, så er jo digital læring en sentral del av barn og unges kompetansegrunnmur, som vi definerer det som er i hovedmodellen vår. Og der sier det noe om at digitale verktøy og tjenester skal mestres i seg selv, men de skal jo også brukes som en naturlig og integrert del av læringsarbeid for øvrig».

I likhet med den forrige kommunen, er strategien i hovedsak innrettet mot at elevene og lærere skal ha tilgang til digitale verktøy for opplæring. Samtidig har denne kommunen definert kompetanseområder de ønsker å jobbe videre med, men de er lite ute i skolen og detaljstyrer hvordan dette skal gjøres. Forutsetningene for at denne kommunen skal lykkes i implementeringen av digitale verktøy og øke den profesjonsfaglige digitale kompetansen er ifølge skoleeier følgende:

1. Strategisk forankring, det å jobbe bredt og ha alle med
2. Ansattes og lederes kompetanse
3. Digital infrastruktur med tilstrekkelig kapasitet.

Ifølge skoleeieren knytter disse punktene seg til utfordringer de har møtt i forhold til implementering av digitale verktøy på skolenivå. Blant annet så kommunen at infrastrukturen (internett, trådløst nettverk, osv.) ikke var utviklet nok på enkelte av skolene til å tåle at alle elevene var på nett samtidig.

Den tredje kommunen påpeker at de per nå ikke har noen overordnet strategi, utover at det er gitt økonomisk støtte til innkjøp av nettbrett til elevene:

«Vi er jo i ferd med å utarbeide oss en ny digital strategi, for den vi hadde har akkurat gått ut på dato. Så vi legger.. Vi tar utgangspunkt i nasjonal strategi. Også er det jo på en måte viktig at elevene som settes først i arbeidet. Også handler det også om lærerens progresjon faglig i digitale kompetanse. Vi ser at det er helt avgjørende, skal vi lykkes i også endre på ting i klasserommet»

Dette har ifølge kommunen sammenheng med at den tidligere strategien var utdatert og således må de gjennomgå den på nytt.

Oppfølging av strategien fra kommunen

I likhet med at den overordnede strategien varierer noe mellom kommunene, varierer også mulighetene skoleeier har til å følge opp denne strategien ute hos skolene. Det oppleves som om det er samsvar mellom ønsket om tilbud fra kommunen og hva kommunen tilbyr når skoleeier presenteres deres oppfølging av

strategiene. Blant annet påpeker to av kommunene at de har organisert det slik at både nytilsatte lærere og lærere med mer inngående kunnskap kan få veiledning. Dette gjennomføres både sentralt i kommunen og ute på skolene:

«Vi lager jo et opplegg, en «rigg» som de blir tilbudt, som de melder seg på, så gjennomfører de jo de kursene, vi har vært ute og veileda. Og i tillegg til det så kjører vi det som kalles «teknologi coach nettverk» og der rigger vi de som er super advancerne våre der, de som skal kunne det lille ekstra, de som skal ligge litt langt framme».

«Både på skolen, men også at det ble lagt opp til en sentral opplæring for nytilsatte i kommunen som kom til i forhold til den biten. Så har vi jo to stykker som er utplassert på to forskjellige skoler, som har en ganske stor stilling opp mot pedagogisk bruk av IKT og det med læringsbrett og står for opplæring og oppsett og alt sånn der, i tillegg til at man har litt ressurspersoner på de enkelte skolene».

En av kommunene oppgir at de har kurs for de som har inngående digital kompetanse. Skoleeier anser dette som bra, siden disse lærerne kanskje kan brukes til veiledning på den skolen de tilhører. Dette er noe som foreløpig er på planleggingsstadiet, ingen av kommunene uttrykker at det gjøres i dag.

Når det gjelder samarbeid mellom skole og skoleeier påpeker samtlige rektorer at hovedvekten av oppfølgingen fra kommunen er økonomisk. Det vil si at skolene får støtte til å videreutdanne lærere innenfor bruk av Ipad i undervisningen. En av rektorene svarer slik på spørsmål om hvordan kommunene følger dem opp:

«Jeg opplever kommunen, at de støtter oss på at vi har valgt å ta så mange som går på dette studiet. Men vi har og forventninger på at de og får igjen noe, de bruker penger på det ikke sant, så de har forventninger om at dette skal bli bra, at dette skal bli et utbytte».

Ved denne skolen har de mange lærere som deltar på kurset, og det er ikke noen veiledning knyttet til kurset utover den økonomiske støtten ifølge rektoren. En annen rektor svarer følgende på spørsmål om hvilke medvirkninger de har hatt på satsingen:

«Kommunen har egentlig ikke noe rolle i forhold til oppfølging inn mot disse studiene. Det gjøres på skolene, så det er rektorene som følger opp sine ansatte. Og det tenker jeg sånn sett er en grei modell. Kommunen er jo selvfølgelig informert og har vært med å prioritere i forhold til å få plasser, og har nok og hatt en rolle i forhold til det og både prioritere å argumentere inn for at sånn som vi har i (...) kommune da»

I denne kommunen har de veldig mange som deltar på kurset. Det skal påpekes at rektoren egentlig synes det er veldig bra at kommunen ikke er inne og detaljstyrer

hvordan de arbeider med de som deltar på kurset. Den tredje kommunen har enkelte Skype-møter og ledelsesmøter for å følge opp deltagerne. Med andre ord opplever rektorene at kommunene stort sett stiller med økonomisk støtte til innkjøp av nettbrett og annet utstyr de trenger på skolene, men at de utover det er lite involvert i skolenes arbeid med PfdK.

