

MASTEROPPGAVE

M5GLU

Mai 2022

Profesjonsfelleskap: Lærerstudenters utvikling av digital kompetanse i
praksis

Professional community: Pre-service teachers' development of digital
competence during placement practice

Vitenskapelig oppgave

30 sp oppgave

Anders Heggenes Lauvstad

OSLOMET

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Forord

Å skrive denne masteroppgaven har vært en spennende, lærerik og morsom erfaring. Digital kompetanse er et område jeg er spesielt opptatt av. Arbeidsprosessen har likheter med tidligere oppgaver, men har gitt mye større rom for dypdykk og refleksjon. En stor takk til mine veiledere Monica Johannesen og Leikny Øgrim. Gode og konstruktive veiledningstimer har bidratt til at jeg har holdt arbeidet med denne oppgaven på riktig spor og gitt muligheter til å utvikle den til en best mulig oppgave. Som en del av et forskningsprosjekt har jeg fått være med på møter og seminarer. Dette har bidratt til å gi meg en profesjonell utvikling og dypere forståelse av forskningsmiljøet på utdanning og kompetanse. Jeg vil også takke alle informanter som har stilt opp og bidratt til at datamaterialet i denne oppgaven ikke ble alt for begrenset av pandemien.

En stor takk til familie og venner som har bidratt med korrekturlesing, støtte og motivasjon. Å skrive en masteroppgave er en berg- og dalbane av følelser, og uten god støtte hadde det nok vært flere nedturer enn oppturer. Jeg vil også trekke fram miljøet av medstudenter som har sittet med meg på lesesalen dag inn og dag ut, som har bidratt til faglige og konstruktive samtaler, og lettere tankespinn når det var behov for avkobling. En stor takk også til mine kollegaer på jobb, som har bidratt med drøftinger og diskusjoner av tematikk innenfor læreryrket og som slik har dratt oppgaven i en pedagogisk retning. Jeg ser fram til nye utfordringer som vil møte meg i arbeidslivet.

Sammendrag

Denne oppgaven ser på utvikling og deling av digital kompetanse i felleskap under praksisperioden til lærerstudenter. Oppgaven tar utgangspunkt i to områder fra rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse; samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse. Problemstillingen er konkretisert til *på hvilken måte kan deltakelse i praksisskolens profesjonsfellesskap bidra til utvikling av digital samhandlings- og kommunikasjons- og endringskompetanse?*

Data er samlet inn gjennom semistrukturerte intervjuer med praksislærere og analysert opp mot begrepene «gjensidig engasjement», «felles virksomhet» og «felles repertoar» fra community of practice. Begrepene deltakelse, medlemskap, taus og uttalt kunnskap er brukt for å identifisere lærerstudentenes samhandling og kompetansedelingen i profesjonsfellesskapet.

Dataene i oppgaven viser at lærerstudentene og praksislærer sammen danner et felleskap. Dette gir muligheter for utviklingen av digital kompetanse gjennom drøfting og diskusjoner av situasjoner, teknologi og god undervisningspraksis. Dataene viser eksempler på at lærerstudentene gis muligheter for deltakelse og samhandling med fellesskapet utenfor praksisgruppen, men det kommer ikke tydelig fram og er sjeldent nevnt av praksislærerne. Faktorer som lærerstudentenes manglende kompetanse for fag og digital kompetanse kan være til hinder for deres deltakelse. Andre faktorer, som lengden på praksisperioden til lærerstudentene og elevenes kompetanse, er også med på å påvirke de erfaringene og mulighetene lærerstudentene får. Gjennom samtaler med praksislæreren om deres erfaringer og situasjoner som oppstår i teknologirike klasserom, får lærerstudentene i samspill med uttalt og taus kunnskap innsikt i komplekse pedagogiske problemer som er en del av profesjonsutøvelsen. Dette bidrar til utvikling av samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse. Dataene og tidligere forskning tyder på at dette må skje i et felleskap bestående av flere enn praksislæreren, der lærerstudentene får innsikt i flere erfaringer, refleksjoner og en bredere forståelse av fellesskapets felles virksomhet og det felles repertoaret som inngår i profesjonsutøvelsen.

Abstract

This thesis explores the development and sharing of digital competence in a community during pre-service teachers' placement practice. The thesis is based on two areas within the professional digital competence framework for teachers which is, interaction and communication competence, and change and development competence. The research question of the paper is *in what ways can participation in the practice school's professional community contribute to the development of digital interaction, communication and change competence?*

The data has been gathered through semi-structured interviews with practice teachers and analyzed using the terms "mutual engagement," "joint enterprise" and "shared repertoire" from community of practice. The terms participation, membership, tacit and explicit knowledge is used for identifying pre-service teachers' involvement and the sharing of competence within the professional community.

The data in this paper show that pre-service teachers and practice teachers create a community. This gives opportunities for the development of digital competence through discussions concerning situations, technology, and good teaching practice. The data further show that pre-service teachers get opportunities for participation and interaction with a professional community outside of the practice group. Conversely, it is not clear or commonly pointed out by the practice teachers whether the pre-service teachers actively contribute to this community. Factors such as the pre-service teachers' level of subject and digital competence, may impede further participation in the professional community. Furthermore, the length of the placement practice and pupils' level of competence are factors as well that influences the pre-service teachers' experiences and opportunities. However, through conversations with the practice teacher about their experiences and the situations that arise in technology-rich classrooms, the pre-service teachers will in an interplay of explicit and tacit knowledge, receive insight in complex pedagogical problems that are a part of the professional practice. This will contribute to the development of competence regarding interaction, communication, change and development. However, it is important to point out that the data and prior research, suggests that this should happen within a community consisting of more than the practice teacher, where the pre-service teachers can get several insights, reflections and a wider understanding of the joint enterprise and shared repertoire which is part of the professions practice.

Innholdsfortegnelse

<i>Forord</i>	<i>I</i>
<i>Sammendrag</i>	<i>II</i>
<i>Abstract</i>	<i>III</i>
1 Bakgrunn	1
1.1 Rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse	2
1.1.1 Samhandling og kommunikasjon	2
1.1.2 Endring og utvikling.....	3
1.2 Problemstilling og tematikk	3
2 Tidligere forskning	5
2.1 Lærerstudenters utvikling i et profesjonsfelleskap	5
2.2 Utvikling av digital kompetanse i et profesjonsfelleskap	7
3 Analytisk rammeverk	10
3.1 Profesjonsfelleskap og profesjonsfaglig digital kompetanse	10
3.2 Profesjonsfelleskap i skolen og «community of practice»	10
3.2.1 Gjensidig engasjement og felles virksomhet i et profesjonsfelleskap.....	13
3.2.2 Repertoar og kompetanse i et felleskap.....	15
3.2.3 Utfordringer med etablerte felleskap.....	17
3.3 Oppsummering av analytisk rammeverk	18
4 Metode	19
4.1 Forskningsdesign	19
4.1.1 Bakgrunn for datainnsamling	19
4.1.2 Datainnsamling.....	19
4.1.3 Valg av informanter.....	20
4.2 Metodisk tilnærming	21
4.2.1 Tematisk analyse	21
4.2.2 Første analyse av dataene	22
4.2.3 Andre analyse av dataene	23
4.3 Forskningskvalitet	23

4.3.1	Antall informanter som påvirkning av dataene	24
4.3.2	Intervjuformen.....	24
4.3.3	Validitet og relabilitet gjennom samarbeid med en forskningsgruppe.....	24
4.3.4	Intervjuobjektene har blitt intervjuet på forskjellige tidspunkt under pandemien	25
4.3.5	NSD-godkjenning.....	26
4.4	Oppsummering av metode.....	26
5	<i>Presentasjon og diskusjon av resultater</i>	27
5.1	Danning av et profesjonsfelleskap i praksis gjennom gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar	27
5.1.1	Gjensidig eller ensidig engasjement for felleskapets felles virksomhet i praksisgruppen	28
5.1.2	Inkludering av lærerstudentene og deres bidrag til felleskap i og utenfor praksisgruppen.....	30
5.1.3	Innsikt i felleskapets felles repertoar.....	33
5.1.4	Hovedfunn fra kap. 5.1.....	38
5.2	Kompetanse og utvikling i profesjonsfelleskapet	40
5.2.1	Praksislæreren sin rolle i lærerstudentenes utvikling	40
5.2.2	Tilgang til teknologi i praksis.....	43
5.2.3	Lærerstudentenes kompetanse og erfaring som en utfordring for deltakelse og kompetansedeling 44	
5.2.4	Elevenes mangel på kompetanse og elevkulturen som utfordring for kompetanseutvikling.....	46
5.2.5	Hovedfunn fra kap. 5.2.....	48
6	<i>Avslutning</i>.....	49
7	<i>Videre forskning</i>.....	51
	<i>Litteraturliste</i>	52
	<i>Vedlegg</i>	56
	Vedlegg 1: Intervjuguide	56
	Vedlegg 2: Samtykkeskjema praksislærer TEQ21	58
	Vedlegg 3: Avtale om masteroppgave	61

1 Bakgrunn

I utarbeidelsen av nye læreplaner med fokus på kompetanser for det 21. århundret, er digital kompetanse et begrep som er blitt mer fremtredende (Kunnskapsdepartementet, 2018; NOU 2014: 7; NOU 2020: 2). Som følge av begrepets plassering i nasjonale styringsdokumenter for skolen, blir en del av ansvaret for utviklingen av elevenes digitale kompetanse lagt på utdanningsinstitusjonene. For at elevene skal utvikle ferdigheter og fagkunnskaper i en mer digitalisert skole, trenger lærerne profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette handler i snever forstand om at lærere må kunne integrere digital teknologi i undervisningssammenheng og andre arbeidssituasjoner i skolen (Kelentrić et al., 2017). I Utdanningsspeilet 2021 publisert av Udir (2021) får vi innsyn i hvordan den digitale tilstanden i den norske skole er. Den digitale infrastrukturen i skolen blir rapportert å være god. Det betyr at det burde være gode muligheter for å ta i bruk digital teknologi og legge til rette for utvikling av digital kompetanse for både lærere og elever i skolen. Det rapporteres videre i Utdanningsspeilet at pedagogisk bruk av digital teknologi er synlig i undervisningen. Men mange lærere uttrykker fortsatt et behov for å øke sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse (Udir, 2021). Utviklingen av denne kompetansen foregår gjennom lærerutdanningen og fortsetter hele yrkeskarrieren (Kelentrić et al., 2017; Udir, 2021).

Fordi alle ansatte i skolen har et kollektivt ansvar for elevenes læring, er de en del av et profesjonsfelleskap med formål å vurdere og videreutvikle egen praksis for å bedre elevenes læring (DuFour et al., 2016; Hjertø et al., 2021; Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette betyr at lærere i skolen må kunne samhandle og bidra til utvikling i felleskap, noe som krever et sett av kompetanser. De kompetansene som er nødvendig for å fungere i dette felleskapet konstrueres over tid og nyutdannede innehar ikke nødvendigvis denne. Det er viktig at dette utvikles i løpet av lærerstudentenes utdanning for å legge et fundament for videre utvikling (Hoaglund et al., 2014). Gjennom praksisperioden møter lærerstudenter profesjonsfelleskap bestående av ansatte i skolen. Men det er uklart om lærerstudentene blir inkludert i profesjonsfelleskapet i praksis. Det er heller ikke tydelig om dette hjelper dem med å utvikle sin digitale kompetanse for å kunne bidra til profesjonell utvikling i skolen senere. I denne oppgaven vil disse områdene bli undersøkt gjennom problemstillingen *på hvilken måte kan deltakelse i praksisskolens profesjonsfelleskap bidra til utvikling av digital samhandlings- og kommunikasjons- og endringskompetanse?*

1.1 Rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse

Sentralt i oppgaven er utvikling av digital kompetanse. Det finnes flere modeller som forklarer digital kompetanse. I denne oppgaven velger jeg kun å forholde meg til rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK). PfDK er utviklet av senter for IKT i utdanningen for å gi innhold og mening til begrepet lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić et al., 2017). Rammeverket er konstruert for bidra til å danne et grunnlag for kompetanseheving og videreutvikling av lærerprofesjonen og består av syv områder: fag og grunnleggende ferdigheter, skolen i samfunnet, etikk, pedagogikk og fagdidaktikk, ledelse av læringsprosesser, samhandling og kommunikasjon, og til slutt endring og utvikling (Kelentrić et al., 2017). Hvert område er en del av kravene til en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer. Rammeverket er bredt, og områdene har flere beskrivende punkter under overskriftene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. I denne oppgaven fokuserer jeg på de to sist nevnte områdene, *samhandling og kommunikasjon* samt *endring og utvikling*. Grunnen til at denne oppgaven snevrer inn til disse to områdene innenfor digital kompetanse, er på bakgrunn av tidligere nevnte sentrale mål med profesjonsfelleskap. Det er at profesjonsfelleskap i samspill skal drive et endrings- og utviklingsarbeid av undervisningspraksiser (DuFour et al., 2016; Hjertø et al., 2021; Kunnskapsdepartementet, 2017). Samtidig som ferdigheter for deltakelse, som omfatter samhandling og kommunikasjon, utvikles i løpet av lærerstudentenes utdanning (Hoaglund et al., 2014).

1.1.1 Samhandling og kommunikasjon

Samhandling og kommunikasjon innebærer de kunnskaper og ferdigheter som en lærer benytter for å kommunisere, samhandle og dele kompetanse med andre. Den profesjonsfaglige digitalt kompetente læreren skal her kunne drøfte digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser i et faglig felleskap. Noen punkter fra området som er særlig relevant for denne oppgaven er: «kan kritisk drøfte digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser i et faglig fellesskap med henblikk på utvikling av fag, undervisning og skolekultur» og «kan delta på digitale arenaer og bruker profesjonelle nettverk for egen læring og utvikling, og for kunnskapsdeling mellom kollegaer» (Kelentrić et al., 2017, s. 12).

1.1.2 Endring og utvikling

Utvikling av digital kompetanse er en dynamisk og livslang prosess, og endrings- og utviklingskompetanse handler om lærerens bevissthet om dette. Videre omfatter området at læreren skal bidra til en delingskultur og drive eget utviklingsarbeid rundt læring i digitale omgivelser. Dette innebærer at læreren innehar kunnskaper og ferdigheter om å overføre eksisterende kompetanser til nye situasjoner og omgivelser det digitale gir. Samtidig skal læreren også bidra til at kollegaers og egen utvikling skjer i tråd med digitale endringer i samfunnet. Det betyr at læreren må reflektere over egen undervisningspraksis selv og i felleskap med andre. Spesielt relevante punkter fra området er, «kan reflektere over betydningen digitale arbeidsmetoder, vurderingsformer, læremidler, læringsressurser og uttrykksformer har for egen profesjonsutøvelse» og «kan selvstendig videreutvikle egen profesjonsfaglige digitale kompetanse og bidra til elevenes, skolens, kollegaenes og lærerprofesjonens utvikling i samsvar med digitale endringer i samfunnet» (Kelentrić et al., 2017, s. 13).

1.2 Problemstilling og tematikk

Denne oppgaven undersøker om lærerstudenters deltakelse i et profesjonsfelleskap under praksisperioden kan bidra til utvikling av de to nevnte kompetanseområdene fra rammeverket for PfdK. Profesjonsfelleskap er et begrep som er beskrevet og analysert på forskjellige måter, som vist av Tronsmo (2020) og Aas og Vennebo (2021) i deres litteraturgjennomganger. For å undersøke om lærerstudenter i praksis blir en del av et profesjonsfelleskap, og om dette felleskapet kan bidra til utvikling, vil det i denne studien bli analysert etter utvalgte begreper fra community of practice (CoP) utviklet av Lave og Wenger (1991). MacDonald (2008) viser i sin artikkel at forskning på hvordan CoP i sammenheng med profesjonsfelleskap kan støtte implementeringen av digitale verktøy er begrenset. Han argumenterer for at CoP kan være effektiv for å analysere hvordan profesjonell utvikling i felleskap knyttet til integreringen av digitale verktøy i klasserommet kan bli forbedret. Artikkelen ser på hvordan CoP og implementeringen av digitale verktøy kan henge sammen, men ser i liten grad på hvordan individer i skolen kan bidra til hverandres utvikling av digital kompetanse i felleskap. Denne oppgaven vil på bakgrunn av dette ta i bruk CoP for å se nærmere på sammenhengen mellom felleskap og utvikling av digital kompetanse.

