

MASTEROPPGAVE
M1GLU
Mai 2023

Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse etter koronapandemien

Teachers' professional digital competence after the corona pandemic

Akademisk masteroppgave

30 stp. oppgave



Benedikte Jørgensen Lunde og Oda Austlid van Marion

OSLOMET

OsloMet – Storbyuniversitetet

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier
Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Forord

Fem år som studenter ved OsloMet er nå ved veis ende, og vi ser tilbake på et lærerikt studieløp som har resultert i denne masteroppgaven. Arbeidet med å skrive en masteroppgave har tidvis vært utfordrende, men veldig spennende. Vi vil først og fremst takke hverandre for et godt samarbeid, gode samtaler og mye latter gjennom hele prosessen. Det hadde vært mye vanskeligere å fullføre dette prosjektet uten hverandres støtte. Det er vemodig at studietiden snart er over for denne gang, men vi er spente og forventningsfulle til hva vi har i vente som lærere til høsten.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder professor Bård Ketil Engen for et godt faglig samarbeid. Du har gitt oss gode råd, og dyttet oss i riktig retning når det har vært behov.

Vi vil også gi en stor takk til alle informanter som har deltatt i denne studien på tross av en travel lærerhverdag. Dere har gitt oss verdifull informasjon og innsikt, noe som har vært avgjørende for oppgaven.

Til slutt vil rette en takk til våre venner og medstudenter, og spesielt til gjengen på datarommet. Dere har gjort skriveprosessen morsom og håndterbar, med flere gode avbrekk.

Sammendrag

Formålet med masteroppgaven er å undersøke hvilke innvirkninger koronapandemien har hatt på læreres bevissthet om profesjonsfaglig digital kompetanse. Da pandemien brøt ut i Norge våren 2020 ble det nasjonal fysisk nedstenging av skoler, og lærere måtte holde undervisning hjemmefra på digitale plattformer. Vi har i den forbindelse undersøkt hvilken innvirkning perioder med påtvunget digital undervisning har hatt for læreres bevissthet om profesjonsfaglige digitale kompetanse.

For å belyse problemstillingen for oppgaven har vi anvendt en kvalitativ forskningsmetode. Vi har intervjuet syv lærere ved ulike barneskoler i Oslo. Som analyseverktøy har vi tatt utgangspunkt i rammeverk for lærerens profesjonsfaglig digitale kompetanse presentert av Kelentrić et al. (2017), hvor vi har valgt å fokusere på to av syv kompetanseområder; *etikk* og *pedagogikk og fagdidaktikk*.

Funnene i forskningsprosjektet indikerer at koronapandemien har hatt en innvirkning på læreres bevissthet til profesjonsfaglig digital kompetanse ved at det har blitt et økt fokus på nettvett i undervisningen, og at lærerne har anvendt flere digitale læringsressurser og læremidler. Det fremkommer dog at lærere i Osloskolen var bevisst den digitale kompetansen som var nødvendig for å gjennomføre heldigital hjemmeundervisning allerede før pandemien brøt ut i Norge.

Nøkkelord: Profesjonsfaglig digital kompetanse, koronapandemien, etikk, pedagogikk og fagdidaktikk

Abstract

The purpose of this master thesis is to investigate the impact that the coronavirus pandemic has had on teachers' awareness of professional digital competence. When the pandemic broke out in Norway during the spring of 2020, schools were physically closed, and teachers had to teach remotely using digital platforms. In this regard, we have examined the impact the periods of forced digital teaching have had on teachers' awareness of professional digital competence.

To illuminate the thesis problem, we have applied a qualitative research method. We have interviewed seven teachers from different primary schools in Oslo. As an analytical tool, we have used the framework for teacher's professional digital competence (Kelentrić et al., 2017), where we have chosen to focus on two out of seven competence areas: *ethics* and *pedagogy and subject didactics*.

The findings of this research project indicate that the coronavirus pandemic has had an impact in teacher's awareness of professional digital competence, in that there has been an increased focus on online safety in teaching and that teachers have used more digital learning resources and teaching aids. However, it appears that teachers in Oslo schools were aware of the digital competence necessary to conduct fully digital home schooling when the pandemic broke out in Norway.

Key words: Professional digital competence, coronavirus pandemic, ethics, pedagogy and subject didactics

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Problemstillinger	2
1.2	Tidligere forskning.....	2
1.3	Begrepsavklaring	5
1.4	Oppgavens struktur	7
2	Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanser.....	8
2.1	Digital kompetanse	8
2.1.1	Digital kompetanse i skolen	9
2.1.2	Undervisning i, med og om IKT	10
2.2	Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK).....	11
2.2.1	Kompetanseområder i PfDK	12
2.2.2	Etikk	14
2.2.3	Pedagogikk og fagdidaktikk i digitale omgivelser	16
2.3	Oppsummering.....	19
3	Forskningsdesign og metode	20
3.1	Valg av forskningsdesign og metode	20
3.2	Datainnsamling	20
3.2.1	Utvalg og rekruttering av informanter.....	20
3.2.2	Presentasjon av informanter	21
3.2.3	Utforming av intervjuguide.....	22
3.2.4	Gjennomføring av intervju	23
3.3	Bearbeiding av data.....	24
3.3.1	Transkripsjon.....	24
3.3.2	Analyse av data	25
3.4	Etiske retningslinjer	26
3.4.1	Informert samtykke	26
3.4.2	Personvern og konfidensialitet	27
3.5	Om reliabilitet og validitet	28
3.5.1	Reliabilitet	28
3.5.2	Validitet.....	29

3.6	Oppsummering.....	30
4	Analyse	32
4.1	Læreres digitale dømmekraft etter koronapandemien	32
4.1.1	Informantenes kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger	32
4.1.2	Informantenes kunnskap om opphavsrett og personvern	34
4.1.3	Informantenes utøvelse av kildekritikk	38
4.1.4	Undervisning i kildekritikk	40
4.1.5	Undervisning i nettvett	43
4.2	Læreres bruk av digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien	49
4.2.1	Planlegging av undervisning med digitale teknologier	49
4.2.2	Bruk av digitale teknologier i undervisning	60
4.3	Oppsummering.....	70
5	Konklusjon	71
5.1	Digital dømmekraft etter koronapandemien	71
5.2	Planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien	72
5.3	Muligheter for generalisering.....	73
5.4	Videre forskning	74
6	Litteraturliste.....	75
7	Figurliste	80
8	Vedlegg	81
8.1	Vedlegg 1 – Intervjuguide.....	81
8.2	Vedlegg 2 – Informasjonsskriv og samtykkeskjema	85
8.3	Vedlegg 3 – Godkjennelse fra Sikt	88
8.4	Vedlegg 4 – Medforfattererklæring	89

1 Innledning

12. mars 2020 annonserte daværende statsminister i Norge, Erna Solberg, det hun omtalte som «de mest inngripende tiltakene vi har hatt i Norge i fredstid» (NOU 2021:6, 2021, s. 133). Som et resultat av tiltakene ble alle norske skolebygg stengt, og lærere måtte fortsette undervisningen hjemmefra på heldigitale plattformer. Lærere måtte uten opplæring omstille undervisningen til nye digitale og pedagogiske konsepter, hvor mange opplevde en bratt læringskurve (Schleicher, 2020, s. 4). Koronapandemien påvirket skoleårene 2019-2020, 2020-2021, og 2021-2022, hvor det var store geografiske forskjeller i hvor mange skoler som måtte stenge for fysisk undervisning. Nasjonalt var det fysisk nedstenging av skoler våren 2020, men lokale utbrudd førte til at mange skoler i perioder stengte helt eller delvis ned (Utdanningsdirektoratet, 2021, s. 134). Vinteren 2021 måtte 60 prosent av grunnskolene i Oslo stenge helt eller delvis minst én gang, mens kun 11 prosent av grunnskolene måtte stenge i Møre og Romsdal (Utdanningsdirektoratet, 2021, s. 145).

Utdanningsdirektoratet (2021, s. 115) peker på at koronapandemien synliggjorde behovet for detaljert informasjon om skolens digitale infrastruktur, og hvordan digital teknologi har betydning for lærernes praksis og elevenes læring. En undersøkelse knyttet til den digitale infrastrukturen under koronapandemien viser at 72 prosent av skoleledere mener at infrastrukturen var god nok til å gi elever digital undervisning under perioden med hjemmeskole (Utdanningsdirektoratet, 2021, s. 115). Tallet samsvarer med hva skoleledere og lærere rapporterte om infrastruktur og tilgjengelig utstyr i undersøkelsen Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019, s. 54). Utdanningsdirektoratet (2021, s. 115-116) påpeker imidlertid at det er store forskjeller mellom fylkene, hvor kun 55 prosent av skoleledere i Oslo oppgir at skolen hadde den nødvendige digitale infrastrukturen til å holde digital undervisning. Oslo opplevde en høyere bruk av hjemmeskole enn andre deler av landet, noe som har ført til at skoleledere i hovedstaden i større grad har kjent på mangler ved den digitale infrastrukturen enn i andre deler av landet, hvor elevene har vært mer på skolen (Utdanningsdirektoratet, 2021, s. 115-116). På bakgrunn av at skolebygg stengte og lærere måtte flytte undervisningen til digitale plattformer, skal vi i denne studien undersøke om koronapandemien har hatt noen innvirkning på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. En større nedstenging av Osloskolen aktualiserer å se på om pandemien har hatt en større innvirkning på lærere i Oslo sin profesjonsfaglige digitale kompetanse.

1.1 Problemstillinger

Formålet med denne studien er som angitt å undersøke hvilke innvirkninger koronapandemien har hatt for læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Forskningsstudiens hovedproblemstilling er som følger:

Hvilke innvirkninger har koronapandemien hatt på læreres bevissthet om profesjonsfaglig digital kompetanse?

Problemstillingen for oppgaven er relevant og interessant å undersøke da lærere i stor grad ble tvunget til å gjennomføre undervisning på digitale plattformer under pandemien. Læreres erfaringer med å undervise med digitale teknologier kan i den forbindelse ha påvirket deres bevissthet og forståelse av digital kompetanse, og dermed ha en langsiktig innvirkning på deres læring og undervisning i fremtiden. Problemstillingen kan bidra til å identifisere behovet for opplæring og støtte for lærere når det gjelder digital kompetanse, spesielt i en tid hvor digital teknologi spiller en stadig større rolle i samfunnet og arbeidslivet. For å kunne besvare problemstillingen grundigere, har vi formulert to delproblemstillinger. Studien er avgrenset til å ta for seg to av kompetanseområdene presentert i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) (Kelentrić et al., 2017), hvor delproblemstillingene er utarbeidet etter disse. Studiens delproblemstillinger er formulert slik:

- Hvilken innvirkning har koronapandemien hatt på læreres digitale dømmekraft og hvordan de utvikler elevenes digitale dømmekraft?
- Hvilken innvirkning har koronapandemien hatt på hvordan lærere bruker digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisningen?

1.2 Tidligere forskning

Vi skal i påfølgende avsnitt gjøre rede for tidligere forskning som er gjort på læreres digitale kompetanse i skolen i tilknytning til koronapandemien. Vi skal ta for oss tidligere studier og undersøkelser som omhandler temaet for å skape en ramme for vår masteroppgave. For å finne frem til forskningsartiklene har vi gjort søk i databasene «Oria» og «Google Scholar».

Spørsmål til Skole-Norge er en undersøkelse som etter initiativ fra Utdanningsdirektoratet ble gjennomført av Nordisk institutt av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), i forbindelse

med koronautbruddet våren 2020 (Federici & Vika, 2020). Både grunnskoler, videregående skoler, kommuner og fylkeskommuner deltok i undersøkelsen. Formålet med undersøkelsen var å ta for seg hvordan Skole-Norge håndterte de ulike aspektene som oppstod da Norges skoler stengte 12. mars 2020. Læreres digitale kompetanse er blant områdene som blir undersøkt, hvor det fremlegges at godt over 90 prosent (N=2290) av lærere i grunnskole og videregående opplæring oppgir å ha utviklet digital kompetanse etter at pandemien brøt ut (Federici & Vika, 2020, s. 68). En stor andel av lærerne i barneskolen som besvarte undersøkelsen oppgir at den digitale kompetansen har økt i noen grad. NIFU undersøker videre i hvilken grad lærerne tenker erfaringene fra nedstengingen vil påvirke hvordan de vil drive undervisning når situasjonen er blitt normalisert. Her oppgir hele 80 prosent (N=2290) av lærere i både grunnskole og videregående opplæring at nedstengningen vil ha en betydning for hvordan de vil drive undervisning senere (Federici & Vika, 2020, s. 69). Annet som er undersøkt og som er relevant å bemerke seg i forbindelse med vår masteroppgave, er grad av oppmerksomhet på personvern og informasjonssikkerhet i valg og bruk av digitale verktøy og ressurser i opplæringen. Her oppgir 63 prosent (N=829) av skoleledere og skoleeiere at de i stor grad fokuserte på dette koronapandemien brøt ut (Federici & Vika, 2020, s. 67-70).

En annen undersøkelse som er gjennomført i forbindelse med hjemmeskole våren 2020 er *Nær og fjern* av SINTEF. Rapporten er basert på læreres erfaringer med digital hjemmeskole våren 2020, og belyser både positive og negative sider ved infrastruktur, arbeidsbetingelser, læringsmiljø og profesjonsfaglig digital kompetanse (Fjørtoft, 2020, s. 7). Rapporterte funn viser at lærerne brukte en rekke digitale læremidler og læringsressurser, at bruk av digitale læringsressurser i undervisningen krevde mer forberedelse enn uten, og at mange lærere mente digitale læringsressurser gjør det enklere å differensiere undervisningen (Fjørtoft, 2020, s. 1). Lærerne rapporterte også ulikt utgangspunkt for undervisning med digital teknologi, hvor én av fem mente de fikk for lite pedagogisk og ledelsesmessig støtte. Mange opplevde økt arbeidsmengde, samt mindre skille mellom jobb og fritid. Oppsummert indikerer studien at lærere generelt har mestret den digitale overgangen, og utvidet sin pedagogiske verktøykasse til bruk i undervisningen (Fjørtoft, 2020, s. 1).

Av internasjonal forskning er det gjort enkelte studier som ser på læreres digitale kompetanse i sammenheng med koronapandemien. Sommeren 2020 publiserte Gudmundsdottir og Hathaway (2020) en studie som undersøkte læreres erfaringer med digital undervisning i løpet av de første ukene under koronapandemien. Studien innhentet svar fra 1186 lærere fra 37

ulike land, hvor data ble analysert etter dimensjonene i PEAT-modellen (Gudmundsdottir & Hathaway, 2020, s. 239). Funnene indikerer at lærere var villige til å benytte seg av ulike digitale verktøy for å få den digitale undervisningen til å fungere for dem selv og elevene, selv om de ikke var forberedt på heldigital undervisning. Gudmundsdottir og Hathaway (2020, s. 245) vektlegger at studien ble gjennomført på et tidlig stadium av en pandemi, og trekker frem at det videre vil være nødvendig å se hvordan de positive praksisene fra perioden med digital undervisning kan videreføres til ordinær klasseromsundervisning.

Gjennom sin kvalitativt beskrivende studie, *Examining K-12 Teachers' Digital Competency and Technology Self-Efficacy During COVID-19 Pandemic*, undersøker Ogado et al. (2021) 109 amerikanske lærere sin digitale kompetanse og mestringstro med bruk av digitale verktøy under koronapandemien. Funnene viser til at a) mange lærere har tilstrekkelig digital kompetanse til å utføre ordinær klasseromsundervisning, men ikke til å holde digital undervisning grunnet manglende opplæring, b) lærerens nivå av digital kompetanse korresponderer med deres mestringstro, og c) koronapandemien økte det eksisterende digitale skillet og fordeling av ressurser i USA (Ogado et al., 2021, s. 13). Samme høst publiserte Portillo-Berasaluce et al. (2021) studien *Teachers' Digital Competence in Basque Country during the COVID-19 pandemic*. Formålet med studien var å undersøke læreres oppfatning av egne prestasjoner ved bruk av digitale verktøy under koronapandemien. Studien innhentet svar fra 4586 lærere ansatt på barneskoler, ungdomsskoler, videregående skoler, yrkesopplæring og høyere utdanning i Baskerland i Spania. Dataene viser at den største utfordringen lærerne rapporterte om under koronapandemien var mangel på digital kompetanse og opplæring i digitale ferdigheter. Portillo-Berasaluce et al. (2021, s. 57) påpeker videre at et bekymringsfullt funn er lavere digital kompetanse hos lærere som underviser på barneskolen enn hos resten av utvalget.

En nyere undersøkelse som ser på barns digitale praksis etter koronapandemien, er *Digitale dilemmaer – en undersøkelse om barns debut på mobil og sosiale medier*, publisert av Medietilsynet februar 2023. Undersøkelsen er basert på data innhentet i 2022. I undersøkelsen er både foreldre og barn i alderen 9-12 år intervjuet, hvor hovedfokuset har vært å kartlegge tidlig mobilbruk. Det fremkommer av resultatene at smarttelefoner ikke har hatt noen stor innvirkning på barns digitale liv, da de er godt kjent med andre skjermer og teknologi fra tidligere (Medietilsynet, 2023, s. 17). Rapporten fremlegger at barns digitale debut ofte skjer på nettbrett, der barn møter et «lukket» digitalt univers med sperrer (Medietilsynet, 2023, s.

1). Flere av skolens teknologiske løsninger blir nevnt av både barn og foreldre som problematiske. De mener løsninger som ble introdusert under koronapandemien og digital hjemmeskole har bidratt til økte konflikter mellom barn (Medietilsynet, 2023, s. 29). Teams-chatten ble trukket frem av flere, hvor det ble pekt på at stygg språkbruk og konflikt i klassechatten hadde vært ille under pandemien og hjemmeskole. Enkelte foreldre ga uttrykk for at skolen ikke tok deres bekymringer på alvor (Medietilsynet, 2023, s. 29).

Nasjonalt og internasjonalt har det blitt gjennomført flere studier som ser på henholdsvis studenter (se eksempelvis Islam et al., 2023; Syahrin et al., 2023; Vishnu et al., 2022), og undervisere i høyere utdanning (se eksempelvis Carrillo & Flores, 2020; Myyry et al., 2022; Røkenes et al., 2022) sin digitale kompetanse i lys av koronapandemien. Under vårt litteratursøk ble vi dog oppmerksomme på at det eksisterer lite forskning som viser til praktiserende lærere i grunnskolen sin digitale kompetanse etter pandemien. Vi vil med vår studie bidra til å tette et eksisterende forskningshull, ved å undersøke norske grunnskolelærere sin profesjonsfaglige digitale kompetanse i etterkant av koronapandemien.

1.3 Begrepsavklaring

I tidligere forskningslitteratur blir ofte begreper som digitale verktøy, digitale læringsressurser, digitale læremidler og digitale læreverk brukt om hverandre, noe som kan gjøre det komplisert å vite hva begrepene innebærer og hva det er snakk om. Av den grunn har vi i vår masteroppgave vært konsekvente i bruken av nevnte begreper, hvor vi i intervjuene ga våre informanter en forklaring av begrepene slik vi har definert dem.

Med **digitale verktøy** menes digitalt utstyr som lærerne benytter i jobbsammenheng. I vår masteroppgave er nettbrett, PC, SMART Board, og Apple Tv definert som digitale verktøy.

Med **digitale læringsressurser** og **digitale ressurser** mener vi digitale programmer som anvendes i både planlegging og gjennomføring av undervisningen, samt andre arbeidsrelaterte oppgaver. Digitale læringsressurser behøver ikke være utviklet til skolen, men er digitale ressurser som benyttes i skolen. Eksempler på slike ressurser kan være OneNote, Teams, Showbie, skriveprogrammer, videoredigeringsprogrammer, presentasjonsverktøy og spill.

I oppgaven bruker vi begrepene **digitale læremidler** og **digitale læreverker** om hverandre. Med disse begrepene sikter vi til læremidler utviklet med tanke på å dekke kompetansemål etter gjeldende læreplan (LK20). Eksempler på digitale læremidler kan være Skolen utviklet av Cappelen Damm, Skolestudio utviklet av Gyldendal, Campus Inkrement og Kikora.

Vi bruker også begrepet **digitale teknologier** i oppgaven som en samlebetegnelse på begrepene som er angitt over.

1.4 Oppgavens struktur

I kapittel 1 har vi presentert bakgrunnen for oppgaven og valg av problemstillinger. Vi har deretter begrunnet hvilke avgrensninger som er tatt, og redegjort for tidligere forskning på området som omhandler læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Kapittelet ble avsluttet med en begrepsavklaring.

I kapittel 2 vil vi presentere oppgavens teoretiske rammeverk. Vi vil i dette kapittelet gjøre rede for ulike tilnærminger til og definisjoner av begrepet digital kompetanse, før vi vil ta for oss digital kompetanse i skolen. Videre vil rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) bli presentert som studiens analytiske rammeverk, hvor vi vil gå i dybden på to av kompetanseområdene; *etikk* og *pedagogikk og fagdidaktikk*.

Kapittel 3 omhandler studiens forskningsdesign og metode. Vi vil her gjøre rede for og begrunne valg av informanter og rekrutteringsprosessen. Videre vil vi ta for oss utformingen av intervjuguiden, samt beskrive hvordan intervjuene ble gjennomført og bearbeidet. Deretter vil vi gjøre rede for hvilke etiske hensyn som er tatt i forskningsprosessen, før kapittelet vil avsluttes med en diskusjon rundt studiens reliabilitet og validitet.

I kapittel 4 vil datamaterialet bli fremstilt og drøftet med utgangspunkt i de to delproblemstillingene og oppgavens teoretiske rammeverk. Dette vil danne det analytiske grunnlaget som er nødvendig for å kunne besvare oppgavens hovedproblemstilling.

Kapittel 5 vil ta for seg en refleksjon rundt resultatene og en besvarelse av oppgavens hovedproblemstilling. Vi vil så begrunne om oppgaven kan generaliseres. Avslutningsvis vil vi drøfte hvilke begrensninger som finnes ved studien, og trekke frem muligheter for videre forskning.

2 Læreres profesjonsfaglige digitale kompetanser

I dette kapittelet vil vi presentere det analytiske rammeverket og teoretiske grunnlaget som vil bli brukt til videre analyse av læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i etterkant av koronapandemien. Da digital kompetanse er sentralt for oppgaven, vil vi starte med å redegjøre for ulike tilnærminger til og definisjoner av begrepet digital kompetanse, før digital kompetanse i skolen vil utdypes. Det vil deretter bli sett på læreres profesjonsfaglige kompetanse, hvor rammeverk for lærerens profesjonsfaglige kompetanse (PfdK) vil bli presentert ved de ulike kompetanseområdene. Vi vil videre gå i dybden på kompetanseområdet etikk, hvor kompleksiteten i termen digital dømmekraft vil utforskes. Deretter vil vi se på hvordan kompetanseområdet pedagogikk og fagdidaktikk kan forstås i digitale omgivelser. Disse områdene vil utdypes da de er sentrale for en lærers klasseromspraksis. Avslutningsvis i kapittelet vil det analytiske rammeverket og teoretiske grunnlaget oppsummeres.

2.1 Digital kompetanse

Digital kompetanse er et mangetydig begrep, og det foreligger flere definisjoner på hva digital kompetanse omfatter. Digital kompetanse er en oversettelse av det engelske begrepet «digital literacy» (Erstad, 2010, s. 95), som blant annet er diskutert av Kathleen Tyner (1998). Tyners presentasjon av «literacies» har vært viktig i forbindelse med å utvikle forståelse for begrepet digital kompetanse (Johannesen et al., 2014). Tyner (1998) skiller mellom «tool literacy» og «literacies of representation». *Tool literacy* innebærer de instrumentelle aspektene ved teknologien, og inkluderer ferdigheter i å bruke datamaskiner, nettverk og teknologi. *Literacies of representation* innebærer evnen til å finne, evaluere og bruke informasjon fornuftig, samt bruk av varierte kilder. Kompetansen inkluderer også evnen til å utvikle en informert og kritisk forståelse av mediene (Tyner, 1998, s. 94-95). Ola Erstad (2010, s. 101) definerer digital kompetanse som de ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunn. De ulike aspektene i definisjonen inkluderer både kunnskap om medier og det å beherske ulike måter å bruke slike medier på. En slik kompetanse innebærer også det å mestre utfordringene i kunnskapssamfunnet når det gjelder kunnskapsutvikling, kunnskapsdeling og læring ved bruk av digitale medier (Erstad, 2010, s. 101). En nærliggende definisjon på digital kompetanse er utarbeidet av Anusca Ferrari (2012). Ferrari (2012) utviklet på vegne av EU en felles internasjonal forståelse av begrepet digital kompetanse ved å gjøre en analyse av tidligere forskning om begrepet.

Utdanningsdirektoratet benytter i den sammenheng denne definisjonen på digital kompetanse (Kelentrić et al., 2017, s. 15). I sin rapport definerer Ferrari digital kompetanse som kunnskap, ferdigheter og holdninger som kreves for blant annet å utføre oppgaver, kommunisere og administrere informasjon ved bruk av IKT og digitale medier (Ferrari, 2012, s. 43). Liisa Ilomäki et al. (2011, s. 8) definerer i sin artikkel at digital kompetanse består av fire komponenter: 1) tekniske ferdigheter til å bruke digitale teknologier, 2) evne til å bruke digitale teknologier på en meningsfull måte i jobbsammenheng, studier og i hverdagen generelt, 3) evne til å kritisk vurdere de digitale teknologiene, og 4) motivasjon til å delta i den digitale kulturen. Det er tydelig at digital kompetanse er et komplekst begrep, og forståelsen for og innholdet i begrepet har vært i endring frem til i dag. Basert på definisjonene over forstår vi digital kompetanse som det å fysisk kunne anvende teknologiske verktøy og deres funksjoner, samt kunne håndtere de etiske sidene ved bruk av teknologien.