Det er mulig at om skoleeier hadde vært for mye involvert i hvordan deltagerne på kurset følges opp, eller i hvordan rektorene prioriterer den digitale utviklingen, ville det virket mot sin hensikt, siden skolene varierer både i utforming og elevmasse. Det skal også påpekes at en av kommunene i undersøkelsen har et eksternt kompetansesenter som skolene kan benytte seg av om de trenger ekstern hjelp. Dette handler i hovedsak om teknisk veiledning.

Flere av rektorene påpeker at siden kursene er nettbasert, så har ikke lærerne noen fysisk rom å dele erfaringene sine i. Dette gjelder spesielt de skolene som bare har en deltager på kurset. Det rektorene påpeker er i tråd med det som kommer fram om kontakt og samarbeid mellom lærere som studerer PfdK i kapittel 4. Andelen som forteller om kontakt og samarbeid er lavere blant de som studerer PfdK enn de som tar andre nettstudier.

Det er mulig for skoleeierne å lage slike møteplasser, det er gjort i liknende satsinger. Som skoleeier har for eksempel Asker kommune gjennom satsingen Digital læring i Asker skolen (2017-19) etablert et systematisk opplegg for alle skolens kommuner knyttet til innføring av 1:1 dekning. Systematikken innebærer at skolene forplikter seg til å gjennomføre et kompetanseutviklingsløp som følger temaområdene i den nasjonale kompetanseutviklingsressursen iktplan.no². Opplegget omfatter også at det etableres ressursteam ved hver skole, som arbeider lokalt ved skolene og som samles jevnlig på tvers av skoler for erfaringsdeling og ny kunnskapsinnhenting i regi av kommunen. Ressursteamene består gjerne av lærere og en eller flere fra ledelsen ved hver av skolene (Tømte et al. 2018).

Som vi her ser, organiserer skoleeier kompetanseutvikling knyttet til 1:1 satsinger relativt ulikt, vi har sett eksempler på at skoleeiere lar skolene selv få ansvar for kompetanseutvikling og implementering til å selv etablere en felles struktur for kompetanseutvikling og erfaringsdeling på tvers av skolene.

6.2 Hvordan følger skolen opp strategien og PfdK-MOOCen?

Det stor variasjon mellom de tre kommunene i hvordan de følger opp skolene. Siden skolelederne i hovedtrekk opplever at støtten fra kommunen er økonomisk og

² Overordnet rammeverk for grunnleggende digitale ferdigheter for elever i norsk skole omfatter fem ferdighetsområder 1) Verktøy og ferdigheter, 2) Digital dømmekraft, 3) Søk og kildebruk, 4) Produksjon og opphavsrett, 5) Kommunikasjon og samhandling (Utdanningsdirektoratet, 2012). Til disse områdene er det utviklet kompetanseutviklingsopplegg gjennom daværende Senter for IKT i utdanningens ressurs iktplan.no

på ledelsesnivå, reflekterer også deres svar dette. Blant annet knytter strategien til en kommune seg opp mot bruk av verktøyene de har kjøpt inn.

«Det er mye rettet inn mot bruk av Ipad, men også den metodiske forståelsen, vurdering for læring, I tillegg så har vi også hatt besøk av Erik Westrum som har ansvar for IKT plan hos utdanningssenteret. Så han var her på planleggingsdagene, og har også vært her tidligere og snakket med personalet, og da går det på kobling opp imot digital læring og grunnleggende kompetanse begrepet»

Alle rektorene har brukt tid på å sette seg inn i dokumentasjonen fra IKT-planen, men opplever dette som noe flytende og bruker derfor dette i varierende grad inn i det praktiske på skolene. En annen rektor har organisert oppfølgingen av digital kompetanse noe annerledes, hvor det er brukt en fadderordning som de opplever som spesielt god i å videreutvikle arbeidet.

«Da tar vi fadderklasser sånn at 1. og 6, 2. og 7, jobber sammen og prøver ut. De jobber i utviklingsteam med praktisk anlegning og tilrettelegging for å sikre at alle elever får det tilbudet. Også jobber vi med hvordan vi setter sammen teamene sånn at vi sørger for at de har litt breiere kompetanse på teamet, at det ikke er noen team som har mange lærere som ikke er så kompetente, men at vi sikrer at det er flere som har kompetansen inne på trinnet».

Siden rektorene påpeker at lærerne som ikke er så interessert i PfdK ofte er eldre, virker det rimelig å være opptatt av hvem som er med i hvilke team. Ved å ta hensyn til dette når teamene settes sammen vil de i større grad kunne dele kunnskap, i stedet for at man får et veldig kompetent team, og et mindre kompetent. Dette bidrar til at elevene stort sett møter den samme kompetansen. Samtidig viser andre studier at alder ikke nødvendigvis er det som skiller mellom lærere når det gjelder digital kompetanse. snarere kan det være det som kalles pedagogisk tro, eller forståelse av pedagogisk tilnærming (Genlott, Grönlund og Viborg, 2019). Ut fra slik forskning kan man kanskje vurdere å sette sammen team ut fra ulike foretrukne pedagogiske ståsteder.