«Alle ansatte i skolen må ta aktivt del i det profesjonelle læringsfellesskapet for å videre utvikle skolen» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 19) Aktiv deltakelse i et felleskap innebærer en prosess for å bidra og, sammen med andre i fellesskapet, reflektere over denne prosessen (Wenger, 1998, s. 55-56). For å analysere denne prosessen og profesjonsfellesskapet i praksis er det tre begreper fra CoP som legges til grunn i denne oppgaven. De tre begrepene er *gjensidig engasjement* (mutual engagement), *felles virksomhet* (joint enterprise) og *felles repertoar* (shared repertoire). Disse handler om hvordan et felleskap inkorporerer nye medlemmer, hva som binder fellesskapet sammen og de felles ressursene fellesskapet innehar (Wenger, 1998). For å enklere analysere og forklare *gjensidig engasjement* og *felles virksomhet* blir CoP sitt syn på deltakelse og samhandling lagt til grunn. For å analysere og drøfte kompetansedeling og læring i et profesjonsfellesskap, blir begrepene taust og uttalt kunnskap (tacit and explicit knowledge) brukt i sammenheng med *felles repertoar*. De tre sentrale begrepene og deres sammenheng med deltakelse, taust og uttalt kunnskap vil bli utdypet nærmere i underoverskrift 3.2.1 og 3.2.2.

2 Tidligere forskning

Det er gjennomført litteratursøk i Academic Search Ultimate og Oria. Oppsummert ga søkene som handlet om digital kompetanse og/eller digitale verktøy i felleskap i skolen få resultater av relevans for denne oppgaven. Spesielt forskning som gjelder praksis for lærerstudenter i denne sammenhengen var begrenset. Men det er forskning på tilstøtende områder som har en viss overføringsverdi. I det følgende kapitlet vil disse bli presentert.

2.1 Lærerstudenters utvikling i et profesjonsfelleskap

Daniel et al. (2013) og Cajkler et al. (2013) gir eksempler på hvordan lærerstudenter gjennom deltakelse i profesjonsfelleskap har fått styrket og utviklet sin profesjonskompetanse og profesjonelle utvikling. Når lærerstudenter ble mer involvert i felleskapet, viser Daniel et al. (2013) sin studie at de så verdiene i å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Samtidig bidrar det til at lærere og lærerstudenter får muligheten til å reflektere rundt sin egen undervisningspraksis (Cajkler et al., 2013). Profesjonelle læringsaktiviteter burde derfor fokusere på praksiser som skal bli brukt i undervisningssammenheng (Webb et al., 2005). Dette er spesielt fordi lærerstudenter kan ikke antas å være forberedt til å ta ansvar for egen profesjonell utvikling fra tidlig i studieløpet (Hoaglund et al., 2014). Oppmuntring til å ta risiko, sammen med støtte i identifisering av hva som var galt og kunne vært bedre i samspill med felleskapet, bidrar til profesjonell utvikling (Triggs & John, 2004).

Ferdighetene som kreves for å delta i et profesjonsfelleskap må bli utviklet gjennom intensjonelle og strukturerte erfaringer. Lærerstudentenes ferdigheter for deltakelse i et felleskap burde derfor utvikles i løpet av lærerutdanningen. Ved at lærerstudentene får mulighet til å delta i profesjonsfelleskap legges et fundament for videre individuell profesjonell utvikling (Hoaglund et al., 2014). Videre bidrar samarbeid i et felleskap til at lærerstudenter får utviklet sin pedagogiske innholdskompetanse og ferdigheter (Grobler & Ankiewicz, 2021). Det skal nevnes at felleskapene i studien til Grobler og Ankiewicz (2021) besto av forelesere, veiledere, veiledningsassistenter og medstudenter. Deltakerne i et felleskap som møter på utfordringer, drar nytte av nettverket med individer rundt dem for diskusjoner og veiledning på hvordan forbedre undervisningspraksisen (Grobler & Ankiewicz, 2021). Dette tydeliggjør at felleskap utenfor praksisgruppen kan være viktig for å støtte lærerstudentenes profesjonelle utvikling. MacDonald (2008) illustrerer, i motsetning til dette, at mindre grupper kan være viktig for at et felleskap skal være effektivt. Det er derfor

noen kontraster i forskning på hva som er ideell størrelse på et felleskap, men de fleste ser på å inkludere lærerstudenter utenfor praksisgruppen.

Profesjonell utvikling i et felleskap kan bidra til å redusere en følelse av isolasjon (Triggs & John, 2004). Samarbeid med andre som deler samme interesser og bekymringer er med på å skape en følelse av tilhørighet. Når lærerstudentene ikke blir integrert i et felleskap, adopterer de i større grad en prøve og feile metode, noe som kan føre til at linjene mellom teori og praksis blir mindre tydelige (Cajkler et al., 2013). En prøve og feile metode kan føre til rask utvikling for noen, men samtidig kan det være en treg metode for andre. Muligheter for profesjonell læring burde derfor være en del av et informert, forhandlet og fellesplanlagt prosess i skolens arbeid (Webb et al., 2005). Dette blir også poengtert av ten Dam og Blom (2006), som videre påpeker at konteksten lærerstudentene er i må gi muligheter for at de ser meningen for det de lærer. Dette bidrar til en følelse av ansvar for å delta i felleskapet, som igjen stimulerer til profesjonell utvikling (ten Dam & Blom, 2006). Når lærerstudentene får mulighet til å diskutere i et felleskap, bidrar dette til at de selv kan trekke linjer mellom planlegging, undervisning og læring (Cajkler et al., 2013). Dette fører til en utvikling av pedagogisk erfaring og kompetanse, og da profesjonell utvikling.

Bahr et al. (2021) sine funn viser at integreringen av lærerstudentene i profesjonsfelleskap gir de andre deltakerne en følelse av ansvar for å bidra i lærerstudentenes utvikling. Lærerne og lærerstudentene bygde i felleskap på hverandres erfaringer. Det skal nevnes at i studien til Bahr et al. (2021) var forskerne aktive i rollen som veileder for felleskapet, noe som kan ha ført til en større grad av integrering av lærerstudentene i et felleskap enn i en situasjon der forskerne ikke er aktive påvirkere. Men de ferdig utdannede lærerne i felleskapet uttrykte stor verdi i å samhandle med hverandre, og deres integrering var i mindre grad påvirket av forskerne. Heggen et al. (2018) sine funn viser at det kan være komplisert å integrere lærerstudentene i et felleskap utenfor praksisgruppen. Dette fordi praksislærerne bærer det meste av ansvaret for lærerstudentenes praksis. Ledelsen og andre lærere er i liten grad involvert og forholder seg for det meste passive. Dette er med på å påvirke hvor mye studentene blir integrert i et større felleskap på praksisskolen, og større involvering fra ledelsen blir trukket fram som en mulighet for å utvide felleskapet lærerstudentene blir en del av.

Tid er også en faktor for hvor godt lærerstudentene blir en del av et felleskap. Daniel et al. (2013) påpeker at rammene rundt praksis i deres studie gjorde at lærerstudentene aldri fikk tid til å bli fullkomne medlemmer av felleskapet. De trekker fram mangelen på danning av et felles begrepsgrunnlag som en mulig begrunnelse til at de ikke ble en del av den indre kjernen i felleskapet. Daniel et al. (2013) påpekte at lærerstudentenes mangel på kompetanse som følge av at de var første års studenter kan ha vært en faktor. Tid er også en faktor i Triggs og John (2004) sin studie, men i en annen sammenheng. Tid til å reflektere over de diskusjonene og situasjonene enkelt personene har vært en del av blir begrunnet som viktig. Og de påpeker at forholdene i deres studie var spesielt privilegerte, dataene deres er derfor ikke nødvendigvis et grunnlag for utvikling i alle profesjonsfellesskap (Triggs & John, 2004).

For å drøfte problemstillingen *på hvilken måte kan deltakelse i praksisskolens profesjonsfellesskap bidra til utvikling av digital samhandlings- og kommunikasjons- og endringskompetanse?*, er det spesielt relevant å igjen påpeke at integreringen av lærerstudenter i et profesjonsfellesskap kan være komplisert. Som det fremgår av kildene over er lærerstudenters mangel på kompetanse, for liten tid til å bli fullkomne medlemmer og mangelen på involvering fra andre ansatte enn praksislærer, faktorer som påvirker lærerstudentenes deltakelse og bidrag i felleskapet. Oppsummeringsvis er det samtidig en god del forskning som tilsier at et felleskap bestående av lærere og lærerstudenter kan bidra til utvikling for alle involverte. Sentralt her er det at integreringen av lærerstudentene i felleskapet gir en ansvarsfølelse for aktive lærere, bistår lærerstudentene med å trekke linjer mellom planlegging, læring og undervisning, gir lærerstudentene ferdigheter for deltakelse i felleskap og reduserer en følelse av isolasjon, samtidig som det gir felleskapet mulighet til å reflektere over sin egen undervisningspraksis gjennom nye perspektiver og innsikt som lærerstudentene gir.

2.2 Utvikling av digital kompetanse i et profesjonsfellesskap

Lærerstudentenes bruk av teknologi i praksis er ofte tilsvarende måten praksislæreren og andre lærere på skolen bruker den (Cleaves & Toplis, 2008). I sin studie viser Cleaves og Toplis (2008) at dette begrenser seg i hovedsak til å behandle og prosessere for å effektivisere arbeid. Lite av bruken er knyttet til elevmedvirkning, og mest synlig i klasserommet er bruk av PowerPoint for å gi instruksjoner og strukturere undervisningen. Det skal legges til at den digitale infrastrukturen i Cleaves og Toplis (2008) sin studie trolig var ganske annerledes enn

den som er i dagens mer digitaliserte norske skole. Samtidig viser Blikstad-Balas og Klette (2020) også at bruk av teknologi i klasserommet begrenser seg til presentasjonsteknologi og tekstproduksjon. På en annen side, viser Gilje (2021) at elever og lærere i større grad tar i bruk teknologi på flere måter. Dette blir også poengtert i Utdanningsspeilet publisert av Udir (2021). Men noen av poengene til Cleaves og Toplis (2008) er likevel av relevans for denne oppgaven. Spesielt viser de til at begrenset bruk av teknologi i praksis, kan knyttes til at lærerstudentene mangler tilgang til eller kompetanse for hvordan integrere teknologi i undervisning. Mangel på digital kompetanse, da hos lærere, er noe som også blir trukket fram i Utdanningsspeilet (2021). Begrenset tilgang til teknologi i undervisningssammenheng støttes også av funnene til Hammond et al. (2011).

For å øke den digitale kompetansen burde teknologikomponenten være spesifikk for den kunnskapen og de ferdighetene som er nødvendige (Webb et al., 2005). Dette fører til at lærerstudenter lettere kan se sammenhenger mellom teknologi og dens formål for bruk. Under implementeringen av teknologi i en skole kan etableringen av et godt profesjonsfelleskap bidra til utvikling av digital kompetanse (Krumsvik, 2005). Videre viser Krumsvik (2005) sin studie at gjennom et etablert felleskompetansegrunnlag og tverrfaglig samarbeid blir en del av det pedagogiske fundamentet i større grad preget av samarbeid og det er mindre autonomi blant lærerne. Dette skjer gjennom deling av erfaringer og tilegnet kompetanse. Deltakerne i et felleskap må derfor samhandle som en læringsgruppe gjennom samarbeid for å støtte sin egen og andres læring (Webb et al., 2005).

Profesjonell læring kan støtte bruk av teknologi for læring og undervisning (Webb et al., 2005). Samhandling mellom deltakerne i et felleskap fører til at de utvikler og deler erfaringer med bruk av teknologi, på den måten kan de endre måten de bruker det på i sin egen undervisning basert på hva felleskapet diskuterer og kommer fram til. Felleskapene får utvidet innsikt i individuelle erfaringer og samtidig blir prestasjoner anerkjent. I Cleaves og Toplis (2008) sin studie ble lærerstudentene integrert i allerede eksisterende skolekulturer og undervisningspraksiser. Hvis det derfor ikke er en kultur eller praksis for bruk av teknologi i undervisning, kan dette påvirke hvordan lærerstudentene også bruker det. For å reproducere Webb et al. (2005) sine funn kan det derfor være nødvendig med felleskap som har en allerede etablert kultur for deling, diskusjoner og anerkjennelse, for at det ikke skal ende opp med reproduksjonen som finner sted i Cleaves og Toplis (2008) sin studie.

Lærerstudenters muligheter for utvikling av digital kompetanse i praksis kan påvirkes av flere faktorer. Nasjonale læreplaner og strategier på en felles klasseroms læring kan hindre pedagogiske praksiser som fremmer elevenes selvstendighet og samarbeid (Cleaves & Toplis, 2008). Lærerstudenter uttrykker et behov for en ekstern påvirkning av praksislærer i tillegg til et indre driv for å ta i bruk teknologi (Hammond et al., 2011). Men det indre drivet kan påvirkes av lærerstudenters erfaringer og perspektiver på undervisning, dårlige erfaringer kan medføre at de styrer unna bruken av teknologi (Cleaves & Toplis, 2008). Lærerstudenter som vurderer undervisningen etter elevenes handlinger og holdninger, risikerer å falle for frykten for å miste kontroll i klasserommet (Hammond et al., 2011). Et syn som begrenser seg til prestasjoner og klasseroms organiseringen, kan medføre at de fokuserer på å dekke mest mulig av læreplanen på en trygg og kjent måte (Cleaves & Toplis, 2008). Mer støtte fra andre gjennom et felleskap er derfor nødvendig for å stimulere studentene til å ta større risiko med bruk av teknologi og da bidra til utvikling av digital kompetanse (Hammond et al., 2011; Triggs & John, 2004).

Avslutningsvis er det viktig å påpeke at flere av artiklene som ser på utviklingen av digital kompetanse i et felleskap er over et tiår gamle. Den digitale tilstanden i norsk skole er, som tidligere påpekt, en annen enn den var på tidspunktet da disse artiklene ble skrevet. Dette vises i Utdanningsspeilet publisert av Udir (2021), av Gilje (2021) og Blikstad-Balas og Klette (2020). Men dette betyr ikke at de tidligere nevnte artiklene er uten relevans for denne oppgaven. De viser sentrale poenger som fortsatt gjør seg gjeldene på grunn av læreres uttrykte behov for økt digital kompetanse (Udir, 2021). Blikstad-Balas og Klette (2020) påpeker også at mye av teknologien som er brukt i klasserommet begrenser seg til presentasjonsteknologi eller tekstproduksjon, til tross for en god tilgang til teknologi. Det gjør at de tidligere nevnte artiklene, selv om de er mer enn 10 år gamle, fortsatt er relevant for å forstå hvordan kompetanseøkning i felleskap kan virke i den digitaliserte skolen.

3 Analytisk rammeverk

I denne delen av oppgaven redegjør for de sentrale begrepene som blir brukt for å analysere og diskutere dataene. Dette delt inn i to deler. Den første delen er en kort avklaring av begrepet kompetanse sånn som det blir brukt i denne oppgaven. Den neste delen tar for seg profesjonsfelleskapet i skolen på bakgrunn av nasjonale styringsdokumenter og forskning sine definisjoner på profesjonsfelleskap, satt i sammenheng med begrepene *gjensidig engasjement*, *felles virksomhet* og *felles repertoar*. Under overskrift 3.2.3 trekkes det fram noen utfordringer med etablerte profesjonsfelleskap. Disse utfordringene trekkes fram senere i drøftingen for å problematisere felleskapenes muligheter for lærerstudenters utvikling av samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse.