2.1.1 Digital kompetanse i skolen

Digital kompetanse i skolen ble lansert og foreslått som én av fem grunnleggende ferdigheter i St.meld. nr. 30 (2003-2004) – Kultur for læring (St.meld. nr. 30 (2003-2004)). I stortingsmeldingen ble digital kompetanse definert slik:

Digital kompetanse er summen av enkle IKT-ferdigheter, som det å lese, skrive og regne, og mer avanserte ferdigheter som sikrer en kreativ og kritisk bruk av digitale verktøy og medier. IKT-ferdigheter omfatter det å ta i bruk programvare, søke, lokalisere, omforme og kontrollere informasjon fra ulike digitale kilder, mens den kritiske og kreative evnen også fordrer evnen til evaluering, kildekritikk, fortolkning og analyse av digitale sjangrer og medieformer. Totalt sett kan digital kompetanse dermed betraktes som en meget sammensatt kompetanse (St.meld. nr. 30 (2003-2004), s. 48).

Kompetansen «å kunne bruke digitale verktøy» ble med Kunnskapsløftet (2006) definert som én av fem grunnleggende ferdigheter barn og unge skulle tilegne seg gjennom skolegang (NOU 2014: 7, 2014, s. 60). Ferdigheten ble sammen med lesing, skriving, regning og muntlighet sett som en nødvendig forutsetning for læring og utvikling i skole, arbeid og samfunnsliv. Digital kompetanse hadde tidligere vært et tverrfaglig emne i skolen, men med innføringen av LK06 skulle ferdigheten prioriteres systematisk i alle fag og på alle trinn (NOU 2014: 7, 2014, s. 60). I 2012 ble rammeverk for grunnleggende ferdigheter presentert

av Utdanningsdirektoratet, hvor kompetansen «å kunne bruke digitale verktøy» ble omformulert til «digitale ferdigheter» (Hatlevik & Throndsen, 2015, s. 35). Med rammeverket ble en overordnet og bred definisjon av digital kompetanse gitt i Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004, s. 48), til en mer konkretisert definisjon av digitale ferdigheter. Rammeverket presenterte fire ferdighetsområder som ble brukt for å gi innhold til begrepet (Hatlevik & Throndsen, 2015, s. 36). I 2017 ble rammeverk for grunnleggende ferdigheter oppdatert, og i den reviderte utgaven har det blitt implementert et femte ferdighetsområde som bidrar til å gi innhold til begrepet. Fra 2017 inngår ferdighetsområdene: *bruke og forstå, finne og behandle, produsere og bearbeide, kommunisere og samhandle, og utøve digital dømmekraft* i digitale ferdigheter som en grunnleggende ferdighet (Utdanningsdirektoratet, 2017).

2.1.2 Undervisning i, med og om IKT

I Timothy Koschmanns (1995) studie om digitale teknologier i medisinstudiet, skisseres det tre prinsipper for undervisning med IKT; læring om datamaskiner, læring gjennom datamaskiner og læring med datamaskiner. Johannesen et al. (2014) videreførte dette og definerer lærerens digitale kompetanse som en tredelt kompetanse, og hevder at en lærer må kunne undervise *i, med og om* IKT. Å undervise *i* IKT innebærer å legge til rette for at elever gjennom systematisk opplæring gradvis utvikler ferdigheter i bruk av digitale teknologier. Undervisning *i* teknologi kan eksempelvis innebære praktisk opplæring i bruk av PC eller læringsbrett, bruk av digitale læringsressurser, og opplæring i hvordan utøve digital dømmekraft på nett og sosiale medier i henhold til kildebevissthet, opphavsrett og personvern (Johannesen et al., 2014). Å undervise *med* IKT innebærer at den digitale teknologien blir benyttet som et hjelpemiddel i undervisning av andre fag. Dette krever at en lærer innehar både verktøykompetanse og fortolkningskompetanse (Øgrim & Johannesen, 2018, s. 85), og kan knyttes til Tyners (1998) beskrivelse av digital kompetanse. Hensikten er å øke læringsutbyttet gjennom variasjon i innhold og undervisningsmetoder, men også bidra til å utvikle elevenes digitale kompetanse (Johannesen et al., 2014). I den sammenheng er det viktig at læreren vurderer i hvilken grad bruk av digitale verktøy gir økt læringsutbytte og hvilken grad teknologien er med på å utvikle elevenes digitale kompetanse (Øgrim & Johannesen, 2018, s. 87). Den siste kompetansen en lærer må inneha er å kunne undervise *om* IKT. Dette innebærer undervisning om teknologihistorie og forholdet mellom teknologi og samfunn (Johannesen et al., 2014). Det er knyttet til dannelsesaspektene ved elevenes digitale kompetanse, om kritisk evaluering av og ved hjelp av teknologien og det didaktiske forholdet mellom teknologiutvikling og samfunnsutvikling (Øgrim & Johannesen, 2018, s. 88). Å

kunne undervise om IKT krever at læreren har en sammensatt kompetanse om teknologi, teknologibruk og samfunnsmessig betydning og reflekterte holdninger til disse områdene (Øgrim & Johannesen, 2018, s. 90).

2.2 Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)

Digital kompetanse er en 21. århundrets kompetanse, og blir i dag sett som en nødvendig ferdighet i samfunnet (Erstad et al., 2021, s. 83; McDonagh et al., 2021). Digital kompetanse har fått økt fokus i skolen gjennom styringsdokumenter, som rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017). I den forbindelse har oppmerksomheten blitt flyttet til lærerens evne til å undervise elever i digital kompetanse (McDonagh et al., 2021, s. 6). Begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse ble introdusert av Tømte et al. (2013, s. 7) gjennom en rapport med utgangspunkt i lærerutdanninger, hvor målet var å kartlegge hvordan fremtidens lærere ble forberedt på å undervise med og gjennom digitale verktøy, og hvordan studenter ble forberedt på å ivareta digital kompetanse som en grunnleggende ferdighet (Lund et al., 2014, s. 282; McDonagh et al., 2021, s. 8). I rapporten blir profesjonsfaglig digital kompetanse definert som didaktisk bruk av IKT i undervisning og vurdering (Tømte et al., 2013, s. 7). Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse er et sammensatt begrep, hvor intensjonen er å vise til bredden av kunnskaper, ferdigheter og kompetanser i lærerens profesjonsutøvelse som kan knyttes til bevissthet om utfordringer og muligheter i et digital samfunn (Kelentrić et al., 2017, s. 5). Kelentrić et al. (2017, s. 4) trekker frem at en lærer må utvikle egen profesjonsfaglig digital kompetanse for å kunne utvikle grunnleggende ferdigheter og fagkompetanse hos elever, og at lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse har et tosidig siktemål som tar utgangspunkt henholdsvis profesjonsutvikling og profesjonsutøvelsen.

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse ble lansert av Senter for IKT i utdanningen i 2017. Rammeverket er et retningsgivende dokument, og en felles referanseramme for hva lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse innebærer (Kelentrić et al., 2017, s. 5). Bakgrunnen for rammeverket er kompetanseområder for lærerens profesjonsutøvelse definert i St.meld. nr. 11 (2008-2009) *Læreren – rollen og utdanningen*, nasjonale retningslinjer for lærerutdanningene, rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017), og læreplanverket (Kelentrić et al., 2017, s. 6). Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse består av syv kompetanseområder, hvor

alle inngår for å forstå den helhetlige kompetansen som trengs av en digitalt kompetent lærer (Kelentrić et al., 2017, s. 6). Vi vil i påfølgende avsnitt kort definere hvert av kompetanseområdene, før vi vil utdype kompetanseområdene *etikk* og *pedagogikk og fagdidaktikk*. Kompetanseområdene er valgt på bakgrunn av at det er kompetanser som gjennomsyrrer alle valg en lærer utfører i klasserommet, og områder en lærer selv kan være bevisst over.



Figur 1: Rammeverk for lærerens PfdK. Hentet fra Kelentrić et al., 2017, s. 6.

2.2.1 Kompetanseområder i PfdK

Kompetanseområdet *fag og grunnleggende ferdigheter* omhandler at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer er bevisst hvordan den digitale utviklingen endrer og utvider innholdet i fagene. Dette inkluderer at læreren har innsikt i hvordan integrering av digitale verktøy i undervisning kan bidra til å nå faglige kompetansemål, sikre faglig progresjon og ivareta de grunnleggende ferdighetene i fag. En forutsetning for dette er at læreren har innsikt i hva elevenes digitale ferdigheter innebærer, og hvordan digitale ferdigheter kan utvikles som redskap for læring (Kelentrić et al., 2017, s. 7). Kompetanseområdet *skolen i samfunnet* går ut på at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har kjennskap til ulike perspektiver på digital utvikling, og hvilken rolle digitale medier har i dagens samfunn. I dette ligger at

læreren har innsikt i egen og skolens rolle i arbeidet med å motvirke digitale skiller, og hvilken påvirkning digital utvikling har på skolen og lærerprofesjonen. Læreren skal gjøre elever i stand til å være aktive deltakere i et digitalt og demokratisk samfunn, samt bidra til elevenes digitale dannelse (Kelentrić et al., 2017, s. 8).

Kompetanseområdet *etikk* omhandler at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer kjenner skolens verdigrunnlag knyttet til digitalisering av samfunnet, og har innsikt i aktuelt lovverk. Læreren skal kjenne til etiske problemstillinger knyttet til digital dannelse og deltakelse i det digitale og demokratiske samfunnet. Dette innebærer at læreren kan undervise i og selv utvise god dømmekraft i digitale omgivelser, samt utvikle og administrere egen digital identitet (Kelentrić et al., 2017, s. 9). Kompetanseområdet *pedagogikk og fagdidaktikk* går ut på at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer innehar relevant pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap for profesjonsutøvelse i digitale omgivelser. Dette inkluderer at læreren benytter digitale ressurser i planlegging, organisering, gjennomføring, tilpasning og evaluering av undervisning for å fremme elevers læring og videre utvikling, både alene og i samarbeid med andre (Kelentrić et al., 2017, s. 10).

Kompetanseområdet *ledelse av læringsprosesser* handler om at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har kompetanse til å lede læringsarbeid i digitale omgivelser, og har forståelse for at digitale omgivelser forandrer og utfordrer lærerrollen. Læreren utnytter digitale ressurser til å legge til rette for undervisning som kan føre til faglige, kreative og sosiale læringsprosesser i et inkluderende læringsmiljø. I dette ligger at læreren ser og benytter muligheter ved digitale ressurser til å engasjere, motivere og tilpasse opplæringen (Kelentrić et al., 2017, s. 11). Kompetanseområdet *samhandling og kommunikasjon* omhandler at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer benytter digitale arenaer til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling med ulike aktører. Dette innebærer at læreren har innsikt i hvordan samhandlingsbegrepet blir utvidet og endret, og bruker profesjonelle nettverk for egen læring og videre utvikling (Kelentrić et al., 2017, s. 12).

Kompetanseområdet *endring og utvikling* dreier seg om at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer er kjent med at utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess, og forbedrer egen kompetanse og praksis med utgangspunkt i forskning. I dette inngår at læreren begår eget utviklingsarbeid, og kan reflektere over betydningen digitale arbeidsmetoder har for egen profesjonsutøvelse (Kelentrić et al., 2017, s. 13). Siden formålet med denne oppgaven er å utforske læreres tilnærming til kompetanseområdene *etikk og pedagogikk og*

fagdidaktikk, skal vi i de neste avsnittene utdype digital dømmekraft og pedagogikk og fagdidaktikk i digitale omgivelser.

2.2.2 Etikk

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse trekker i kompetanseområdet *etikk* frem lærerens evne til å kunne undervise i og selv utøve god digital dømmekraft i digitale omgivelser som en sentral ferdighet en lærer skal inneha (Kelentrić et al., 2017, s. 9). Dette inkluderer at læreren kan bidra til utvikling av elevenes digitale dømmekraft, forståelse og evne til å handle i tråd med dette, samt innehar bevissthet om eget ansvar (Kelentrić et al., 2017, s. 9). Engen et al. (2017, s. 17) trekker frem at digital dømmekraft kan forstås som en anvendt etikk som omhandler de normative, juridiske og sosiale aspektene ved bruk og utvikling av digitale medier. Begrepet kan defineres som anvendt etikk da det omhandler konkret bruk av digitale verktøy (Engen et al., 2017, s. 17).

Termen digital dømmekraft kan forstås som samfunnsmessige etiske standarder for bruk av digitale verktøy, hvor de etiske standardene skal fungere som retningslinjer for å foreta handlinger slik at åndsverk og personvern vernes mot misbruk, samt forhindre at digitale teknologier bidrar til stigmatisering av grupper eller enkeltindivider (Engen et al., 2017, s. 17; Ramadhan et al., 2011, s. 84). Også Bergsjø et al. (2020, s. 25-26) trekker frem kunnskap om etiske standarder og normer som kjernen i begrepet digital dømmekraft, hvor ferdigheter om hvordan kunnskapen kan benyttes i konkrete situasjoner her-og-nå vektlegges. En forutsetning for å kunne utføre analyser av her-og-nå-situasjoner er å ha utviklet digital dømmekraft gjennom erfaringer (Engen et al., 2017, s. 22). De etiske standardene i digital dømmekraft som begrep belyser de etiske grunnprinsippene begrunnet i regelverk og lovverk, slik som lov om behandling av personopplysninger (Bergsjø et al., 2020, s. 24).

Digital dømmekraft handler ikke utelukkende om å inneha kunnskap om normer, men også om evnen til kritisk refleksjon (Engen et al., 2017, s. 17). Ann Sørum Michaelsen (2019, s. 111) definerer digital dømmekraft som evnen til å vurdere egne og andres handlinger på nett, evnen til å finne og vurdere relevant informasjon, og evnen til å vurdere egen bruk av digitale verktøy. Michaelsen (2019, s. 112) trekker videre frem at digital dømmekraft omhandler å gi elevene nødvendig trygghet og kompetanse for å bli ansvarlige og reflekterte nettbrukere. På denne måten kan digital dømmekraft også ses som en etikk om sosialt ansvar overfor en selv og andre (Engen et al., 2017, s. 18), og kjennetegnes av at individet er i stand til å gjøre gode

vurderinger i nye og uventede situasjoner (Engen et al., 2017, s. 22). En digitalt kompetent lærer evner å overføre egne erfaringer og kunnskaper som digital samfunnsborger til en gitt faglig kontekst (McDonagh et al., 2021, s. 8). Digital dømmekraft anses å være et komplekst begrep som omhandler juridiske og mellommenneskelige aspekter ved bruk av digitale verktøy, hvor spørsmål knyttet til etikk er sentrale (Engen et al., 2017, s. 18).

2.2.2.1 Digital dømmekraft i læreplaner

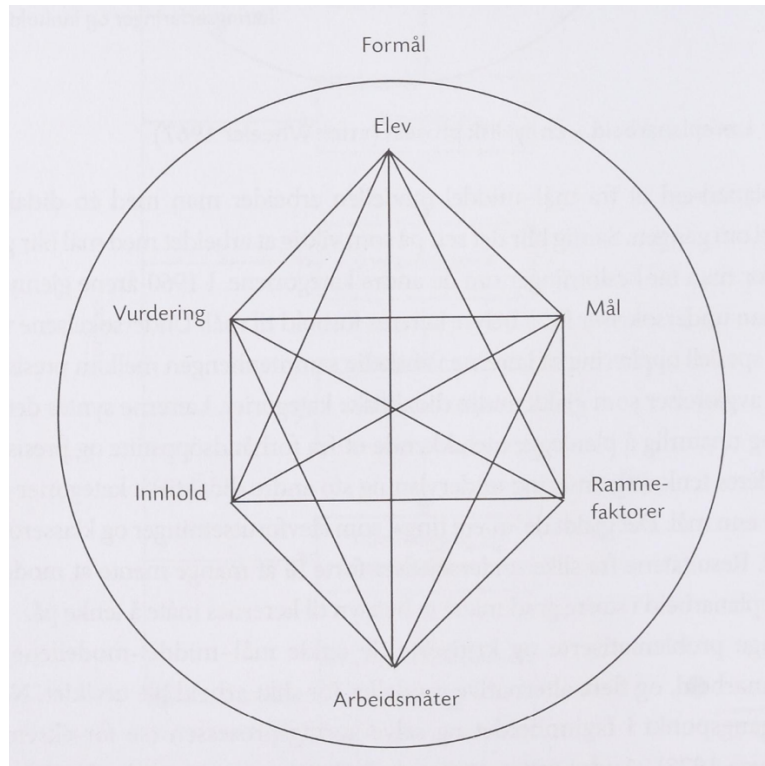
Digital dømmekraft ble med rammeverk for grunnleggende ferdigheter av 2012 lansert som et samlebegrep i skolen for de etiske, moralske og juridiske rammene for bruk av digitale verktøy og tjenester (Giæver et al., 2017, s. 104). Her er digital dømmekraft beskrevet som ett av fem ferdighetsområder innenfor den mer generelle betegnelsen digitale ferdigheter, som en elev skal inneha (Giæver et al., 2017, s. 105). Digital dømmekraft ble stående som et kompetanseområde innen digitale ferdigheter i den reviderte utgaven av rammeverket av 2017. I rammeverket er utøvelsen av digital dømmekraft definert som evnen til å følge regler for personvern og vise hensyn til andre på nett, samt å kunne vise evne til etisk refleksjon rundt egen rolle på nett (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 4). I skolesammenheng går digital dømmekraft ut på å utvikle gode holdninger til bruk av digitale verktøy, slik at elever på sikt kan oppnå digital dømmekraft gjennom erfaringsbasert læring (Engen et al., 2017, s. 23).

Digital dømmekraft skal være gjennomgående i alle fag, hvor fagene norsk og samfunnsfag har et særskilt ansvar gjennom kompetansemål og beskrivelser av fagene. I beskrivelsen av norskfaget står det skrevet at: «utviklingen av digitale ferdigheter innebærer å vise en stadig større grad av selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av kilder» (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5). I beskrivelsen av samfunnsfag er digital dømmekraft som begrep eksplisitt nevnt ved evnen: «til å vise god digital dømmekraft når man velger informasjon, bruker digitale ressurser og kommuniserer digitalt» (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 6). Digital dømmekraft er nevnt i kompetansemål etter 4. trinn og 7. trinn i samfunnsfag, hvor elever etter 4. trinn skal kunne: «samtale om regler og normer for personvern, om deling og beskyttelse av informasjon og om hva det vil si å bruke dømmekraft i digital samhandling» (Kunnskapsdepartementet, 2019b, s. 7).

2.2.3 Pedagogikk og fagdidaktikk i digitale omgivelser

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse trekker i kompetanseområdet *pedagogikk og fagdidaktikk* frem lærerens evne til å integrere digitale ressurser i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisningen på en måte som fremmer elevens utvikling, læring og dannelse (Kelentrić et al., 2017, s. 10). I den sammenheng er det viktig at læreren besitter relevant pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap for profesjonsutøvelsen i digitale omgivelser (Kelentrić et al., 2017, s. 10).

Ved planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisning er det flere faktorer en lærer må reflektere over og vurdere. En god modell som beskriver dette, er den didaktiske relasjonsmodellen introdusert av Bjørndal og Lieberg (1978). Der belyses de ulike faktorene som innvirker i en undervisningssituasjon. Modellen er i senere tid blitt modifisert, og opptrer i den sammenheng i flere didaktiske fremstillinger (se for eksempel Engelsen, 2015; Hiim & Hippe, 2022; Imsen, 2009). Vi har valgt å ta utgangspunkt i modellen til Engelsen (2015) som vektlegger sammenhengen mellom følgende faktorer i undervisningen: *elev, mål, rammefaktorer, arbeidsmåter, innhold og vurdering*.



Figur 2: Den didaktiske relasjonsmodellen. Hentet fra Engelsen, 2015, s. 46.

Alle faktorene i den didaktiske relasjonsmodellen står i et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre, så de valgene og avgjørelsene en tar hensyn til i én kategori, påvirker de andre kategoriene (Engelsen, 2015, s. 47). Ved didaktisk planlegging av undervisning med bruk av digitale ressurser hevder Østerud og Knudsen (2009) at den didaktiske relasjonsmodellen tilfredsstillende de kravene som stilles i en slik sammenheng:

Vi ser her en didaktisk modell som ikke bare er langt videre enn den klassiske overføringsmodellen, men som også gir større spillerom for lærerens refleksjon og skapende innsats. Læreren utfolder seg innenfor et åpent system: Han må selv planlegge undervisningen ved systematisk å gjennomtenke skolens mål og midler og de relasjoner som eksisterer mellom ulike virkende faktorer i undervisningssituasjonen (Østerud & Knudsen, 2009, s. 41-42).

Ved å integrere bruk av digitale ressurser i undervisningen må læreren tenke over og vurdere de teknologiske ressursene i forhold til alle kategoriene i den didaktiske relasjonsmodellen. En lærer må eksempelvis ta utgangspunkt i rammefaktorer som blant annet sier noe om hvilke digitale ressurser en har tilgjengelig i undervisningen. Andre faktorer en lærer må reflektere over er hvilke arbeidsmåter en skal anvende i undervisningen, og ta hensyn til elevenes forutsetninger til å bruke den digitale ressursen en har planlagt å benytte i undervisningsarbeidet.

2.2.3.1 Valg og vurdering av digitale læringsressurser i undervisning

Bjarnø et al. (2017, s. 155) hevder at det i en skolehverdag er behov for å ha en systematisk tilnærming til valg og vurdering av digitale læringsressurser. Flere forskere har tidligere laget kriterier for dette, men problemet er at kriteriene enten bare dekker utvalgte områder, eller at de er for omfattende eller tidskrevende (Bjarnø et al., 2017, s. 155). Bjarnø et al. (2017) har i den forbindelse utarbeidet vurderingskriterier inspirert av andre. Kriteriene er ment til å hjelpe lærere å bli bevisst hvilke elementer som bør vurderes i en digital læringsressurs, vurdere hvilke elever som kan bruke læringsressursen, hvilket klassetrinn eller ferdighetsnivå ressursen passer til, og tilknytning til læreplanverket (Bjarnø et al., 2017, s. 155). Bjarnø et al. (2017) deler vurderingskriteriene i *formelle kriterier* og *pedagogiske vurderinger*. Kriteriene sammenfaller i stor grad med kategoriene i den didaktiske relasjonsmodellen, hvor fokuset ved disse vurderingskriteriene er relatert til lærerens vurdering og valg av digitale læringsressurser i undervisningen.

Bjarnø et al. (2017, s. 156) presenterer flere formelle vurderinger en lærer bør gjøre seg for hen tar i bruk en digital læringsressurs i undervisningen. Det første det vises til i modellen er *mål*. Hvordan kan læringsressursen oppfylle mål i henhold til læreplanen? Det blir så presentert *lærerkompetanse* og *elevkompetanse*. Hva kreves av læreren for å bruke læringsressursen? Hvilke klassetrinn eller faglige nivå er læringsressursen egnet for? Videre vektlegger de *fag*. Er det snakk om flerfaglig eller enfaglig, et spesifikt fag eller generelt? Det siste punktet modellen viser til er *rammer*, hvor læreren må tenke over nødvendig utstyr, nettilgang og tidsbehov (Bjarnø et al., 2017, s. 156).

Bjarnø et al. (2017, s. 156-157) tar videre for seg en rekke pedagogiske vurderinger en lærer bør gjøre i forbindelse med planlegging av undervisning med IKT. Det første modellen tar for seg er *motivasjon*. Kan den digitale læringsressursen brukes som motivasjonsfaktor? Hvilke virkemidler er brukt? Indre eller ytre motivering? Er virkemidlene tilpasset elevenes nivå? Det andre punktet som blir presentert er *aktivitet*. Kan den digitale læringsressursen bidra til egenaktivitet for elevene? I hvilken grad bør arbeidet med læringsressursen styres av læreren? Er brukerne produsenter eller konsumenter? Det tredje punktet omhandler *konkretisering*. Hvilke virkemidler brukes for å konkretisere lærestoffet? Er virkemidlene tilpasset mål og elevenes nivå, eller kan de tilpasses? Videre presenterer modellen *variasjon*, som omhandler spørsmål om læringsressursen kan brukes som et alternativ for å oppnå variasjon i undervisningen, om det digitale verktøyet kan presentere innholdet på flere måter for elevene, eller om ressursen legger til rette for ulike aktiviteter for elevene. Modellen presenterer så *individualisering* som går ut på hvilken grad læringsressursen tilrettelegger for tilpasset opplæring (Bjarnø et al., 2017, s. 156).

Bjarnø et al. (2017, s. 157) presenterer videre i modellen punktene *samarbeid*, *evaluering*, *kjønnsperspektiver*, *etisk mangfold*, samt *generelt inntrykk og brukbarhet*. *Samarbeid* går ut på å kunne vurdere om den digitale læringsressursen stimulerer til samarbeid, eller om det finnes samarbeidssystemer integrert i ressursen. *Evaluering* går så ut på om eleven får direkte tilbakemelding underveis, om læreren kan se direkte statistikk og resultater i ettertid, og om tilbakemeldingene er tilpasset mål og elevenes nivå. *Kjønnsperspektiv* tar for seg spørsmål om læringsressursen henvender seg til ett eller begge kjønn, om det forekommer direkte kjønnsdiskriminering, eller om læringsressursen stimulerer jenter og gutter til å ta valg på tvers av tradisjonelle kjønnsroller. Det nest siste punktet modellen tar for seg er *etisk mangfold*, som går ut på om læringsressursen henvender seg til brukere med ulik etnisk

bakgrunn. Forekommer det diskriminering på grunnlag av hudfarge eller religion, eller stimulerer ressursen til fargerikt fellesskap? Modellen tar til slutt for seg den digitale læringsressursens *generelle inntrykk og brukbarhet*. Dette punktet går ut på om læringsressursen gir et tiltalende inntrykk, samt om ressursen er lett å bruke (Bjarnø et al., 2017, s. 157).