Enkelte av skolene er også i en kartleggingsfase, hvor de har personer på PfdK kurset, men de bruker også mye tid på å finne ut av hvordan den generelle kompetansen på skolen er innenfor digitale verktøy og digital kompetanse:

«Det er laget en egen liten spørreundersøkelse blant lærerne om hvor de står hen i de forskjellige systemene vi jobber etter. Også har vi laget trenivågruppering ut ifra det. Så bruker vi mye interne krefter som har god kompetanse, så det har dekket opp alle tre gruppene med interne.»

En annen rektor forteller at hun bruker ledermøtene til å kartlegge behovet blant de ansatte på skolen. Flere rektorer påpeker at det kan være vanskelig å skille

mellom det behovet som blir kommunisert til ledelsen, og det reelle behovet på skolen. Dette har sammenheng med at enkelte lærere ifølge rektorene ikke nødvendigvis ønsker høyere digital kompetanse eller å lære seg mer innenfor feltet.

6.3 Hvilke forventninger møter lærerne etter å ha avsluttet PfdK-MOOC-en?

Det at enkelte lærere ved en skole tar videreutdanning i PfdK kan bidra til å heve kompetansen blant lærerne på skolene generelt. Rektorene ble spurt om skolene hadde planer for hva lærerne skulle gjøre i etterkant av kurset. De hadde planer for kursdeltakerne, men de varierer noe. Alle rektorene skal bruke kursdeltagerne som interne ressurser på et eller annet vis. Det kan være veiledning i teknisk kompetanse eller etikk, en rolle i it-support på skolen eller andre bidrag rettet mot det øvrige personalet. Dette kan bidra til kunnskapsoverføring fra de som deltar på kurs til resten av personalet. Det er også en måte å veilede de lærerne som ikke ønsker å ta kurset, uten at de opplever at noe blir presset på dem.

En av skolelederne svarer at lærerne er tiltenkt rollen som teknologi-coacher ved skolen. Rektoren påpeker videre at denne rollen er ment som veiledende ovenfor hele skolen. Han har troen på at dette vil fungere godt, siden læreren da ikke har et ovenfra og ned perspektiv, men er en kollega. Han antar at de andre lærerne da lettere aksepterer å bli veiledet, både når det gjelder det pedagogiske innholdet og digitale verktøy. En annen rektor forteller at hun har valgt ut IKT-ansvarlig på skolen til å ta kurset, slik at kompetansen blir spesielt høy hos den personen som allerede har en veiledende funksjon ovenfor lærerne.

En tredje skole, med særlig mange deltakere på kurset, har på intervjuutidspunktet valgt ut en til å være spesialist som skal veilede de lærerne som ikke ønsker å delta på kurset:

«Vi bruker jo han nå og, for den ene læreren som tar dette kompetanse for kvalitet, han har ledet litt an i forhold til de 13 lærerne han selv og de 12 andre da, men han som tar lærerspesialisten han har veiledet inn mot de som ikke tar studiet».

På en annen skole skal den som tar videreutdanningen veilede lederteamet slik at de oppnår en felles forståelse for utfordringer og mulige løsningene innenfor tematikken.

«Vi har en lærer som har den videreutdanningen der. Og hvorfor? Det er jo for at gjennom han, så skal vi kanskje få noen som skjønner litt mer enn en stakkars rektor og et lederteam. At vi skal få litt hjelp og litt innspill, og se litt flere muligheter da».

Selv om de fleste rektorene har en plan for rollen til kursdeltagerne på skolen, er det varierende hvor systematisk dette fremstår. Det er ikke planlagt om det skal være systematiske møter, systematisk veiledning og/eller hvordan tiden til veiledning og oppfølging skal frigjøres fra andre plikter som undervisning i det daglige arbeidet.

Svarene fra rektorene er i overensstemmelse med resultater i kapittel 3. Der kom det fram at lærere som studerer PfdK i større grad enn andre lærere som tar videreutdanning opplever at ledelsen har forventinger til og tilrettelegging for kunnskapsdeling ved skolen. Lærere som studerer PfdK har generelt en mer positiv opplevelse av kulturen for kunnskapsdeling ved skolen enn lærere som tar andre nettstudier eller andre fag. Imidlertid er det en betydelig andel som opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen som svak, også blant lærere som studerer PfdK. Svarene i kapittel 3 tyder også på betydelig variasjon i hvordan lærerne opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen.

6.4 Lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse

Vi spurte rektorene i undersøkelsen hvordan de opplevde den profesjonsfaglige digitale kompetanse blant lærerne generelt og hvordan de syntes skolen har fullt den generelle digitale utviklingen. Her fikk vi ulike svar og rektorene ga uttrykk for at skolen generelt sett har hengt noe etter. De ser ikke nødvendigvis på dette som noe negativt, da skolens rolle også er å ivareta leseferdigheter og nærhet til tekst, som enkelte rektorer mener man kan miste med for eksempel nettbrett.