3.1 Profesjonsfelleskap og profesjonsfaglig digital kompetanse

Wenger (1998) og Wenger et al. (2002) bruker begrepene kunnskap og ferdigheter i *community of practice*. I norske styringsdokumenter, som overordnet del i LK20 og rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK), er det vanlig å bruke ordet kompetanse når man snakker om sammensatte kunnskaper og ferdigheter (Kelentrić et al., 2017; Kunnskapsdepartementet, 2017). I denne oppgaven blir begrepet kompetanse konsekvent brukt når det snakkes om kunnskaper og ferdigheter. Forståelsen av begrepet kompetanse i denne oppgaven tar utgangspunkt i at «Kompetanse betegner de kunnskaper og ferdigheter enkelt individet har skaffet seg som svar på de krav omverdenen, særlig arbeidslivet, stiller til mennesket» som definert av Imerslund (2000, s. 108).

3.2 Profesjonsfelleskap i skolen og «community of practice»

I sammenheng med fornyelsen av den norske skole, er begrepet profesjonsfelleskap blitt mer sentralt de siste årene. Flere stortingsmeldinger viser til et ønske om å skape profesjonelle felleskap for kompetanseutvikling i skolen (Meld. St. 6 (2019–2020); Meld. St. 21 (2016–2017)). Profesjonsfelleskap i overordnet del i læreplanen blir definert som, «skolen skal være et profesjonsfaglig felleskap der lærere, ledere og andre ansatte reflekterer over felles verdier, og vurderer og videreutvikler sin praksis» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18).

Aas og Vennebo (2021) bruker begrepet profesjonelle læringsfelleskap når de snakker om profesjonsfelleskapet i skolen. Aas og Vennebo (2021) har foretatt en litteraturgjennomgang av forskjellig fagstoff om begrepet. De legger vekt på at profesjonsfelleskap gir muligheter

for individer, grupper, hele skolen og skolesystemet til å påvirke og involvere seg i læring over tid (Aas & Vennebo, 2021, s. 13). Videre trekker Aas og Vennebo (2021, s. 18) fram definisjonen til DuFour et al. (2016) som skriver at profesjonelle læringsfelleskap omfatter en prosess der skolefolk gjentatte ganger som et kollektiv driver med endringsarbeid og aksjonsforskning for å oppnå bedre resultater for sine elever (DuFour et al., 2016, s. 10).

Proessen der individer utvikler kompetanse i et fellesskap, kan settes i sammenheng med CoP. CoP er sentral i analysen av profesjonsfelleskapet som er i praksis i denne oppgaven. CoP ble først introdusert av Lave og Wenger (1991) og videreutviklet i boken «communities of practice» av Wenger (1998). CoP tar utgangspunkt i at læring skjer i formelle og uformelle praksisfelleskap som kan dannes i en institusjon. Videre er engasjement i den sosiale praksisen den grunnleggende prosessen vi lærer i (Wenger, 1998, s. 4). Dette er mulig blant annet gjennom det kollektive ansvaret ansatte i skolen har for elevenes læring. Det kollektive ansvaret er med på å legge grunnlaget for en samarbeidskultur blant de ansatte i skolen. Hjertø et al. (2021) poengterer at en samarbeidskultur mellom kollegaene i et profesjonsfelleskap er viktig for elevenes og lærernes utvikling. En god samarbeidskultur kommer av at hver enkelt deltaker i felleskapet først må kjenne seg selv, vurdere sin egen praksis, og være villig til å endre og utvikle seg på de områdene som er riktige å gjøre det (Hjertø et al., 2021, s. 19).

I vid forstand kan communities of practice også inkludere alle grupperinger av mennesker som møtes fordi de finner en verdi i deres samhandling (Wenger et al., 2002, s. 4). Dette gjør at CoP ikke begrenser seg til kun de felleskapene som oppstår i institusjoner, men kan strekke seg til andre felleskap i samfunnet. På den måten danner CoP grunnlag for at det kan eksistere profesjonsfelleskap som omfatter mindre grupperinger, som en praksisgruppe som er sentralt i denne oppgaven, eller profesjonsfelleskap som griper utenfor en aktuell skole, som for eksempel Facebook grupper bestående av lærere i matematikk, samfunnsfag eller små trinnet osv. Sistnevnte typer felleskap utenfor en aktuell skole blir ikke analysert i denne oppgaven, men kan være et interessant område å undersøke i videre forskning.

Felleskap er styrt av deltakelse og ikke medlemskap i samme institusjon (Wenger et al., 2002, s. 41). Dette handler om at individene samhandler og bidrar i felleskapet, uten dette risikerer man at individene faller ut av felleskapet eller felleskapet i sin helhet oppløses.

Profesjonsfelleskapet i skolen må være inkluderende, og dette skjer gjennom at alle får

mulighet til å dele sine refleksjoner og blir møtt med tillit, respekt og støtte (Hjertø et al., 2021, s. 19). Et av hovedmålene med profesjonsfelleskap i skolen er at det skal kunne operere autonomt for å utvikle organisasjonene og læring i alle ledd. Felleskapet må kunne være i stand til å løse de oppgavene de får på en bedre måte enn hva en enkelt lærer ville gjort. Dette krever at felleskapet klarer å bygge på og utvikle den kollektive kompetansen ettersom oppgavene de møter vil variere (Hjertø et al., 2021).

Felleskap er dynamiske. Dette er avgjørende for videreutviklingen av dem. Dynamikken kommer ved at de eksisterende medlemmene utvikler seg, og ved at det kommer til nye medlemmer. Nye medlemmer kommer med nye kompetanser og interesser som kan bidra til å dra felleskapets interesser i nye retninger (Wenger et al., 2002, s. 53). Gjennom nye medlemmer i et profesjonsfelleskap kan etablerte ideer og praksiser bli utfordret. På denne måten kan felleskapet utvikle seg videre, og man kan få en endring og styrking av et felles kompetansegrunnlag. I Utdanningsspeilet trekker Udir (2021) fram at digital teknologi er til stede i undervisningen, men det blir rapportert at den digitale kompetansen til lærere fortsatt er mangelfull. Den digitale utviklingen i samfunnet skjer raskt, og stiller på den måte krav til at kompetanse i profesjonsfelleskapene utvikler seg med den. Det er her de to nevnte områdene innenfor PfdK spiller en rolle for formidlingen og utviklingen av digital kompetanse i profesjonsfelleskap.

Wenger et al. (2002, s. 42-43) påpeker at et felleskap har som formål å utvikle, utvide og dele kompetanse, og samtidig utvikle individets egenskaper. Dette er formål som også blir trukket fram av Kunnskapsdepartementet (2017, s. 18) og DuFour et al. (2016, s. 10) i deres beskrivelse av profesjonsfelleskap. Et godt profesjonsfelleskap i skolen «snakker om, prøver ut og kommer til enighet om hva som er god undervisning» (Tronsmo, 2020, s. 29). Dette påpeker Tronsmo (2020) basert på sin gjennomgang av forskningslitteratur om profesjonsfelleskap. Det er med på å underbygge poengene for muligheten til å kunne dele sine refleksjoner og erfaringer i inkluderende felleskap som nevnt av Hjertø et al. (2021, s. 19) og definisjonene om profesjonsfelleskap som nevnt av Kunnskapsdepartementet (2017, s. 18) og DuFour et al. (2016, s. 10).

Forståelsen av profesjonsfelleskap i denne oppgaven baserer seg på en samlet tolkning av nevnt litteratur. I denne oppgaven defineres profesjonsfelleskap som: et felleskap der lærere i samspill med hverandre deler og reflekterer over erfaringer med formål å sikre bedre

undervisningspraksis for elevene, og bidra til både felleskapets og egen kompetanse- og profesjonsutvikling. Profesjonsfelleskap blir trukket fram som viktig for å utvikle kompetanse for lærere i skolen. I sammenheng med denne oppgaven blir det ansett som viktig for at lærerstudentene skal få innsikt i lærerhverdagen, sikre utvikling av kompetanse etter endt utdanning og bidra til at skolen med dens personale følger utviklingen som skjer i samfunnet.

I profesjonsfelleskap i skolen skal deltakerne i felleskapet reflektere over felles verdier, og vurdere og videreutvikle sin egen praksis (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18). Dette legger til grunn at lærerstudenter må få innsikt i de felles verdiene på skolen, samtidig som de inkorporeres i felleskapet for å utvikle sin kompetanse og bidra til felleskapet. På bakgrunn av dette er det tre begreper fra CoP som brukes for å analysere felleskapet i praksis og lærerstudentenes involvering i det i denne oppgaven. Disse er *gjensidig engasjement*, *felles virksomhet* og *felles repertoar*. Disse vil bli knyttet opp mot deltakelse og kompetanse i et felleskap.

3.2.1 Gjensidig engasjement og felles virksomhet i et profesjonsfelleskap

Tidligere i dette kapittelet, kan vi se at deltakelse som et ord i flere forskjellige former blir nevnt i sammenheng med profesjonsfelleskap. I de forskjellige beskrivelsene av profesjonsfelleskap blir det brukt ord som inkludering, kollektivt, bidra og samarbeid (DuFour et al., 2016, s. 10; Hjertø et al., 2021, s. 13-15; Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18-19; Tronsmo, 2020, s. 28-29). Dette er også ord som blir brukt i sammenheng med endrings- og utviklingskompetanse og samhandling- og kommunikasjonskompetanse i rammeverket for PfdK. Da gjennom beskrivelser som for eksempel å bidra til at egen og kollegaers utvikling av digital kompetanse skjer i tråd med endringer i samfunnet, gjennom å delta diskusjoner om og drøfte digital teknologi i felleskap med andre (Kelentrić et al., 2017, s. 12-13). På bakgrunn av dette vil begrepene gjensidig engasjement og felles virksomhet fra community of practice bli tatt i bruk under drøftingen satt opp mot analysen av deltakelse i profesjonsfelleskapet i praksis senere i oppgaven.

Medlemskap i et felleskap innebærer det Wenger (1998, s. 73) kaller *gjensidig engasjement*. Gjensidig engasjement går ut på å bli inkludert i det som er av betydning for samhandling i felleskapet. Det vil si at individet får innsikt i felles normer og relasjoner for samarbeid i fellesskapet (Wenger, 1998, s. 72-74). Enkelt forklart går gjensidig engasjement ut på at

felleskapet gjennom deres samhandling utvikler en kultur og praksis. Dette medfører at det er variasjon og kompleksitet i samhandlingen mellom deltakerne i felleskapet, som følge av at de er enkelt individer med forskjellige behov, kompetanse og relasjon til de andre deltakerne (Wenger, 1998).

Wenger (1998, s. 77-78) utdyper videre at *felles virksomhet* er en del av det som binder felleskapet sammen. Gjennom en kollektiv prosess med arbeidet av gjensidig engasjement er de sammen om et felles mål de skal oppnå. Dette betyr ikke at det vil være enighet i felleskapet til enhver tid, det er naturlig og bærekraftig for et felleskap at det er spenninger. Men det er at samarbeidet i felleskapet fortsetter gjennom en gjensidig avhengighet til hverandre. Som følge av dette blir felleskapets felles virksomhet dynamisk fordi det er forskjellige individer med ulike forutsetninger og kompetanser. I et profesjonsfelleskap i skolen blir for eksempel dette veien for å bedre undervisningspraksisen for å sikre elevene god læring. Gjennom felleskapets *gjensidige engasjement* for å utvikle sin egen og hverandres praksis, vil de identifisere ulike områder for kompetanse som må utvikles for å nå dette målet. Det vil på den måten være endring av felleskapets *felles virksomhet* etter hvert som de utvikler seg, nye medlemmer kommer inn, eller nye overordnede mål stiller krav til ny kompetanse utvikling, for eksempel undervisning med programmering i matematikk. Gjensidig avhengighet kommer som følge av at individene tar med seg egne erfaringer og refleksjoner for å bidra til utvikling, de blir avhengig av å dele kompetanse og informasjon. Dette gjør at når nye medlemmer kommer inn i felleskapet, blir felles virksomhet en konsekvens av kompleksiteten i gjensidig engasjement (Wenger, 1998). Det betyr at samhandlingen med de nye medlemmene stiller krav til at de inkluderes så felleskapets *felles virksomhet* utvikler seg videre, sammen med utvikling av felleskapets *felles repertoar*, noe som vil bli videre utdypet i neste underkapittel.

En del av gjensidig engasjement og felles virksomhet er deltakelse og medlemskap i et felleskap. I enkel forstand snevrer community of practice deltakelse ned til tre grupper, her fra innerst til ytterst. Kjernegruppen, som aktivt deltar og bidrar til utvikling av det dynamiske læringsmålet, samhandlingen og kompetansedeling i felleskapet. Aktive deltakere, disse deltar i samhandlingen i felleskapet og bidrar til en viss grad, men de bidrar og deltar ikke i like stor grad som kjernegruppen. Den siste gruppen er perifere, de deltar i liten grad og holder seg for det meste på utsiden og observerer hva som foregår mellom kjernegruppen og de aktive deltakerne. De perifere kan ofte føle at deres bidrag ikke er meningsfulle for felleskapet,

og/eller de har ikke tid til å bidra mer aktivt (Wenger et al., 2002, s. 56). Til tross for dette skaper de perifere deltakerne sin egen forståelse på bakgrunn av diskusjonene og samhandlingen de observerer. De kan på den måten være viktige og mindre passive enn hva de oppfattes å være (Wenger et al., 2002, s. 56). Videre kan de perifere deltakerne ofte også diskutere denne forståelsen med andre perifere deltakere. På denne måten er det mye læring i denne gruppen også. Det er viktig å påpeke at rammene for deltakelse ikke er satt, og deltakere kan flytte seg fra å være perifere til kjernegruppen og motsatt (Wenger et al., 2002, s. 57).

Sentralt for deltakelse i et felleskap er identitet. Graden av tilhørighet i et felleskap, dannes av medlemmets samhandling, erfaringer og mening. Uten en følelse av tilhørighet og mening med deltakelsen kan medlemmet falle utenfor eller trekke seg fra felleskapet. Dette er ikke nødvendigvis et problem, ettersom alle ikke kan, eller trenger, å tilhøre alle felleskap i samfunnet (Wenger, 1998). Men i sammenheng med profesjonsfelleskap i skolen er deltakelse i felleskapet sentralt for at læreren skal utvikle sin kompetanse og identitet, og derfor også endrings- og utviklingskompetanse og samhandling- og kommunikasjonskompetanse (Kelentrić et al., 2017; ten Dam & Blom, 2006; Tronsmo, 2020).

3.2.2 Repertoar og kompetanse i et felleskap

Sentralt i denne oppgaven er utvikling og deling av kompetanse i et profesjonsfelleskap. Denne delen vil derfor være en redegjørelse av begrepet *felles repertoar* og dets sammenheng med kompetanse og læring i et felleskap.

Felles repertoar er de delte ressursene felleskapet danner sammen. Det kan være rutiner, ord, verktøy, måter å gjøre ting på, symboler, handlinger og konsepter. Felles repertoar er en del av grunnlaget for hvordan felleskapet danner mening om verden rundt, og hvordan de uttrykker sin deltakelse og identitet som medlemmer av det (Wenger, 1998, s. 82-84). Dette knytter seg opp mot kompetansen som er i et felleskap. Kompetanse i felleskap blir ikke redusert til et objekt, men er integrert i deres aktiviteter og interaksjoner (Wenger et al., 2002, s. 9). Dette betyr at kompetansen i felleskapene ikke nødvendigvis kan formidles og forklares, tilegnelse av kompetansen skjer i større grad gjennom deling av erfaringer og refleksjoner i felleskapet. Samhandling og deltakelse blir derfor sentralt. Gjennom andre får vi utfylt og utviklet vår egen kompetanse. Et godt profesjonsfelleskap oppmuntrer til debatt og uenigheter

gjennom en etablert samarbeidskultur som er inkluderende (Hjertø et al., 2021, s. 19; Wenger et al., 2002, s. 10).