2.3 Oppsummering

I dette kapitlet har vi gjort rede for studien sine teoretiske perspektiver som er relevant for studiens problemstilling. Vi har først gjort rede for ulike tilnærminger til og definisjoner av begrepet digital kompetanse. Vi har så redegjort for digitale kompetanse i skolen, hvor vi har lagt vekt på St.meld. nr. 30 (2003-2004) - Kultur for læring og rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017). Videre har vi sett på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse, og presentert det analytiske rammeverket for denne studien: Rammeverk for lærerens profesjonsfaglig digitale kompetanse (PfDK) (Kelentrić et al., 2017). Vi har valgt å gå i dybden på to av kompetanseområdene i dette rammeverket: *etikk og pedagogikk og fagdidaktikk*, og har i den sammenheng faglig utdypet disse områdene.

3 Forskningsdesign og metode

I dette kapittelet skal vi gjøre rede for og begrunne valg av metode og forskningsdesign. Vi skal starte med å presentere hvorfor vi har valgt en kvalitativ tilnærming til forskningsprosjektet, før vi skal ta for oss hvordan datainnsamlingen har foregått. Her vil vi gjøre rede for valg av informanter, utforming av intervjuguide, og hvordan intervjuene ble gjennomført. Videre skal vi beskrive hvordan vi har behandlet og bearbeidet datamaterialet i form av transkribering og analyse av data. Deretter skal vi ta for oss hvilke forskningsetiske hensyn vi har tatt i prosessen. Avslutningsvis skal vi diskutere studiens reliabilitet og validitet.

3.1 Valg av forskningsdesign og metode

Formålet med denne studien var å forske på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse før og etter koronapandemien, og undersøke hvilken innvirkning pandemien har hatt for utvikling av denne kompetansen. Kvale og Brinkmann (2015, s. 137) hevder tema for forskningen bør bestemme hvilken metode en skal benytte. Grunnet studiens tema og problemstilling vurderte vi det som hensiktsmessig å benytte kvalitativt forskningsintervju som metode. Vi valgte å gjennomføre et semistrukturert intervju for å innhente beskrivelser av lærernes egne erfaringer med henblikk i å fortolke betydningen av det som ble fortalt, og særlig fortolke meningen med fenomenene som ble beskrevet av informantene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 156). Intervjuanalysen tar utgangspunkt i Kvale og Brinkmann (2015, s. 137) sine syv stadier i en intervjuundersøkelse: tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysing, verifisering og rapportering.

3.2 Datainnsamling

Vi skal i påfølgende avsnitt presentere hvordan vi har gjennomført innsamling av data for studien.

3.2.1 Utvalg og rekruttering av informanter

Utvalget i studien er viktig for forskningsprosjektet, og er i denne studien valgt ut ved strategisk utvelgelse (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 50; Dalland, 2013, s. 163). Da studiens formål var å undersøke hvilke innvirkninger koronapandemien har hatt på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse, har det vært nødvendig å komme i kontakt med lærere som innehar undervisningserfaring fra før koronapandemien startet. Det har vært ønskelig å se

etter innvirkninger blant lærere på skoler med samme skoleeier, da de skal ha like muligheter for utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. Vi har i denne studien tatt utgangspunkt i Osloskolen. Dette begrunnes med at Oslo kommune over lengre perioder hadde strenge koronarestriksjoner som rammet skoler og læreres arbeidshverdag. Vi har dermed benyttet en kriteriebasert utvelgelse, hvor informantene har måttet oppfylle tre kriterier: (1) informanten må jobbe som lærer på barneskolen, (2) informanten må ha startet å jobbe som lærer i 2017 eller tidligere, og (3) informanten må være lærer i Osloskolen.

For å komme i kontakt med informantene har vi tatt direkte kontakt med lærere via e-post, som ble funnet på navnelister over lærere som lå tilgjengelig på de ulike skolenes hjemmesider. I e-postene som ble sendt ut til aktuelle informanter presenterte vi oss selv, forskningsprosjektet vårt, og hvorfor de ble forespurt om å delta i forskningsprosjektet. Å få tilgang til informanter viste seg å være en utfordrende og tidkrevende prosess, da vi opplevde å få lite respons på våre henvendelser. Da vi startet forskningsprosessen var det ønskelig med et utvalg som bestod av like mange mannlige og kvinnelige informanter. Dette gikk vi senere bort fra, da vi ikke så det hensiktsmessig å undersøke kjønnsforskjeller, samt at vi opplevde vansker med å rekruttere informanter. Av respondentene som takket nei til deltakelse i forskningsprosjektet, ble dette begrunnet med at de så for seg at en eventuell deltakelse ville være for tidkrevende. I denne studien er det foretatt intervju med syv informanter, som alle oppfyller kriteriene til studien. Utvalget består av fem kvinner og to menn fra ulike skoler i Oslo. Ved å ha et mindre antall informanter har datamaterialet blitt lettere å håndtere for oss som studenter, noe Kvale og Brinkmann (2015, s. 149) trekker frem som en positiv egenskap ved mindre studier. Selv om resultatene i studien ikke kan generaliseres på bakgrunn av lite datamateriale, vil antall informanter i prinsippet ikke definere studiens kvalitet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 149).

3.2.2 Presentasjon av informanter

Vi vil her presentere de ulike informantene i studien (se tabell 1). Informantene vil bli presentert med hvilken utdanning de har, hvilke digitale verktøy de bruker i arbeidshverdagen, hvor mange år de har jobbet som lærer, og nåværende trinn de arbeider på. Vi har valgt å navngi informantene våre med pseudonymene Informant 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7. Valg av pseudonymer begrunnes med muligheten for å ivareta informantenes konfidensialitet (Jacobsen, 2022, s. 51).

Informanter	Utdanning	Digitale verktøy i arbeidshverdagen	Antall år som lærer	Nåværende trinn
Informant 1	Førskolelærer med småskolepedagogikk	Pc, iPad, Apple Tv og mobil	24 år	3. trinn
Informant 2	Fireårig allmennlærerutdanning med opprykk	Personlig pc, iPad, Apple Tv, smarttavle og mobil	24 år	6. trinn
Informant 3	Spesialpedagogikk med enkeltfag	Pc, iPad, Apple Tv og mobil	20 år	2.-3. trinn
Informant 4	Fireårig lærerutdanning	Pc, iPad, Apple Tv og mobil	7 år	7. trinn
Informant 5	Allmennlærerutdanning 1.-10. trinn	Pc, iPad, Apple Tv, smarttavle og mobil	10 år	7. trinn
Informant 6	Økonomisk utdanning og studiekompetanse i norsk og pedagogikk	Pc, iPad, Apple Tv, smarttavle og mobil	25 år	4. trinn
Informant 7	Fireårig lærerutdanning	Pc, iPad, Apple Tv, smarttavle og mobil	6 år	6. trinn

Tabell 1: Presentasjon av informanter.

3.2.3 Utforming av intervjuguide

I utarbeidelsen av intervjuguiden tok vi utgangspunkt i kompetanseområdene presentert i rammeverk for lærerens profesjonsfaglig digital kompetanse (Kelentrić et al., 2017), for å identifisere temaer og formulere spørsmål som var sentrale for studien. I studien har vi valgt å fokusere på to kompetanseområder: *etikk og pedagogikk og fagdidaktikk*. I den sammenheng valgte vi å utarbeide en intervjuguide med hovedfokus på disse to temaene, men la ved noen spørsmål knyttet til de resterende kompetanseområdene i tilfelle det skulle bli aktuelt å dekke flere temaer. Som nevnt i tidligere avsnitt, la vi opp til et semistrukturert intervju hvor intervjuguiden inneholdt en oversikt over temaene som skulle dekkes, med forslag til aktuelle spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 162). Bakgrunnen for dette var at vi hadde et ønske om å kunne holde et mer flytende intervju, hvor vi kunne stille oppfølgende spørsmål ved ting vi syntes var uklart eller ville utdype, og utelate spørsmål vi ikke syntes var like relevant.

Ved utarbeidelse av spørsmålene i intervjuguiden tok vi utgangspunkt i beskrivelsen av kompetanseområdene slik de er presentert i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). Vi diskuterte mye med hverandre om hvordan vi skulle formulere spørsmålene slik at det skulle være enkelt for informantene å svare på. Vi kom så til enighet om formuleringer som vi følte var uttrykt i informantenes dagligspråk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 163). Vi valgte å legge opp til beskrivende spørsmål hvor vi brukte spørreord som «hva», «hvordan» og «hvilke» for å la informanten fortelle og gi en mest mulig spontan fremstilling (Dalland, 2013, s. 167). Vi unngikk bruk av «hvorfor»-spørsmål da det kan være vanskelig for informanten å vite hvor utdypende forklaringer som er ventet av vedkommende, samt at slike spørsmål primært er forskerens oppgave å vurdere i analysen (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 84; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 165). For å få i gang samtalen og etablere en relasjon og et tillitsforhold til informanten valgte vi å starte intervjuguiden med noen enkle spørsmål. Intervjuguiden ble innledet med noen spørsmål om informantens bakgrunn, før vi gikk inn på mer krevende spørsmål om temaene som var relevant for vår studie (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 80; Dalland, 2013, s. 167).

Etter å ha gjennomført første intervju la vi merke til at noen av spørsmålene kunne være litt lange og omfattende. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 84) hevder at en grunnleggende regel ved intervju er at spørsmålene må være enkle og korte, og unngå å spørre om flere ting i samme spørsmål. Vi valgte i den sammenheng å revidere intervjuguiden og dele opp spørsmålene slik at det skulle bli enklere for de resterende informantene å besvare spørsmålene. Dalland (2013, s. 168) fremhever at en fordel med det kvalitative intervju er å kunne justere underveis.

3.2.4 Gjennomføring av intervju

Vi gjennomførte alle våre syv intervjuer fysisk etter avtale med informantene. Informantene fikk anledning til å bestemme rammen for intervjusituasjonen og selv velge hvor de ønsket at intervjuet skulle gjennomføres (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 82). Alle intervjuene fant sted i et klasserom, på et grupperom eller et kontor på informantenes arbeidsplass. Dette kunne medføre fare for forstyrrelser av andre ansatte eller skoleelever under intervjuet (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 82), men dette viste seg å fungere fint og vi gjennomførte alle intervjuene uten forstyrrelser som påvirket intervjusituasjonen.

Det ble gjort lydopptak av alle intervjuene slik at vi kunne konsentrere oss om det informanten formidlet uten andre distraksjoner vi måtte ta hensyn til. Kvale og Brinkmann (2015, s. 205) fremhever bruk av lydopptaker, og argumenterer for at intervjueren da har anledning til å konsentrere seg om emnet og dynamikken i intervjuet. Vi benyttet oss av mobilappen *Nettskjema-diktafon* som er et lydopptaksverktøy godkjent av OsloMet. *Nettskjema-diktafon* ivaretar informantenes personvern ved at opptaket umiddelbart krypteres etter endt intervju, samt at det ikke er mulig å lytte til lydfilen på mobilenheten som er brukt. Lydfilene er kun tilgjengelig via innlogging med Feide på nettskjema.no. For at lydfilene skulle bli av god kvalitet sørget vi for at det ikke var bakgrunnsstøy i rommet, noe Kvale og Brinkmann (2015, s. 206) vektlegger. Vi sikret også at opptakeren hadde en passende avstand mellom både informant og forsker.

Ettersom vi er to forskere ved denne studien, tok vi en beslutning om å gjennomføre intervjuene alene slik at det ikke skulle føles voldsomt for informantene med to intervjuere (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 81). Dette ble gjennomført ved at kun en av oss var til stede under hvert intervju og stilte spørsmålene. Før hvert intervju presenterte vi oss selv og hensikten med studien. Vi formidlet så gangen i intervjuet og temaene vi skulle igjennom slik at informanten mentalt kunne forberede seg. Vi ba så om en ekstra bekreftelse på om vi fikk lov til å ta lydopptak og formidlet til informanten at de hadde mulighet til å trekke seg fra prosjektet når de måtte ønske. Dette forener med det Kvale og Brinkmann (2015, s. 160-161) presenterer som en brifing, som de hevder bør følges opp med en debrifing etter intervjuet. I våre intervjuer gjennomførte vi en debrifing ved å spørre informantet et oppsummerende spørsmål og om de hadde et ønske om å tilføye noe til slutt. Intervjuene hadde en varighet på 45-60 minutter.

3.3 Bearbeiding av data

Vi skal i påfølgende avsnitt presentere hvordan vi har bearbeidet datamaterialet for studien.

3.3.1 Transkripsjon

Da vi var ferdig med intervjuprosessen startet vi arbeidet med å transkribere. Fra et språklig perspektiv er transkripsjoner oversettelser fra talespråk til skriftspråk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204). Vi valgte å gjennomføre transkripsjonene i Word ved å lytte til lydopptakene i *Nettskjema*. Dette gjorde vi for å ivareta de etiske retningslinjene for oppbevaring av data. Vi

utførte detaljerte beskrivelser hvor vi inkluderte følelsesladde annotasjoner som latter og «eh»-er. Dette gjorde vi for å være sikre på at vi ikke mistet konteksten i noen av svarene når vi skulle gjennomføre analysearbeidet. Vår opplevelse var at informantene opplevde spørsmålene til dels som krevende, og at det å inkludere annotasjonene er med å understreke usikkerheten der den oppstod i intervjuet. For å ivareta informantene konfidensialitet valgte vi i transkripsjonen å bruke pseudonymene Informant 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7. Vi transkriberte intervjuene vi selv hadde gjennomført, men lyttet også til hverandres intervjuer for å sikre at transkripsjonen var gjort riktig. Kvale og Brinkmann (2015, s. 207) hevder at ved å transkribere sine egne intervjuer vil en gjøre seg tanker om de emosjonelle og sosiale aspektene ved intervjuet, og allerede begynne meningsanalysen av det som ble sagt av informanten.

3.3.2 Analyse av data

Vi gjennomførte analyse av datamaterialet basert på Bruce L. Berg (2001, gjengitt i Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 105) steg i en analyseprosess. Da vi er to forskere ved denne studien, valgte vi å analysere datamaterialet i skriveprogrammet Word. Denne beslutningen ble tatt på bakgrunn av at det muliggjorde å kunne analysere i samme dokument samtidig på hver vår digitale enhet. Før vi satte i gang med analysen av transkripsjonene av intervjuene, ble vi enige om fargekoder som presenterte fokusområdene i studien. Fargen gul viste til området *etikk* og fargen grønn viste til *pedagogikk og fagdidaktikk*. Vi leste over transkripsjonene og markerte etter fargekoder to ganger hver, én gang for hvert fokusområde. Dette gjorde vi for å sikre at vi hadde fått med oss det viktigste innen hvert området. Da vi var ferdig med å kode etter fokusområder lagde vi en tabell til hvert område som vi igjen delte inn i ulike kategorier. Vi sorterte så lignende utsagn, mønstre, sammenhenger og forskjeller som ble oppgitt i intervjuene, og plasserte det inn i tabellen (se figur 3). Videre benyttet vi tabellene vi hadde utarbeidet til å analysere datamaterialet, og skrive ned funnene i lys av relevant forskning og teori.

Etikk	Informant 1	Informant 2	Informant 3	Informant 4	Informant 5	Informant 6	Informant 7
Hvordan arbeider du med å utvikle elevenes digitale dømmekraft i undervisningen?	Når det dukker opp ting så tar vi jo tak, men veldig få i den gjengen jeg har nå, eh, snakker noe særlig om for eksempel sosiale medier, eller at de sitter fritt med ting. Men det vi har hatt opp er jo selvfølgelig det her med bilder, for det jo det, å ta bilder av andre kan jo være kjempegøy med iPaden og litt sånn, men så det at det ikke er lov å ta bilder uten å spørre, og at man ikke skal selvfølgelig skrive stygge kommentarer om andre. Det var jo sånn når vi da tok i bruk Teams og Showbie litt på en annen måte under pandemien når det var hjemmeskole, da hadde jeg fjerde	Prøver å si at de skal bruke sine egne ord og ikke kopiere setninger eller avsnitt. (...) vi prøver å være bevisst på det samtidig som vi ikke har så mye vi prøver å være bevisst på det samtidig som vi ikke har så mye (...) men jeg prøver å spørre de om hvor de har funnet det og ber de skrive kildene sine nederst om de skal lage en presentasjon så de blir litt bevisste på å vise hvor de har funnet ting.	Det er jo en del av dette med personvern og sånne ting, det må man jo minne elevene på. Det med å ikke dele passord og litt sånne ting, det gjør jeg jo.	Nei, altså vi prater mye om det. Eh, også er det litt å sette de inn i en kontekst som de kjenner seg igjen i da. Eh, for hvis du bare drar opp med lover og regler så blir det litt sånn fjernt for dem. Så det må jo settes inn i deres verden. Vi har hatt mye fokus den siste tiden om bildedeling. det er et undervisningsopplegg fra Røde kors og Telenor som heter «bruk hue» (...) som går på det her med bildedeling osv. Som er et veldig kult og interaktivt opplegg hvor elevene både gjennomfører individuelt og ser videoer også får de valg underveis med	Det er jo det med at vi har jo tema, vi har jo nettopp hatt en uke der vi kombinerte med pubertet og at vi har jo hatt nettvettsuke blant annet, hvor vi har snakket om blant annet dette her med yttringsfrihet, hva vil det si?, dette med nettrull og faktasjekke, stole på kilder du bruker. Vi er veldig opptatt av at når de skiver oppgaver hvor de selv skal utforske, da har vi for eksempel sånn «hva slags kilder er lurt å bruke?», men også det med at eh, jeg har alltid sagt til mine elever at så lenge jeg har jobbet her	Nei, det er jo sånn at det, det er ikke sånn at nå skal vi ha en time i digital dømmekraft, det er noe du jobber med hele tiden, du jobbe hele tiden med sosiale medier og da jobber vi jo selvfølgelig med når du skal søke informasjon i ulike kilder så er det jo selvfølgelig fokus på å sjekke og diskutere: er det ulike opplysninger om det samme tema i forskjellige kilder? Ehm, hvem har skrevet det, hvem er utgiveren, har vedkommende noen agenda for det de skriver, hva	Vi har jo om, ehm, om nettvett, kildekritikk har vi jobbet mye med. Ehm, det er kanskje det det er mest fokus på da, nettvett og kildekritikk og det å kommunisere på nett. Det er de største områdene kanskje. Og det er jo sånn at man har jo temaer i perioder, men man vil også hele tiden komme litt innom det. Og det dukker jo stadig opp som tema og elevene

Figur 3: Eksempel på analysetabell.

3.4 Etiske retningslinjer

Forskningsetiske problemstillinger kan oppstå gjennom hele forskningsprosessen, og er noe en som forsker må være bevisst over og håndtere til det ferdige produktet foreligger (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 97). Forskningsetikk omhandler de etiske overveielser som gjøres i planlegging, gjennomføring og rapportering av forskningsprosjektet (Dalland, 2013, s. 96). For denne studien er det hensiktsmessig å ta for seg de forskningsetiske hensynene knyttet til informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, samt forskerens plikt til å respektere informantens privatliv (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 41). Studien er meldt til og godkjent av *Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør*, og er gjennomført i henhold til deres retningslinjer (se vedlegg 3).

3.4.1 Informert samtykke

Et prinsipp i forskning på mennesker er at deltakelse i studien skal være frivillig (Jacobsen, 2022, s. 54). Vedkommende som deltar i studien skal gi informert samtykke, og skal på hvilket som helst tidspunkt kunne trekke seg fra studien uten å avgi begrunnelse, oppleve ubehag eller negative konsekvenser (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 41). At samtykket er informert innebærer at de som skal delta har fått nødvendige opplysninger om undersøkelsen, og er innforstått med mulige fordeler og risikoer ved å delta i forskningen (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 45; Dalland, 2013, s. 105). Ved henvendelse om

deltakelse i studien ble aktuelle informanter tilsendt et informasjonsskriv og en samtykkeerklæring utarbeidet etter *Sikt* sine retningslinjer. I informasjonsskrivet ble det informert om nødvendige opplysninger tilknyttet undersøkelsen, slik som studiens hensikt, oppbevaring av personopplysninger, samt informantens rett til å trekke seg fra studien i løpet av hele forskningsprosessen. Før gjennomførelse av intervjuene fikk hver informant utdelt en fysisk utgave av informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen som de signerte. Hver informant fikk i forkant av intervjuet muntlig informasjon om studiens hensikt, betydningen av frivillig deltakelse, og deres rett til å trekke seg fra studien. Her ble de i tillegg informert om hvordan innsamlet data ble oppbevart, samt at innspilte lydopptak vil bli slettet ved endt studie. Vi innhentet så muntlig bekreftelse på at informanten var innforstått med hva en deltakelse ville innebære. I denne studien er det innhentet samtykke om deltakelse i studien fra de syv informantene henholdsvis digitalt, skriftlig og muntlig. Et informert samtykke sikrer at de involverte deltar frivillig i forskningsprosjektet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104).

3.4.2 Personvern og konfidensialitet

Forskningsprosjekter som omfatter mennesker vil måtte behandle personopplysninger (Jacobsen, 2022, s. 61). Deltakere i studien skal kunne være sikre på at vi som forskere ivaretar deres konfidensialitet og ikke bruker opplysninger slik at de kan identifiseres (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 42; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 106). Det har ikke blitt innhentet sensitive personopplysninger i vårt forskningsprosjekt. Lydopptakene som ble gjort under innhenting av datamaterialet, ble tatt opp gjennom *Nettskjema-diktafon mobilapp*. Her ble de lagret med en unik kode for å sikre aidentifisering av informantene, og videre sendt kryptert og passordbeskyttet til *Nettskjema*. For å verne om personsikkerheten har lydopptakene kun vært tilgjengelig for avspilling i *Nettskjema*, og ikke i *Nettskjema-diktafon mobilapp*. For å sikre at personvernlovgivning ble fulgt, ble ikke intervjuene lastet ned på private enheter under transkribering. Under transkribering ble hver informant tildelt et pseudonym for å aidentifisere informanten. Jacobsen (2022, s. 51-52) trekker frem aidentifisering av informanten som viktig for å sikre informantens konfidensialitet. Pseudonymene har blitt holdt atskilt fra informantenes personopplysninger i egne passordbeskyttede dokumenter lagret i skytjenester, for å sikre at opplysningene ikke kan knyttes til enkeltpersoner. Pseudonymene informantene ble tildelt er videreført i presentasjon av datamaterialet. Det er kun vi som forskere som har hatt tilgang til datamaterialet gjennom innlogging med Feide.

3.5 Om reliabilitet og validitet

To sentrale begreper ved vitenskapelig virksomhet er reliabilitet og validitet. Reliabilitet omhandler forskningsresultatenes konsistens og troverdighet, og behandles ofte i sammenheng med spørsmålet om hvorvidt resultatet i en forskning kan reproduseres av andre forskere på senere tidspunkt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Validitet omhandler hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den er ment å undersøke (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Kvale og Brinkmann (2015, s. 276) hevder at et valid argument er et fornuftig, velfundert, berettiget, sterkt og overbevisende argument. Reliabilitet og validitet sier altså noe om kvaliteten på forskningen. I vår studie omfatter dette hvorvidt vi har samlet inn og bearbeidet data på en pålitelig måte, og om vi faktisk har undersøkt hvilke innvirkninger koronapandemien har hatt for læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse.

3.5.1 Reliabilitet

Reliabiliteten i kvalitativ forskning kan ivaretas ved å være nøyaktig i hvilke data som brukes, måten de samles inn på, og hvordan de bearbeides (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 23). Vi har på flere måter forsøkt å ivareta reliabiliteten i forhold til innsamling av data i vårt forskningsprosjekt. Formålet med forskningen har vært å undersøke om koronapandemien har hatt innvirkning på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Et av kriteriene vi satt for å få et pålitelig datamateriale for undersøkelsen, var at informantene måtte ha jobbet som lærer i tre år før pandemien startet. Dette var for å kunne innhente data som ga mulighet til å avdekke eventuelle endringer som fremtrådte som følge av pandemien. En annen faktor som kan øke reliabiliteten i forskningen er at vi i forkant av intervjuene valgte å gi en forklaring av begrepene vi skulle samtale om. Dette var for å sikre at informantene forstod vår definisjon av begrepene slik at det ikke skulle oppstå feiltolkninger og et svekket datamateriale. Vi sørget videre for at lydopptakene ble av god kvalitet før vi startet intervjuene, slik at vi sikret et godt grunnlag for å kunne transkribere en nøyaktig fremstilling av hva informantene hadde sagt.

En svakhet i forskningens reliabilitet kan være at vi etter første intervju valgte å revidere intervjuguiden, da vi erfarte at enkelte spørsmål var noe omfattende. Dette resulterte i at det var noe varierende formuleringer i svar mellom det første intervjuet og de seks resterende. Samtidig kan denne endringen også styrke reliabiliteten ved at de resterende intervjuene baserte seg på spørsmål som ga mer presise og velformulerte svar.