Når det gjelder hvilke lærere som viser høy digital kompetanse svarer samtlige rektorer at dette er knyttet til alderen på lærerne. Nyutdannede lærere er ofte mer nysgjerrige og interessert i bruk av digitale virkemidler i undervisningen, samtidig som de ofte snakker det samme «språket» som elevene.

Videre er det en del lærere som har vært interessert i å bruke digitale verktøy i undervisningen, og derfor har lært mye på egenhånd. Denne rektoren kommer inn på at disse selvsagt ligger foran mange andre lærere, samtidig som det manglende entusiasme kan veies opp av god opplæring:

«Du har jo noen som er selvdrevne og det har du alltid hatt, du har noen som er nysgjerrige på teknologien, du har noen som har brukt teknologi mye i forhold til, altså utenfor undervisning og tar meg seg den erfaringen inn, de er ikke redde for å prøve ut ting eller nye ting og er ganske kreative. Det som vi ser forhold til den jevne lærer, og gjerne de som har vært litt mer reservert i forhold til nye ting generelt sett, så ser jeg jo at så lenge man klarer å komme inn med en god opplæring og kompetanseheving, så klarer du sånn sett å få med deg hele laget».

Andre rektorer påpeker at det også ligger en forskjell i hvilke fag man skal undervise i:

«For eksempel et fag som matematikk da, så er det jo mye lettere å tilpasse gjennom bruk av en Ipad og de redskapene som finnes der. Så der har det blitt mange gode ting å forholde seg til og bruke direkte inn i tilpasset undervisning»

En annen rektor påpeker også at ulikhetene i alder og interesse kan gjøre at det er stor forskjell innad i et kollegium når det gjelder PfdK. Han mener det kan være en betydelig utfordring for elevene, da det kan bety forskjeller i den pedagogiske praksisen:

«Det er faktisk større strekk internt på den enkelte skole, enn det er mellom skoler. Man tenker gjerne at noen skoler har kommet veldig langt, og skoler som ikke har kommet så langt, men også på de skolene som har kommet langt, så er det et tydelig strekk i laget. På egen skole så merker jeg jo det at vi har en håndfull lærere som strever med å henge med – rent teknisk. De vil gradvis gi seg».

Spenningsforholdet mellom didaktikk og teknisk kunnskap

Selv om rektorene påpeker at det kan være et skille i aldre og interesser når det gjelder hvilke lærere som tilegner seg digital kompetanse, viser også intervjuene at det foreligger et skille i det som rektorene omtaler som teknisk kunnskap og didaktikk. PfdK består av begge disse komponentene- og evnen til å lage gode undervisningsopplegg løser seg ikke direkte gjennom teknisk kompetanse på Ipad. Dette er viktig, fordi kursene nettopp bør fokusere på balansen mellom disse to og sørge for at lærerne faktisk kan omsette den tekniske kunnskapen inn i klasserommet. Her er det også forskjell i de yngre og eldre lærerne, hvor de yngre ofte har den tekniske kompetansen, mens de eldre gjerne har den didaktiske kompetansen og større kompetanse innenfor klasseromsledelse.

«Skal jeg generalisere veldig, så går det vel litt på alder, når du har tatt utdanningen din. Jeg ser de yngste jeg har fått inn nå, så har de det i fingra. De har liksom hatt det digitale i hele utdanningen sin. Vi som da er godt oppi åra, vi henger kanskje litt på bakerste vogna i forhold til det som skjer og lærer oss det vi er nødt til»

En rektor beskriver dette spenningsforholdet som følger, og påpeker samtidig at det ikke nødvendigvis handler om alder:

«Det er den balansen mellom det kollektive og det individuelle. Vi opplever at nyutdanna lærere kommer med en personlig digital kompetanse, men de kommer med veldig lite profesjonsfaglig digital kompetanse. De også er personlige brukere

i stor grad. Og det tenker jeg er en utfordring som vi vil ha fremover. Lærerutdanninga må bake inn i å være en naturlig del av fagene. Den profesjonsfaglige digitale kompetansen har ikke noe med ung og gammel å gjøre, det har noe med det å være modig i forhold til å prøve nye ting og det å forstå hvordan man kan jobbe innovativt».

Dette spenningsforholdet kan også forklare noe av skepsisen til de digitale verktøy som blir implementert fordi enkelte lærere kan oppleve at den didaktiske praksisen blir dårligere.

«For å sette det veldig på spissen da, PCen har egentlig bare blitt den nye kladdeboka. Og jeg har ikke helt kompetanse til å se hvordan vi skal komme oss videre herifra».