CoP legger til grunn at det ikke er en forskjell i makt i profesjonsfelleskap. En mer erfaren lærer vil ha mer makt enn en lærerstudent eller nyutdannet, men denne makten kommer av evnen til å dele kompetansen sin med resten av felleskapet, ikke formell makt (Wenger et al., 2002, s. 43). Dette betyr at dersom praksisgruppen med praksislærer skal være et profesjonsfelleskap, eller lærerstudentene skal bli en del av et profesjonsfelleskap i praksis, må det være en kompetansedeling mellom lærere og lærerstudenter som ikke styres av den formelle makten praksislærer og lærerne har. Dette stiller høyere krav til samhandlingen som skjer.

Wenger et al. (2002) trekker fram to former for kunnskap i CoP. Dette er «explicit» og «tacit knowledge». I denne oppgaven vil dette bli nevnt som uttalt og taus kunnskap. Uttalt kunnskap er den vi enkelt kan vise og uttrykke. Den er i større grad målbar enn taus kunnskap. Taus kunnskap er likevel avhengig av uttalt kunnskap, dette fordi deling og integrering av taus kunnskap krever en forståelse av uttalt kunnskap (Wenger et al., 2002, s. 9-10). Læreres profesjonsspesifikke kompetanse som relateres til pedagogiske problemer, for eksempel en endring av undervisningspraksiser med IKT, formidles som oftest gjennom menneskelige interaksjoner (Nerland, 2012, s. 38). Dette fordi svaret på disse problemene ikke ligger på internett eller en kunnskapsbase, de er vanskelig å skrive ned (Nerland, 2012, s. 38-39). Dette er knyttet til det Wenger et al. (2002) definerer som taus kunnskap.

Taus kunnskap handler med andre ord, om de kunnskaper som ikke lett kan uttrykkes eller skrives ned. Dette er den kunnskapen som er internalisert hos enkelt individer eller grupperinger. I en praksisgruppe kan dette tilegnes gjennom sosialiseringprosesser. På den måten stiller det å dele denne kunnskapen høyere krav til interaksjoner og uformell læring gjennom opplæring, samtaler og praksiserfaring (Wenger et al., 2002, s. 9). Taus kunnskap kan derfor beskrives som det som formidles gjennom sosialisering i et profesjonsfelleskap.

Kompetanse er dynamisk. Hva som er et faktum den ene dagen kan vise seg å være annerledes dagen etter. Det er likevel et kompetansegrunnlag i alle områder. Wenger et al. (2002, s. 11) påpeker at det første som må til er å danne dette felles kompetansegrunnlaget som felleskapet utvikler seg videre ut ifra. Kompetanse er utfordrende fordi det ikke enkelt

kan lagres og uttrykkes. Det ligger i ferdighetene, forståelsen og forholdene medlemmene innehar. Det blir påpekt av Jenkins og Endersby (2019, s. 126) at kunnskap, enten den er uttalt eller taus, overlapper flere felleskap der individene deler en interesse i et aktuelt emne. Derfor kan det være nødvendig å analysere formidlingen av kompetanse i samspillet mellom mennesker i profesjonsfellesskapet, og hvordan, eller om, de deler sine erfaringer og refleksjoner.

3.2.3 utfordringer med etablerte felleskap

CoP problematiserer også utfordringer med etablerte felleskap. Et etablert felleskap som ikke inkorporerer nye medlemmer, utvikler sitt *felles repertoar* eller bidrar i kompetansedeling utenfor kjernemedlemmene, risikerer å hamstre kompetanse, hindre innovasjon og oppføre seg overlegne gjennom deres ekspertise (Wenger et al., 2002). Dette felleskapet bærer preg av å være trangsynte og reflekterer fordommer ut fra sitt eget ståsted i møte med andre som står utenfor felleskapet. Dette er med på å føre til reproduksjon og ikke utvikling, noe som reflekteres i den tidligere nevnte studien til Cleaves og Toplis (2008). Som følge av dette er det viktig at felleskap ikke er for opptatt av å opprettholde sine grenser for hvem som er en del av det og ikke. Gjennom å samhandle på tvers av felleskap og inkorporere nye medlemmer, vil felleskapet få flere muligheter til å få et nytt perspektiv på sine egne holdninger og antagelser (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002).

Inkorporeringen av nye medlemmer er som tidligere nevnt en viktig del av utviklingen i et felleskap. Men det skal samtidig legges til at for mange medlemmer kan medføre en dårligere samhandling og mindre lidenskap for felleskapets *felles virksomhet* (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002). MacDonald (2008) påpeker at mindre grupper kan være mer effektive felleskap. Men samtidig kan større grupperinger også være effektive gjennom felles aktiviteter som bidrar til en felles forståelse av det som binder dem sammen som et felleskap (Wenger et al., 2002, s. 146). I skolesammenheng, kan dette skje gjennom arbeidet med at individene utvikler sin egen undervisningspraksis med formål å bedre elevenes læring. Felleskapets felles virksomhet blir dynamisk gjennom at de selv identifiserer kompetanseområder som krever utvikling. Det er på den måten ikke alltid et bestemt mål for felleskapet, men det utvikler seg samtidig som felleskapet utvikler sitt *felles repertoar*.

3.3 Oppsummering av analytisk rammeverk

Gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar er de tre mest sentrale begrepene for analyse i denne oppgaven. Oppgaven tar samtidig for seg deltakelse og medlemskap fordi det kan beskrives som grunnleggende for å oppnå et gjensidig engasjement for felleskapets felles virksomhet. *Gjensidig engasjement* innebærer inkludering i felleskapet og knytter seg opp til tematikken rundt deltakelse og medlemskap. Der et felleskap utvikler en kultur og praksis gjennom samhandling, er det viktig at dette skjer på bakgrunn av individenes behov, kompetanse og relasjoner innad i felleskapet. *Felles virksomhet* handler om det felles målet som felleskapet skal oppnå. Dette er dynamisk og endres med nye medlemmer, eksisterende medlemmers utvikling eller som følge av felleskapets utvikling når det samvirker. Felles virksomhet knyttes i denne oppgaven også til deltakelse og medlemskap på lik måte som gjensidig engasjement. Dette på bakgrunn av at med inkorporeringen av nye medlemmer kan arbeidet med å nå felleskapets felles mål endres på bakgrunn av nye perspektiver og kompetanse, noe som igjen stiller krav til felleskapets gjensidige avhengighet.

Det siste sentrale begrepet for analyse er felles repertoar. *Felles repertoar* er de delte ressursene som felleskapet har og danner sammen. Dette kan være rutiner, verktøy, måter å gjøre ting på og konsepter. Dette knyttes i denne oppgaven opp mot taus og uttalt kunnskap. Uttalt kunnskap omfatter det som enkelt kan uttrykkes og vises. Taus kunnskap omfatter det som ikke enkelt kan uttrykkes og vises, på den måten stiller det høyere krav til interaksjoner mellom individer i et felleskap. Taus kunnskap handler om at noe må erfares for å kunne diskutere det i felleskapet, kunnskapen er ofte internalisert hos individet og deles gjennom sosialiseringens prosesser. Taus kunnskap gjør seg spesielt gjeldende i et profesjonsfelleskap fordi kompetanse som relateres til pedagogiske problemer er vanskelige å skrive ned og finnes ikke på internett eller i en kunnskapsbase. Taus kunnskap er en del av kompetansen som er integrert i profesjonsfelleskapet gjennom deres aktiviteter og interaksjoner, dette krever at deltakelse i et felleskap er nødvendig for å få innsikt i felleskapets felles repertoar.

4 Metode

Datamaterialet i denne oppgaven tar for seg praksislæreres oppfatninger på bestemte områder innenfor digital kompetanse. Dette gjorde at datamaterialet ble bredt og det var nødvendig med en metode som kunne identifisere sentrale temaer og poenger for å kunne avgrense det til en konkret problemstilling. I det følgende kapitlet vil metoden som er brukt bli presentert. Først beskrives valg av datainnsamlingsmetode og prosessen som er gjort for å samle inn data. Deretter kommer en redegjørelse av den metodiske tilnærmingen for analyse og bakgrunnen for analysemetoden. Avslutningsvis diskuteres validitet og reliabilitet ved analysen og datainnsamlingen.

4.1 Forskningsdesign

I denne delen vil bakgrunnen for datainnsamlingen og strukturen den er utført bli redegjort for. Dette inkluderer intervjuform og valg av informanter.

4.1.1 Bakgrunn for datainnsamling

Intervjuene er utført som en del av et forskningsprosjekt som startet datainnsamling før skrivingen av denne masteroppgaven. Forskningsprosjektet heter «Teacher Qualification for the 21st Century – Teachers’ Professional Competence (TEQ21)» og studerer fagovergripende temaer og betydningen av dem for utvikling av lærerens profesjonskompetanse. Forskningsprosjektet er tildelt NFR prosjektnummer 286993, og mer informasjon om prosjektet finnes i prosjektbanken til forskningsrådet (<https://prosjektbanken.forskningsradet.no/project/FORISS/286993?Kilde=FORISS&distribution=Ar&chart=bar&calcType=funding&Sprak=no&sortBy=score&sortOrder=desc&resultCount=30&offset=0&Fritekst=teq21>). Dataene i denne oppgaven hører inn under det fagovergripende temaet profesjonsfaglig digital kompetanse i prosjektet. Gjennom TEQ21 fikk jeg tilgang til tre tidligere utførte og transskriberte semistrukturerte intervjuer med praksislærere i grunnskolen. I tillegg til de tre utførte intervjuene av forskere i prosjektet har jeg utført og transkribert ett intervju selv.

4.1.2 Datainnsamling

Til sammen er det fire intervjuer med praksislærere som danner datagrunnlaget i denne oppgaven. Intervjuguiden er konstruert av forskere fra prosjektet, og jeg har forholdt meg til samme intervjustruktur og spørsmål. Intervjuguiden var delt opp i fem forskjellige kategorier

og hver av dem har underspørsmål. Knyttet til problemstillingen i oppgaven egner intervju seg spesielt godt for å få beskrivelser av praksislærernes erfaringer og oppfatninger for å kunne analysere betydningen av dem (Kvale & Brinkmann, 2009/2015, s. 22). Når problemstillingen er formulert med «på hvilken måte», er det viktig å få fram de forskjellige beskrivelsene som kan være av relevans for området som undersøkes, som i denne studiens tilfelle er studenters deltakelse og utvikling av digital kompetanse i praksis. Dette støttes opp av at intervjuobjektene får delt informasjon med sine egne ord og perspektiver, noe som tillater meg som forsker å få et innblikk i de handlinger og erfaringer som er av relevans for det temaet som undersøkes (Svenkerud, 2021, s. 92). Strukturen på intervjuene ga mulighet for å kunne hoppe mellom spørsmålene ut ifra hvilken retning intervjuet tok. Dette tillot intervjuobjektet i større grad til å relatere svar til egen livssituasjon og oppfatning (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 78-79). Intervjuformen ga også mulighet for å stille oppfølgingsspørsmål dersom noe som framstod uklart eller trengte videre utdyping, noe som bidrar til å få et større innblikk i intervjuobjektens personlige oppfatninger (Svenkerud, 2021, s. 92).

4.1.3 Valg av informanter

Som en del av TEQ21 prosjektet måtte jeg forholde meg til samme informantgruppe og intervjuguide for å holde meg innenfor deres NSD godkjenning. Det betyr at det var praksislærere som var aktuelle informanter. Det skal likevel nevnes at det har vært en strategisk utvelgelse av informanter (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 50). Utvalget baserer seg på en gruppe som er med på å påvirke utviklingen av lærerstudenter sin kompetanse. Praksislærere er med på å påvirke dette gjennom de erfaringer og muligheter de gir lærerstudenter for utprøving og refleksjon. Dette fordi det er i praksis at lærerstudenter til en viss grad befinner seg i en naturlig undervisningssituasjon. Utvalget består av praksislærere på Østlandet. Dette bringer både positive og negative implikasjoner. Det positive er at praksisskoler på Østlandet har ofte hatt flere praksisgrupper over tid. De fleste skolene på Østlandet har også god tilgang på teknologi i undervisningen, dette med en til en iPader og/eller PCer, projektorer i alle klasserom og tilgang på digitale lærebøker. De negative er at det kan gi et mindre representativt bilde av situasjonen på alle skoler som tilbyr en praksisplass og de klasserommene som finnes i Norge.

4.2 Metodisk tilnærming

Metoden for analyse i denne oppgaven er en tematisk analyse av de semistrukturerte intervjuer utført med praksislærere i grunnskolen. Tematisk analyse er valgt på grunn av fleksibiliteten den gir til å analysere kvalitative data (Clarke & Braun, 2017). Det ble brukt for å finne sammenhenger i dataene på tvers av spørsmål og intervju. Dataene er analysert i to runder, dette vil bli mer utdypet i underoverskriftene 4.2.2 og 4.2.3. Tilnærmingen til dataene av abduktiv. Det vil si at det har vært en induktiv og deduktiv tilnærming til datamaterialet (Ragin, 1994, s. 72). Det er en induktiv tilnærming som ligger til grunn for den første analysen av dataene som er gjort i oppgaven. Det vil si at temaer ble konstruert i sterk sammenheng med dataene (Braun & Clarke, 2006, s. 83). Runde to av analysen ble gjort etter at temaer og problemstilling var mer spesifisert. Runde to ble derfor en deduktiv tilnærming med utgangspunkt i tre temaer som utmerket seg etter den induktive analysen. Jeg så da særlig etter beskrivelser som passer inn under de tidligere presenterte begrepene fra CoP, dette er *gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar*. Disse begrepene ble brukt for å identifisere og kunne analysere det felleskapet lærerstudentene blir en del av i praksis. Jeg så også etter beskrivelser fra informantene som kunne falle inn under hva Kelentrić et al. (2017, s. 12-13) skriver at inngår i samhandling- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse for en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer.

4.2.1 Tematisk analyse

Som tidligere nevnt viser Clarke og Braun (2017) til at tematisk analyse gir muligheter for fleksibilitet under analyse av kvalitative data. Den er fleksibel fordi den tillater at en problemstilling eller et bestemt tema ikke er konstruert på forhånd. Samtidig som den fungerer godt for videre analyse når dette er konstruert. Gjennom konstruksjonen av koder ved første gjennomgang av dataene i denne oppgaven, ble det mulig å utvikle en problemstilling og et mer konkret tema. Ulempen med å ikke ha en problemstilling eller et konkret tema ved analyse av data er at det er tidkrevende og kan peke på mange spennende områder for videre undersøkelse. Det var derfor nødvendig, som tidligere påpekt, å ta en induktiv tilnærming til datamaterialet, noe som tillater å utvikle en problemstilling gjennom kodingen av datamaterialet. Braun og Clarke (2006, s. 83) beskriver at dette handler om at temaene blir koblet opp mot datamaterialet. Som i denne oppgaven var intervju med praksislærere. Dette ga gode muligheter for å finne temaer som er relatert til praksis for

lærerstudenter, og ettersom spørsmålene var sterkt relatert til digital kompetanse, kom temaet utviklingen av digital kompetanse i praksisperioden fram.