Vi har også forsøkt å ivareta forskningens reliabilitet i forhold til bearbeiding av datamaterialet. En faktor som kan styrke reliabiliteten i transkripsjonen av intervjuene, er at vi transkriberte intervjuene vi selv hadde gjennomført, og inkluderte detaljerte beskrivelser av hva som ble sagt. Vi lyttet over lydopptaket flere ganger om vi syntes noe var utydelig, eller da vi var usikre på hva informanten hadde sagt. Dette resulterte i at utsagn ble transkribert korrekt, og at vi kunne gi en så nøyaktig fremstilling som mulig av det informanten formidlet i intervjuet. Et annet element som kan styrke reliabiliteten i våre transkripsjoner, er at vi lyttet til hverandres intervjuer samtidig som vi så igjennom transkripsjonene som var blitt gjort. Dette var for å utføre en kvantifisert reliabilitetssjekk, og avdekke eventuelle feil i transkripsjonene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 211). En faktor som kan styrke reliabiliteten i forskningen knyttet til analysen av datamaterialet er at vi er to forskningspersoner ved dette prosjektet som sammen har analysert og fortolket intervjudata.

3.5.2 Validitet

Kvale og Brinkmann (2015, s. 272) argumenterer for at validering ikke bør begrenses til en bestemt fase av forskningsprosjektet, men prege alle fasene fra første tematisering til endelig rapportering. Vi har i denne studien foretatt en kontinuerlig prosessvalidering, hvor valideringen har gjennomsyret hele forskningsprosessen. For å styrke studiens validitet har vi under intervjuene hatt en kontinuerlig kontroll av informasjonen som ble gitt av informantene. Dette har blitt gjort ved å stille oppfølgingsspørsmål for å sikre at informasjonen ble korrekt oppfattet av oss som intervjuere. Etter første intervju bemerket vi at enkelte spørsmål kunne være omfattende og tidvis vanskelig å forstå. Vi valgte da å revidere intervjuguiden, hvor lengre spørsmål ble delt opp og enkelte begreper ble omformulert. Dalland (2013, s. 120) trekker frem at unøyaktig transkribering av intervjuer kan føre til redusert validitet i studien. Ved å inkludere pauser og følelsesladde annotasjoner som latter og «eh» i transkriberingsarbeidet, har vi foretatt en direkte overføring fra muntlig til skriftlig form (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 278). Den direkte overføringen har vært gunstig for å kunne bevare informantenes kontekst i resultatene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 212). Vi har samt gått gjennom hverandres transkripsjoner for å avdekke eventuelle unøyaktigheter og feil. Kvale og Brinkmann (2015, s. 289) skriver at hvis resultatene i en intervjuundersøkelse vurderes som pålitelige og gyldige, gjenstår spørsmålet om generalisering. Hvorvidt funnene i vår undersøkelse er generaliserbare blir diskutert i oppgavens konklusjon.

3.6 Oppsummering

I dette kapitlet har vi gjort rede for valg av studiens forskningsdesign og metode. Vi startet kapitlet med å argumentere for valg av forskningsmetode. Vi har med denne studien hatt som mål å utforske om koronapandemien har hatt en innvirkning på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Vi vurderte det dermed hensiktsmessig å benytte kvalitative forskningsintervjuer som metode, nærmere beskrevet semistrukturerte intervjuer for å innhente data fra våre informanter. Vi har videre presentert hvordan datainnsamlingen har foregått, hvor vi har redegjort for valg av og rekruttering av informanter, utforming av intervjuguide, og hvordan vi gjennomførte intervjuene. Vi kom i kontakt med lærere som oppfylte kriteriene satt for deltakelse i studien direkte via e-post. Grunnet avslag på en rekke henvendelser om deltakelse i forskningsprosjektet, endte vi med totalt syv intervjuobjekter: fem kvinner og to menn. Vår intervjuguide omfatter primært spørsmål knyttet til rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse, med noen innledende spørsmål om informantens bakgrunn og skolens satsning på læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Gjennomføringen av intervjuene ble gjort fysisk ved informantenes arbeidssted, og mobilappen *Nettskjema-diktafon* ble anvendt for å gjøre lydopptak av intervjuene.

Videre har vi gjort rede for bearbeidelse av datamaterialet, hvor vi har beskrevet hvordan vi har transkribert intervjuene og gjort analyse av data. Vi valgte å transkribere intervjuene vi selv hadde gjennomført for å kunne gjøre oss tanker om de emosjonelle og sosiale aspektene ved intervjuet. Videre lyttet vi til og så gjennom hverandres transkripsjoner. Vi transkriberte i skriveprogrammet Word, og benyttet detaljerte beskrivelser for å være sikre på at vi ikke utelot noe som var vesentlig for analysen av det som ble sagt. Videre valgte vi å analysere datamaterialet i Word, da dette ga oss muligheten til å redigere i samme dokument samtidig. Vi startet analyseprosessen med å fargekode transkripsjonene av intervjuene inn i fokusområdene for studien; *etikk og pedagogikk og fagdidaktikk*. Vi utarbeidet så tabeller for hvert område hvor vi sorterte datamaterialet i ulike kategorier, før vi analyserte funnene i lys av relevant forskning og teori.

Vi har videre presentert hvilke forskningsetiske hensyn vi har tatt i prosessen, hvor vi la vekt på informantens samtykke og personvern. Vi meldte og fikk studien godkjent av *Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør* før vi startet prosessen med å samle data. Vi innhentet samtykke fra våre informanter henholdsvis muntlig, skriftlig og digitalt via e-post, og formidlet at de hadde mulighet til å trekke seg fra prosjektet når de selv måtte ønske. Vi

ivaretok informantenes personvern ved å gjøre lydopptak gjennom *Nettskjema-diktafon*. Vi lyttet kun til opptakene i *Nettskjema* under transkribering og informantene fikk tildelt et pseudonym for å bli aidentifisert og sikre konfidensialitet. Avslutningsvis har vi redegjort for studiens reliabilitet og validitet.

4 Analyse

I dette kapittelet skal vi presentere og diskutere et utvalg av datamaterialet. Vi starter analysen med å se på læreres digitale dømmekraft etter koronapandemien, hvor vi vil se nærmere på lærernes kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger, kunnskap om opphavsrett og personvern, kildekritikk, og undervisning i kildekritikk og nettvett. Videre vil vi se nærmere på og diskutere hvordan lærere anvender bruk av digitale læringsressurser og læremidler i planlegging og gjennomføring av undervisningen. Vi vil her se på hvilke arbeidsmetoder som benyttes i digitale omgivelser, og hvilke endringer som har fremtrådt som følge av koronapandemien. Kapittelet vil avsluttes med en oppsummering av funnene.

4.1 Læreres digitale dømmekraft etter koronapandemien

Vi skal i påfølgende avsnitt presentere og diskutere et utvalg av våre data, og se disse i sammenheng med informantenes etiske bevissthet under koronapandemien.

4.1.1 Informantenes kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) poengterer at en digitalt kompetent lærer har innsikt i lovverk og etiske problemstillinger knyttet til det digitale samfunnet (Kelentrić et al., 2017). Gjennom intervjuene kommenterer flere av informantene sin kjennskap lovverk og etiske problemstillinger. Informant 1 beskriver sin kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger slik:

Vi får jo ganske mye sånn tydelige retningslinjer og opplysninger fra ledelsen når vi skal ta i bruk for eksempel, ja nye ting da. Også er de jo ganske på å informere oss om hva som er lov og ikke lov, og hvordan vi skal bruke det. Når vi har om det da. Det er sjeldent, men når vi har om det (latter). (Informant 1)

Informant 1 opplyser i utsagnet at lærerne på skolen får tydelige retningslinjer og opplysninger fra ledelsen, som informerer om hva som er lov og hva som er ulovlig i tilknytning til lovverk og etiske problemstillinger. Dette kan tolkes som at informanten ikke aktivt oppsøker informasjon om emnet selv. Av informasjonen som fremkommer i utsagnet kan det tyde på at lovverk og etiske problemstillinger ikke er noe det arbeides mye med på arbeidsplassen, noe informant 1 selv påpeker er sjeldent. Informant 3 trekker frem at

kunnskap om lovverk og etiske problemstillinger er noe hen ønsker lærerne på skolen kan jobbe mer med i fellesskap:

Jeg tenker kanskje det har endret seg med tanke på at vi bruker det mer, og da krever det kanskje mer kompetanse rundt akkurat den biten der. Det er viktigere nå at vi er bevisst på hva vi gjør og hva vi bruker, og at vi er litt kritiske innen dette feltet her. Ting innføres og så bruker vi det, også kommer de spørsmålene litt haltende etter i form av kan vi nok om det, gjør vi det riktig, hva burde vi gjort, hva bør vi være mer kritiske til. Når utviklingen går fort, eh det tvang seg jo litt frem da det var korona, så brukte vi ikke tid på noe av dette. Det var litt at vi måtte lære det fort og gærli' for å så bruke det. Så det å dvele ved det er viktig, men jeg føler ikke at jeg gjør det i like stor grad som jeg sikkert burde ha gjort. Kanskje også som kollegaer, at vi sammen som lærere kunne sett mer på det området der. (Informant 3)

Informant 3 beskriver i utsagnet at den digitale utviklingen på egen arbeidsplass ble fremtvunget under koronapandemien, ved at de måtte ta de digitale verktøyene raskt i bruk. Utsagnet indikerer at oppmerksomheten rundt de etiske problemstillingene forsvant da skolen måtte omstille seg til heldigitale plattformer. For skoler som allerede var heldigitale kan det tenkes at omstillingen til heldigitale plattformer var enklere enn for skoler som ikke hadde like god dekning av digitale verktøy. Som informanten selv poengterer, måtte de ansatte lære seg det tekniske knyttet til bruk av digitale verktøy uten å ta stilling til lovverk eller etiske problemstillinger. Utsagnet kan videre tolkes dit hen at informant 3 selv ønsker å bruke mer tid på spørsmål knyttet til bruken av digitale verktøy i skolen. Informanten er i utsagnet innom de normative, juridiske og sosiale aspektene ved bruk av digitale verktøy, som sammen danner grunnlaget for å se digital dømmekraft som en anvendt etikk slik det blir presentert i faglitteraturen (se Engen et al., 2017). Informant 5 trekker på sin side frem at hen føler seg trygg når det gjelder kunnskap om lovverk, så vell som etiske problemstillinger:

Jeg har jo siddet i en sånn fagforening også, så jeg har lest innom hva som er etisk riktig. Lovverk kjenner jeg meg ganske trygg på. (Informant 5)

Utsagnet indikerer at informant 5 har fått innsikt i lovverk og etiske problemstillinger gjennom arbeid i en fagforening. Det kan da være nærliggende å anta at informant 5 har kjennskap til de juridiske og mellommenneskelige aspektene knyttet til bruk av digitale

verktøy. Utsagnet tilsier at informanten har opparbeidet seg kunnskap gjennom arbeid i fagforeningen og på egenhånd, og forteller ikke om skolen som institusjon har hatt noen rolle i å formidle informasjon om etiske problemstillinger og lovverk. I likhet med informant 1, opplever informant 7 at skolen informerer om hva som er greit og ugreit:

Man får jo mye informasjon fra skolen om nye regler og blir oppdatert om hva som er greit og ikke greit, det gjør man jo. (Informant 7)

Informant 7 oppgir å bli oppdatert på regler og lovverk av skolen. Utsagnet kan tolkes dit hen at informanten ikke oppsøker lovverk og etiske problemstillinger på egenhånd. Ved at skolen tar en aktiv rolle ved å informere lærerne om lovverk og etiske problemstillinger, bidrar de til å sikre at lærerne innehar kunnskap om emnet i henhold til rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). Utsagnet indikerer at lærerne som jobber på skolen til informant 7 har et bevisst forhold til lovverk og etiske problemstillinger.

4.1.2 Informantenes kunnskap om opphavsrett og personvern

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK) trekker frem at en digitalt kompetent lærer skal ha kjennskap til regler, lover og retningslinjer om opphavsrett og behandling av personopplysninger (Kelentrić et al., 2017). Intervjuene viser at flere av informantene kjenner til opphavsrett og begrepets innhold, men at de forholder seg til begrepet på ulike måter. Informant 1 fremstiller sin forståelse slik:

Jeg tenker jo mange ganger at man kan være ganske mye flinkere på hva vi googler, tar og laster ned av bilder eventuelt. Eh, både vi voksne og elevene. Vi må jo innrømme at vi sjekker ikke opphavsretter og sånt til ting vi driver og googler. Så vi bruker det jo blindt sånn sett. (Informant 1)

Informant 1 presenterer i utsagnet at hen ikke sjekker opphavsretten på innhold de laster ned og benytter seg av. Opplysningene som fremkommer kan tolkes som at informant 1 har kjennskap til hvilke regler som er gjeldende, men at dette ikke tas hensyn til i hverdagen. Det fremkommer dog at informanten er bevisst problematikken med å ta innhold produsert av andre, ved å presisere at de kan bli flinkere til å benytte seg av lovlig innhold. En bevissthet rundt problematikken knyttet til opphavsrett trekkes også frem av informant 2:

Når det gjelder bruk av bilder har vi fått en del opplæring om det av eksterne, samtidig som de nok var litt liberale med at så lenge vi ikke skal publisere ting så kan vi bruke litt mer enn de strengeste reglene gir lov til. Men man vet jo at man skal benytte ting som er lagd for gjenbruk, at man ikke skal ta hva som helst og at det kan være straffbart. Det samme gjelder jo med kopieringsregler, det er samme regler hvis man deler digitalt som om man bruker kopimaskinen. Vi har ikke lov til å bruke alt vi vil fra andre bøker og sånn, da må vi produsere det selv. (Informant 2)

Informant 2 viser i utsagnet til at de har fått opplæring i bildebruk fra eksterne aktører, som har formidlet til skolens ansatte at de strengeste reglene ikke trenger å bli fulgt. Selv om innhold ikke nødvendigvis skal distribueres videre, kan det ses som interessant at slike holdninger blir presentert som greie til skolesektoren. Utsagnet kan tolkes som at informant 2 er mer liberal knyttet til innhold som skal distribueres internt blant lærere eller til elever, enn hva hen er på innhold som sendes ut fra skolen. Informanten viser dog til å ha kjennskap til regler, lover og retningslinjer om opphavsrett, ved at hen selv trekker frem at det kan være straffbart å ta innhold som ikke er ment for gjenbruk. I likhet med informant 1, trekker informant 3 frem at hen kan ha nytte av å få større oversikt over regelverk knyttet opphavsrett:

Kanskje jeg ikke alltid har like god oversikt over dette med opphavsrett, at man bør være flinkere hvor man plukker ting og er inne og ser ting. (Informant 3)

Felles for informant 1, informant 2 og informant 3 er at de alle uttrykker et ønske om å bli flinkere til å undersøke opphavsretten på innhold som lastes ned og distribueres videre, og ønsker mer kunnskap om temaet. Dette står som en motsetning til informant 6, som påpeker at hen ikke forholder seg til digital opphavsrett:

Hvis man skal ha noe så enkelt som opphavsrett på bilder da, jeg kan ikke begynne å, jeg kan jo gå inn på Pixabay eller noe sånt da også bare finne bilder der da, men det gjør jeg ikke. Eh, så digital opphavsrett det forholder jeg meg ikke til. (Informant 6)

Informant 6 opplyser i utsagnet at hen ikke forholder seg til digital opphavsrett, samtidig som informanten selv trekker frem at hen vet hvor man kan finne lovlig innhold. Informant 6 viser dermed å ha kjennskap til retningslinjer knyttet til opphavsrett. Som vi var inne på i kapittel 2,

trekker Engen et al. (2017) frem at digital dømmekraft kan ses som en etikk om sosialt ansvar overfor en selv og andre, hvor en må mestre å ta gode avgjørelser. Knyttet til opphavsrett vil det si at en lærer kontinuerlig må ta avgjørelser på hva de kan bruke av innhold produsert av andre fra internett. Det kommer frem av intervjuene at informantene i teorien har god kunnskap knyttet til lover og regler om opphavsrett, men at de gitte retningslinjene nødvendigvis ikke blir fulgt gjennom avgjørelsene informantene tar i praksis.

Gjennom intervjuene er det kun informant 2 og informant 4 som oppgir at deres forståelse for opphavsrett har endret seg i løpet av koronapandemien. Informant 2 beskriver hvordan de nå forholder seg til opphavsrett og benytter seg av digitale bilder:

Det som har endret seg er jo det at vi i ettertid bruker mer digitalt, bruker mer bilder, og laster opp i Showbie istedenfor at vi tar en fotokopi og deler ut i papirformat til elevene. Da bør vi ta ting lagd for gjenbruk (Informant 2)

Informant 2 formidler i utsagnet at de i etterkant av pandemien bruker mer digitalt innhold laget for gjenbruk og tilgjengelig for videre distribusjon. Dette kan tolkes som at informant 2 i større grad nå enn før koronapandemien benytter seg av innhold som følger gjeldende regler, lover og retningslinjer for opphavsrett. Under intervjuet poengterer informant 4 at hans forståelse for opphavsrett har endret seg ved at man i større grad tok i bruk digitale verktøy under pandemien:

Jah, eh, det har vel kanskje det i form av at man har, eh, vi tok det jo i bruk i større grad under pandemien da. Eh, fordi man ikke hadde sånn mange andre muligheter også har jo ting vært endret litt på i ettertid for man har jo sett hvilke muligheter og hvilke utfordringer man kan ha. (...) Det er noe vi prater mye om blant oss lærerne det med bilder. (Informant 4)

Informant 4 beskriver i utsagnet å ha fått økt forståelse for digital opphavsrett under koronapandemien. Da alt innhold skulle distribueres digitalt, var det nødvendig for enkelte å sette seg inn i gjeldende regler og lovverk. Opplysningene fra informant 4 kan tyde på at bildebruk har fått økt oppmerksomhet på informantens arbeidsplass i etterkant av koronapandemien, da det er et tema de ansatte snakker om. Å ta initiativ til etisk refleksjon i et profesjonelt fellesskap trekkes frem som en viktig kompetanse i rammeverk for lærerens

profesjonsfaglige kompetanse (Kelentrić et al., 2017). Utsagnet kan tolkes som at informant 4 evner å reflektere kritisk over bruk av digitale verktøy i samtale med kollegaer, noe faglitteraturen trekker frem som et viktig prinsipp innen digital dømmekraft (se Engen et al., 2017).

Vedrørende kjennskap til personvern, oppgir henholdsvis informant 2 og informant 7 å være svært varsomme med håndtering av elevenes persondata. Informant 2 presenterer sin kjennskap til personvern slik:

Selvfølgelig publiserer jeg ikke bilder eller andre ting sånn at det kan komme på avveie. Og jeg er opptatt av at ting blir behandlet ordentlig. Også er det viktig å vite hvem som har tilgang til at elevenes konto blir ryddet opp i og avsluttet når de er ferdige på skolen. (Informant 2)

Informant 2 trekker i utsagnet frem at hen ikke deler bilder av elevene digitalt, og at elevenes digitale kontoer må avsluttes på en korrekt og ryddig måte når de er ferdige med skolegangen. Informanten presiserer videre i utsagnet å være opptatt av at ting blir behandlet ordentlig. Utsagnet kan tolkes som at informant 2 er bevisst at elevenes persondata ikke skal komme på avveie, og selv følger lovgivningen. Dette underbygges av informant 7, som videre utdyper at hen er forsiktig med hva som deles om elevene, og poengterer at elevenes opplysninger skal holdes anonymt:

Jeg er veldig nøye med tanke på navn og alt sånn. Det holdes jo helt anonymt hele tiden på alt, og alltid på de digitale kanalene som vi bruker ofte da. (Informant 7)

Informant 7 oppgir i utsagnet å være nøye med håndtering av elevenes persondata. Informantene sine handlinger kan bidra til å sikre at elevene sitt personvern vernes mot misbruk. Informantene sine utsagn kan dog tolkes som at regler, lover og retningslinjer knyttet til personvern håndheves i større grad enn hva regler, lover og retningslinjer knyttet til opphavsrett gjør. En mulig faktor som kan begrunne dette, er strenge lovgivninger gitt gjennom lov om behandling av personopplysninger, samt tydelige retningslinjer presentert i rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Informant 5 påpeker at de i etterkant av koronapandemien har opplevd en økt bruk av verifisering gjennom Skolekode for å kunne benytte seg av skolen sine digitale kanaler:

Vi har fått mye mer bruk av Skolekode ved at vi hele tiden må jo da ikke bare bruke vårt eget brukernavn og passord, men også skrive inn en kode for å komme inn visse steder. Så jeg ser jo det at den sikkerheten i forhold til personvern har økt etter pandemien. (Informant 5)

Informant 5 trekker i utsagnet frem at sikkerheten knyttet til personvern har økt i etterkant av pandemien, ved at de har fått en økt bruk av Skolekode. Utsagnet kan tolkes som at det har blitt et større fokus på personvern i skolesektoren, ved at tilgang til persondata krever tofaktorautentisering. Dette kan bidra til å sikre henholdsvis elevers og ansatte sine personopplysninger, og hindrer opplysninger i å bli misbrukt av tredjeparter.

4.1.3 Informantenes utøvelse av kildekritikk

I rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) er det beskrevet at en digitalt kompetent lærer skal inneha ferdigheter knyttet til kildekritikk og anvende korrekt bruk av kilder (Kelentrić et al., 2017). Gjennom intervjuene blir kildekritikk tatt opp som tema av henholdsvis informant 1 og informant 5. Informant 1 viser å ha ferdigheter knyttet til bruk av kilder, og er bevisst hvor hen henter informasjon fra:

Jeg vil jo si at jeg gjerne holder meg til kilder som jeg kjenner fra før fordi jeg er såpass gammel som jeg er, og som jeg vet er greit da. Hvis jeg går på Wikipedia og sånt, så leser jeg det litt med: er dette helt riktig? Sjekker, du kan jo se hva slags type folk som har lagt ut ting og sånn. Så jeg sjekker kilden og holder meg til sider jeg vet er OK, de største avisene og kjente kilder jeg vet er ekte da. Ikke bare synsere eller type bloggere og sånn, eh, er vel ikke der jeg henter ting fra. (Informant 1)

Informant 1 trekker i utsagnet frem at hen sjekker kildenes opphav og deres troverdighet, samt benytter seg av kilder hen er kjent med fra før. Informanten formidler videre å være selektiv i utvelgelsen av nye kilder, hvor hen poengterer å ikke hente informasjon eller annet innhold fra bloggere. Utsagnet kan tolkes som at informant 1 er bevisst omfanget av informasjon som er tilgjengelig på digitale kanaler, og tar et aktivt valg av hvilke kilder som benyttes for å sikre videreformidling av korrekt informasjon i undervisning. Viktigheten av å

sjekke kilders kredibilitet trekkes også frem av informant 5, som beskriver sitt forhold til bruk av kilder slik:

Det er jo det jeg underviser i også i forhold til at jeg har både KRLE og samfunnsfag, jeg har norsk, så jeg bruker mye tid til å snakke med elevene om kildekritikk. (...) Ser jeg noe jeg selv skurrer på så vet jeg jo hva jeg skal gjøre. Da skal jeg jo sjekke kilden og andre kredible kilder. (Informant 5)

Informant 5 trekker i utsagnet selv frem ansvaret man har for elevers innlæring av kildekritikk og korrekt bruk av kilder som lærer i norsk og samfunnsfag. Selv om arbeid med digital dømmekraft skal være gjennomgående i alle fag, har fagene norsk og samfunnsfag et særskilt ansvar gjennom beskrivelser av fagene og tilknyttede kompetansemål etter alle årstrinn (se Kunnskapsdepartementet, 2019a, 2019b).

Under koronapandemien opplevde flere av informantene en overflod av informasjon fra ulike digitale kanaler, og det var viktig å skille ut hvilken informasjon som var troverdig og ikke. Under slike omstendigheter kan det ses å være nødvendig å inneha kunnskaper knyttet til kildekritikk, hvor en er bevisst hvordan kunnskapen kan benyttes i her-og-nå-situasjoner. Informant 1 reflekterer over egne erfaringer med ulike digitale kilder under perioden med nedstenging slik:

Kanskje det var litt viktigere under pandemien fordi kanskje man delte litt mer av eget liv fordi man ikke traff folk da. Også bruker jeg det kanskje mindre nå på en annen måte, fordi nå treffer jeg jo folk igjen. Og da kanskje man både så mere på ting og leste ting på en annen måte, og man blir litt i sin egen boble da, kanskje nesten litt mindre kritisk. (Informant 1)

Informant 1 trekker i utsagnet en interessant slutning om at man muligens var mindre kritisk til det man leste under koronapandemien. Informant 1 poengterer selv at dette kan ses i sammenheng med mangel på sosial omgang med andre, noe som gjorde at man ikke fikk andre kritiske røster til innhold man ble eksponert for. Under en pandemi, hvor mange opplevde å være isolert fra andre mennesker, ble det for mange viktigere å faktasjekke kanalene man hentet informasjon fra. Dette kommenteres videre av informant 5, som hevder

det var viktigere å faktasjekke kilder under en tid det florerte av falske nyheter på digitale kanaler:

Eh, det med digital dømmekraft vet jeg ikke om korona. Jeg tenker heller mer, følt å si kanskje, mer Trump som president, med spredningen av fake news. For det var jo et begrep som kom inn der så jeg føler heller at det der med å utvise digital dømmekraft og det å stole på kilder og hvem sier det og faktasjekke. (Informant 5)

Informant 5 påpeker dog i utsagnet at hen ble bevisst over spredningen av falske nyheter under innsettelsen av Donald Trump som president i USA, og at dette ikke nødvendigvis kan knyttes til koronapandemien. Av informasjonen som fremkommer kan vi likevel tolke det til at informant 5 hadde en økt bevissthet overfor falske nyheter under koronapandemien, selv om det kan skyldes andre faktorer enn selve pandemien. Utsagnet kan likevel tyde på at informant 5 evner å kritisk vurdere informasjon ved bruk av digitale verktøy også i etterkant av koronapandemien, noe faglitteraturen (se Michaelsen, 2019) trekker frem som en vesentlig del av digital dømmekraft.