En rektor uttrykker også en viss bekymring for hva digitaliseringen av klasserommet gjør med de grunnleggende ferdighetene- og nærheten til læreren:

«Den pedagogiske praksisen endres. Det er ikke mer enn to år siden vi var avhengig av bærbare datamaskiner som vi slett ikke hadde en-til-en på. Nå har vi en-til-en-nettbrett, og det har gitt oss en helt annen hverdag i forhold til tilgjengelighet for gode verktøy, men det dukker også opp noen interessante refleksjoner; hva dette gjør med elevene, og elevenes læring. Vi begynner å ane konturene av at lese- og skriveferdigheter kanskje er litt skadelidende. Det er litt tidlig å si noe om, men det er noe annet å lese på brett, enn å lese i bok»

Hvordan omsetter lærerne kunnskapen i praksis

Samtlige rektorer forteller om positiv utvikling i den pedagogiske praksisen på tross av de ovennevnte utfordringene. Vi spurte rektorene om kursene hadde gitt utslag i hvordan lærerne arbeidet i praksis. På de fleste skolene hadde det allerede påvirket hvordan lærerne arbeidet med elevene. På enkelte skoler var det noe tidlig å se direkte utslag i praksis, men de så konturene av at lærerne som deltok på kurset var mer villige til å knytte den pedagogiske praksisen opp mot bruk av for eksempel nettbrett. Blant annet påpeker denne rektoren at det påvirker tilpasset opplæring på en positiv måte:

«Det har nok vært tidligere å bruke dette pedagogisk ut mot eleven som et godt verktøy i forhold til både variasjon og tilpasning, ja. Det å kunne bruke ulike presentasjonsformer og skriveprogrammer og alt mulige, også tenk at nå har det utvikla seg enda mer med muligheter gjennom Ipaden i forhold til en bærbar PC».

I tillegg henviser flere rektorer til at bruk av nettbrett fjerner mye «støy» fra undervisningen. Blant annet trenger man ikke bekymre seg for om elevene har med

kladdebok, lærebok osv. Samtidig som oppstarten av timen blir mer effektiv. Flere lærere sender også ut opplegg på forhånd, dette syntes de er veldig praktisk for undervisningsoppleggene.

En annen rektor påpeker at bruken av nettbrett også har skapt en ny gnist i enkelte elevgrupper:

«Plutselig fikk de muligheten til å bruke sin fantasi på riktig måte, ikke bruke energien sin på å få ned ting på arket. Det så vi jo, at gutta sine arbeider de økte jo, gutta som kunne for eksempel, det kunne jo jenter og da, men vi veit jo at det er noen ekstra med de gutta, som jobber med atferd, med uro i kroppen og disse tinga her sånn. Plutselig satt de og jobbet, fordi de hadde fått et verktøy de mestrer».

Sitatet peker på at enkelte elever, for eksempel elever som sliter med å følge med i undervisningen, får ekstra utbytte av nettbrett. Rektoren påpeker at disse elevene kan besitte deler av den digitale kompetansen, og derfor mestrer oppgaver de tidligere ikke har gjort. Det er også interessant at det ifølge rektoren demper uro i klasserommet. Disse observasjonene kan ses i sammenheng med funn fra en annen studie om 1:1 dekning. Fra midtveisrapporten fra følgeforskningen av *Digital læring i Askerskolen* meldte forskerne blant annet om økt entusiasme og engasjement for skolearbeid og læring ved innføring av 1:1 dekning. Ett år etter innføringen var denne svekket. Da representerte nettbrettene ikke lenger noe nytt i skolehverdagen. Samtidig viste samme studie at mer ro i klasserommet ikke nødvendigvis betydde at alle elevene var involvert i skolearbeid; noen elever ble sittende med spill og andre underholdningsaktiviteter på nettbrettet (Tømte et al. 2018)

Flere av rektorene kommer inn på at bruken av digitale verktøy og lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse også har gitt positivt utslag for de elevene som har spesialundervisning. Blant annet påpeker en hvordan de i større grad kan inkludere elevene i klassen fordi det ligger mange muligheter i Ipad til å høre lyd samtidig som man leser, eller se videoer. En annen rektor påpeker hvordan disse elevene tidligere skilte seg ut med å kanskje være den eneste med pc, men alle elevene nå har nettbrett. Det har mer eller mindre fjernet en mulig kilde til stigmatisering. Dette funnet samsvarer for øvrig med funn fra studien om digital læring i Askerstudien (Tømte et al. 2018). Der påpekte lærerne at digitale verktøy som Cromebook (CB) gjorde lærerne i stand til å differensiere undervisningen i større grad enn ved vanlig undervisning.

En tredje rektor beskriver nytten av nettbrett i spesialundervisning slik:

«Vi ser jo med spesialundervisning og alt det måtte være, at Ipaden i seg selv er jo nesten en time spesialundervisning, hvis du kan alle de funksjonene som ligger i den, med alt. Hvis du kan det, så har du veldig mye hjelp til veldig mange elever».

Rektoren peker her på betydningen av å forstå de mulighetene som ligger i nettbrett, altså hvor viktig profesjonsfaglig digital kompetanse er. Nettbrett kan være et viktig ledd i inkluderingen av elever med spesialpedagogiske behov og i enkelte tilfeller fjerne potensielt ekskluderende behov, fordi alle sitter med det samme hjelpemiddelet. Men dette forutsetter at lærerne kan bruke verktøyene. Disse observasjonene samsvarer for øvrig med funn fra studien om digital læring i Asker-studien (Tømte et al. 2018).