Når temaene og en problemstilling var konstruert fikk analysen en mer deduktiv tilnærming, basert på begreper fra CoP for å identifisere skjulte temaer. Begrepene gjensidig engasjement, felles virksomhet, felles repertoar og kompetansedeling er ikke spesifikke områder praksislærerne ble spurt om. Noen spørsmål kan sies å ha direkte tilknytning til kompetansedeling, som for eksempel om de diskuterer den samfunnsmessige påvirkningen av teknologi med lærerstudentene. Men tilknytningen svarene på dette og lignende spørsmål har med problemstillingen om digital kompetanse og profesjonsfelleskap, kommer av det Braun og Clarke (2006, s. 84) omtaler som tolkning av underliggende ideer, antagelser og konsepter. Dette er fordi en tolkning er nødvendig for å sette diskusjon om et område innenfor PfdK i sammenheng med fenomenet profesjonsfelleskap, og hvordan de i samspill bidrar til utviklingen av kompetanse for endrings- og utviklingskompetanse og samhandlings- og kommunikasjonskompetanse.

4.2.2 Første analyse av dataene

Intervjuene har blitt analysert i to runder. Jeg gikk inn i den første analysen av data uten et konkret forskningsspørsmål eller en spesifikk teori for analyse til grunn. Dette gjorde at det var mulig å identifisere spesifikke temaer som var av særlig interesse for videre undersøkelse. Ettersom jeg ikke har konstruert intervjuguiden, kunne et konkret forskningsspørsmål blitt vanskelig å besvare uten å kjenne til hva som var i de innsamlede dataene. Den første runden var en induktiv analyse. Induktiv analyse bidrar til å få et innblikk i hva dataene kunne si noe om (Ragin, 1994, s. 59). Det skal samtidig legges til at på bakgrunn av utdanningen min og tilknytningen til TEQ21, var PfdK rammeverket noe som påvirket undersøkelsen av dataene under den første analysen. Dette er fordi jeg allerede har god kjennskap til rammeverket og har ved flere anledninger brukt det for å drøfte digital kompetanse. Dette kan ha gjort at tilnærmingen var mindre induktiv enn hva som var tiltenkt.

Jeg startet den første analysen med å lese alle transkriberinger og noterte ned interessante ting informantene trakk fram på et spørsmål. Dette ble gjennomført ved å sammenligne svarene til informantene for å finne likheter og ulikheter på spesifikke spørsmål. Det kom da fram at

svarene var ganske ulike på de samme spørsmålene, men en kryssanalyse av svar og spørsmål viste at praksislærerne ofte trakk fram de samme tingene.

Etter den første runden av analysen var det tre temaer som utmerket seg. Danning av et felleskap under praksisperioden, utfordringer med deltakelse og kompetansedeling i felleskapet. Litteratursøk på disse områdene ble derfor utført for å definere et tema og problemstilling.

Litteratursøket førte til at begrepene gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar fra community of practice ble valgt for å kunne forstå og analysere felleskapet i praksis. For å konkretisere kompetansen som ligger i felleskapets felles repertoar og kompetansedelingen, er begrepene taus og uttalt kunnskap brukt. Det er for å bidra til å identifisere og analysere dette gjennom beskrivelser fra praksislærerne om hva lærerstudentene kan tilegne seg på egenhånd og hva som må erfares.

4.2.3 Andre analyse av dataene

Da de tidligere nevnte begrepene hadde blitt valgt, ble det utført en andre runde med analyse. Den ble utført mer systematisk og hadde en deduktiv tilnærming med utgangspunkt i begrepene fra CoP. En deduktiv tilnærming betyr at dataene i større grad blir analysert etter teoretisk interesse eller med utgangspunkt i forskningsspørsmålet (Braun & Clarke, 2006, s. 84). Analysen ble gjort ved hjelp av koding i HyperRESEARCH. Kodene ble lagd for å identifisere sammenhenger mellom hva informantene sa på tvers av spørsmål og intervju. Kodene ble også brukt for å sammenligne svar på spørsmål opp mot gjensidig engasjement, felles virksomhet og fellesrepertoar i et felleskap. Her var det spesielt beskrivelser av hvordan praksislærer formidler sin erfaring med lærerstudentene og hvilke muligheter for deltakelse og utprøving praksislæreren oppgir at studentene får i tilknytning til digital kompetanse som ble sentralt.

4.3 Forskningskvalitet

Intervju gir kvalitative og subjektive svar. Det er derfor mulig å få ganske forskjellige svar på bakgrunn av intervjuobjektens tidligere erfaringer. Dette ga gode innspill og var en fordel ved vurdering av problemstillingen i denne oppgaven, som er å diskutere om og på hvilken måte felleskapet i praksis som lærerstudentene tar del i bidrar til endring, utvikling og

formidling av digital kompetanse. Intervjuene får fram at det er forskjeller fra praksislærer til praksislærer, praksisgruppe til praksisgruppe og de ulike klassetrinnene. Dette kan gi en bedre forståelse av at det ikke er en fasit på de muligheter og utfordringer som kan oppstå, noe som er vanlig innenfor samfunnsvitenskapene der man analyserer mennesker (Kvale & Brinkmann, 2009/2015, s. 135-136).

4.3.1 Antall informanter som påvirkning av dataene

En utfordring med kvalitative datainnsamlinger i studentprosjekter er å få nok informanter for å ha en god mengde med data å analysere. For få informanter kan føre til at dataene ikke blir generalisert (Kvale & Brinkmann, 2009/2015, s. 148). Det viser seg at praksislærere har liten tid til å stille til intervju, og covid-19 situasjonen som var i Norge da datainnsamlingen fant sted gjorde ting enda mer komplisert. Det ble derfor et mer begrenset antall informanter enn hva som kan være ideelt. Det skal likevel nevnes at informantene kom med utfyllende svar på spørsmålene som ga mye informasjon på flere områder.

4.3.2 Intervjuformen

Et semistrukturert intervju gir mulighet for at informanten kan svare reflektert og åpent på et spørsmål, men gir samtidig mulighet for at intervjueren kan lede informanten videre med et oppfølgingsspørsmål. I intervjuer kan relasjonen mellom informant og intervjuer være noe som påvirker svarene (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 78-79). Etersom jeg har en relasjon til den informanten jeg har intervjuet, måtte jeg være bevisst på hvordan min relasjon til informanten kan føre til at informanten svarer det den tror jeg vil høre, og ikke dens egen beskrivelse og oppfatning av temaene.

4.3.3 Validitet og relabilitet gjennom samarbeid med en forskningsgruppe.

Intervjuguiden er som tidligere nevnt ikke konstruert av meg. Det var derfor mindre mulighet til å påvirke innsamlingen av datamaterialet og måtte forholde meg til det slik det forelå. Å stille spørsmål knyttet til en annen tematikk kunne gått utenfor godkjennelsen fra NSD. Men intervjuguiden var samtidig veiledende, som gjorde at det kunne stilles spørsmål utenfor den om informanten løftet fram noen andre interessant poenger. Likevel begrenset dette til en viss grad min tilgang til data og kunne noen ganger føles innskrenkende. Det er imidlertid valgt en metode i denne oppgaven som uansett sikrer at dataene fortsatt er relevante for problemstillingen og tema.

Forskerne i forskningsgruppen har god erfaring med å utføre intervjuer. Dette gjorde at de i større grad klarer å tilpasse sin rolle i intervjuet og får stilt oppfølgingsspørsmål til de punktene som kan være særlig aktuelle for temaet i forskningsprosjektet. Dette igjen fører til komplikasjoner for min egen analyse av intervjuene. De intervjuene jeg ikke har utført kan ha blitt ledet i en annen retning enn det jeg ville ha gjort, og de områder jeg syntes var mangelfulle og gjerne skulle hatt mer informasjon om, har ikke blitt videre undersøkt.

Ettersom ikke alle intervjuene har blitt utført og transkribert av meg kan det være noe informasjon som ikke lå til grunn for analyse. Kroppsspråket kan si noe om informantens forhold til spørsmålet eller tydeliggjøre et poeng ved hjelp av gestikulering, denne informasjonen forsvinner ofte i transkriberte intervjuer (Kvale & Brinkmann, 2009/2015, s. 205). Videre kan man gå glipp av mye verbal kommunikasjon ved å kun lese transkriberte intervjuer. Dette på grunn av usikkerheten som kommer fram i form av for eksempel «ehm» eller «hmm». Med mindre dette er transkribert kommer ikke denne informasjonen fram. Formen på transkriberingene spilte derfor en rolle for analysen, og de bar et større preg av å være fokusert på skriftlig språk istedenfor å få med ordrett hva informantene sa. Valget av analyse metode ble også valgt for å kompensere for dette. Dette fordi, som tidligere nevnt, tematisk analyse tillater at en problemstilling kan konstrueres på bakgrunn av datamaterialet som er tilgjengelig, og er ikke nødvendig før koding av dataene.

4.3.4 Intervjuobjektene har blitt intervjuet på forskjellige tidspunkt under pandemien

Som følge av covid-19 situasjonen ble mye undervisning flyttet over på digitale plattformer. Dette gjorde at lærere raskt måtte omstille seg for å sikre at elevene fikk undervisning og digitale verktøy ble i større grad brukt. Informantene er intervjuet på forskjellige tidspunkter. Dette kan ha ført til at noen har fått mer erfaring enn andre med bruk av digitale verktøy før de ble intervjuet. Det samme gjelder for når studenter var på praksisbesøk. Dersom de var i praksis mens skolene var på rødt nivå under koronapandemien var de nødt til å ta i bruk digitale verktøy for å gjennomføre undervisningen, og fikk på den måten kanskje mer erfaring med det enn hva de ellers ville ha gjort. Dette gjør også at praksislæreren kan ha oppfattet utfordringer og muligheter med bruken av digitale verktøy som den ikke ville ha gjort dersom situasjonen var en annen. Det skal samtidig legges til at den økte bruken av digital teknologi

under pandemien, kan ha økt mengden med data og informasjonen som informantene kommer med. Dersom de har tilegnet seg mer erfaring og kompetanse som følge av pandemien, vil disse kompetansene også være til stede under intervjuer i etterkant.

4.3.5 NSD-godkjenning

Som følge av samarbeidet med TEQ21, jobbet jeg under den samme NSD-godkjenningen som var gitt til forskningsprosjektet. Forskningsprosjektets NSD meldeskjema er tildelt nummer 677558. Samarbeidet med et forskningsprosjekt førte til, som tidligere nevnt, at jeg ikke kunne bevege meg utenfor det deres godkjennelse omfattet. Dette inkluderer konstruksjonen eller endring av tema på spørsmål og valg av ny type informanter. Det intervjuet jeg utførte måtte derfor også forholde seg til det samme samtykkeskjemaet som ble brukt i prosjektet, og dette ble gjort digitalt gjennom Nettskjema. Opptaket av intervjuet ble i tillegg utført på samme måte som de andre i forskningsprosjektet. Dette foregikk ved å ta i bruk diktafonappen til Nettskjema, som igjen lagrer en kryptert versjon av opptaket på telefonen og en TSD tjeneste som lagrer på en sikker server. Forskningsgruppen har utført en ROS-analyse, og jeg har handlet etter de samme retningslinjene som ble ansett som nødvendig for å minimere risiko og øke sikkerheten.

4.4 Oppsummering av metode

Det er intervjuer med fire praksislærere ved skoler på Østlandet som danner datagrunnlaget i denne oppgaven. Tre har blitt intervjuet av forskere i tilknytning til forskningsprosjektet TEQ21 og en har blitt intervjuet av meg. Intervjuguiden er konstruert av forskerne i prosjektet. For å konstruere en problemstilling på bakgrunn av datamaterialet er det en tematisk analyse som ligger til grunn, dette tillot fleksibilitet og konstruksjon av problemstillingen under koding av datamaterialet. Intervjuene ble analysert i to omganger og bar først preg av en induktiv tilnærming og den andre analysen en deduktiv. Det var for å finne sammenhenger på tvers av datamaterialet i tilknytning til problemstillingen. I den første analysen ble tre temaer av interesse identifisert. Dette var dannning av et felleskap under praksisperioden, utfordringer med deltakelse og kompetansedeling i felleskapet. Det ble gjennomført et litteratursøk på disse temaene, og begreper fra community of practice ble valgt for den andre analysen av dataene. Den andre analysen tok utgangspunkt i begrepene gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar fra CoP.

5 Presentasjon og diskusjon av resultater

I denne delen av oppgaven vil det bli presentert data fra intervjuene med praksislærere. Disse vil bli analysert og drøftet opp mot oppgavens analytiske rammeverk og tidligere forskning. Sentralt i analysen er de tre tidligere presenterte begrepene *gjensidig engasjement*, *felles virksomhet* og *felles repertoar*. Temaene som dataene blir presentert under kom som følge av den induktive analysen av intervjuene, som nevnt i underkapittel 4.2.2. Men overskriftene er konstruert på bakgrunn av analysebegrepene valgt fra community of practice. Presentasjonen av dataene er derfor med utgangspunkt i den deduktive analysen.

Det første underkapittelet tar for seg danningen av et profesjonsfelleskap i praksis gjennom gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar. I dette kapitlet blir felleskapet lærerstudentene er en del av analysert, deltakelse og medlemskap blir brukt for å tydeliggjøre og identifisere felleskapets gjensidige engasjement, felles virksomhet og felles repertoar. Det siste underkapitlet i denne delen ser på studentenes innsikt i felleskapets felles repertoar. Dette settes i sammenheng med kompetansedeling og utvikling i et profesjonsfelleskap. Her blir taus og uttalt kunnskap brukt for å analysere og identifisere hvordan felleskapet utvikler og deler sitt felles repertoar. Den andre delen av drøftingen vil se nærmere på sentrale utfordringer som kan påvirke lærerstudentenes muligheter for deltakelse og utvikling av digital kompetanse i felleskapet. Disse ble påpekt av praksislærerne og de blir drøftet opp mot oppgavens analytiske rammeverk og tidligere forskning.

5.1 Danning av et profesjonsfelleskap i praksis gjennom gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar

Som tidligere nevnt er det tre begreper fra CoP som legges til grunn her for å analysere felleskapet som studentene er en del av i praksis. Gjennom analyse av gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar vil denne delen av oppgaven se på felleskapet praksisstudentene er en del av. Begrepene deltakelse og medlemskap blir brukt for å tydeliggjøre rollene til lærerstudentene i felleskapet. Og taus og uttalt kunnskap blir brukt for å snakke om kompetansedelingen og -utviklingen som finner sted.

5.1.1 Gjensidig eller ensidig engasjement for felleskapets felles virksomhet i praksisgruppen

Intervjuene gir innsikt i felleskapet som dannes mellom praksislærer og praksisstudenter i praksis, og praksislærernes uttalelser viser at felleskapene står i sammenheng med Wenger (1998) sine beskrivelser av gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoar. Praksislærer 2 og 3 nevner begge at de diskuterer og drøfter forskjellige temaer i praksis sammen lærerstudentene sine. Jeg velger å spesielt trekke fram uttalelsene til praksislærer 1 og 4 som relevante. Praksislærer 1 sine beskrivelser av praksisarenaens ansvar for profesjonskompetanse, gir et innblikk i samspillet mellom praksislærer og lærerstudenter. Intervjueren spør: «Har praksis arenaen et ansvar for profesjonskompetanse?»