4.1.4 Undervisning i kildekritikk

Å kunne undervise i regler om kildekritikk og riktig bruk av kilder, er i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) nevnt som en ferdighet en digitalt kompetent lærer skal inneha (Kelentrić et al., 2017). Det kommer frem av intervjuene at undervisning i kildekritikk er et tema flere av informantene har et bevisst forhold til.

Informant 1 beskriver hvordan hen arbeider med kilder med elevene slik at de skal få et bevisst forhold til kildebruk:

Vi styrer de jo ganske riktig vei da, det er sjeldent de får google fritt for å si det sånn, så, men da er det jo også det vi snakker om, hvorfor det er sånn. Det er jo for at de skal være sikre på at det som står der er riktig, så det snakker vi jo om, det skal være fakta, da må vi vite at det er riktig og da er det viktig å bruke riktig ting. Og med bilder, opphavsrett, jeg tror ikke vi har brukt så mye at de har henta bilder egentlig ennå da. (Informant 1)

Informant 1 oppgir i utsagnet at elevene sjeldent får søke fritt på internett, men heller blir styrt til kilder av lærer. Ved at elevene blir styrt inn på kilder som skal benyttes, kan det tenkes at

de opparbeider seg nøkkeltkilder som kan brukes ved senere anledninger. Informant 1 påpeker at hen snakker med elevene om hvorfor de ikke får søke fritt på nettet, og begrunner dette med at informasjonen de skal bruke må være korrekt. Utsagnet kan tolkes som at informant 1 underviser elevene i evnen til å vurdere relevant informasjon på nett. Evnen til å kunne vurdere relevant informasjon trekkes også frem av informant 2:

Jeg prøver å si at de skal bruke sine egne ord og ikke kopiere setninger eller avsnitt. Jeg prøver å spørre de om hvor de har funnet det og ber de skrive kildene sine nederst om de skal lage en presentasjon så de blir litt bevisste på å vise hvor de har funnet ting. (Informant 2)

Informant 2 oppgir å være opptatt av å gjøre elevene bevisste på hvilke kilder de benytter, ved å formidle at de ikke skal kopiere andre sine verk, og må skrive hvilke kilder de har hentet informasjon fra. Dette kan være et uttrykk for at informant 2 evner å overføre egne kunnskaper som digital samfunnsborger til elevene, hvor målet er at elevene gradvis skal opparbeide evnen til å kunne kritisk vurdere hvilke kilder de benytter. Denne tolkningen samsvarer med faglitteraturen (se Engen et al., 2017) sin definisjon på digital dømmekraft, hvor det påpekes at digital dømmekraft omhandler kunnskap om både normer og evnen til kritisk refleksjon. I likhet med informant 2, ber informant 5 elevene skrive ned hvor kildene kommer fra:

Vi er veldig opptatt av at når de skiver oppgaver hvor de selv skal utforske, da har vi for eksempel sånn «hva slags kilder er lurt å bruke?», men også det med at, eh, jeg har alltid sagt til mine elever at så lenge jeg har jobbet her at hvis du bruker Wikipedia så skal jeg ha en annen kilde av deg i tillegg fordi hvem som helst kan gå inn å skrive på Wikipedia. Så det at de faktisk skal lime inn lenker, de skal skrive hvor kommer det fra, hvor gammel er saken. Jeg driver og lærer dem opp i hva er først og fremst gode nøkkeltkilder som de alltid kan gå til, men hva gjør de etterpå når de har brukt de og skal finne flere sider, hvis de skal lese aviser, artikler også videre. (Informant 5)

Det fremkommer av utsagnet at informant 5 legger til rette for utforskende arbeid, hvor elevene selv skal finne frem til kilder. Selvstendigheten informant 5 formidler samsvarer med beskrivelsen av norskfaget, hvor elevene skal vise en stadig større grad av selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av kilder (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Informant 5 formidler

videre at hen er opptatt av å introdusere elevene for gode nøkkelkilder de kan bruke for å finne informasjon digitalt. Som vi kommenterte i kapittel to, poengterer Michaelsen (2019) at digital dømmekraft handler om å gi elevene nødvendig trygghet og kompetanse for å bli ansvarlige og reflekterte nettbrukere, kompetanser det er nærliggende å anta elevene vil tilegne seg ved introduksjon av gode nøkkelkilder. Informant 6 beskriver sin tilnærming til bruk av kilder i undervisning slik:

Nei, det er jo sånn at det, det er ikke sånn at nå skal vi ha en time i digital dømmekraft, det er noe du jobber med hele tiden, du jobber hele tiden med sosiale medier og da jobber vi jo selvfølgelig med når du skal søke informasjon i ulike kilder så er det jo selvfølgelig fokus på å sjekke og diskutere: er det ulike opplysninger om det samme tema i forskjellige kilder? Eh, hvem har skrevet det, hvem er utgiveren, har vedkommende noen agenda for det de skriver, hva er sikre kilder, hvem bør man være mer skeptisk til. Det er jo sånn man, det er jo liksom noe av det løpende når man jobber digitalt da. (Informant 6)

Informant 6 oppgir i utsagnet å bruke tid med elevene til å diskutere spørsmål som kan bidra til å sjekke kredibiliteten til kilder de benytter seg av. Dette kan være et uttrykk for at informant 6 som lærer selv har kompetanse knyttet til korrekt anvendelse av kilder, slik det blir presentert i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). I likhet med arbeidet flere av informantene gjør knyttet til kildekritikk, kan arbeidet informant 6 legger ned bidra til å gi elevene den tryggheten og kompetansen faglitteraturen (se Michaelsen, 2019) trekker frem som nødvendig i digitale samfunn. Arbeid med kildekritikk i klasserommet kommenteres videre av informant 7:

Vi har jo om, eh, om nettvett, kildekritikk har vi jobbet mye med. Eh, det er kanskje det det er mest fokus på da, nettvett og kildekritikk og det å kommunisere på nett. Det er største områdene kanskje. (Informant 7)

I likhet med flere av informantene, poengterer informant 7 at det er kildekritikk og nettvett som vektlegges i undervisning med elever. Det er dog viktig å huske at en lærer er bevisst at digital dømmekraft også inkluderer opphavsrett og personvern, slik det kommer frem av henholdsvis rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017) og rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017).

4.1.5 Undervisning i nettvett

I rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK) er det beskrevet at en digitalt kompetent lærer kan bidra til elevers utvikling av digital dømmekraft og bevissthet om deres ansvar og rett til delaktighet. Dette innebærer at læreren kan veilede elevene i utvikling av deres digitale identitet, samt skape rammer for ansvarlig samhandling i digitale omgivelser (Kelentrić et al., 2017). Det fremkommer av intervjuene at nettvett og digital oppførsel er noe som vektlegges av informantene i arbeid med utvikling av elevenes digitale dømmekraft. Informant 1 beskriver at de håndterer situasjoner som omhandler nettvett når de oppstår:

Når det dukker opp ting så tar vi jo tak, men veldig få i den gjengen jeg har nå, eh, snakker noe særlig om for eksempel sosiale medier, eller at de sitter fritt med ting. Det var jo sånn når vi da tok i bruk Teams og Showbie litt på en annen måte under pandemien når det var hjemmeskole, da hadde jeg fjerde trinn da, da var det jo noen elever som kanskje skreiv på en måte i den klassechatten da, som tøffa seg litt da, men som blei fort snakka til av de andre eller også av meg, for jeg så jo alt sammen. Det henger jo kanskje sammen med hva de har fått lov til å gjøre hjemme nå som det har vært nedstengt, som det har vært hjemmeskole. Har de liksom plutselig lært seg andre ting som de ikke kunne da eller som vi ikke visste om da, har de sittet mer med litt sånn fri flyt og at det da kanskje er naturlig å, holdt på å si stramme de inn igjen på skolen og lære de litt om det. Og det kan jo ha blitt mer kanskje under en pandemi, hvor man har måttet være hjemme og bruke det man har. De vil jo kanskje ha oppdaget den sosiale arenaen det digitale kan være, mange fler enn de ville gjort før pandemien. (Informant 1)

Informant 1 formidler i utsagnet at hen ser oppførsel på digitale plattformer under pandemien i sammenheng med hva elevene fikk lov til hjemme. Rammeverk for grunnleggende ferdigheter definerer digital dømmekraft som evnen til å følge regler for personvern og vise hensyn til andre på nett, samt vise evne til etisk refleksjon rundt egen rolle på nett (Utdanningsdirektoratet, 2017). Dette kan være ferdigheter som kan fremstå som vanskelig å tilegne seg om en tilbringer mye uovervåket tid alene på digitale arenaer. Videre uttrykkes det ikke direkte at det ble benyttet stygg språkbruk i chattene på Teams, men det kan likevel være nærliggende å anta at dette var tilfellet ved at informanten påpeker at de utførende fikk tilsnakk av medelever og lærer. Utsagnet underbygges av rapporten fremlagt av Medietilsynet

(2023), hvor foreldre og barn pekte på at stygg språkbruk og konflikter i skolechatten fremstod ille under pandemien. Informant 1 påpeker som eneste av informantene at hen hadde tilgang til de digitale klassechattene under pandemien. Dette kan ha bidratt til et lavere omfang av uønskede hendelser enn hva andre lærere har opplevd. Informant 2 beskriver at de som lærere prøvde å legge til rette for digitale sosialiseringarenaer for elevene under pandemien, men at de ikke hadde tilgang til alle grupper som ble opprettet:

Vi har jobbet mye med nettvett, og vi har snakket mye med de om forskjellen på det man sier til hverandre og ting som er skrevet, og at alt som er skrevet kan noen ta skjermbilde av eller vise videre. Det er et synlig bevis, og at man må være mer varsom ved at andre kan tolke det annerledes enn om man sitter ansikt til ansikt. Så nettvett vil jeg si at vi jobber med flere ganger i løpet av året, vi kan både ha det som et stort tema og vi kan ta det opp ukentlig. Noen ganger må man jobbe mye med det, og noen ganger er det sånn at ting glir lettere av seg selv. Men det er klart, vi er avhengige av å få vite det av enten elever som forteller det eller at foreldre forteller det. Vi ser ikke at de mobber hverandre. Og det var litt vanskelig da det var hjemmeskole da, da opprettet vi Teams-chat og klassegrupper, og kanskje mindre grupper for samarbeid mellom elever. Da var det litt sånn at vi lærere ønsket å være til stede i gruppene så vi kunne følge med, men vi hadde ingen mulighet i å hindre at de opprettet grupper som vi ikke så. Vi bruker ikke Teams med elevene nå om det ikke er grunn til det. Vi kan ikke hindre dem i å kommunisere digitalt, men da kan vi i hvert fall si at vi ikke legger til rette for det i skoletida. (Informant 2)

Informant 2 påpeker i utsagnet at de har valgt å minimere bruken av Teams med elevene i etterkant av koronapandemien. Dette kan ses i sammenheng med at elevene opprettet egne grupper lærerne ikke hadde tilgang til. Ved at skolen ikke legger til rette for digital kommunikasjon blant elever, kan det være nærliggende å anta at også informant 2 har opplevd uønskede hendelser ved bruk av den digitale ressursen gjennom pandemien. I likhet med informant 1, oppgir informant 2 at de kan arbeide med uønskede hendelser når de oppstår. Informant 2 påpeker dog at de i tillegg til dette arbeider med nettvett som store temaer flere ganger i året. En forklarende faktor kan være at informant 2 jobber på mellomtrinnet, hvor behovet muligens er større ved at elevene i større grad benytter digitale kanaler som sosialiseringarenaer. Informant 2 forteller at hen i samtale med elevene vektlegger forskjellen mellom hva som sies muntlig og hva som skrives digitalt, og at

uttrykksformene kan tolkes annerledes av mottaker. Kjennskap til forskjellen i uttrykksformene kan bidra til å gi elevene et apparat med evner til å vurdere egne og andres handlinger på nett, slik det blir beskrevet i kapittel to (se Michaelsen, 2019). Informant 4 opplyser videre at også de bruker tid på å snakke med elevene om hva som er greit og ikke greit, og at de setter det inn i en relaterbar kontekst for elevene:

Nei, altså, vi prater mye om det. Eh, også er det litt å sette de inn i en kontekst som de kjenner seg igjen i da. Eh, for hvis du bare drar opp med lover og regler så blir det litt sånn fjernt for dem. Så det må jo settes inn i deres verden. Vi har hatt mye fokus den siste tiden om bildedeling. Det er et undervisningsopplegg fra Røde Kors og Telenor som heter «bruk hue» som går på det her med bildedeling også videre, som er et veldig kult og interaktivt opplegg hvor elevene både gjennomfører individuelt og ser videoer også får de valg underveis med «hva ville du gjort hvis du havner i denne situasjonen». Det treffer litt mer dem enn at vi bare står og prater om det. Hvor det er en jente som sender et nakenbilde også blir det spredd, også får vi statistikken på hva som alle har svart etterpå. Også kan vi gå gjennom og se hvorfor svarte guttene det og jentene det og ja. Da vet man hva man skal ta tak i også tenker jo mange at dette skjer aldri med meg. Dette hadde aldri skjedd på vår skole, men det kunne like gjerne ha skjedd her som på alle andre skoler. Også tror jeg det er mye de ikke skjønner. De tror jo at så lenge de har en pin-kode på telefonen så kommer ingen inn på den. Det er mye de trenger å lære, det er det. (Informant 4)

Informant 4 beskriver i utsagnet at de har tatt i bruk et interaktivt undervisningsopplegg i arbeidet med elevenes nettvett. Valget av arbeidsmetode begrunnes med muligheten for å sette det inn i en kontekst som fremstår som aktuell for elevene. Utsagnet kan ses i sammenheng med hva faglitteraturen sier (se McDonagh et al., 2021), som hevder at en digitalt kompetent lærer evner å overføre erfaringer og kunnskaper til en faglig kontekst elever kan kjenne seg igjen i. Som informant 4 selv påpeker, vil den nære tilnærmingen kunne ha større effekt på elevenes læring til å bli digitale samfunnsborgere, enn om man utelukkende presenterer dem for lover og regelverk. Dette samsvarer med det teoretiske rammeverket presentert i kapittel to (se Engen et al., 2017), hvor det vektlegges at elever skal oppnå digital dømmekraft gjennom erfaringsbasert læring. Utsagnet til informant 4 kan være et uttrykk for at vedkommende som lærer har valgt en bevisst strategi for å styrke elevenes

læring, ved å knytte undervisningen om nettvett til virkelighetsnære situasjoner. I likhet med informant 1 og informant 2, kommenterer informant 4 bruken av Teams under pandemien:

Det ble jo diskusjoner rundt dette her med Teams og bruken av det, at elevene kunne ringe opp hverandre og sender hverandre meldinger. (...) Mange kunne bruke det, Teams, til andre ting som kanskje ikke var like greit å sende, samtidig som Teams nødvendigvis ikke var kjempeegnet for undervisning for barn ved at de kunne mute gruppa frem og tilbake og sende ting under undervisning. Samtidig er terskelen for å slenge med leppa og sende ting man ikke bør sende vesentlig lavere når du sitter på iPaden enn når du sitter face til face. (...) Men det var jo deres måte å holde kontakt da under korona, siden det var ikke så mye sosialt. Så det ble mye tid viet til nett da. Vi hadde ikke kontroll på hva som skjedde i chattene på Teams. (Informant 4)

Utsagnet viser til at også informant 4 har opplevd uønskede hendelser ved bruk av Teams under koronapandemien. Dette utdypes ved at elevene har sendt innhold til hverandre som fremstod problematisk, uten at lærer hadde kontroll over eller tilgang til chattene. Informant 4 peker på at Teams nødvendigvis ikke var egnet som undervisningsverktøy for barn, da den digitale ressursen har flere distraksjoner som muliggjør å slå av lyden og sende innhold til andre. Teams som en digital ressurs er heller ikke utviklet for skolesektoren og digital undervisning. Det er dog nødvendig å bemerke seg at den digitale ressursen ble tatt i bruk under en nyoppstått hendelse som fremstod lite oversiktlig, hvor lærere raskt måtte finne alternativer til ordinær klasseromsundervisning. Informant 4 hevder videre det er lettere for elevene å komme med uønskede kommentarer til andre over nett. Dette kan tolkes som at elevene muligens ikke har forståelse for at det sitter en mottaker på andre siden, eller at utsagn kan tolkes annerledes enn hva som er hensikten til avsender. Dette kan videre oppfattes som et uttrykk for at elevene ikke vet at innhold blir lagret på nett, og dermed tenker det ikke er så farlig. Hvordan man skal oppføre seg på nett utdypes videre av informant 5:

Det er jo det med at vi har jo tema, vi har jo nettopp hatt en uke der vi kombinerte med pubertet og at vi har jo hatt nettvettsuke blant annet, hvor vi har snakket om blant annet dette her med ytringsfrihet, hva vil det si? Hvordan de skal oppføre seg på nett kommer ganske naturlig opp i sosialisering og igjen dette her med nettvett, og dessverre noen ganger må man ta det opp fordi det har skjedd saker. Det er sånn «jeg er sint nå», «du var forbanna», «jeg sender» også kan det gå ett sekund også tenker

man «hva har jeg gjort». Vi prøver å lære dem at det du sender og legger ut på nett det ligger der for alltid. (...) Jeg føler jo at det har alltid vært oppe, men kanskje litt ekstra etter koronapandemien med tanke på at det har jo vært, altså kohorter. Etter korona har det vært mer fokus på det med at de brukte jo mobilene sine mye mer, det ble jo mye mer tid til å være på mobilene sine, mye mer tid uovervåket på telefonene. (Informant 5)

I likhet med informant 2 og informant 4, beskriver informant 5 at de jobber med nettvett som tema på skolen. Informant 5 formidler i utsagnet at de har kombinert nettvett og pubertet i en temaperiode. Å kombinere nettvett og pubertet som tema kan bidra til å aktualisere nettvett for elevene, ved at elevene ser sammenhenger. En slik tilnærming kan bidra til at læringen blir satt i en relevant kontekst, og dermed føre til at læringen blir erfaringsbasert slik det fremheves i faglitteraturen (se eksempelvis Engen et al., 2017; McDonagh et al., 2021). Informant 5 hevder videre at koronapandemien har bidratt til å aktualisere fokuset rettet mot nettvett i undervisningen, ved at elevene var gruppert og adskilt i kohorter og brukte mer tid uovervåket på digitale verktøy. I likhet med informant 4, påpeker informant 6 at digitale utsagn ikke kan modereres med mimikk og kroppsspråk:

Jada, det jobber vi mye med. I utgangspunktet er det jo 13 års aldersgrense på sosiale medier, så man skal jo tro at, hvorfor skal man ha det i 5-6. klasse? Men det er jo fordi det er realiteten at det brukes da. Eh, så vi har masse om det på lavere trinn også fordi de er på disse, både på foreldremøte og med ungene. Fordi det jeg sier til deg nå kan jeg jo moderere med mimikk og kroppsspråk ikke sant, så jeg kan korrigere etter hvordan du reagerer hvis jeg koder med deg da, det kan du ikke på digitale medier. Så du må kommunisere på en helt annen måte da og være mye med forsiktig fordi det er ikke så veldig lett å se hva avsenderen egentlig mener med det han eller hun sier. (...) Etter korona er det en del som velger å bare stenge hele Teams-kanalen for klassen fordi at det ble brukt til drittslenging og sånn. (Informant 6)

Utsagnet til informant 6 indikerer at nettvett regelmessig må tas opp i undervisning også på de lavere trinnene, da elevene benytter seg av ulike sosiale medier. At yngre elever benytter sosiale medier kan fremstå problematisk ved at digital dømmekraft, som ved bruk av sosiale medier kan ses som nødvendig å ha kjennskap til, ikke er eksplisitt nevnt i læreplanen i norskfaget før etter 4. årstrinn (Kunnskapsdepartementet, 2019a). I samfunnsfag er det dog

implementert i læreplanen etter 2. årstrinn (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Informant 6 påpeker videre at enkelte har valgt å stenge Teams-kanalen for klassen i etterkant av koronapandemien grunnet uønsket språkbruk. Nedstenging av Teams-kanalene for elevene kan ses i sammenheng med utsagnene til informant 1, informant 2 og informant 4, samt funnene som fremkommer i Medietilsynet (2023) sin rapport som peker på mye stygg språkbruk i chattene. Informant 7 forklarer at de arbeider med nettvett i perioder og når elevene kommer over innhold på sosiale medier:

Det er jo sånn at man har jo temaer i perioder, men man vil også hele tiden komme litt innom det. Og det dukker jo stadig opp som tema og elevene ser ting i sosiale medier. (...) Det er jo også litt vanskelig fordi når koronapandemien begynte så gikk elevene mine i 3. klasse. Da hadde ikke alle telefoner, det var ikke noen som var på sosiale medier enda. Kanskje noen, men det var ikke så mange da i 3.klasse. Men etter koronapandemien så har de jo blitt eldre, eh, så da er de på sosiale medier og da er det naturlig fordi eleven har blitt eldre så blir det et viktig tema da. Men det er jo, vi lærte jo om det, vi hadde det som tema på skolen, eh, før alle hadde fått sosiale medier og fått telefon. Men det er klart at det er i større grad nå fordi elevene bruker det så mye mer. Så den koronapandemien havnet veldig i sånn overgang fra de ikke brukte det til de brukte det. (Informant 7)

Informant 7 formidler i utsagnet at de jobber med nettvett som tema i perioder, samt når elevene ser ting i sosiale medier det er nødvendig å ta opp i undervisning. Informanten peker videre på at koronapandemien havnet i en overgangsfase, hvor elevene har gått fra å være elever på småtrinnet til å bli elever på mellomtrinnet. Et økt fokus på arbeid med nettvett kan dermed skyldes en naturlig utvikling ved at elevene har blitt eldre, og dermed benytter sosiale medier og digitale verktøy i større grad enn de gjorde da de var yngre. Arbeidet med nettvett i undervisning samsvarer med aldersadekvate kompetansemål fastslått i læreplaner i henholdsvis norsk og samfunnsfag (Kunnskapsdepartementet, 2019a, 2019b). Utsagnet indikerer dog at informant 7 arbeider mer med nettvett i etterkant av koronapandemien, uten at pandemien kan ses som den utløsende årsaken for arbeidet.

4.2 Læreres bruk av digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien

Vi vil i påfølgende avsnitt presentere og diskutere et utvalg av våre data, og se disse i sammenheng med informantenes bruk av digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien.

4.2.1 Planlegging av undervisning med digitale teknologier

I rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017) er det beskrevet at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer kan planlegge, gjennomføre og reflektere over undervisning i digitale omgivelser, alene og i samarbeid med andre.

Planlegging, gjennomføring og refleksjon skal foregå med utgangspunkt i styringsdokumenter og forsknings- og erfaringsbasert kunnskap. Ut fra hva informantene oppgir i intervjuene, benytter samtlige seg av digitale teknologier i planlegging av undervisningen. Det fremkommer at informantene planlegger både individuelt og i samarbeid med kollegaer. Vi skal i påfølgende avsnitt presentere hvordan informantene planlegger undervisningen, samt se på endringer som følge av koronapandemien.

Informant 1, informant 2 og informant 3 oppgir at de hovedsakelig anvender bruk av den digitale læringsressursen, iThoughts, i planlegging av undervisningen. Informant 1 beskriver sin utførelse slik:

Ja, jeg bruker jo lite egentlig fysiske bøker, fordi vi planlegger, har jo digitalt planleggingsverktøy. Vi bruker jo iThoughts og vi bruker, eh, ja, selvfølgelig andre helt sånn vanlig ting som Word og OneNote og alt mulig sånn når vi planlegger. Og vi planlegger både sammen og individuelt og alt blir satt sammen til et stort tankekart som du bruker på en måte hele tiden for deg sjøl og sammen med elevene dine i iThoughts. Også bruker du jo noen ting som, lager man jo digitalt som man legger ut i Showbie (...) Så vi planlegger veldig mye digitalt, og henter det fra digitale kilder. For også å ha det nyeste og mest oppdaterte. (Informant 1)

Informant 1 oppgir i utsagnet å benytte iThoughts, Word og OneNote i planlegging av undervisning. Informanten opplyser videre at de planlegger henholdsvis individuelt og i samarbeid med kollegaer, hvor opplegget blir satt sammen til et felles tankekart i iThoughts.