6.5 Utbytte av kurset

Samtlige rektorer påpeker at lærerne beskriver at de har godt utbytte av kurset. Spesielt synes de det er positivt at kursene knytter det digitale virkemiddelet opp mot den pedagogiske praksisen, noe som gjør at lærerne i større grad ser nytten av et slikt virkemiddel inn i det didaktiske. En rektor sier: «Jeg oppfatter det som at det er veldig, veldig relevant». Samtidig er den samme rektoren spent på om det endrer praksisen til lærerne over tid:

«Derfor har jeg tro på at det her er spennende hvordan det går, for uansett hvor mange kurs du går på, så er det noe med handlingsteorien din til lærerne i klasserommet som er vanskelig å endre».

Siden disse intervjuene er gjort relativt kort etter de startet er det vanskelig å vite noe om langtidsendringen kursene har på den pedagogiske praksisen. I hovedsak beskriver rektorene kursene som relevante fordi de reflekterer den pedagogiske praksisen til lærerne, men også det at lærerne får muligheten til å stille spørsmål underveis i kurset og blir oppfordret til å bruke det de lærer i klasserommet.

«Det som er bra der er at de har oppfordret lærerne som tar det kurset til å forske på og bruke egne grupper og være på skolen de dagene de får frigitt tid til utdanning da. Så de er jo her og bruker klassene sine på de dagene de på en måte har undervisningsfri.»

«Jeg tenker at det som de opplever som veldig nyttig, er det som foregår i klasserommet da. At den klasseromspraksisen, at den undervisningspraksisen, at de ser at de må endre den for å få utbytte av læringen sånn som den skal være fremtidens kompetanser da. Det er de fornøyd med»

Rektorenes positive beskrivelse av utbyttet til lærerne stemmer godt med funn fra Deltakerundersøkelsen 2019. Som vist i kapittel 5 opplever lærere som studerer PfdK høyt læringsutbytte, signifikant høyere enn lærere som tar andre videreutdanninger.

Rektorene påpeker også at det er veldig positivt at kursene er nettbasert, fordi lærerne da ikke trenger å reise til studiestedet. Det er spesielt fint for de skolene som tilhører kommuner i mindre tettbebygde strøk.

Utfordringer ved kurset

Vi spurte også rektorene i undersøkelsen om de hadde fått noen tilbakemeldinger om hva som eventuelt burde endres i forhold til kursene. Her var rektorene ganske klare på at lærerne ga tilbakemelding på at det blant annet var litt mye innleveringer:

«Nå er det en veldig oppgående positiv lærer som tar videreutdanningen, og hun var rimelig stressa her, inn mot avslutningen av den første terminen, fordi hun synes det var krevende og veldig mye å gjøre».

«Det jeg har hørt er at det er mye arbeid. Det er mer arbeid enn det de trodde det var å gå på det studiet samtidig som de har en lærerjobb».

Sistnevnte stemmer overens med funn fra tidligere studier som har evaluert blant annet matematikk-mooc, hvor man ser at lærerne synes det er mye å gjøre i sammenheng med gjennomføringen av disse kursene (Tømte, Sjaastad og Aanstad, 2017). Også i svar på åpne spørsmål i *Deltakerundersøkelsen 2019* kommer det fram at lærere opplever at det er mange innleveringer. Noen peker også på at de av og til kommer på ugunstige tidspunkter rundt høytider og fridager, noe som kan skape ekstra utfordringer.

Andre rektorer påpeker at de gjerne skulle visst tidligere om lærerne ble tatt opp på studiet eller ikke, fordi de må ordne med timeplanen til lærerne, og det er vanskelig å endre dette i ettertid:

«Jeg ønsker at de får vite det mye tidligere om de får studieplass eller ikke. jeg skjønner jo ikke hvorfor de ikke kan få vite det før vi legger timeplanene. Altså på vinteren. Det skaper utfordringer. Samlingsdagene for de som skal på samlinger, er jo ikke klart før nesten til sommerferien, og det er altfor sent. Dette har jeg har spilt inn via utdanningsforbunnet flere ganger».

Det er også en utfordring som knytter seg til antall plasser på kursene, flere av rektorene ønsker det var mulig å utvide antall plassene, eller lage flere kurs som går samtidig:

«Hadde det vært flere plasser i høst, så hadde, ja.. Nå er det noe med at kommunen skal være med å dekke en kostnad der, men hadde det vært opp til meg, så hadde jeg hatt tre stykker på den utdanninga nå og ikke bare en».

Det viser seg at rektorene etterlyser mer etikk knyttet til bruken av digitale virkemidler i undervisningen. Dette er en egen modul i kurset, men det kan være at de ikke synes det fokuseres nok på. Det kan både handle om at kursene burde ha mer om dette, og at det i større grad burde vært etiske diskusjoner hver enkelt skole. Dette omhandler blant annet nettvett og at digitale plattformer muliggjør kommunikasjonsformer og tilgjengelighet man ikke hadde tidligere:

«I forhold til etikk og nettvett og hvor tidlig vi har tenkt at det lærer de etterhvert. Og det sitter en del foreldre i foreldregrupper, som tenker at de er så små og det lærer de etter hvert, men allerede i 1. og 2.klasse så må man starte opp. Det er en superviktig del».