Det synes jeg for det er jo i praksis det skjer [utvikling av profesjonskompetanse]. [...], jeg tenker at dere kan også lage case, men alt blir jo mer interessant når det virkelig skjer [situasjoner i praksis]. For det skjer jo. Også kan jo praksislærere samle opp litt sånn der reelle situasjoner og ha det med som drøfting da, for jeg tror kanskje studentene får en litt større forståelse for at "ja selvfølgelig skjer det" når de er ute i praksis enn når de sitter på skolen da. Praksislærer 1

Praksislærer 1 forteller at lærerstudentene opplever situasjoner i praksis som kan bidra til utvikling av profesjonskompetanse. Samtidig som hen utdyper at praksislærere kan prøve å huske og samle på situasjoner som er av relevans for lærerstudentene å diskutere når de er utplassert i praksis. Praksislærer 1 utdyper hvordan den og lærerstudentene drøfter, bearbeider og bygger en forståelse sammen av de situasjonene som kan oppstå. Noe som viser det Wenger (1998) definerer som *gjensidig engasjement*, da gjennom å møtes og snakke om situasjoner fra undervisning. Samtidig påpeker praksislæreren at dette er viktig for utviklingen av profesjonskompetanse, for det er i praksis at lærerstudentene møter reelle situasjoner.

Når praksislærer 1 påpeker at lærerstudentene opplever situasjoner i praksis, og drøfter disse i etterkant, får de innsikt i felleskapets *felles virksomhet* og *felles repertoar*. Felles virksomhet blir å sikre god og trygg opplæring for elevene, som er et av hovedmålene med elevenes skolegang. Felles repertoar blir å løse de situasjonene praksislæreren nevner at lærerstudentene møter, med de handlinger og konsepter som er i tråd med profesjonen og felleskapets normer. Praksislæreren påpeker ikke hvilke konkrete situasjoner det er snakk om, men i

lærerprofesjonen kan dette for eksempel være konflikthåndtering eller situasjoner som krever at noe i undervisningen må tilpasses.

Det skal samtidig nevnes at uttalelsen fra praksislærer 1 kan tolkes som å være litt uklar på hvor vidt studentene tar initiativ og får rom til å komme med sine egne refleksjoner. Det kan derfor stilles spørsmål ved om engasjementet i samhandlingen er gjensidig, eller blir ensidig ved at kun praksislæreren deler sine refleksjoner. Dette kommer tydeligere fram i en uttalelse fra praksislærer 4, på spørsmålet om de diskuterer teknologiens samfunnsmessige påvirkning sammen med studentene:

Jeg altså, jeg legger ikke opp en veiledningsøkt rundt det [teknologiens samfunnsmessige påvirkning], men som en del av en rammefaktor for en undervisning, så drøfter man jo bruken av det [digital teknologi]. Praksislærer 4

Praksislærer 4 forteller at det ikke er en spesifikk veiledningsøkt knyttet til teknologiens samfunnsmessige påvirkning. Men som følge av at lærerstudentene må planlegge undervisningen de skal ha, så blir det noe de må huske på. På den måten blir teknologiens samfunnsmessige påvirkning en del av samtalene de har sammen. Uttalelsen til praksislærer 4 underbygger i større grad at det er et *gjensidig engasjement*. Denne uttalelsen kan tolkes som at praksislæreren og lærerstudentene sammen diskuterer hva som er hensiktsmessig å bruke i undervisning, og kommer fram til en delt forståelse. På den måten blir *felles virksomhet* og *felles repertoar* også synlig i denne samhandlingen i praksisgruppen. Felles repertoar handler i dette tilfellet om de verktøy som er relevante å bruke i forhold til målet med undervisningen og rammefaktorene som er til stede, for eksempel tilgang til teknologi, eventuelle problemer med å ta i bruk teknologi i denne undervisningen, og om teknologien kan bistå elevene i å nå læringsmålet. Felles virksomhet blir en konsekvens av arbeidet med gjensidig engasjement. Ved at praksislærer og lærerstudenter diskuterer og drøfter teknologiens samfunnsmessige påvirkning, er det en kollektiv prosess for å nå et spesifikt mål, og det blir et gjensidig engasjement for den felles virksomheten. Som i likhet med forrige sitat, er den felles virksomheten arbeidet med å sikre elevene god opplæring.

Drøfting og deling av erfaringer sammen med andre, gir individer innsikt i de felles normer og relasjoner for samarbeid som er i et fellekskap (Wenger, 1998). På denne måten blir gjensidig engasjement, lærerstudentene og praksislærer sin samhandling før og etter en

undervisningsøkt, en konsekvens av arbeidet med felles virksomhet, sikre elevene god og trygg opplæring gjennom å håndtere situasjoner som oppstår. Praksislærer og lærerstudenter er sammen et felles mål, som i de to sitatene er trygg og god opplæring for elevene. Dette støtter også opp under målet med et profesjonsfelleskap i DuFour et al. (2016, s. 10) sin definisjon av profesjonsfelleskap, der skolefolk skal kollektivt drive med endringsarbeid for å oppnå bedre resultater for sine elever. Men det er samtidig usikkerhet rundt om samhandlingen mellom praksislærer og lærerstudenter er et gjensidig engasjement eller ensidig engasjement for felleskapets felles virksomhet.

5.1.2 Inkludering av lærerstudentene og deres bidrag til felleskap i og utenfor praksisgruppen

Datainnsamlingen i denne oppgaven viser at studentene er aktive deltakere og medlemmer i sin egen praksisgruppe. Dette kommer for eksempel til uttrykk når praksislærer 2 blir spurt om lærerstudentene får oppleve klasseledelse og situasjoner med teknologibruk i praksis. Praksislærer 2 forteller at den diskuterer situasjoner om klasseledelse og teknologibruk sammen med studentene. Dette utdyper hen med at lærerstudentene i praksis fort ser at det ofte oppstår ulike situasjoner i klasserommet som må håndteres. Og dette blir en del av oppsummeringen etter en undervisningsøkt som lærerstudentene har hatt, der de diskuterer konkrete situasjoner og hvordan de ble løst.

Når praksislærer 2 nevner at den og lærerstudentene samtaler om situasjoner i etterkant, kan det tolkes som at lærerstudentene blir deltakende og aktive medlemmer i praksisgruppens felleskap. Samtidig kan det også tolkes som at det er et *gjensidig engasjement* i praksisgruppen. Dette gjennom diskusjoner av erfaringer man har fått, noe som er sentralt for å være en bidragsyter i et felleskap. Diskusjonene bidrar til at felleskapet reflekterer rundt erfaringene og finner løsninger. Deling av og diskusjoner om erfaringer blir nevnt i alle intervjuene, men det kommer ikke tydelig fram hvorvidt disse samtalene som praksislærer 2 snakker om, beveger seg utenfor praksisgruppen. Dette kan føre til at praksisgruppen som et felleskap står i fare for å få et begrenset perspektiv på sine erfaringer og løsninger. Samtidig kan det være gunstig at lærerstudentene deltar i et mindre felleskap for å sikre bedre samhandling og opprette holde sin følelse av tilhørighet, som påpekt av MacDonald (2008), Wenger (1998) og Wenger et al. (2002) i sammenheng med størrelse på felleskap.

På en annen side finnes det noen eksempler i dataene som illustrerer en bredere inkludering av lærerstudentene. Praksislærer 1 trekker fram eksempler på inkludering som griper utenfor praksisgruppen. Praksislærer 1 viser til et eksempel der studentene fikk delta på et kurs i programmering, i forbindelse med fagfornyelsen, som ble organisert for lærerne på praksisskolen:

[...] Vi har jo disse faggruppene i gamle n.n kommune, og da var det et ønske fra samtlige. "Kan ikke vi på en måte få litt kurs i programmering?", [...] for meg så var det en selvfølge at da må studentene få være med, for det kommer inn i vårt fag, så får de også sett hvordan kursing kan foregå på kommunenivå samtidig som at innholdet var veldig aktuelt da. Praksislærer 1

Praksislærer 1 snakker om et tilfelle der studentene fikk delta på et kurs i programmering sammen med andre ansatte på skolen. Da fikk de oppleve hvordan det er å være på et kurs som ferdigutdannet lærer, samtidig som de får innsikt i hva som er aktuell kompetanse innenfor matematikk faget. Dette er med på å gi studentene innsikt i felleskapets *felles repertoar*. Sitatet illustrerer videre hvordan praksisstudentene blir inkludert i et felleskap utenfor praksisgruppen, og på den måten får mulighet til å være med på den kollektive utviklingen av et felles kompetansegrunnlag. Dette gir uttrykk for at de involveres i arbeidet felleskapets *felles virksomhet*. På en annen side er det ikke noe mer som bygger opp under om de aktivt deltok i diskusjoner rundt programmeringer i felleskapet utenfor praksisgruppen senere. Dette gjør at det blir vanskelig å tolke disse dataene som at det var et *gjensidig engasjement* for felleskapets felles virksomhet og utvikling av felles repertoar. Uten en aktiv deltakelse i samhandlingen kan studentene bli perifere deltakere i det felleskapet som er utenfor praksisgruppen.

Det er likevel ikke grunnlag i denne studien for å si at studentene ikke er aktive deltakere i et felleskap utenfor praksisgruppen når de er i praksis. Det er fordi det er data som gir eksempler på dette. Praksislærer 3 forteller at lærerstudentene blir involvert i diskusjoner om digital dømmekraft gjennom å delta i det som praksislæreren må jobbe med. Senere gir praksislærer 3 uttrykk for at lærerstudentene i den siste praksisperioden fikk begrenset sin kontakt med kollegiet som følge av pandemien. Praksislæreren sa:

[...] da var det på kanten at de [lærerstudentene] fikk lov til å komme [på praksis på skolen], og når de [lærerstudentene] kom så fikk de jo ikke lov til å være der [på praksisskolen] hele dagen, de var der litte grann og de, jeg holdt de liksom på et grupperom så de [lærerstudentene] fikk ikke møte personalet noe særlig og det var ikke noe personalmøter [...]. Praksislærer 3

Praksislærer 3 sier at den pleier å involvere studentene i det den jobber med. Når praksislæreren senere nevner personalmøter og eller bare det å møte personalet, fremstår det som noe lærerstudentene vanligvis er en del av under praksisoppholdet. På bakgrunn av dette kan det legges til grunn at studentene blir involvert i mer enn kun samhandling med praksislæreren, og da blir de involvert i flere diskusjoner enn kun om digital dømmekraft i kollegiet. På den måten engasjeres de i felleskapet utenfor praksisgruppen. Men akkurat i praksisperioden som var under pandemien, var det begrenset med muligheter for lærerstudentene til å samhandle og delta i et felleskap utenfor gruppen som følge av smittevern. Noe som gjør at det blir komplisert med et *gjensidig engasjement* i møte med profesjonsfellesskapet, ettersom det var begrensede muligheter for det. Det er heller ikke noe i uttalelsen som kan si noe om praksisstudentene i andre praksisperioder faktisk samhandler med andre på personalmøter eller i møte med andre lærere, men mulighetene til å delta i felleskap utenfor praksisgruppen tyder på å være til stede.

Uttalelsen til praksislærer 1 og 3 viser at det er et eksisterende profesjonsfelleskap i skolen. Praksislærer 3 sin uttalelse kan tolkes som at det er muligheter for at lærerstudentene kan delta i felleskapet, men det kommer ikke tydelig fram hvor deltakende lærerstudentene faktisk er. Eksterne forhold som pandemien kan påvirke studentenes mulighet for å samhandle i felleskap utenfor praksisgruppen. Dette sammen med lærerstudentenes eget initiativ til å delta er faktorer som påvirker hvorvidt profesjonsfelleskapet i praksis foregår gjennom *gjensidig engasjement, felles virksomhet* og innsikt i og utvikling av *felles repertoar*. Uten en aktiv deltakelse i felleskapet er det mulig at studentene får en perifer deltakelse, noe som ikke nødvendigvis er negativt.

Dersom lærerstudentene har en perifer deltakelse, kan det bidra til studentenes profesjonelle utvikling gjennom deltakelse i det eksisterende felleskapet, noe som vises i Hoaglund et al. (2014) sin artikkel at er viktig for å utvikle ferdigheter for deltakelse i profesjonsfelleskapet ved endt utdanning. Wenger (1998, s. 74) påpeker at når individer har tilegnet seg

kompetanse som er relevant for felleskapet er det mer sannsynlig at de vil være aktive medlemmer ettersom deres bidrag vil oppleves som mer meningsfylte. Dette kan føre til at studentene beveger seg fra en perifer deltakelse, til en mer aktiv deltakelse senere.

Et poeng å trekke inn i tilfellet nevnt av praksislærer 1, der lærerstudentene fikk delta på et kurs i programmering, er at uten praksislærerens initiativ til å få studentene inkludert i kurset, kunne det hendt at studentene aldri hadde fått denne muligheten. Dette viser noe av de samme funnene som Heggen et al. (2018) hadde i sin studie, der praksislæreren bærer det meste av ansvaret for lærerstudentene alene. Dette illustrerer den rollen praksislæreren kan ha for at studentene blir inkludert i et felleskap utenfor praksisgruppen. Men det skal samtidig legges til at ansvaret for å inkludere lærerstudentene i et felleskap utenfor praksisgruppen kan være komplisert for praksislæreren å få til alene. Det er derfor viktig, som også vises i Heggen et al. (2018) sin studie, at ledere og andre lærere er mer involvert i lærerstudentenes praksis. Rollen til praksislæreren og andre på praksisskolen, kan bidra til at lærerstudentene tilegner seg ferdigheter for deltakelse, gjennom intensjonelle og strukturerte erfaringer som poengtert av Hoaglund et al. (2014, s. 521). Når lærerstudentene har tilegnet seg ferdigheter for deltakelse, som for eksempel samhandling og deling av kompetanse med andre, bidrar dette til endrings- og utviklingskompetanse gjennom at de drøfter digital teknologi i sammenheng med undervisning og betydningen den har for elevenes og egen profesjonsutvikling, som reflekteres i Kelentrić et al. (2017, s. 13) beskrivelser av disse kompetansene i rammeverket for PfdK.

5.1.3 Innsikt i felleskapets felles repertoar

Praksislærer 2 sitt svar på spørsmålet om arbeidet med å utvikle lærerstudentenes PfdK gir et eksempel på hvordan studentene får innsikt i felleskapets felles repertoar:

De [lærerstudentene] er ikke vant med å bruke iPad så de [lærerstudentene] får jo en veldig rask innføring i hvordan det er å jobbe som lærer hvor alle elevene har hver sin iPad. Praksislærer 2

Her vektlegger praksislæreren at lærerstudentene må få innsyn i hvordan felleskapet de blir en del av, tar i bruk verktøy for å fungere effektivt i arbeidet, dette inngår i *felles repertoar*. Det kan legges til grunn at iPad som et verktøy er viktig for å delta i felleskapet på denne

praksisskolen, og på den måten vil studentene kunne bidra i samhandling med andre. På bakgrunn av dette kan det derfor være nødvendig at de først får innsikt i de delte ressursene og verktøyene som tilgjengelig for resten av felleskapet. På den måten får de innsikt i det etablerte kompetansegrunnlaget som videre gir rammer for deltakelse i et felleskap utenfor praksisgruppen og da samhandling med andre lærere.

Praksislæreren 1 sitt svar spørsmål om studentenes erfaring rundt klasseledelse knyttet til teknologirike klasserom, gir et annet eksempel som illustrere hvordan kompetanse formidles i felleskapet med lærerstudentene:

Vi snakker litt om hvilke utfordringer det kan være [med klasseledelse i teknologirike klasserom] og prøver å forberede dem på det, samtidig så kan du jo ikke forberede dem på alt, noe må de erfare selv også for det har jo vi [aktive lærere] gjort og.

Praksislærer 1

Praksislærer 1 snakker her om hvordan de diskuterer situasjoner om klasseledelse med lærerstudentene, men poengterer samtidig at ikke alt kan fortelles til dem. Dette er et eksempel på hvordan uttalt og taus kunnskap er i samspill med hverandre. Taus kunnskap går ut på at lærerstudentene må erfare utfordringer med klasseledelse, samtidig som den uttalte kunnskapen kan tolkes som å komme til uttrykk når praksislæreren «prøver» å forberede dem på disse utfordringene. Dette er med på å gi lærerstudentene innsikt i felleskapets *felles repertoar* gjennom både uttalt og taus kunnskap. Felles repertoar blir i dette tilfellet måter å handle på i klasserommet henhold til profesjonens praksis.