Dette kan indikere at det hovedsakelig er iThoughts de anvender i planleggingsprosessen. Informanten gir videre uttrykk for å implementere digitale læringsressurser og læremidler i planlegging av undervisning, og poengterer selv at dette er noe de gjør for å ha det nyeste og mest oppdaterte innholdet. I likhet med informant 1, benytter informant 2 iThoughts i planlegging av undervisning:

Vi bruker en app som heter iThoughts, hvor vi lager plan for hver eneste økt med tema og fag, hva de trenger, målet for timen, oppstart, diskusjonsoppgaver, hvilke oppgaver og aktiviteter de skal gjøre. Da ligger alt vi trenger der, så fordeler vi ansvar og planlegger hvert vårt fag. (Informant 2)

Informant 2 beskriver i utsagnet hvordan iThoughts benyttes i planlegging av undervisning, hvor kollegaer samarbeider om planleggingen ved at ansvaret fordeles mellom lærerne. Informanten oppgir å planlegge alle komponentene av en undervisningsøkt i iThoughts. I likhet med informant 1 og informant 2, oppgir også informant 3 bruk av iThoughts i planleggingsprosessen:

På denne skolen bruker vi Teams når vi kommuniserer og samarbeider med hverandre, og der lagres det også en del dokumenter. Også brukes iThoughts som planleggingsverktøy og undervisningsverktøy, for å vise oversikt over dag og timer og innhold i undervisning. Det er jo på en måte det som er det verktøyet man bruker sammen med elevene også. Showbie er jo noe som elevene er vant til å bruke her, der legges det ut ting de skal jobbe med. I planlegging bruker vi det hele tiden. (Informant 3)

Informant 3 oppgir i utsagnet at de benytter iThoughts som henholdsvis planleggingsverktøy og undervisningsverktøy, og opplyser videre at de benytter Showbie for å distribuere undervisningsmateriale til elevene. Informanten oppgir videre at den digitale ressursen Teams benyttes for samarbeid og kommunikasjon mellom lærerne. Ut fra hva informant 1, informant 2 og informant 3 presenterer, kan det tolkes som at den digitale ressursen iThoughts står sentralt i planleggingsprosessen til informantene, og at Showbie blir benyttet som en distribusjons- og kommunikasjonsplattform til elevene. Teams benyttes som kommunikasjonsplattform mellom lærerne i både planlegging og andre lærerspesifikke oppgaver. Informant 4, informant 6 og informant 7 opplyser at de benytter den digitale

læringsressursen OneNote i planlegging av undervisningen. Informant 4 beskriver sin utførelse slik:

Alt opplegget vårt lages jo digitalt, så vi bruker jo det til alt av planlegging. Vi bruker OneNote til planlegging, der legger vi ut alt av opplegget i alle fag til alle lærerne som skal ha det. Delekultur. I hvert fall her på trinnet har alle lærerne ansvar for ett fag og lager et opplegg som alle som har det faget gjennomfører. Så vi bruker OneNote til det. Vi bruker også Teams til lekseplaner og så videre, for der kan man jobbe flere samtidig på ett dokument. Også bruker vi Showbie til å legge ut alt av lekser, oppgaver, informasjon og lekseplaner til elevene, og de leverer også inn der og får tilbakemeldinger der. Så alt av planlegging foregår stort sett der også prøver vi å printe ut minst mulig, så alt vi sender til elevene går via Showbie. (Informant 4)

Informant 4 beskriver i utsagnet at hen benytter OneNote til planlegging av undervisning, hvor lærerne samarbeider og fordeler ansvar for planlegging av fag. Informanten oppgir videre bruk av Teams til å utarbeide lekseplaner, og at de benytter Showbie som en plattform for å dele ut undervisningsmateriale, lekser og annen informasjon til elevene. Av informasjonen som fremkommer i utsagnet kan det tyde på at digitale ressurser står sentralt i planleggingsprosessen, hvor det hovedsakelig er OneNote, Teams og Showbie som anvendes. Utsagnet kan videre tolkes dit hen at bruk av digitale ressurser fremmer samarbeid og delingskultur i informantens planleggingsprosess. I likhet med informant 4, benytter informant 5 seg hovedsakelig av OneNote til planlegging av undervisningen. Informant 5 oppgir at deres lærerteam benytter ressursen til å legge inn tekster og oppgaver som elevene skal lese og gjennomføre. Informanten opplyser imidlertid at de er oppmerksomme på at det ikke skal bli for mye bruk av digitale teknologier, og prøver å planlegge slik at det blir en kombinasjon av analogt og digitalt innhold i undervisningen. Informant 6 fremmer også bruk av OneNote som planleggingsverktøy:

Også er det jo klart OneNote, den er jo helt fantastisk, den bruker vi jo masse. Den er jeg så fan av fordi der har du klasserom du kan legge all undervisningen din i, og du har elevrom der du kan pushe ut opplegg og du kan lage svarbokser så du får inn alle elevarbeidene, altså alt det de skriver. (...) Vi bruker Showbie og, i 4. klasse bruker jo vi det mye. Der bruker vi veldig mye Showbie i forhold til lekser og sånn. Så vi bruker

Showbie. OneNote bruker vi også mye. Ehm, i planlegging og evaluering så er det stort sett Showbie og OneNote det går i. (Informant 6)

Informant 6 formidler i utsagnet at de benytter seg av henholdsvis OneNote og Showbie i planlegging av undervisning. Det fremkommer av utsagnet at Showbie benyttes mer på småtrinnet, hvor det kan være nærliggende å anta at ressursen er mer brukervennlig for yngre elevgrupper. Informanten opplyser imidlertid at planleggingsprosessen er mer krevende med bruk av digitale ressurser og læremidler:

Men nå er det sånn at du må, men det har med læreplanen å gjøre, nå er det mye mer, nå er det så mange elementer som skal inn i læringen. Så du kan ikke bare ta også finne en, vi bruker Elevkanalen for eksempel, jeg kan godt inne noe i Elevkanalen som dekker læringsmålet, men jeg må jo også gå i Salaby eller i Skolenmin. Du må bruke mange digitale sider for å finne frem til det som dekker inn målet. I tillegg må du kanskje bruke, eh, Moviemaker eller Clips. Det krever jo mye mer fordi du må jo kombinere veldig mange flere medier da og mange flere kilder. Så det er mye mer komplisert og det tar mye lengre tid å planlegge et ordentlig godt opplegg. (Informant 6)

Informant 6 opplyser at de benytter den digitale ressursen OneNote mye i planlegging av undervisningen, sammen med Showbie. Informant 6 informerer imidlertid at hen synes det kan være mer utfordrende å planlegge undervisningen nå enn før digitale verktøy og ressurser ble tatt i bruk på skolen. Informant 6 understreker en kombinasjon av både implementering av digitale verktøy og kompetansemålene i den nye læreplanen som utfordrende. Opplysningene informant 6 presenterer kan tyde på at vedkommende har stor interesse av å bruke digitale ressurser i planlegging av undervisning og verdsetter tilgjengeligheten, samtidig som det kan være mer tidkrevende og komplisert. I likhet med informant 4 og informant 6, benytter informant 7 hovedsakelig OneNote til planlegging av undervisning, og presenterer sin utførelse slik:

På trinnet mitt har vi fordelt fagene, så alle har ansvar for hver sine fag. Da deler vi opplegg med hverandre. Opplever det som tidsbesparende og planlegger alle opplegg i OneNote. Planlegger det slik at det er lett for en eventuell vikar å bruke det, og at opplegget kan legges rett ut til elevene. Det vil si at det må være lett forståelig for både

lærer og elever. I oppleggene henvender jeg meg derfor til elevene. Skriver typ: «Denne timen skal du lære..., finn frem skriveboken din..., du skal jobbe sammen med læringspartner» og så videre. (...) Vi bruker også Showbie, og elevene bruker også OneNote. Så jeg bruker jo det mye, og vi bruker jo det i undervisning. For vi planlegger jo ofte undervisning som vi kan sende til elevene sånn at elevene får det til sine iPader, så de får det direkte der. (Informant 7)

Informant 7 opplyser at OneNote er en sentral ressurs i planleggingsprosessen, hvor de fordeler ansvaret om planlegging av ulike fag mellom lærerne på trinnet. Informanten oppgir å henvende seg direkte til elevene i undervisningsoppleggene som blir lagt ut, slik at det skal være lett for andre å sette seg inn i opplegget. Den direkte tilnærmingen til elevene i undervisningsoppleggene, kan trolig ses i sammenheng med et høyt fravær under koronapandemien. Informant 7 trekker frem at de benytter Showbie til planlegging og gjennomføring av undervisningen. Utsagnet kan tyde på at digitale ressurser også her står sentralt i planleggingsprosessen.

4.2.1.1.1 Endringer som følge av koronapandemien

Informantene oppgir få endringer i hvordan de planlegger undervisningen etter at koronapandemien startet. Imidlertid opplyser informant 1, informant 2, informant 3, informant 6 og informant 7 at de tok i bruk den digitale ressursen Teams til blant annet kommunikasjon og samarbeid med kollegaer. Informant 1 fremstiller endringen slik:

Det som er nytt etter pandemien er selvfølgelig Teams, at vi bruker det som informasjon og litt lagring også, det kommer litt an på hva det er. For eksempel hvis vi skal lagre mye som alle skal se har det noen ganger vært hensiktsmessig å ha det i Teams, og kommunikasjon på huset også her. Det har fått en veldig oppblomstring etter pandemien, det er kanskje det vi har videreutviklet mest. Det var ikke i bruk før pandemien. (Informant 1)

Informant 1 oppgir i utsagnet at de har startet med bruk av Teams til informasjon, kommunikasjon og lagring av dokumenter under pandemien. Informanten vektlegger muligheten til å dele og kommunisere med kollegaer om jobberelaterte saker. Det kan da være nærliggende å anta at Teams kan benyttes som samarbeidsverktøy i planlegging av undervisning. I likhet med informant 1, oppgir informant 2 bruk av Teams:

Ja, nå vet jeg ikke om det kom på grunn av pandemien, men vi tok i hvert fall i bruk Teams under pandemien. Det har vi fortsatt å bruke oss personalet imellom, gruppe på trinnet, personalgruppe, og vi har forskjellige faggrupper, klubben og alt mulig sånn. Hvor man deler, kommuniserer, snakker sammen og sånn. (Informant 2)

Informant 2 trekker i utsagnet frem at de tok i bruk Teams etter pandemiens start, men opplyser imidlertid at hen er usikker på om de tok i bruk den digitale ressursen grunnet pandemien. Informant 2 oppgir i likhet med informant 1 at de benytter ressursen for samarbeid og kommunikasjon mellom personalet. Informant 3 trekker også frem Teams blant ressursene som er tatt i bruk:

Jeg har lært å bruke flere digitale ressurser, sånn som Teams, den har mange muligheter. Sånn sett tvang det frem at vi skulle lære og ta i bruk noe nytt, så har det gitt positive resultat og man ser at det er ganske effektivt. Det er en lur måte for planlegging og så videre, så har man fortsatt å bruke det. Det er litt sånn det har blitt tror jeg, det har vært en mer oversiktlig og fin måte å kommunisere på sånn Teams har blitt. Det ble tatt i bruk under korona. (Informant 3)

Informant 3 oppgir i utsagnet at Teams er blant flere digitale ressurser som er tatt i bruk under koronapandemien. Informanten fremmer de gode mulighetene den digitale ressursen innehar til blant annet planlegging, og ser positivt på at pandemien tvang lærere til å lære og ta i bruk nye digitale ressurser. Informant 6 oppgir også Teams som en endring som følge av koronapandemien:

Det er jo Teams da. (...) Den kommunikasjonsflaten der er jo helt, det har revolusjonert hvordan vi samarbeider. (...) Før så hadde vi OneDrive, vi lastet opp ting i OneDrive så du kunne jobbe hjemmefra og sånn. Men du kunne ikke kommunisere eller utveksle dokumenter og sånn, du måtte laste det opp også sende SMS eller ringe eller maile. (Informant 6)

Informant 6 opplyser i utsagnet at Teams er en endring som har revolusjonert hvordan de samarbeider seg imellom som kollegaer. Informant 6 beskriver videre måten de samarbeidet på før som tungvidt. Informasjonen informant 6 presenterer kan tolkes som at informanten ser stor fordel og nytte av at mye av samarbeidet foregår digitalt, og er samlet i én digital ressurs.

Informant 7 nevner også Teams som en endring i hvordan kommunikasjonen foregår mellom kollegaer:

Men gjennom den perioden med korona da så har man jo brukt Teams aktivt og det bruker man jo nå også. Vi har fortsatt med det da. Det er jo et veldig nyttig verktøy. En enkel måte å kommunisere på. Det er stort sett informasjon og kommunikasjon som foregår der. (Informant 7)

Informant 7 presenterer i utsagnet at de under koronapandemien aktivt tok i bruk Teams til informasjon og kommunikasjon. Informanten beskriver ressursen som nyttig, og at de har videreført bruken av Teams etter pandemien endte. Informasjonen som fremkommer av informantene, kan tolkes som at koronapandemien har ført til at lærerne har tatt i bruk den digitale ressursen Teams for å blant annet kunne kommunisere og samarbeide med kollegaer om planlegging av undervisning. Dette kan videre tolkes som at Teams har gjort det lettere for lærerne å samarbeide om undervisningsopplegg, og at det er en av grunnene til at de har videreført bruken av ressursen etter pandemien. Informant 4 og informant 7 oppgir at koronapandemien har påvirket måten de presenterer undervisningsopplegg og oppgaver for elevene. Informant 4 presenterer endringen slik:

Men igjen det at vi allerede var digitale før korona så var det ikke de største endringene vi gjorde, vi fortsatte på samme måte, opplegg ble lagt på samme sted. Og om vi pusher det til de elevene som sitter i klasserommet eller om vi pusher det til elevene som sitter hjemme det er liksom ett fett. Men at vi kanskje har blitt flinkere på å lage opplegg som er mer selvgående da og hvor du ikke trenger å si så mye, men at det står en oppskrift når du kommer inn. Det har vi blitt litt bedre på. Instruksjoner og at de kan styre selv fordi det var vi avhengig av når de satt på hjemmeskole, fordi vi kunne ikke ha 28 elever som ringte og spurte om hva de skulle gjøre nå. Det måtte være tydelig og godt forklart så de forstod det. (Informant 4)

Informant 4 trekker i utsagnet frem at endringer i planlegging av undervisningen som følge av pandemien ikke var stor, og begrunner dette med at skolen var digitale før koronapandemien startet. Informant 4 opplyser imidlertid endring i hvordan hen presenterer undervisningsopplegg for elevene. Vedkommende uttrykker at de har blitt flinkere til å lage mer selvgående opplegg som inneholder tydelige instruksjoner, slik at elevene skal kunne

forstå hva de skal gjøre uten muntlige instruksjoner fra lærer. Informant 7 opplyser endringer i planlegging av undervisning slik:

Vi har sakte, men sikkert gått over til OneNote, men om det skjedde på grunn av korona eller om det bare skjedde på grunn av en utvikling fra skolen sin side fordi det bare er et lettere system å jobbe i OneNote. (...) Og det kan jo kanskje være, eller sånn indirekte på grunn av korona da, at under korona så ble det jo ganske mye fravær, man måtte jo være hjemme, eh, som gjorde at det ble mye vikarbruk og vi så veldig nytten av å planlegge detaljert i OneNote som da kan sendes direkte ut til eleven når elevene må ha vikar. (...) Jeg håper og tror at undervisningen er lettere å gjennomføre og er bedre når eleven får et mer detaljert opplegg de også da. Nå skriver vi liksom til eleven da, eh, så da står det liksom i OneNote: «finn frem skriveboken din». Vi skriver det som at det er til elevene. Vi skriver det ikke som at det er til lærer. (Informant 7)

Informant 7 oppgir i utsagnet at de tok i bruk OneNote som planleggingsverktøy under koronapandemien, men påpeker at hen er usikker på om overgangen kan knyttes til pandemien eller en generell digital utvikling. Informant 7 fremmer OneNote sin mulighet til å kunne sende undervisningsopplegget direkte til elevene. Informanten oppgir videre i utsagnet en endring i hvordan undervisningsopplegget blir presentert, ved at de blir skrevet mer detaljert og instruksjonene er rettet direkte til eleven. Informant 7 oppgir videre fordelene av at elevene har tilgang på hele undervisningsopplegget i forbindelse med bruk av vikar.

Informant 4 og informant 7 presenterer interessante opplysninger om hvordan de har endret måten de presenterer undervisningsopplegg for elevene i dag. Dette kan være et uttrykk for at pandemien har bidratt til at lærerne har erfart nytten av å planlegge tydelige og detaljerte undervisningsopplegg til elevene, noe som har resultert i selvgående undervisningsopplegg. Dette kan bidra til at læreren får mer tid til å veilede og hjelpe elevene med det faglige innholdet.

Å finne gode digitale læremidler og læringsressurser for bruk i undervisning kan være en tidkrevende prosess for en lærer i planleggingen av undervisningen. Vi stilte derfor spørsmål til våre informanter om det digitale fokuset under koronapandemien har bidratt til å gjøre det lettere å finne og vurdere digitale læremidler og læringsressurser til bruk i undervisning. Svarene vi fikk indikerer en forskjell blant informantene. Rammeverk for lærerens

profesjonsfaglige digitale kompetanse beskriver at en lærer kan kritisk finne, vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier, samt tilpasse bruken til fagets innhold og metoder (Kelentrić et al., 2017). Informant 1 oppgir at pandemien ikke har bidratt til en utvikling på dette området, og benytter egen digitale kompetanse som argument:

Hm, nå er jo jeg ganske sterk på digital kompetanse og de hjelpemidlene og verktøyene vi bruker med elevene, så jeg kan på en måte ikke si at det er noe nytt egentlig. (Informant 1)

Informant 1 beskriver videre:

Det tar jo selvfølgelig tid å søke og lete gjennom og finne ut av hva du skal bruke, samtidig så er det jo der og er fine ressurser. Det er uendelig masse da. Man kan jo ikke gå for alt, og jeg ser jo at jeg blir litt sånn, når jeg finner noe og bruker det mye, så sitter det litt lenger inne å begynne å forske på nye ting hvis ikke noen kommer og sier at dette er bra, se på dette (latter). Det er kanskje fordi jeg opplever selv at jeg har mer enn nok å ta av. Jeg vil si det er en berikelse, nå har jeg alltid tatt imot og tatt i bruk nye digitale hjelpemidler når de har kommet, jeg var en av de første som startet med smarte tavler, SMART Board, klassen min var prøvekanin. (Informant 1)

Informant 1 opplyser i utsagnene at hen innehar god digital kompetanse og mestrer bruk av de verktøyene og ressursene som benyttes på arbeidsplassen. Informant 1 oppgir av den grunn at det for egen del ikke har vært noen utvikling på dette området under koronapandemien. Informanten presenterer videre at hen vet det er gode digitale ressurser tilgjengelig, men at det sitter langt inn å finne nye digitale ressurser en kan benytte seg av. Et unntak er hvis en ressurs blir anbefalt av kollegaer. Informasjonen som fremkommer av intervjuet kan tolkes som at informant 1 er klar over at det eksisterer en mengde gode, digitale læringsressurser og læremidler, men at vedkommende ikke har et behov eller ønske om å finne og ta i bruk nye ressurser og læreverk utover det hen allerede benytter. Informant 1 er imidlertid åpen for å motta tips fra kollegaer og andre. Informant 4 presenterer hvordan hen finner digitale ressurser slik:

Det er så vanvittig mye, så vi har jo en IKT-ansvarlig på skolen pluss en lærer som har 40 prosent IKT-ansvar som i hovedsak tar ansvar for både å prøve ut og finne hvilke apper og lignende som vi skal bruke da. For det er så vanvittig mye. Også får vi jo besøk av diverse foredragsholdere og lignende som presenterer sine apper gjennom workshoper og liknende. Det er jo sykt mye å velge mellom.

Så det meste du bruker får du presentert? Det er ikke du som finner selv?

Jeg finner ikke apper, det er stort sett at dette blir sendt ut, pushet ut til alle iPadene. Også har vi kursing da med jevne mellomrom hvor ulike lærere har vært på kurs eller de som har IKT-ansvar, for eksempel lærer opp resten i de ulike appene fordi det er som sagt mye. (Informant 4)

Informant 4 opplyser i utsagnet at hen ikke på egen hånd finner ressurser og læremidler for å benytte i undervisning, men får det presentert av andre. Informant 4 begrunner dette med et stort omfang av tilgjengelige digitale ressurser, og påpeker at det er ansatt IKT-ansvarlige ved skolen som har ansvaret for å finne og velge ut gode digitale læringsressurser og læremidler. Informasjonen kan tolkes som at informantene ønsker å benytte det hen får presentert og opplæring i, for å så kunne anvende digitale ressurser og læremidler i undervisning på en hensiktsfull og lærerik måte.

Informant 3, informant 5 og informant 6 opplyser at forlagene åpnet sine læreverk for alle skoler under koronapandemien, noe som ga informantene mulighet til å prøve ut diverse læreverk som de ikke hadde benyttet tidligere. På spørsmål om koronapandemien har gjort det lettere å finne og vurdere digitale læringsressurser, reflekterer informant 3 slik:

På en måte ja, tror jeg. Da vi hadde hjemmeskole så måtte vi jo, det var ikke sånn at vi bare kunne sende med bøker hjem, skolen ble jo plutselig stengt og mye lå igjen på skolen. Da måtte vi bruke mere digitale læringsressurser, i tillegg til at forlagene la ut ting som var gratis i en periode sånn at det skulle være lett tilgjengelig, og da ble man jo kjent med mer digitale læringsmidler. Sånn sett har det nok bidratt til at man har blitt kjent med mere, og tatt i bruk mere. (Informant 3)

Informant 3 gir i utsagnet uttrykk for at en kombinasjon av at lærebøker lå igjen på skolen da koronapandemien brøt ut, og at forlagene åpnet de digitale læremidlene, som en mulighet for å bli kjent med flere læremidler og læringsressurser under pandemien. Informanten oppgir også at dette har bidratt til å ta i bruk flere digitale læremidler og læringsressurser. I likhet med informant 3, trekker informant 5 frem fordelene med at forlagene åpnet opp og gjorde digitale læremidler tilgjengelig for alle:

Jeg vil jo si det ja, med at vi fikk disse mulighetene til å bruke forskjellige verktøy som er nevnt tidligere, Teams og OneNote. Men også det med at forlagene også åpnet opp for e-bøkene sine, for da kunne man jo også gå inn i dem og kunne se hvordan dette læreverket er, hvordan brukes det kontra noe annet, sånn at det også kunne ha en påvirkning på hva man kjøpte analogt også da. (Informant 5)

I utsagnet opplyser informant 5 at de fikk mulighet til å utforske og teste ut flere digitale læreverk og læremidler da forlagene åpnet tilgangen på læreverkene sine under pandemien. Informanten opplyser videre at dette kan ha hatt en innvirkning på hva de har gått til innkjøp av i ettertid. Informant 6 oppgir også tilgang på digitale læreverk som noe positivt ved koronapandemien:

Ja, det har det jo, fordi at vi var mye mer sånn lærebokorienterte før, det var vi. Og forlagene åpnet opp alle læremidlene sine, ikke sant, under korona. Eh, og det gjorde at vi skjønnte at det var en veldig stor mulighet med digitale læremidler. (Informant 6)

I utsagnet opplyser informant 6 at de var mer lærerbokorienterte før, og at de oppdaget mulighetene med digitale læremidler da forlagene åpnet tilgangen på digitale læreverk under pandemien. Utsagnene informant 3, informant 5 og informant 6 presenterer kan tolkes som at informantene var nødt til å utforske flere digitale ressurser og læremidler under koronapandemien, da all undervisning periodevis foregikk digitalt. Ved at forlagene åpnet læreverkene sine, fikk lærerne mulighet til å prøve ut læreverk de høyst sannsynlig ikke ville hatt mulighet til å benytte uten gratis tilgang. Informantene formildet i intervjuene at de har videreført bruken av enkelte læreverk som skolen har kjøpt lisens på i etterkant av den gratis prøveperioden under koronapandemien. Dette kan tolkes som at pandemien ga mulighet til å teste ut, for å så velge videre bruk av læreverk. Informant 6 oppgir også i intervjuet at hen

fikk bedre tid i arbeidshverdagen under pandemien, som ga mulighet til å utforske digitale teknologier i større grad. Utsagnet fremstiller det motsatte av det som er rapportert i tidligere forskning (se Federici & Vika, 2020), men at enkelte lærere opplevde bedre tid i arbeidshverdagen kan ha vært en faktor som bidro til at lærere utviklet bredere kompetanse innen dette området under pandemien.

4.2.2 Bruk av digitale teknologier i undervisning

Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse trekker frem at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har et bredt repertoar av arbeidsmåter i digitale omgivelser, med bruk av digitale læremidler og læringsressurser (Kelentrić et al., 2017). Intervjuene viser til at digitale verktøy står sentralt i undervisningen for samtlige informanter, og at de benytter seg av flere digitale læremidler og læringsressurser. Gjengangere som informantene spesifiserer bruk av er iToughts, OneNote, Teams, Showbie, Salaby, Skolen, Campus Inkrement og Book Creator. Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse fremhever videre at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer kan kombinere ulike didaktiske metoder med bruk av digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser på en nyskapende og kreativ måte for å skape varierte og tilpassede læringsaktiviteter (Kelentrić et al., 2017). Gjennom intervjuene viser informantene et bredt spekter av arbeidsmetoder ved bruk av digitale verktøy, samt å kunne variere bruken av digitale læremidler og læringsressurser ut fra formålet med undervisningen. Vi skal i påfølgende avsnitt presentere hvilke digitale læremidler og læringsressurser som brukes, og hvordan informantene anvender bruk av digitale læremidler og læringsressurser i undervisning. Videre skal vi se på endringer som følge av koronapandemien.