6.6 Oppsummering

Strategien for satsingen opp mot PfdK varierer mellom kommunene og mellom skolene. De fleste skolene har et forhold til de styrende dokumentene for økt digital kompetanse, men rektorene forteller at de ikke bruker dette i utstrakt grad i utviklingen av den lokale strategien for økt profesjonsfaglig digital kompetanse.

De fleste rektorene har tanker om hvordan de skal satse videre innenfor området. Kommunene forteller at de har organisert seg for å gi teknisk støtte, og i enkelte kommuner også personlig veiledning i bruk av verktøyene som skolene har tatt i bruk.

Det er forskjell på hvordan kommunen beskriver sin egen satsning mot digital kompetanse og hvordan rektorene beskriver denne satsningen på sin skole. Kommunene har mange tiltak som de kommer inn på i intervjuene, som rektorene ikke nødvendigvis nevner. Det kan bety at de ikke benytter seg av disse tilbudene i utstrakt grad og/eller at tilbudene ikke har etablert seg i praksis. Rektorene beskriver kommunen i hovedsak som en økonomisk bidragsyter og pådriver for innkjøp av teknisk utstyr, mens kommunene beskriver seg som strukturelt styrende og kompetanseutviklende ovenfor skolene.

Alle rektorene planlegger at lærerne som deltar på kurset skal få en veiledende rolle. Enten ovenfor hele skolen, ovenfor team, eller ovenfor IKT-avdelingen. Dette kan sees på som et viktig ledd i økt profesjonsfaglig digital kompetanse og som en strategisk satsning innad i kollegiet. Svarene fra rektorene er i overensstemmelse med funn fra *Deltakerundersøkelsen 2019*, som presentert i kapittel 3. Der kommer det fram at lærere som studerer PfdK i større grad enn andre lærere som tar videreutdanning opplever at ledelsen har forventninger til og tilrettelegging for kunnskapsdeling ved skolen. Samtidig er det en betydelig andel lærere som opplever kulturen for kunnskapsdeling ved skolen som svak, også blant de som studerer PfdK. Svak eller manglende kultur for kunnskapsdeling ved skolen kan gjøre det vanskelig å realisere eventuelle veilederfunksjoner.

Rektorene opplever at lærerne stort sett omsetter det de lærer på kursene i praksis. Digitale hjelpemidler gir gode muligheter for å tilpasse undervisningen, samtidig som det kan fjerne en del støy fra oppstarten og problemer knyttet til lærebøker og andre analoge læringsmidler. Det er også verdt å legge merke til at rektorene mener kursene potensielt kan påvirke spesialundervisningen i positiv retning, og i enkelte tilfeller redusere eller fjerne tilbud som kan oppleves stigmatiserende.

Generelt sett stiller rektorene seg positive til kursene. De opplever at de er pedagogisk relevante og at det er lagt opp til at lærerne kan omsette det de lærer i praksis. Samtidig ønsker mange rektorer at flere lærere kunne delta, noen ønsker mer fokus på etiske problemstillinger, og flere etterlyser fysiske møteplasser for erfaringsutveksling mellom lærerne.

Referanser

- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use (EUR 28558 EN)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
- Daus, S., Aamodt, P., O., & Tømte, C. E. (2019) *Profesjonsfaglig digital kompetanse i lærerutdanningene: Undersøkelse av tilstand, holdninger og ferdigheter ved fem grunnskolelærerutdanninger*. NIFU 82/2019.
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106. Hentet fra <https://www.learntechlib.org/primary/p/4793/>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe (EUR 26035 EN)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.europa.eu/s/jPIV>
- Genlott, A., A. Gönlund, Å., & Viborg, O. (2019) Disseminating digital innovation in school - Leading second-order educational change. *Education and Information Technologies* <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09908-0>
- Gjerustad, C. og Pedersen, C. (2019) *Deltakerundersøkelsen for lærere 2019. Resultater for en spørreundersøkelse blant ansatte i skolen som har tatt videreutdanning innenfor strategien «Kompetanse for kvalitet»*. NIFU
- Hrastinski, S., Edman, A., Andersson, F., Kawine, T. & Soames, C. (2012) *Informal math coaching by instant messaging: Two case studies of how university students coach K-12 students*. *Interactive Learning Environment*, 22(1), 84-96.
- Koehler, M.J. & Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical knowledge AACTE (Ed.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge for educators*, Routledge/Taylor & Francis Group for the American Association of Colleges of Teacher Education. Hentet fra http://www.matt-koehler.com/publications/Mishra_Koehler_AERA_2008.pdf
- Koehler, M.J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. Hentet fra <https://www.learntechlib.org/p/29544/>