Når praksislærerne vektlegger at de diskuterer erfaringene lærerstudentene har fått, kan dette tolkes som at ikke alt lar seg formidle og det blir derfor poengtert at studentene må få erfare enkelt ting for å forstå kompleksiteten i yrket. For kun etter at de har erfart det er det mulig å diskutere videre utvikling basert på erfaringene. Dette støttes av det Nerland (2012, s. 38) skriver om at profesjonsspesifikk kompetanse for lærere oftest formidles gjennom menneskelige interaksjoner, da i form av taus kunnskap. Dette er typisk for tilegnelse av kompetanse i et profesjonsfellesskap, sammen med at de diskuterer og deler erfaringer fra situasjoner som kan eller har oppstått, støtter opp under det som skal være et givende profesjonsfellesskap som beskrevet av Hjertø et al. (2021, s. 19). Dette er også som tidligere nevnt en sentral del av en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer sin endrings- og

utviklingskompetanse og samhandling- og kommunikasjonskompetanse. Da gjennom at de drøfter digital teknologi og bidrar til kompetansedelingen i et fagligfelleskap for å utvikle undervisningen, og reflekterer over dets betydning for profesjonsutøvelsen (Kelentrić et al., 2017, s. 12-13).

Datamaterialet hittil viser at lærerstudentene tilegner seg og utvikler kompetanse gjennom både uttalt og taus kunnskap, dette sammen med diskusjoner av erfaringene i etterkant er med på å bidra til at de kan være med å påvirke felleskapets *felles repertoar*. Det er likevel noe datamateriale som tyder på at studentenes innsikt i felleskapets felles repertoar begrenser seg til etablerte praksiser og bruk av digitale verktøy, som kan føre til reproduksjon av de praksisene. Praksislærer 4 sitt svar på spørsmålet om studentenes innsyn i og tilgang til skolens teknologiske infrastruktur og muligheter gir uttrykk for dette:

Ingenting [ingen innsyn til tilgang, infrastruktur og muligheter]. Jeg gir de iPader når de [lærerstudentene] kommer og prøver å bruke det da, sånn som vi bruker det.

Praksislærer 4

Praksislærer 4 sin uttalelse viser at praksisstudentene får innsikt i felleskapets felles repertoar, måten de bruker iPader på. Men de får liten innsikt i mulighetene og infrastrukturen som kan bidra til at de utforsker muligheter utenfor den allerede etablerte praksisen. Dette står i tråd med reproduksjon av felleskapets praksis som også finner sted i Cleaves og Toplis (2008) sin studie. Det er derfor mindre sannsynlig at lærerstudentene får en ekstern motivasjon til å ta i bruk teknologi på nye måter, og det er mer avhengig av studentenes indre driv til å utforske mulighetene som er til stede. Noe som også støttes av funnene til Hammond et al. (2011). For å ha en aktiv deltakelse i et profesjonsfelleskap forutsetter det at et individ samhandler og bidrar påpeker Wenger (1998, s. 55-56) og Wenger et al. (2002, s. 41). Med bakgrunn i dataene og tidligere forskning, tyder det på at en begrenset innsikt i felleskapets felles repertoar kan være til hinder for at lærerstudentene får bidratt i felleskapet, på den måten blir det utfordrende for lærerstudentene å ha en aktiv deltakelse.

Det skal samtidig legges til at det er eksempler som viser at studentene innehar kompetanse som kan bidra til felleskapet, som støtter opp under en aktiv deltakelse. Dette kommer til uttrykk på praksislærer 1 sitt svar på spørsmål om lærerstudentenes bidrag til ny pedagogisk bruk av digitale verktøy:

Jeg synes de har med seg en annen forståelse for hvordan ting funker mange ganger [...], så de har jo en del, bare sånne filleting, som praktiske apper, og hvordan man gjør sånne ting som jeg tenker at de tilfører. For de bruker de i hverdagen, og de har kjappe løsninger på ting. Praksislærer 1

Praksislærer 1 viser til at lærerstudentene har kompetanse som de bringer inn til felleskapet i praksis. Samtidig kan dette tolkes som at praksislæreren anerkjenner at de innehar en kompetanse som kan føre til en forbedring av eksisterende praksiser. Denne uttalelsen gir ikke uttrykk for om kompetansen formidles utenfor praksisgruppen. Problemet med dette tilfellet er at kompetansedelingen virker å begrense seg til praksisgruppen, og hele institusjonen som et profesjonsfelleskap kan gå glipp av kompetanse som kan bidra til en kollektiv utvikling av *felles repertoar*.

På en annen side, er det som nevnes av praksislærer 1 et typisk kjennetegn på det som utgjør et godt profesjonsfelleskap, det er en forståelse av at andre medlemmer kan tilføre ny kompetanse som forbedrer det felles kompetansegrunnlaget som skal til for å møte nye utfordringer som kan oppstå, dette er med bakgrunn i Hjertø et al. (2021, s. 19) sine beskrivelser av profesjonsfelleskap. Samtidig bidrar dette til utøvelse og forbedring av endrings- og utviklingskompetanse gjennom bidrag til at kollegaer får utviklet sin kompetanse i samsvar med digital endringer i samfunnet, som beskrevet av Kelentrić et al. (2017, s. 13). Denne kompetansedelingen i samhandlingen med andre støttes også av Triggs og John (2004) som en viktig faktor for å legge et grunnlag i kompetanseutvikling.

Tid blir trukket fram som en sentral faktor i lærerstudentenes praksisperiode av praksislærer 4. Praksislærer 4 poengterer dette på spørsmål om studentene fikk anledning til å utøve digital kompetanse:

[...] det [teknologi] er jo tilgjengelig. [...], men som jeg sa til den forrige [praksisgruppen], det [anledning til å utøve digital kompetanse] var en ting vi absolutt ikke rakk. Praksislærer 4

Praksislærer 4 nevner at det var begrenset med tid for å at studentene kunne utøve digital kompetanse. Men tidligere og senere i intervjuet kom praksislærer 4 med flere eksempler på

tilfeller der den sammen med lærerstudentene diskuterte problematikk rundt digital teknologi, og tilfeller der lærerstudentene tok i bruk digital teknologi. Noe som kan tolkes som at praksislæreren har diskutert og gitt lærerstudentene mulighet til å utøve digital kompetanse.

Senere nevner praksislærer 4 igjen tid på spørsmålet om studentene har lært om hvordan digital teknologi kan bedre undervisningen. Da nevner praksislærer 4 at studentene må ha en praksisperiode som er lenger enn 2 uker for at de skal få tid til å gå mer inn på dette.

Praksislærer 4 uttrykker altså igjen et behov for mer tid for å bidra i lærerstudentenes utvikling av digital kompetanse. Men samtidig står dette i kontrast til et tidligere svar der praksislærer 4 forteller at den diskuterer rammefaktorene teknologien har for en undervisningstime sammen med studentene, og da om det er hensiktsmessig å bruke enkelte typer teknologi. Dette betyr ikke at uttalelsene til praksislærer 4 ikke er av relevans for utfordringer med lærerstudentenes utvikling av digital kompetanse.

Tiden studentene har i praksis strekker ikke alltid til for at de skal få innsikt i hvordan alt fungerer, påpeker praksislærer 4. Når praksislæreren ved flere anledninger trekker fram tid som en faktor kan dette tolkes som å gi uttrykk for at det er mer praksislæreren skulle ønske at lærerstudentene fikk erfare og prøve ut, men det var det ikke tid til. En annen tolkning er at praksislæreren ønsker å uttrykke at rammene rundt praksis er en utfordring, og at tiden den har med lærerstudentene er for kort for å kunne lære dem «alt» som trengs for å bli en lærer. Men samtidig har praksislæreren formidlet mye kompetanse til lærerstudentene og bidratt til deres utvikling, da ubevisst. Noe som viser at kompetansen lærerstudentene tilegner seg i praksis skjer gjennom ubevisste sosialisering prosesser, og i stor grad av taus og ikke uttalt kunnskap.

Å få innsikt i det etablerte kompetansegrunnlaget og eksisterende praksis er en viktig del av inkorporeringen av nye medlemmer i et felleskap (Wenger, 1998). Men dersom det ikke er en eksisterende praksis for deling av erfaringer og muligheter, er det større sannsynlighet for reproduksjon og mindre sannsynlig med utvikling. Med støtte og påvirkning fra andre i felleskapet, som for eksempel praksislærer, er det mer sannsynlig at lærerstudentene tar en risiko og bruker teknologi oftere (Triggs & John, 2004). Noe som kan bidra til utvikling av digital kompetanse. Sentralt i endrings- og utviklingskompetanse er å bidra til kollegaers og egen utvikling av undervisningspraksiser i tråd med samfunnets teknologiske endringer. Dersom lærerstudentene kun får innsikt i den etablerte praksisen og ikke de videre

mulighetene som ligger til stede, kan det bli utfordrende å bidra til videre utvikling av felleskapets *felles repertoar*, og da endre undervisningspraksiser. Det er derfor også mindre sannsynlig at praksisstudentene blir inkorporert i felleskapet gjennom *gjensidig engasjement* og *felles virksomhet*, når de ikke kan danne sin egen mening basert på felleskapets felles repertoar.

Dataene som er presentert i dette underkapittelet viser også til noen av utfordringene som er med allerede etablerte felleskap. Når lærerstudentene kun får innsikt i etablerte undervisningspraksiser og ikke muligheter, risikerer profesjonsfelleskapet en reproduksjon av sitt *felles repertoar* og *felles virksomhet*. Felleskap blir dynamisk gjennom at nye perspektiver på områder for utvikling kommer fram, dette gjør at felleskapet utvikler sitt felles repertoar for å sikre at profesjonsfelleskapets felles virksomhet blir utfyllt (Hjertø et al., 2021; Wenger, 1998; Wenger et al., 2002). Det er ikke datagrunnlag i denne studien for å si at de etablerte profesjonsfelleskapene i skolen har fordommer eller hamstrer kompetanse. Men det er viktig å påpeke at dersom felleskapet ikke inkorporerer nye medlemmer som bidrar med nye perspektiver, får de begrensede muligheter for utvikling. Man risikerer at felleskapene oppløses eller ikke lenger kan oppfylle nye arbeidsoppgaver som følge av endringer i samfunnet (Wenger et al., 2002). Lærerstudenter kan bidra til å forhindre dette dersom de blir inkludert i felleskapet som aktive deltakere. Dette gjenspeiles i praksislærer 1 sin uttalelse, om at lærerstudentene bringer med seg en ny forståelse av hvordan digital teknologi fungerer. Det er derfor gunstig, både for lærerstudenter og lærere i det allerede etablerte profesjonsfelleskapet, at lærerstudentene får mulighet til å bidra med sine perspektiver for å utvikle felleskapets felles repertoar og på den måten deres digitale kompetanse.

5.1.4 Hovedfunn fra kap. 5.1

Analyse og tolkning av dataene i dette kapittelet viser at praksislæreren og lærerstudentene sammen danner et felleskap, der praksislærer sammen med lærerstudenter drøfter og diskuterer situasjoner, teknologi og god undervisningspraksis med det formål å forbedre dette for å gi elevene bedre læring. Diskusjoner og erfaringer med situasjoner knyttet til teknologi gir uttrykk for at kompetansen de tilegner seg kommer i samspill mellom taus og uttalt kunnskap. Dette bidrar også til å gi lærerstudentene innsikt i felleskapets *felles repertoar*, samtidig som de ofte får en kort innføring i felleskapets ressurser, for eksempel iPad. Det er

derfor muligheter for å utvikle samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse gjennom samhandlingen i dette felleskapet.

Praksisstudentene er aktive deltakere i felleskapet i praksisgruppen, dette er gunstig for at lærerstudentene tilegner seg digital kompetanse. Dette begrunnes med at profesjonsspesifikk kompetanse for lærere oftest formidles gjennom menneskelige interaksjoner. Men når felleskapet beveger seg utenfor er det antydning til at de i større grad er perifere deltakere. Dette er ikke nødvendigvis et problem, ettersom en perifer deltakelse også kan bidra til at lærerstudentene utvikler ferdigheter for deltakelse som de kan bruke når de neste gang skal inkorporeres i nye felleskap.

Det er likevel viktig at lærerstudentene får muligheter til å være deltakere i felleskap utenfor praksisgruppen for å få en bredere innsikt i felleskapets felles repertoar. Praksislærer 1 og 3 gir eksempler på at studentene samhandler med, får innsikt i og deltar i felleskapet utenfor gruppen. Det ligger, på bakgrunn av dette, muligheter til grunn for at studentene kan ta del i et større profesjonsfelleskap. Det etablerte profesjonsfelleskapet på praksisskolen drar nytte av at lærerstudentene blir inkludert, som følge av at lærerstudentene for eksempel bringer med seg en ny forståelse av hvordan teknologi fungerer. Men det stiller samtidig krav til at studentene må engasjere seg i de mulighetene for å samhandle med profesjonsfelleskaper som oppstår. Noe data tyder på at lærerstudentene får en begrenset innsikt i muligheter felleskapets ressurser gir. Dette stiller høyere krav til en indre driv hos studentene for at de skal utforske muligheter og være med på utviklingen av felleskapets *felles virksomhet* og *repertoar*.

Engasjement og deltakelse i et felleskap bidrar til lærerstudentenes profesjonelle utvikling for å bli lærere påpeker ten Dam og Blom (2006, s. 658). Samtidig poengterer Wenger et al. (2002, s. 41) at det er deltakelse som styrer et felleskap. På bakgrunn av dette og dataene i denne oppgaven, burde lærerstudenter i et felleskap engasjere seg for å forbli medlemmer, bidra til deling av erfaringer og refleksjoner i de situasjonene det er muligheter for det. Samtidig som dette er med på å stille krav til at praksislæreren legger til rette for strukturelle og intasjonelle erfaringer, der lærerstudentene kan få innsikt i felleskapets felles normer og regler for samhandling som bidrar til *gjensidig engasjement*, utvikling og bidrag til felleskapets *felles repertoar* og *felles virksomhet*.

5.2 Kompetanse og utvikling i profesjonsfelleskapet

I denne delen av diskusjonen presenteres resultater som knytter seg til utfordringer som kan påvirke lærerstudentenes deltakelse og kompetanseutvikling i profesjonsfelleskapet som lærerstudentene er en del av, både i og utenfor praksisgruppen. Samtidig vil det trekkes fram hvordan disse utfordringene kan imøtekommes for å bidra til utvikling av endrings- og utviklingskompetanse og samhandling- og kommunikasjonskompetanse, med bakgrunn i tidligere forskning og analytisk rammeverk.

5.2.1 Praksislæreren sin rolle i lærerstudentenes utvikling

Praksislæreren sin rolle for studentenes utvikling av digital kompetanse blir poengtert av informantene i denne studien. Praksislærer 4 påpeker dette på spørsmål om hvordan man kan legge opp til at studentene underviser om teknologi:

Jeg tenker at hvis du møter en lærer ved skolen vår da som er meget kompetent innenfor, ja, alle slags greier om det er iPad eller apper. Har stålkontroll på sånt, så ville han selvfølgelig ha integrert det på en helt annen måte i sin undervisning, så som en praksislærer og å observere der, å være kanskje til og med bare på det teamet da, så vil jo de få et helt annet utgangspunkt for å utvikle det [profesjonsfaglig digital kompetanse]. Praksislærer 4

Praksislærer 4 vektlegger at en praksislærer sin digitale kompetanse har en påvirkning på den kompetansen og de erfaringene lærerstudentene får i praksis. Tidligere i intervjuet nevnte praksislærer 4 at den selv mener å ha begrenset digital kompetanse, og trekker fram at en mer digitalt kompetent lærer kan gi lærerstudentene en bedre forutsetning for utvikling av digital kompetanse. Praksislæreren påpeker at observasjon og samhandling med en annen digitalt kompetent lærer i seg selv også kan bidra til utviklingen av digital kompetanse. At praksislærer 4 uttrykker mangel på egen digital kompetanse er noe den ikke er alene om. Udir (2021) trekker fram i Utdanningspeilet at det er et behov for mer digital kompetanse hos lærere i norsk skole. Dette kan medføre utfordringer. For dersom det må være en digital kompetent praksislærer for at studentene skal kunne utvikle sin digitale kompetanse, tyder dataene Udir (2021) viser til at disse praksislærerne er i begrenset antall.