Informant 1, informant 2, informant 6 og informant 7 oppgir at de bruker læringsressursen Book Creator som læringsplattform i undervisningen. De formidler at de benytter seg av læringsressursen som skriveverktøy, hvor elevene blant annet lager bøker og driver tekstbehandling. Informant 1 spesifiserer bruken av Book Creator slik:

Vi legger ut sider i Showbie som de henter og laster ned i Book Creator, for den bruker vi som læringsverktøy for å lage og skape bøker med elevene. (Informant 1)

Informant 1 oppgir i utsagnet at de benytter læringsressursen Book Creator til å lage bøker med elevene. Informant 7 beskriver mer utfyllende hvordan hen benytter Book Creator med elevene:

Jeg bruker Book Creator på litt ulike måter. Noen ganger bruker elevene det til å lage egne skrivebøker og bruker det på en måte som et alternativ til Word. Andre ganger bruker elevene det som et presentasjonsverktøy. For eksempel på utviklingsamtalene lager elevene en presentasjon i Book Creator. Da har jeg laget en mal på forhånd som de fyller ut. Synes det er lettvint verktøy å bruke for å lage oppgaver der elevene skal fylle ut korte svar. Bruker også Book Creator til lekser noen ganger. Ulempen er at Book Creator ikke samsvarer så godt med PC, det blir ofte klønete. Bruker det derfor bare dersom jeg skal jobbe på iPad hele veien. Etter at vi begynte med OneNote med elevene bruker jeg Book Creator mindre, men da elevene var yngre brukte jeg det mye! (Informant 7)

Informant 7 beskriver i utsagnet at hen bruker Book Creator på ulike måter, og forklarer at de bruker læringsressursen til å lage bøker, samt benytter det som et presentasjonsverktøy. Informanten opplyser videre at læringsressursen har visse ulemper, og at de i større grad benyttet seg av ressursen da elevene var yngre. Informant 2, informant 5 og informant 7 oppgir at de bruker andre skriveprogrammer som Word og Pages, hvor informant 2 begrunner det slik:

Book Creator er for de yngste elevene, på 5.-6. trinn prøver vi å dra de over i Pages fordi det gir flere muligheter. (Informant 2)

Informant 2 beskriver i utsagnet at de på 5.-6. trinn har et ønske om at elevene skal skrive tekster i Pages. Ut fra hva informantene presenterer kan det tolkes som at Book Creator er en digital læringsressurs som blir anvendt i elevenes skriveopplæring. Det kan være nærliggende å anta at skriveprogrammene Word og Pages i større grad blir benyttet på mellomtrinnet, da informantene som oppga bruk av ressursene arbeider på henholdsvis 6. og 7. trinn. En nærliggende tolkning kan være at ressursene innehar mer avanserte funksjoner. Flere av informantene forteller at de benytter seg av ulike skrive- og leseverktøy for å tilpasse undervisningen til elever som har behov for støtte, uten å oppgi hvilke programmer de

benytter. Informant 1 opplyser imidlertid at de anvender Skoleskrift som skriveverktøy for å tilpasse læringsaktiviteten:

Det kan være at de for eksempel skal bruke Skoleskrift som er en app hvor de hele tiden kan høre hva de skriver. De kan skru på så de hører lyd for lyd, også leser den opp det de har skrevet når de skal skrive lengre tekster også. (Informant 1)

Informant 1 opplyser i utsagnet at de benytter Skoleskrift for å tilpasse undervisningen, som er en digital læringsressurs som gir elevene mulighet til å lytte til det de skriver.

Informasjonen informantene presenterer kan indikere at lærerne har et bevisst forhold til og evner å vurdere hvilke digitale skriveverktøy de benytter i undervisning, slik det fremkommer av faglitteraturen (se Bjarnø et al., 2017). Flere av informantene viser til å kunne vurdere bruk av digitale læringsressurser etter elevenes kompetanse, ved at læringsressursen Book Creator ofte blir benyttet på småtrinnet. På mellomtrinnet innfører de bruk av mer avanserte skriveprogrammer, som Word og Pages. Informantene viser også til at de tilpasser skriveaktiviteter ved å benytte andre programmer, eksempelvis Skoleskrift, for elever som har behov for ekstra støtte i lese- og skriveopplæringen.

Flere av informantene viser til å legge opp til varierte undervisningsøkter med digitale ressurser, ved å benytte videoredigeringsprogrammer i undervisningen. Informant 1, informant 2 og informant 6 oppgir at de bruker iMovie, Clips eller Movie Maker i undervisningen, hvor informant 2 og informant 6 ikke utdyper bruken ytterligere. Informant 1 spesifiserer at de bruker iMovie til å lage boktrailere i undervisningen, og oppgir videre at de skal bruke den digitale ressursen Puppet Pals for å lage animasjonsfilmer i forbindelse med temaperioder. Informant 1 beskriver prosessen slik:

Så skal vi bruke Puppet Pals etter hvert også for å lage noen animasjonsfilmer, men da også i forbindelse med andre ting vi gjør. For eksempel eventyr. Så lager vi og skriver våre egne eventyr både for hånd og digitalt, og kan også lage animasjonsfilmer. Det handler om å gjøre det på mange forskjellige måter og bruke forskjellige ressurser for å lære om de samme tingene. (Informant 1)

Informant 1 presenterer i utsagnet at de skal bruke Puppets Pals til å lage animasjonsfilmer, og oppgir at det er viktig å anvende bruk av ulike digitale ressurser i undervisningen for elevene sin læring. Av informasjonen som fremkommer, evner informant 1 å kombinere ulike didaktiske metoder med digital teknologi med en kreativ vinkling. Det kommer tydelig frem i utsagnet at læreren er bevisst i valg og vurderinger av hvilke digitale ressurser som benyttes i undervisningen, og ser betydningen av å benytte seg av flere ulike digitale ressurser for elevene sin læring. Dette trekker faglitteraturen (se Bjarnø et al., 2017) frem som viktig ved bruk av digitale læremidler og læringsressurser i undervisningen.

Informantene oppgir bruk av flere digitale læremidler i undervisningen. Flertallet av informantene oppgir at de benytter læremidlene Skolen og Salaby, utviklet av henholdsvis Cappelen Damm og Gyldendal. Informantene poengterer særlig betydningen av at de digitale læremidlene innehar ny og oppdatert kunnskap. Informant 1 opplyser følgende:

Og vi henter jo ting fra sider som skolen har lisens på, sånn som Skolenmin og Salaby. Så bruker man jo det også, og andre typer kilder selvfølgelig for å skape gode undervisningsopplegg da (...) Så vi planlegger veldig mye digitalt, og henter det fra digitale kilder. For også å ha det nyeste og mest oppdaterte. (Informant 1)

Informant 1 formidler i utsagnet at hen benytter læremidlene Skolen og Salaby i undervisningen. Informanten begrunner bruk av digitale læremidler med å kunne skape gode undervisningsopplegg med ny og oppdatert kunnskap. Informant 2 fremhever videre bruk av digitale læremidler:

Etter hvert så har vi fått kjøpt en del læreverk tilpasset ny læreplan, og det er jo fornyende og bedre læremidler digitalt knyttet til den nye læreplanen. (Informant 2)

Informant 6 presenterer i utsagnet at skolen har kjøpt inn en del nye læreverk, og hevder det finnes nyere og bedre læremidler digitalt som samsvarer med den nye læreplanen. I likhet med informant 1 og informant 2, trekker informant 6 frem verdien av digitale læreverk:

Når man har sånne digitale lisenser på læreverk så vil disse bøkene hele tiden oppdateres med ny informasjon, ikke sant, så det er mye mer fleksibelt og ikke minst mye billigere for skolen. (Informant 6)

Informant 6 peker i utsagnet på mulighetene digitale læremidler innehar til å kontinuerlig kunne oppdateres, slik at en som lærer har tilgang på oppdatert kunnskap og teori. Informant 6 trekker videre frem fleksibiliteten ved digitale læremidler, og ser det som en rimeligere løsning for skolene. Av informasjonen informant 1, informant 2 og informant 6 presenterer, kan det tolkes dit hen at de ser store fordeler ved at de digitale læremidlene innehar ny og oppdatert kunnskap. Dette aspektet gjør informantene positive til bruk av digitale læremidler kontra bruk av analoge lærebøker i undervisningen. Av intervjuene fremkommer det informasjon som tilsier at informantene anvender andre digitale læremidler og læreverk, hvor læremidler spesielt utviklet for matematikkfaget stadig blir oppgitt som en positiv forsterkning til undervisningen. Informant 2, informant 5, informant 6 og informant 7 oppgir bruk av matematikklæreverket Campus Inkrement i undervisningen, hvor informant 2 og informant 6 oppgir at de benytter læremidlet Kikora som en tilleggsressurs. Informant 6 trekker frem flere fordeler av å benytte digitale læremidler i matematikkfaget:

Matteboken vår er jo digital, det er der vi går inn og ser på hvem som har klart hvilke typer oppgaver og hvilke typer oppgaver det er folk sliter med. Vi får all statistikk på alle elever, det er jo kjempebra. (...) I matematikken er det jo kjempelett å nivådele, der er jo alt lagt opp til 1, 2, 3. Vi har jo ikke mattebøker lenger, vi bruker jo bare Campus og Kikora og vi bruker den dere Multi. Matematikk er kjempelett å differensiere. (Informant 6)

Informant 6 oppgir i utsagnet at de anvender bruk av digitale læremidler som Campus Inkrement, Kikora og Multi i matematikkundervisningen. Informanten fremmer læremidlene sin mulighet til å gi statistikk over alle elevene, hvor lærer får tilgang til å se hva elevene kan og hva de må jobbe mer med. Vedkommende trekker videre frem verdien av at de digitale læreverkene og læremidlene i matematikk har en unik måte å differensiere undervisningen for hver enkelt elev. Ut fra det informantene oppgir i intervjuene, kan det tolkes som at digitale læremidler er mye brukt i undervisningen i matematikk. Grunnen til dette kan blant annet skyldes store nivåforskjeller som kan forekomme i faget, og i den sammenheng kan bruk av digitale læremidler i matematikkundervisningen bistå læreren i arbeidet med å tilpasse opplæringen til hver enkelt elev.

4.2.2.1.1 Endringer som følge av koronapandemien

Vedrørende endring og utvikling ved bruk av digitale teknologier i undervisningen som følge av koronapandemien, er det varierende svar blant informantene. Informant 1 svarte slik på spørsmålet om de benyttet de samme digitale læringsressursene og læremidlene de bruker i dag før pandemien:

Ja, det gjorde vi jo. Det var kanskje det som var lett for oss da, at elevene hadde hver sin iPad, så når skolen ble stengt så hadde de det, og vi kunne legge ut planer i Showbie med planer for hva de skulle gjøre uten at de for eksempel trengte å lære seg Showbie. Siden de var så små la vi med bilder av ting de skulle gjøre, hvilken app og hvilken bok. (Informant 1)

Informant 1 påpeker i utsagnet at elevene hadde tilgang på hver sin digitale enhet, iPad, da koronapandemien startet. Under koronapandemien benyttet de seg av Showbie, en ressurs informant 1 understreker at elevene og lærer kjente fra før. Dette kan ha bidratt til å lette overgangen til digital undervisning. Informant 1 poengterer videre at de ikke har tatt i bruk nye digitale læringsressurser eller læremidler etter koronapandemien:

Nei, egentlig ikke, bortsett fra Teams egentlig. De andre var der. (Informant 1)

Informant 1 oppgir i utsagnene at hen benyttet seg av de fleste digitale læringsressursene og læremidlene som de bruker i dag i undervisningen også før koronapandemien, men at de også implementerte Teams i undervisningen. Informanten trekker frem at de hadde iPad 1:1 på alle elever under pandemien, og ser dette som en faktor som bidro til å lette undervisningen på digitale plattformer under pandemien. Informasjonen som fremkommer kan tolkes som at skolens heldigitale tilnærming før pandemien bidro til at de ikke måtte utføre store endringer i hvordan de gjennomførte undervisningen under koronapandemien, og at det dermed ikke oppstod de største endringene i lærerens digitale praksis. Informant 2 oppgir i likhet med informant 1, at det ikke har fremtrådt de største endringene som følge av koronapandemien, men trekker frem en endring av innlevering og vurdering av elevenes arbeid:

Både og. Vi begynte jo som sagt for 6 år siden, og jeg var på det trinnet som kom først i gang med iPad. Jeg har på en måte vært med siden vi startet med 1:1. Hadde du spurt en annen lærer på skolen kan det være at noen ble kastet mer inn i det da pandemien

kom fordi de kom senere i gang med bruk av iPad 1:1. Akkurat det med at elevene leverer ting digitalt til oss fikk en mer aktiv bruk under pandemien, og er noe vi fortsatt bruker. Leverer lekser digitalt, vi er jo en skole som har litt lekser. Vi har en tradisjon med at vi har egne leksebøker som har blitt samlet inn hver fredag, men nå tar vi bilder og laster opp i Showbie. Det har nok kommet på grunn av pandemien, og har forenklet mye for mange. Både for barn med at de tar bilde med en gang de er ferdig, og for oss lærere som kan gi tilbakemelding digitalt. (Informant 2)

Informant 2 oppgir i utsagnet at det ikke har skjedd store endringer av egen digitale praksis, og argumenterer med at hen var først i gang med bruk av iPad på trinnet. Informanten forteller videre at det kan ha fremtrådt større endringer hos kollegaer som kom senere i gang med bruken av iPad. Informanten opplyser imidlertid at det har skjedd en endring i hvordan elevene leverer lekser og annen type arbeid, hvor de nå leverer inn lekser digitalt. Dette har bidratt til å forenkle arbeidet for både elever og lærere. Utsagnet kan tolkes som at koronapandemien har hatt en innvirkning på lærerne sin bevissthet til bruk av digitale teknologier, og fikk dem til å tenke nytt og annerledes. Dette kan ha bidratt til at de oppdaget nye muligheter for bruk av digitale verktøy i gjennomføring av undervisning.

Informant 3 oppgir på sin side store endringer av digital praksis under koronapandemien. Informanten byttet arbeidsplass under pandemien fra en skole som ikke hadde iPad 1:1, til en skole som satser på bruk av digitale teknologier og har full dekning av iPad. Informant 3 beskriver omstillingen slik:

Ja, det har absolutt endret seg siden før pandemien, men det har ikke bare med pandemien å gjøre, men også at jeg nå jobber på en skole som er mye mer digital enn den jeg jobbet på før. (...) Jeg syntes at det kunne virke litt uoversiktlig i starten, og jeg jobber jo med elever som ofte strever med ting, enten det er norskspråklige ferdigheter eller at ting kanskje går litt saktere. Det at når mange ting skal vises og ting popper opp, for vi har disse iThoughts «skyene» eller «lommene» som åpnes, så tenkte jeg at det for noen elever kunne bli litt overveldende. Så en bevissthet på hvordan man bruker og hvordan det her skal vises for elevene, var noe jeg gikk inn og var litt kritisk til da. For min egen del, men vi hadde også noen diskusjoner om det sammen da jeg startet her. Det betyr jo ikke at man ikke skal bruke det, men det betyr vel mer at man må tenke gjennom hvordan og hvorfor man bruker det. (Informant 3).

Informant 3 oppgir i utsagnet at det har skjedd en endring i bruk av digitale læringsressurser og læremidler fra før koronapandemien startet, men at endringen kan knyttes til både pandemien og ny arbeidsplass. Informanten oppgir å være bevisst, samt å kunne vurdere hvordan og hvorfor hen skal bruke digitale ressurser i undervisningen. Informant 3 opplyser videre å ha blitt flinkere i den tekniske bruken, og har utviklet en bredere forståelse for når og hvordan digitale læringsressurser skal anvendes i undervisningen:

Fra å se litt spørrende ut i fjor høst (2021) da jeg startet her, så har det tatt litt tid. En ting er å lære seg disse ulike appene og hvordan man kan bruke de, det tekniske med det, men en annen ting er å se verdien av det. Det tenker jeg er viktig å bruke tid på og vurdere. Se når det kan brukes i undervisning og hvor det hører hjemme. Jeg vil absolutt si jeg har utviklet meg i en retning av å bli flinkere til å bruke det, men kanskje også å flinkere til å se når det kan brukes og hvordan det kan brukes.
(Informant 3)

Informant 3 oppgir i utsagnet å ha byttet arbeidsplass under koronapandemien. Ut fra opplysningene informant 3 presenterer, kan det kan tolkes som at informanten har utviklet sin profesjonsfaglig digitale kompetanse etter å ha byttet arbeidsplass. Det er imidlertid usikkert om utviklingen kommer av ny arbeidsplass med betydelig mer bruk av IKT, eller om det kan knyttes til endringer som følge av koronapandemien. Det kan likevel være nærliggende å anta at endringen kan være en kombinasjon av begge faktorer. Informant 3 fremstår i utsagnet reflektert, og virker å kunne vurdere når det er hensiktsmessig å anvende bruk av digitale teknologier i undervisningen. Dette trekkes i faglitteraturen frem som viktig å kunne reflektere over når en skal benytte seg av digitale læremidler og læringsressurser i undervisningssammenheng (se Bjarnø et al., 2017; Engelsen, 2015). Informant 4 hevder på sin side at det er ikke skjedd store endringer i bruk av digitale læremidler og læringsressurser i undervisningen under pandemien, og argumenterer for at de var relativt gode på bruk av digitale læremidler og læringsressurser før pandemien startet. Informant 4 oppgir at de under pandemien fortsatte å forsterke den eksisterende digitale praksisen. I likhet med opplysningene presentert under endring av planlegging, oppgir informant 5 fordelene med at forlagene åpnet sine digitale læreverk for alle skoler under pandemien. Informant 5 presenterer følgende endringer:

Så vi har jo nå fått, i og med at mye åpnet seg under korona og forlagene ga jo da gratismuligheter til skolene så har man jo nå i etterkant satset mer på sånn som Skolestudio og på Skolenmin. For det passer jo til flere fag og man får jo mye mer bredt fagspenn i tillegg til Elevkanalen, eller TV2 skole som det het før.

Tror du at dere merket at de digitale læreverkene fungerte veldig bra, og i den sammenheng fortsatte med det?

Ja, jeg tror absolutt det. Spesielt ble det satset på det når det fortsatt var korona. Selv om det bare var gult nivå, for da så vi at vi har elever som havner i karantene hele tiden, eh, og de har krav på tilbud, så det er vi nødt til å sikre. (...) Og da er det jo noe med at vi prøvde jo å variere så det ikke var «Hei, les, svar». Så er det jo greit å ha noen kanaler sånn som det hvor du har mulighet til ikke bare les og svar. De har også tilgang på diskusjonsoppgaver, tilgang på refleksjon videre, og se en video som blant annet er en veldig god støtte til elever som trenger den visuelle støtten. (Informant 5)

Informant 5 oppgir i utsagnet at de i etterkant pandemien har satset mer på digitale læreverker, som Skolestudio og Skolen, grunnet åpningen forlagene gjorde av digitale læreverker under koronapandemien. Informant 5 påpeker de gode mulighetene digitale læreverker har til variasjon og tilpasning av oppgavene i undervisningen. Informant 5 spesifiserer videre at skolen har gått fra å være mer lærebokorienterte til å benytte flere digitale læringsressurser og læremidler:

Ja, det er jo mer den tilgjengeligheten av Microsoft og det. Før pandemien var vi jo fortsatt litt sånn mer bok, men fordi vi kunne jo se hva det var å tilby da under pandemien så har det jo åpnet seg flere muligheter, så nå har vi jo flere ressurser slik som dette da, Skolenmin og Skolestudio som vi kan bruke. (Informant 5)

Informant 5 presenterer i utsagnet at informantens skole var mer lærebokorienterte før pandemien, men har i dag tilgang til flere digitale læremidler og læringsressurser grunnet muligheten til å utforske hva som var tilgjengelig digitalt under pandemien. Informasjonen informant 5 presenterer kan tolkes som at pandemien muliggjorde å utforske og ta i bruk nye digitale læreverker, en mulighet de ikke hadde hatt foruten koronapandemien. Det kan i utstrakt sammenheng tyde på at koronapandemien påvirket informantens skole til å gå fra å være

lærebokorienterte til å ta i bruk digitale læreverker. Utsagnet til informant 5 kan indikere at pandemien påvirket hvilke digitale læreverker skolen videreførte bruk av og gikk til innkjøp av lisens på. Informant 6 oppgir at hen kun har tatt i bruk Teams etter pandemien startet, noe som strider mot informasjonen som fremkommer tidligere i intervjuet. Informant 6 forteller til å begynne med at skolen har gått fra å være lærebokorienterte til bruk av flere digitale læremidler og læringsressurser under pandemien. I den sammenheng oppgir vedkommende å ha tatt i bruk mange fler digitale læremidler og ressurser enn før pandemien. Men da informanten senere i intervjuet fikk spørsmål om hen har tatt i bruk nye digitale læremidler eller læringsressurser i undervisningen etter at pandemien startet, svarer informant 6 slik:

Teams da.

Ikke nye læreverker eller lignende?

Ikke som vi ikke brukte før. (Informant 6)

Ut fra det informant 6 oppgir er det noe vanskelig å tolke hva informanten egentlig mener, og det kan mulig være flere grunner til at informanten svarer slik som hen gjør. En mulig årsak kan være at informanten ikke oppfattet spørsmålet under intervjuet, og svarte slik hen selv tolket det. Basert på det informanten tidligere har oppgitt om at skolen har gått fra å være lærebokorienterte til bruk av flere digitale læreverker og læringsressurser i løpet av koronapandemien, tolker vi utsagnet til at informanten i dag anvender nye digitale læremidler og læringsressurser i undervisningen. Informant 7 oppgir at det har vært en stor endring i bruk av digitale læremidler og læringsressurser, samt økt bruk av digitale verktøy etter at koronapandemien startet. Informanten påpeker at dette kan ses i sammenheng med at informantens klasse fikk iPad 1:1 høsten 2020. Informant 7 er derfor usikker på hva som endret seg som følge av pandemien, og hva som skyldes en naturlig utvikling. Informant 7 svarer slik på spørsmålet om hen har tatt i bruk nye digitale læremidler og læringsressurser:

Ja, det har jeg jo. Men det kan jo ha med å gjøre at elevene mine ikke hadde iPad, haha. (...) Ja, vi begynte jo med Teams, eh, og at vi fikk tilgang på det, ehm, også har det jo variert litt hvilke sånn digitale lærerressurser som vi har tilgang på alt ettersom

hva som har vært behov fra lærerne sin side og hva man ønsker. Så man har jo testet ut litt forskjellige ting, men det gjør man jo hele tiden. (Informant 7)

I utsagnet oppgir informant 7 å ha tatt i bruk nye digitale læringsressurser etter at pandemien startet, men at dette kan ses i sammenheng med at informantens elever fikk iPad 1:1 under pandemien. Utsagnet kan tolkes som at vedkommende har testet ut og tatt i bruk flere nye digitale læringsressurser under koronapandemien, da informanten oppgir at de kontinuerlig tester ut forskjellige ressurser. Av informasjonen som fremkommer kan det tyde på at informanten tar i bruk nye digitale ressurser regelmessig ut fra hvilket behov hen har, og er usikker på om det kan knyttes til koronapandemien.

4.3 Oppsummering

Vi har i dette kapitlet presentert et utvalg av våre data, hvor vi har redegjort for og diskutert henholdsvis læreres digitale dømmekraft og bruk av digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien. Dette har blitt gjort ved å se på informantenes kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger, opphavsrett og kildekritikk, samt undervisning i kildekritikk og nettvett. Informantene sine besvarelser har blitt sett i lys av rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). En tendens som peker seg ut, er arbeidet med nettvett i undervisning etter koronapandemien. Vi har videre presentert og diskutert informantene sin nåværende digitale praksis for planlegging og gjennomføring av undervisning, hvor vi har sett hvilke digitale læremidler og læringsressurser som benyttes av informantene etter koronapandemien. Det fremkommer i analysen at digitale teknologier står sentralt i arbeidet med å planlegge og gjennomføre undervisning blant våre informanter. Når det gjelder endringer som følge av koronapandemien er det noe varierende utvikling, men bruken av Teams blant kollegiale og anvendelse av nye digitale læremidler og læringsressurser er fremtredende. I det avsluttende kapitlet vil studiens hovedproblemstilling bli besvart mer detaljert.

5 Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å undersøke om koronapandemien har hatt noen innvirkning på læreres bevissthet om profesjonsfaglig digital kompetanse. Gjennom intervjuer har syv lærere på barneskoler i Oslo svart på spørsmål knyttet til sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse. I første kapittel har vi gjort rede for valg av problemstilling, og belyst tidligere forskning som omhandler læreres digitale kompetanse i tilknytning til koronapandemien. I kapittel to presenterte vi studiens teoretiske rammeverk. Der redegjorde vi for ulike tilnærminger til og definisjoner av digital kompetanse, før vi tok for oss rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. I denne studien har vi fokusert på kompetanseområdene *etikk* samt *pedagogikk og fagdidaktikk*, hvor områdene er grundig utdypet i kapittelet. Studiens tredje kapittel tok for seg valg av forskningsdesign og metode. Da lærernes egne erfaringer og refleksjoner var sentrale i studien, var det hensiktsmessig å benytte kvalitative forskningsintervju som metode. I fjerde kapittel har vi presentert datamaterialet, og analysert læreres digitale dømmekraft og utvikling av elevers digitale dømmekraft, samt læreres bruk av digitale teknologier i planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien. Analysen av datamaterialet vårt har resultert i funnene som danner grunnlaget for å besvare problemstillingen: *Hvilke innvirkninger har koronapandemien hatt på læreres bevissthet om profesjonsfaglig digital kompetanse?*

5.1 Digital dømmekraft etter koronapandemien

Under koronapandemien opplevde alle informantene en omstilling til heldigitale plattformer, hvor samtlige informanter jobbet på skoler med god digital dekning. Enkelte informanter trekker frem små endringer vi kan knytte til koronapandemien som har påvirket deres bevissthet til egen digitale dømmekraft, uten at vi har mulighet til å si noe om en felles endring i informantenes etiske bevissthet. Det fremkommer dog av vårt datamateriale at pandemien har hatt en tydelig innvirkning på hvordan informantene arbeider med nettvett i undervisning. Fra vårt perspektiv kan vi dermed si at koronapandemien har hatt en positiv effekt knyttet til undervisning i nettvett. Samtlige informanter kommenterer bruken av Teams med elevene under koronapandemien, og peker på at de opplevde mye stygg språkbruk i chattene. Våre data samsvarer med resultatene presentert av Medietilsynet (2023), hvor chattefunksjonen på Teams trekkes frem som problematisk. Dette har resultert i at flere av informantene i vår studie har fjernet tilgangen til Teams for elevene. Vi ser i vårt datamateriale at skolene har respondert med å stenge tilgangen for elevene heller enn å jobbe

med holdningsendringer hos elevene. Flere av informantene påpeker at økt arbeid med nettvett i undervisning kan ses i sammenheng med at elevene brukte mer tid digitalt under koronapandemien, hvor det digitale fungerte som elevene sin sosialiseringarena. Denne handlingen vitner om at informantene anerkjenner behovet for at elevene skal utvikle digital dømmekraft i trygge omgivelser, hvor elevene blir bevisste hvilket ansvar de selv har på nett. Dette kan tyde på at informantene har fått en økt bevissthet over ferdigheter og kompetanser presentert av Kelentrić et al. (2017) i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.