- Meld. St. 11 (2008-2009). *Læreren - Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/dce0159e067d445aacc82c55e364ce83/no/pdfs/stm200820090011000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 28 (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663...>
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge, *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. Hentet fra <https://www.learntechlib.org/p/99246/>
- Shafer, K.G. (2008). Learning to teach with technology through an apprenticeship model, *Contemporary Issues in Technology & Teacher Education*, 8(1), 27-44. Hentet fra <https://www.learntechlib.org/p/26135>
- Shearer, R. L. (2009). *Transactional distance and dialogue: An exploratory study to refine the theoretical construct of dialogue in online learning*. Pennsylvania: Pennsylvania State University, University Park.
- Tømte, C., E., Wollscheid, S., Aanstad, S. og Sjaastad, J. (2016) *Evaluering av videreutdanningstilbudet MatematikkMOOC 2015-2016*. (74). NIFU
- Tømte, C.E., Fevolden, A., M., & Aanstad, S. 2017. «Massive, Open, Online and National? A study of how National Governments and Institutions shape the Development of MOOCs». *The International Review for Research in Open and Distributed Learning (IRRODL)* 18 (5).
- Tømte, C.E., Sjaastad, J. og Aanstad, S. (2017). *Evaluering av videreutdanningstilbudet Matematikk 1 Mooc 2016 -2017: Et storskala videreutdanningstilbud for matematikklærere i barneskolen*. NIFU Rapport 20.
- Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134–144.
- Ulriksen, R. og Gjerustad, C. (2017) *Deltakerundersøkelsen for lærere 2017. Resultater for en spørreundersøkelse blant ansatte i skolen som har tatt videreutdanning innenfor strategien «Kompetanse for kvalitet»*. NIFU
- Utdanningsdirektoratet. (2012). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra https://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no

Tabelloversikt

Tabell 2.1: Deltakernes fylkestilhørighet. Prosent.....	19
Tabell 5.1: Generelt læringsutbytte, etter studietype. Gjennomsnitt.....	44
Tabell 5.2: Læringsutbytte relatert til bruk av digitale ressurser blant lærere som har studert PfdK. Prosent. N = 204.	46
Tabell 5.3: Regresjonsanalyse med læringsutbytte som avhengig variabel og forhold ved individet, arbeidsstedet og studiet som uavhengige variabler. N = 204.	48

Figuroversikt

Figur 2.1: Kjønnfordeling på de tre studietypene. Prosent.	17
Figur 2.2: Aldersfordeling på de tre studietypene. Prosent.	18
Figur 2.3: Hvilket trinn lærerne jobber på, etter studietype. Prosent.	20
Figur 2.4: Yrkeserfaring, etter studietype. Prosent.	20
Figur 2.5: Oversikt over deltakernes type utdanning. Prosent.	21
Figur 2.6: Antall studiepoeng deltakerne har fra før i faget de studerer, etter studietype. Prosent.	22
Figur 2.7: Den viktigste grunnen til at deltakerne på PfdK søkte om videreutdanning, etter studietype. Prosent.	23
Figur 2.8: Egenmotivasjon for videreutdanning etter studietype. Prosent.	24
Figur 3.1: Finansieringsordning etter studietype. Prosent. N = 192/713/2023.	25
Figur 3.2: Jeg er fornøyd med finansieringsordningen. Svarfordeling for lærere som studerer PfdK. Prosent. N = 101/89.	26
Figur 3.3: Er det flere ved skolen som har tatt videreutdanning samtidig som deg? Prosent. N = 192/709/2016.	27
Figur 3.4: Kultur for kunnskapsdeling på skolen. Prosent. N = 191/703/1989.	29
Figur 3.5: Lærernes samlede inntrykk av tilretteleggingen for studiet ved skolen. Prosent. N = 192/711/2015.	30
Figur 4.1: Oppfatning av ulike sider ved innholdet i studiet blant lærere som studerte PfdK. Prosent. N = 192.	32
Figur 4.2: Oppfatning av ulike sider ved studiet blant lærere som har studert PfdK, andre nettstudier og andre fag. Andel som krysser av for 4 og 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 192/708/2005.	33
Figur 4.3: Synes du det har vært for mye eller for lite av følgende i studiet? Svar fra lærere som studerer PfdK. Prosent. N = 191.	34

Figur 4.4: Andel som svarer at det har vært for lite av ulike tema i studiet. Sammenlikning av PfdK, andre nettstudier og andre fag. Prosent. N: PfdK = 191, andre nettstudier = 709, andre fag = 2009.....	35
Figur 4.5: Lærernes opplevelse av å ta helt nettbaserte studier. Sammenlikning av PfdK og andre nettstudier. Prosent. N = 192/706.....	36
Figur 4.6: Opplevd støtte og samarbeid i studiet. Prosent. N = 191/697/2002.....	37
Figur 4.7: I hvilken grad studiet har inneholdt opplæring i ulike former for pedagogisk bruk av IKT. Andel som krysser av for 4 og 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 192/701/1999.....	39
Figur 4.8: I hvilken grad var du fornøyd med studiets opplæring i pedagogisk bruk av IKT? Svarfordeling etter studietype. Prosent. N = 192/698/1978.....	40
Figur 4.9: Opplevelse av det faglige nivået etter studietype. Andel som krysser av kategoriene 4 eller 5 (I svært stor grad). Prosent. N = 188/700/1985.....	40
Figur 4.10: Hovedinntrykk av kvaliteten på studiet etter studietype. Prosent. N = 192/712/2014.	41
Figur 5.1: Læringsutbytte av studiet for de som studerte PfdK. Prosent. N = 193.	44
Figur 5.2: Læringsutbytte av studiet, etter studietype. Gjennomsnitt.....	45
Figur 5.3: Om deltakerne var opptatt av å bruk av digitale ressurser i undervisning før videreutdanning, etter alder. Prosent. N = 189.....	47

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no