5.2 Planlegging og gjennomføring av undervisning etter koronapandemien

For samtlige informanter står digitale teknologier sentralt i planlegging og gjennomføring av undervisning. Informantene anvender flere digitale ressurser i planleggingsprosessen, hvor iThoughts, OneNote, Showbie og Teams er gjengangere. De digitale ressursene muliggjør samarbeid mellom kollegaer, en kompetanse som vektlegges i rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). Informantene peker selv på at koronapandemien har hatt liten innvirkning på planleggingsprosessen, med unntak av videreføring av Teams blant lærerne. Teams er blant ressursene som har bidratt til å forenkle og effektivisere samarbeidet mellom kollegiale, og trekkes frem som en positiv forsterkning til arbeidshverdagen. Koronapandemien har også gjort enkelte informanter bevisste på utarbeidelse av undervisningsopplegg. Situasjonen med digital hjemmeundervisning har gjort at enkelte har sett nytten av å utarbeide selvgående undervisningsopplegg, hvor det er verdt å bemerke seg at dette er gjeldende for informantene som arbeider på mellomtrinnet. Flere av informantene viste også til at forlagene sin åpning av digitale læreverker under pandemien bidro til at de fikk prøve seg frem og utforske læremidlene. Enkelte hevder at dette hadde en positiv innvirkning på deres bevissthet knyttet til digitale læremidler, og hvilke digitale ressurser som er gunstige å benytte seg av i ulike situasjoner. Dette indikerer at lærerne har fått utvidet sin pedagogiske verktøykasse som følge av koronapandemien, noe som samsvarer med funn gjort av Fjørtoft (2020). Å kunne finne og vurdere digitale læringsressurser og læremidler er en kompetanse rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse trekker frem som en viktig egenskap ved å integrere digitale teknologier i undervisningen (Kelentrić et al., 2017). Fra vårt perspektiv kan vi si at koronapandemien har hatt en positiv innvirkning på både planlegging og gjennomføring av undervisning med digitale teknologier. Slik vi ser det, utfordret pandemien lærere til å prøve ut ulike digitale læringsressurser og læremidler som

ikke hadde blitt tatt i bruk uten en endring av undervisningspraksis under situasjonen med digital hjemmeundervisning.

Funnene i vår studie indikerer at lærere i Osloskolen var bevisst den digitale kompetansen som var nødvendig for å omlegge undervisningen til heldigitale plattformer da koronapandemien startet. Dette vitner om at informantene i vår studie var bedre stilt til å gjennomføre digital undervisning enn lærere i andre land, hvor man i ettertid har sett et stort behov for videre kompetanseløft (se Ogado et al., 2021; Portillo-Berasaluce et al., 2021). Det fremkommer dog av våre data at koronapandemien har hatt innvirkning på læreres bevissthet om profesjonsfaglig digital kompetanse slik det blir presentert i rammeverket (Kelentrić et al., 2017), ved at det har blitt et økt fokus på nettvett i undervisning og lærerne har fått prøve ut ulike digitale læringsressurser og læremidler. Informantene sin bevissthet til profesjonsfaglig kompetanse kan knyttes til deres kunnskaper *i, med og om* IKT. Ved å vektlegge arbeidet *i, med og om* IKT i undervisning, viser informantene at de ser det didaktiske forholdet mellom teknologiutvikling og samfunnsutvikling slik det blir presentert i faglitteraturen (se eksempelvis Johannesen et al., 2014; Tyner, 1998; Øgrim & Johannesen, 2018, s. 88).

5.3 Muligheter for generalisering

Som nevnt i kapittel 3, benyttet vi en kriteriebasert utvelgelse hvor informantene måtte oppfylle tre satte kriterier. Da vi kontaktet potensielle informanter over e-post, er det tenkelig at vi fikk positiv respons fra lærere som ser seg selv som digitalt kompetente. Det var frivillig deltakelse i studien. En mulig forklaring for få respondenter, kan være at informantene er mer komfortable med å besvare spørsmål knyttet til et tema de føler seg trygge på. Som en av informantene selv poengterer, ville datamaterialet blitt annerledes om vi kontaktet en annen lærer på samme skole. Dette begrunner informanten med å være en av lærerne på skolen med høyest digital kompetanse. Det er likevel mulig å si noe om gruppen som er intervjuet, uten at studien kan generaliseres. Kontekstbetingelsene er like for informantene i denne studien, så konklusjonen i studien er gjeldende for gruppen som er undersøkt. Alle informantene i vår studie har vært gjennom samme pandemi som lærere i Osloskolen, hvor de har forholdt seg til samme læreplan og smittevernsrestriksjoner. Derfor er det rimelig å anta at vår konklusjon vil være gjeldende for lærere i Osloskolen.

5.4 Videre forskning

Koronapandemien kom brått på hele verden, og rammet skolesektoren hardt med stengte skolebygg og digital undervisning som måtte foregå hjemmefra. Vi har i denne studien undersøkt et lite utvalg lærere i Osloskolen sin bevissthet til profesjonsfaglig digitale kompetanse etter koronapandemien. For videre forskning hadde det vært interessant å undersøke andre grupper av lærere sin digitale kompetanse i etterkant av koronapandemien, hvor man hadde benyttet et større utvalg enn vi har gjort i vår studie. Slik kan man få plukket opp lærerne som ikke er like komfortable på egen digitale kompetanse. Et større utvalg ville muliggjort å se om det er geografiske forskjeller, kjønnsforskjeller eller aldersforskjeller i koronapandemien sin innvirkning på læreres bevissthet til profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette kunne blitt gjort ved å gjennomføre en kvantitativ studie. Da ville det vært mulig å gjøre statiske undersøkelser som viser hvordan lærerne arbeidet under koronapandemien, og hvor de ligger på profesjonsfaglig digital kompetanse. Den statiske analysen vil kunne si noe om hvilken betydning innsatsen som ble gjort under pandemien har hatt på nåværende kompetansenivå. Videre ville det også vært mulig å se hvordan skoleledere vil arbeide med å heve lærernes digitale kompetanse i tiden som kommer, og om de vil ta med seg erfaringene fra koronapandemien. Om en liknende studie som vår skal bli gjennomført på nytt, ser vi det som nyttig å innhente data som kan si noe om hvordan den profesjonsfaglige digitale kompetansen var før en pandemi. En svakhet ved vår studie er at vi ikke har noe datagrunnlag som kan fortelle om informantene sin bevissthet knyttet til profesjonsfaglig digital kompetanse før koronapandemien. Det er dog vanskelig å vite når en verdensomfattende pandemi vil inntreffe.

6 Litteraturliste

- Bergsjø, L. O., Eilifsen, M., Tønnesen, K. T. & Vik, L. G. V. (2020). Digital dømmekraft: Hva skal læres? I *Barn og unges digitale dømmekraft: verdiløft i barnehage og skole*. Universitetsforlaget.
- Bjarnø, V., Giæver, T. H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (2017). *DidIKTikk: Fra digital kompetanse til praktisk undervisning*. Fagbokforlaget.
- Bjørndal, B. & Lieberg, S. (1978). *Nye veier i didaktikken?* H. Aschehoug & Co. (W. Nygaard).
- Carrillo, C. & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Dalland, O. (2013). *Metode og oppgaveskriving* (5. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Engelsen, B. U. (2015). *Kan læring planlegges?: arbeid med læreplaner - hva, hvordan, hvorfor?* (7. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Engen, B. K., Giæver, T. H. & Mifsud, L. (2017). Om å utøve digital dømmekraft. I B. K. Engen, T. H. Giæver & L. Mifsud (Red.), *Digital dømmekraft*. Gyldendal.
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Erstad, O., Kjällander, S. & Järvelä, S. (2021). Facing the challenges of 'digital competence': A Nordic agenda for curriculum development for the 21st century. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 16(2), 77-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2021-02-04>
- Federici, R. A. & Vika, K. S. (2020). *Spørsmål til Skole-Norge: Analyser og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til skoleledere, skoleeiere og lærere under korona-utbruddet 2020* (NIFU-rapport 2020:13). NIFU. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/2656248/NIFU-rapport2020-13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks* (Report EUR 25351 EN). Institute for Prospective Technological Studies. E. C. J. R. Centre. <http://www.ifap.ru/library/book522.pdf>

- Fjørtoft, S. O. (2020). *Nær og fjern. Læreres erfaringer med digital hjemmeskole våren 2020* (2020:00805). SINTEF Digital. https://www.researchgate.net/profile/Siw-Fjortoft/publication/355498810_Naer_og_fjern_-_laereres_erfaringer_med_digital_hjemmeskole_varen_2020/links/61765e963c987366c3e2a1d2/Naer-og-fjern-laereres-erfaringer-med-digital-hjemmeskole-varen-2020.pdf
- Fjørtoft, S. O., Thun, S. & Buvik, M. P. (2019). *Montior 2019. En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager* (2019:00877). SINTEF Digital. https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf
- Giæver, T. H., Mifsud, L. & Gjølstad, E. (2017). Digital dømmekraft i skolen: læreres tilnærming. I B. K. Engen, T. H. Giæver & L. Mifsud (Red.), *Digital dømmekraft*. Gyldendal.
- Gudmundsdottir, G. B. & Hathaway, D. M. (2020). «We Always Make It Work»: Teachers' Agency in the Time of Crisis. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 239-250.
- Hatlevik, O. E. & Throndsen, I. (2015). Digitale ferdigheter og kompetanse - aktuelle perspektiver. I O. E. Hatlevik & I. Throndsen (Red.), *Læring av IKT: Elevenes digitale ferdigheter og bruk av IKT i ICILS 2013* (s. 28-48). Universitetsforlaget. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215025902-2015-03>
- Hiim, H. & Hippe, E. (2022). *Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærere* (4. utg.). Gyldendal.
- Ilomäki, L., Kantosalo, A. & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? *Linked portal*. <http://hdl.handle.net/10138/154423>
- Imsen, G. (2009). *Lærerenes verden* (4. utg.). Universitetsforlaget.
- Islam, M. S., Wistrand, K. & Gao, S. (2023). Learners and their learning environment in Swedish higher education: Challenges in computer-mediated learning during COVID-19. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 18(1), 35-47. <https://doi.org/10.18261/njdl.18.1.4>
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Johannesen, M., Øgrim, L. & Giæver, T. H. (2014). Notion in Motion: Teachers' Digital Competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 300-312. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-05>

- Kelentrić, M., Helland, K. & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Senter for IKT i utdanningen.
<https://www.udir.no/contentassets/081d3aef2e4747b096387aba163691e4/pfdk-rammeverk-2018.pdf>
- Koschmann, T. (1995). Medical Education and Computer Literacy: Learning about, through, and with Computers. *Academic Medicine*, 70.
- Kunnskapsdepartementet. (2019a). *Læreplan i norsk (NOR01-06)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://data.udir.no/k106/v201906/laereplaner-lk20/NOR01-06.pdf?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://data.udir.no/k106/v201906/laereplaner-lk20/SAF01-04.pdf?lang=nob>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J. & Engelen, K. L. (2014). What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 281-299. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-0>
- McDonagh, A., Camilleri, P., Engen, B. K. & McGarr, O. (2021). Introducing the PEAT model to frame professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 5(3), 5-17.
<https://doi.org/http://doi.org/10.7577/njcie.4226>
- Medietilsynet. (2023). *Digitale dilemmaer - en undersøkelse om barns debut på mobil og sosiale medier*. https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2022/230206_digitale-dilemmaer.pdf
- Michaelsen, A. S. (2019). Digital dømmekraft. I *Det digitale klasserommet: utnytt mulighetene!* (s. 111-127). Cappelen Damm Akademisk.
- Myyry, L., Kallunki, V., Katajavuori, N., Repo, S., Tuononen, T., Anttila, H., Kinnunen, P., Haarala-Muhonen, A. & Pyörälä, E. (2022). COVID-19 Accelerating Academic Teachers' Digital Competence in Distance Teaching. *Frontiers in Education*, 7, 1-11.
<https://doi.org/10.3389/educ.2022.770094>
- NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole: Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>

- NOU 2021:6. (2021). *Myndighetenes håndtering av koronapandemien*. Koronakommisjonen.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-6/id2844388/?ch=4#:~:text=Torsdag%2012.,av%20noen%20sv%C3%A6rt%20f%C3%A5%20timer.>
- Ogodo, J. A., Simon, M., Morris, D. & Akubo, M. (2021). Examining K-12 Teachers' Digital Competency and Technology Self-Efficacy During COVID-19 Pandemic. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 21(11), 13-27.
<https://doi.org/10.33423/jhetp.v21i11.4660>
- Portillo-Berasaluce, J., Romero, A. & Tejada, E. (2021). Teachers' Digital Competence in Basque Country during the COVID-19 pandemic. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(1), 57-73. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.57>
- Ramadhan, A., Sensuse, D. I. & Arymurthy, A. M. (2011). e-Government Ethics : a Synergy of Computer Ethics, Information Ethics, and Cyber Ethics. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2(8), 82-86.
<https://pdfs.semanticscholar.org/983c/e7efa811af1798d897dcd611f444c5f96031.pdf>
- Røkenes, F. M., Grütters, R., Skaalvik, C., Lie, T. G., Østerlie, O., Järnerot, A., Humphrey, K., Gjøvik, Ø. & Letnes, M.-A. (2022). Teacher Educators' Professional Digital Competence in Primary and Lower Secondary School Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 17(1), 46-60. <https://doi.org/10.18261/njdl.17.1.4>
- Schleicher, A. (2020). The Impact of COVID-19 on Education - Insights from Education at a Glance 2020. *OECD*. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- St.meld. nr. 11 (2008-2009). *Læreren - Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/dce0159e067d445aacc82c55e364ce83/no/pdfs/stm200820090011000dddpdfs.pdf>
- St.meld. nr. 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Utdannings- og forskningsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/988cdb018ac24eb0a0cf95943e6cdb61/no/pdfs/stm200320040030000dddpdfs.pdf>
- Syahrin, S., Almashiki, K. & Alzaanin, E. (2023). The Impact of COVID-19 on Digital Competence: A Case Study of Preservice Teacher Education Students in the Sultanate of Oman. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(1), 511-519. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140156>
- Tyner, K. (1998). *Literacy in a digital world: Teaching and Learning in the Age of Information*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Tømte, C., Kårstein, A. & Olsen, D. S. (2013). *IKT i lærerutdanningen: På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* (ISSN 1892-2597). NIFU.
<https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/280429/NIFUrapport2013-20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*.
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Utdanningsspeilet 2021*. Udir. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2021/>
- Vishnu, S., Sathyan, A. R., Sam, A. S., Radhakrishnan, A., Ragavan, S. O., Kandathil, J. V. & Funk, C. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID-19 triggered online learning. *Social Sciences & Humanities Open*, 6(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100320>
- Øgrim, L. & Johannesen, M. (2018). Den digitale skolehverdagen: profesjonsfaglig digital kompetanse. I K. E. Thorsen & H. Christensen (Red.), *Jeg er lærer! Reflektert, analytisk, kompetent* (s. 75-92). Fagbokforlaget.
- Østerud, S. & Knudsen, I. M. (2009). Rom og tid i didaktiske modeller. I S. Østerud (Red.), *Enter: veien mot en IKT-didaktikk* (s. 33-57). Gyldendal.

7 Figurliste

Figur 1: Rammeverk for lærerens PfdK. Hentet fra Kelentrić et al., 2017, s. 6.....	12
Figur 2: Den didaktiske relasjonsmodellen. Hentet fra Engelsen, 2015, s. 46.....	16
Figur 3: Eksempel på analysetabell.....	26

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide

Intervjuguide

Vi presenterer oss selv og takker for deltakelse, før vi introduserer prosjektet for masteroppgaven. Vi forklarer deretter at intervjuet blir tatt opp på lydopptak, og presiserer at informanten har mulighet til å trekke seg når som helst i prosessen. Intervjuet består av spørsmål knyttet til hvert undertema i rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse.

Informantens bakgrunn:

1. Hva er din stillingstittel?
2. Hvor lenge har du jobbet som lærer?
3. Hvor lenge har du jobbet som lærer ved denne skolen?
4. Hvilken utdanning har du?
 - Hvilke fag har du studiekompetanse i?
5. Hvilket trinn underviser du på?
 - Hvilket trinn underviste du når korona brøt ut?
6. Hvilke fag underviser du i?
7. Hvilke digitale verktøy benytter du i jobbsammenheng?
8. Hvordan så din arbeidshverdag ut under koronapandemien?
9. Har du kjennskap til rammeverk for læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse?

Skolens digitale satsning

1. Hvordan vil du beskrive din skoles satsning på digital kompetanse før koronapandemien?
2. Hvordan vil beskrive din skoles digitale satsning etter pandemien?

Etikk

1. Hvordan vil du beskrive din kjennskap til lovverk og etiske problemstillinger knyttet til bruk av digitale ressurser?
 - Har dette endret seg i løpet av pandemien?

2. Hvordan vil du definere din egen digitale dømmekraft? Opphavsrett, personvern, kildekritikk, adferd på nett, utvikling av digital identitet?)
 - Har dette utviklet seg fra før pandemien?
3. Hvordan arbeider du med å utvikle elevenes digitale dømmekraft i undervisningen?
 - Har det skjedd en endring fra før koronapandemien?

Pedagogikk og fagdidaktikk

1. Hvordan bruker du digitale verktøy i planlegging av undervisning?
 - Har dette endret seg fra før koronapandemien?
2. Hvordan bruker du digitale verktøy i gjennomføring av undervisning?
 - Har dette endret seg fra før koronapandemien?
3. Har det digitale fokuset under koronapandemien gjort det lettere for deg å velge digitale læremidler og læringsressurser?
 - I så fall hvordan?
4. Har du tatt i bruk nye digitale læremidler eller læringsressurser i undervisningen etter koronapandemien startet?
 - I så fall hvilke?

Ledelse av læringsprosesser

1. Stiller digitale teknologier nye krav til deg som klasseleder?
 - På hvilken måte?
2. Har koronapandemien endret hvordan du leder undervisningen med bruk av digitale verktøy?
 - I så fall hvordan?
3. Hvordan mener du digitale verktøy og læringsressurser kan legge til rette for et inkluderende læringsmiljø?
4. Ser du flere muligheter ved bruk av digitale ressurser for å skape et inkluderende læringsmiljø nå enn før pandemien?
 - I så fall på hvilken måte?
5. Hvordan benytter du digitale verktøy for å tilpasse undervisningen?
 - Har dette endret seg under pandemien?

Fag og grunnleggende ferdigheter

1. Har det vært en endring i hvordan du bruker digitale verktøy i arbeidet med å utvikle elevenes grunnleggende ferdigheter under pandemien?
 - På hvilken måte?
2. Har det vært en endring i hvordan du bruker digitale verktøy i arbeidet med å utvikle elevenes faglige kunnskap i fag under pandemien?
 - På hvilken måte?
3. Hvordan erfarer du at den digitale utviklingen endrer og utvider innholdet i fagene?

Skolen i samfunnet

1. Hvordan tenker du digitale virkemidler påvirker barn og unges oppvekstmiljø?
 - Har dette endret seg under koronapandemien?
2. Hvilke tanker har du om elevenes digitale deltakelse i samfunnet?
 - Har dette endret seg under koronapandemien?

Samhandling og kommunikasjon

1. Har koronapandemien påvirket dine muligheter for å kommunisere og samarbeide med kollegaer?
 - I så fall hvordan?
2. Har koronapandemien påvirket dine muligheter for å kommunisere og samarbeide med elever?
 - I så fall hvordan?
3. Har koronapandemien påvirket dine muligheter for å kommunisere og samarbeide med foresatte?
 - I så fall hvordan?
4. Har perioden under koronapandemien gitt deg større innsikt i hvordan digitale redskaper kan brukes til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling?
 - I så fall på hvilken måte?

Endring og utvikling

1. Hvordan arbeider du selv med utvikling av egen digital kompetanse?
 - Har det vært en endring under koronapandemien?

Avrunding

1. Kort: hvordan vil du beskrive din profesjonsfaglige digitale kompetanse nå sammenlignet med før koronapandemien?
2. Er det noe du ønsker å tilføye til slutt?

Vil du delta i forskningsprosjektet

“Læreres digitale kompetanse etter covid-19 pandemien”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke om koronapandemien har påvirket læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse i skolen. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Forskningsprosjektet er utgangspunktet for en masteroppgave i digitalt støttet pedagogikk på grunnskolelærerutdanningen 1.-7. ved OsloMet.

Da koronapandemien brøt ut i mars 2020 og Norge stengte ned, var det mange lærere som måtte legge undervisningen til digitale plattformer. Etter to år med pandemi hvor lærere har blitt utfordret til en mer digital hverdag, vil vi undersøke om dette kan ha hatt en påvirkning på deres digitale kompetanse. Oppgaven har i den forbindelse som formål å utforske om pandemien har påvirket læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse og eventuelt hvilke endringer som har oppstått. Prosjektet tar utgangspunkt i problemstillingen: *Hvilke innvirkninger har covid-19 pandemien hatt på læreres PfdK?*

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Det er masterstudentene Benedikte Jørgensen Lunde og Oda Austlid van Marion ved OsloMet, og veileder Bård Ketil Engen som er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Masteroppgaven ønsker å undersøke læreres digitale kompetanse, og i den forbindelse søker vi lærere på 1.- 7. trinn som benytter digitale verktøy i undervisning og ønsker å stille til intervju. Vi ønsker gjerne lærere som har jobbet som lærer i minst tre år før pandemien startet for å kunne undersøke om det har skjedd en endring i læreres digitale kompetanse.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i masterprosjektet, innebærer det deltakelse i et intervju. Det vil ta deg ca. 45 minutter. Intervjuet vil inneholde spørsmål som omhandler din yrkesbakgrunn, din bruk av digitale verktøy i undervisning og annet skolerelatert arbeid før og under koronapandemien, samt din nåværende bruk av digitale verktøy i undervisning og annet skolerelatert arbeid. Intervjuet vil bli tatt opp for å så transkriberes i ettertid. Lydopptaket vil bli slettet etter transkripsjonen, og dine personopplysninger vil bli anonymisert.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Navnet og kontaktopplysningene dine vil erstattes med en kode som lagres på egen kryptert navneliste adskilt fra øvrige data. Lydopptak under intervjuet vil tas opp gjennom Nettskjema-diktafon mobilapp. Opptaket blir umiddelbart kryptert på telefonen, og man kan av sikkerhetsmessige grunner kun lytte til opptaket

i nettskjema.no. Det er kun masterstudentene og veileder ved dette prosjektet som har mulighet til å lytte til lydopptaket. Transkripsjon av lydopptak vil foregå i krypterte filer.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 26.06.2023. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger slettes.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra OsloMet har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- OsloMet ved Bård Ketil Engen: bkengen@oslomet.no
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen. Personvernombudet kan nås via e-post: personvernombud@oslomet.no.

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Bård Ketil Engen
(Veileder)

Benedikte Jørgensen Lunde og Oda Austlid van Marion
(Studenter)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Læreres digitale kompetanse etter covid-19 pandemien*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

8.3 Vedlegg 3 – Godkjenning fra Sikt



[Meldeskjema](#) / [Masteroppgave Digitalt Støttet pedagogikk](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
686715

Vurderingstype
Standard

Dato
24.01.2023

Prosjektittel

Masteroppgave Digitalt Støttet pedagogikk

Behandlingsansvarlig institusjon

OsloMet – storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Prosjektansvarlig

Bård Ketil Engen

Student

Benedikte Jørgensen Lunde og Oda Austlid van Marion

Prosjektperiode

02.01.2023 - 26.06.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 26.06.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.)

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

8.4 Vedlegg 4 – Medforfattererklæring



Medforfattererklæring

Om to eller tre studenter gjennomfører og/eller skriver masteroppgaven sammen, skal det legges ved et medforfattererklæring, jf. emneplan MGM05900:

“For studenter som velger å gjennomføre masteroppgaven som gruppearbeid, skal det gå tydelig fram i egen redegjørelse hvordan arbeidet er fordelt, og hvordan hver enkelt oppfyller kravet om selvstendig vitenskapelig arbeid. Her benyttes en medforfattererklæring som begge eller alle tre parter signerer.”

Masteroppgavens tittel:

Lærers profesjonspaglige digitale kompetanse etter koronapandemien

Redegjørelse på hvordan arbeidet er fordelt, og hvordan den enkelte oppfyller kravet om selvstendig vitenskapelig arbeid:

Vi har samarbeidet godt gjennom hele prosessen, hvor vi har bidratt på lik linje med hver del.

Undertegnede bekrefter å ha bidratt til følgende deler av masteroppgavearbeidet:

Prosjektskisse, idé og tema for masteroppgaven

Ja Nei

Praktisk gjennomføring av studien for eksempel innhenting av data

Ja Nei

Analyse, drøfting og tolkning av resultatene

Ja Nei

Undertegnede har lest og godkjent den innsendte versjonen av masteroppgaven

Oslo 12/05-23

Oda A. van Marion

Oslo 12/05-23

Benedikte J. Lunde

(sted)

(dato)

(signatur)