Praksislærer 2 poengterer også rollen praksislæreren har for lærerstudentenes mulighet til å tilegne seg kompetanse i praksis. Praksislærer 2 forteller på spørsmål om studentenes mulighet til innsyn i skolens digitale praksis, at dette er veldig viktig for at de skal få gjennomført praksis. De er avhengig av tilgang og innsyn for å planlegge og gjennomføre praksis. Rett etter dette påpeker praksislærer 2 sin egen rolle for studentenes valg og bruk av teknologi:

Jeg tror jeg har en veldig, veldig viktig rolle, jeg. Altså, nå har jeg jo hatt ... de er andre års studenter de jeg hadde nå da. Og jeg tror akkurat det der [bruk av teknologi], det [bruk av teknologi] lærer de i praksis, altså. Du må prøve det [teknologi] i praksis, vet du. Praksislærer 2

Praksislærer 2 forteller at den har en sentral rolle i lærerstudentenes bruk av teknologi i praksis. Og poengterer at lærerstudentene må få prøve å bruke digital teknologi i løpet av sin praksisperiode. Poengene som trekkes fram av praksislærer 2 og 4 er noe av de samme som reflekteres i Cajkler et al. (2013) sin studie. Gjennom å gi lærerstudentene strukturerte muligheter for bruk av digital teknologi, kan praksislæreren være med på å påvirke og hjelpe lærerstudentene med å se sammensetningen av teknologi, læring, planlegging og undervisning (Cajkler et al., 2013). Cleaves og Toplis (2008) sin studie viser også at et godt samspill mellom praksislærer og lærerstudentene vil øke sannsynligheten for at lærerstudenten deler sine meninger og kommer med innspill til bruk av teknologi i klasserommet. Dette fører til høyere deltakelse fra lærerstudenten og muligheter for å utvide det generelle kompetansegrunnlaget.

Det som Cleaves og Toplis (2008) poengterer her støttes også av svarene til praksislærer 2 på spørsmålet om sin rolle som praksislærer for at studentene får oppleve å lede en klasse med teknologibruk og om de snakker om det i etterkant. Praksislærer 2 forteller i intervjuet at det er en stor del av det å lage og gjennomføre undervisningsopplegg. Så det å snakke om teknologibruken i etterkant er en viktig del av praksislærer 2 sin oppsummering. Her poengterer praksislærer 2 at de snakker sammen om studentenes erfaring av teknologibruken i undervisning og planlegging, der de kommer sammen i etterkant og diskuterer hvordan det gikk. Praksislærer 4 poengterte også i intervjuet at den drøfter teknologibruk sammen med studentene i sammenheng med planlegging av undervisning. Praksislæreren poengterer at

teknologien utgjør en rammefaktor, og derfor må den diskuteres i forkant og etterkant av undervisningen.

Som illustrert i avsnittene over viser dataene at praksislæreren har en sentral rolle for at studentene skal få muligheter i praksis til å utvikle sin digitale kompetanse og bli involvert i samtaler om teknologibruk for å reflektere over og tilpasse sin egen undervisningspraksis. Dataene viser at de praksislærerne som selv uttrykker å ikke være spesielt digitalt kompetente også legger til rette for at studentene kan reflektere rundt og diskutere digitale undervisningspraksiser. Og dette i seg selv er et godt utgangspunkt for utviklingen av kompetanse for å samhandle og bidra i diskusjoner med et større felleskap utfor praksisgruppen. Det er mulig at en mer digitalt kompetent lærer kunne gitt lærerstudentene enda bedre forutsetninger for å utvikle digital kompetanse, men som vist her skal man ikke avskrive praksislærere som opplyser at de ikke anser seg selv som særlig digitalt kompetente.

På en annen side er det viktig å trekke fram funnene til Cleaves og Toplis (2008) om at lærerstudenter ofte tar i bruk teknologien på samme måte som praksislæreren. Det betyr at, dersom praksislæreren har en negativ holdning og begrenset bruk av teknologi, er det mulig lærerstudentene adopterer de samme holdningene og dette vil hindre utviklingen av digital kompetanse. Når praksislæreren har en så stor betydning for lærerstudentenes utvikling av digital kompetanse oppstår det et maktforhold som bidrar til å øke problematikken.

For at felleskapet som lærerstudentene deltar i skal være stimulerende og bidra til utvikling, enten med praksislærer eller som en del av et større kollegiale, må makten komme som følge av enkelt individers evne til å formidle kompetanse, som poengtert av Wenger et al. (2002, s. 43). Ikke formell makt. Dette betyr at lærerstudentene må anse praksislæreren som en veileder som kan bidra i deres utvikling, ikke som en som skal vurdere deres praksis til bestått/ikke bestått. Dette stiller krav til praksislærerens samhandlings- og kommunikasjons kompetanse. Kompetansedeling i et felleskap innebærer å samhandle på en slik måte at det blir et *gjensidig engasjement* for felleskapets *felles virksomhet*, og bidra til utviklingen av et *felles repertoar* for å nå målet om lærerstudentenes og elevenes kompetanse utvikling. Dette har tidligere blitt argumentert for i 5.1, men løftes fram igjen her for å poengtere at maktforholdet kan bli en sunn affære for felleskapet når den springer utfra en generell forståelse om at individene innehar forskjellige meninger og forståelse. Ikke som følge av den formelle makten praksislærer eller andre lærer har. Diskusjoner og refleksjoner må skje i et inkluderende

felleskap. På den måten kan lærerstudentene føle en større grad av tilhørighet og støtte i felleskapet, som bidrar til profesjonell utvikling, og maktforholdet praksislæreren får som følge av sin påvirkning, vil ha mindre betydning for studentenes utvikling av profesjonsfaglige digitale kompetanse.

5.2.2 Tilgang til teknologi i praksis

Praksislærerne trekker også fram tilgangen på teknologi og systemer som en utfordring for lærerstudentenes utvikling av digitale kompetanse. Praksislærer 1 trekker fram kompliserte systemer for å opprette egne brukere for studentene som en utfordring for at de skal få innsyn i lærerhverdagen. Dette på spørsmål om studentenes tilgang til systemer:

Nei, fordi at det er jo da systemet er så tregt, for da må de ha en bruker [...], hverken vi som lærere eller ledelsen på egen skole har myndighet, og da må du helt opp på kommunenivå for å få bruker, og det er vanvittig tungvint, [...]. Praksislærer 1

Praksislærer 1 påpeker at det er problemer med systemet som brukes for å lage nye brukere som skal få tilgang ressursene skolen har. Det er mange ledd som må involveres og prosessen blir tungvint. Det som praksislærer 1 påpeker kan være en stor utfordring for læring og inkludering av lærerstudenter i felleskapet. Det er sentralt at lærerstudenter er deltakere og ikke kun medlemmer i profesjonsfellesskapet. Dette skjer gjennom det som også tidligere er nevnt som identitet og følelse av tilhørighet for lærerstudentene. Uten tilgang til de samme ressursene som inngår i felleskapet kan det føre til en svakere opplevelse av tilhørighet, og lærerstudentene kan derfor miste muligheten til å få innsikt i felleskapets *felles repertoar*.

Som en del av samhandlings- og kommunikasjons kompetanse, nevner Kelentrić et al. (2017, s. 12) at man skal kunne delta på digitale arenaer for å bidra til kompetansedeling med kollegaer. Videre skal de kunne reflektere over digitale arbeidsmetoder, læringsressurser og læremidler som støtte for egen profesjonsutøvelse, som inngår i endrings- og utviklingskompetanse (Kelentrić et al., 2017, s. 13). Det betyr at lærerstudentene trenger tilgang til arenaene og ressursene for å kunne bidra i felleskapet.

Tilgang til teknologi blir også påpekt av praksislærer 2. I intervjuet nevnte praksislæreren at hver lærerstudent fikk sin egen iPad, og uten hadde dette blitt veldig komplisert. Videre

utdypet praksislæreren at innsyn i lærerhverdagen og tilgang er viktig for at studentene skal gjennomføre praksis. Senere trakk praksislærer 2 fram et LMS system som spesielt sentralt:

Alt vi [lærerne og elever ved skolen] gjør skjer jo på Showbie, vet du. På den plattformen. Så det [innsyn og tilgang til samme teknologi] er de helt avhengige av. Når de skal være her [i praksis]. Praksislærer 2

Praksislærer 2 påpeker at de bruker Showbie i stor grad på skolen. Så tilgang til denne er viktig for lærerstudentenes praksis. Tilgangen til teknologi blir på bakgrunn av uttalelsene til praksislærerne, påpekt som viktig for lærerstudentenes praksisperiode. Dataene kan derfor tolkes som at uten tilgang til felleskapets ressurser, slik som iPad og LMS, får ikke studentene en mulighet til å utvikle sin digitale kompetanse, som igjen fører til en mindre grad av tilhørighet til felleskapet og kan begrense deres bidrag og deltakelse.

I tidligere forskning er det også funn som viser til at tilgangen til teknologi i praksis kan påvirke bruk og derfor muligheten for å utvikle digital kompetanse. Cleaves og Toplis (2008) viser til dette i sin studie, og påpeker at tilgangen til teknologi og mangel på kompetanse hos lærerstudentene kan begrense deres bruk. På bakgrunn av uttalelsene til intervjuobjektene, tidligere forskning og analyse med begrepene fra community of practice, kan det derfor være viktig at studentene får den nødvendige tilgangen til systemer, programmer og apper for å kunne samhandle med elever og andre lærere for å bli aktive deltakere i et større felleskap enn praksisgruppen.

5.2.3 Lærerstudentenes kompetanse og erfaring som en utfordring for deltakelse og kompetansedeling

Svarene til praksislærerne gir derfor innsikt i hvor mye de har å si om studentenes deltakelse og bidrag til felleskapet og deres kompetanse. Praksislærerne som hadde hatt lærerstudenter på besøk i to perioder, hadde mer å si om hvordan studentene bidro i felleskapet. De som hadde første års studenter, etterlyste mangelen på fagkompetanse og digital kompetanse. Praksislærer 1 påpeker dette i sin uttalelse om praksisstudentenes bruk av verktøy i matematikk:

For jeg opplever at de [lærerstudentene] sånn som i matematikk, så opplever jeg at de [lærerstudentene] er ganske utrygge på de verktøyene som jeg tenker at de [lærerstudentene] burde vært trygge på i matematikkstudiet. Praksislærer 1

Her forteller praksislærer 1 at lærerstudentene manglet digital kompetanse for å være trygge i klasserommet, spesielt opp mot den forventning praksislæreren hadde for kompetansen lærerstudentene burde ha hatt. Senere trekker praksislærer 1 fram at studentene er på sitt første år i utdanningen og dette kan være grunnen til at de føler seg utrygge. Praksislærer 1 er ikke den eneste informanten som uttrykker en bekymring for lærerstudentenes manglende kompetanse og året de er på i utdanningen som en hindring for deres trygghet i klasserommet. Praksislærer 3 påpeker noe av det samme i sin uttalelse om praksisstudentenes trygghet i klasserommet:

[...], de [elevene] skjønnte jo veldig godt at det her kan ikke de [lærerstudentene] som står foran tavlen noe om. I hvert fall noen av de studentene, var det veldig synlig at de [lærerstudentene] var veldig svake på det, også lærte de [lærerstudentene] underveis de og. Praksislærer 3

Praksislærer 3 forteller her at elevene kunne merke lærerstudentenes manglende kompetanse. Men på en annen side trekker praksislærer 3 fram et viktig poeng med praksisperioden, og dette er at studentene lærte underveis de også. Likevel virker lærerstudentenes generelle mangel på kompetanse å være et hinder for at de føler seg trygge i klasserommet.

Utrygghet i klasserommet som følge av mangel på kompetanse kan være et problem for videre utvikling av kompetanse og deltakelse i et felleskap. Daniel et al. (2013) sine funn viser at manglende kompetanse for å kunne bidra og involvere seg til å danne et fellesbegrepsgrunnlag kan føre til at lærerstudenter ikke blir fulle medlemmer av felleskapet. Mangelen på kompetanse kan også være til hinder for teknologibruken i klasserommet som vist av Cleaves og Toplis (2008). Dette er med på påvirke det *felles repertoarer* lærerstudentene får innsikt i og kan bidra til å utvikle. Og på den måten være til hinder for utvikling av endrings- og utviklingskompetanse og samhandlings- og kommunikasjonskompetanse.

Dataene i underoverskrift 5.2.3 kan tolkes som at lærerstudentenes manglende kompetanse er et hinder for deres deltakelse i profesjonsfelleskapet, men de lærer samtidig underveis av de erfaringene de tilegner seg. Derfor kan det hende at de erfaringene de får er med på å bidra til utviklingen av ferdigheter for deltakelse senere i studieløpet. Dette underbygges av Hoaglund et al. (2014) sin artikkel som viser at ferdighetene for deltakelse må utvikles i løpet av lærerutdanningen, ettersom vi ikke kan forvente at lærerstudentene er forberedt på å ta ansvar for sin egen profesjonelle utvikling tidlig i studieløpet. Det kommer fram i intervjuene at hvor lenge studentene har vært i praksis og hvilket år de er på i studieløpet, blir vektlagt av de som hadde første års studenter. Praksislærerne så tendenser til digital kompetanse på bruk av digital teknologi, men syntes studentene i liten grad viste kompetanse for å innlemme det i undervisningen på en god måte. Kompetanseutviklingen som foregår i praksis begrenses ikke kun av studentenes mangel på kompetanse, trinnet de er på og elevenes kompetanse blir også trukket fram som en mulig påvirkning. Dette vil bli videre løftet fram i det følgende underkapittelet.

5.2.4 Elevenes mangel på kompetanse og elevkulturen som utfordring for kompetanseutvikling

Studentenes manglende kompetanse og erfaring ble i forrige kapittel trukket fram som en mulig utfordring for utvikling av samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse i praksis. Samtidig som at dette kan påvirke deres videre deltakelse i felleskapet. Men en annen utfordring som kommer fram i analysen av intervjuene er elevenes kompetanse og elevgruppen.

Praksislærer 4 gir uttrykk for at det er utfordringer med elevenes kompetanse for at studentene skal få mulighet til utvikling. Dette på spørsmål om hvordan man kan bidra lærerstudentene til å undervise om teknologi i større grad:

Så er de [elevene] ikke gamle nok da til å ta i bruk liksom type verktøy som skal hjelpe deg i skriving etter hvert. Men jeg tenker at det er, de [elevene] må høyere opp i taksonomien før de [elevene] er der. Praksislærer 4

Her viser praksislærer 4 til at det er komplisert å ta i bruk enkelte typer teknologi i klasserommet på grunn av alderen til elevene. Som en konsekvens av dette blir det mer

utfordrende å introdusere lærerstudentene for noe av den teknologien som er mulig å ta i bruk i undervisning. Ingen av de andre praksislærerne påpeker elevenes kompetanse som et negativt aspekt for studentenes mulighet for å få mer innsikt i teknologibruk i klasserommet. Men det skal legges til at praksislærer 4 hadde en elevgruppe på 3. trinn i den perioden lærerstudentene var der, og dette er i kontrast til de andre praksislærerne som hadde elever på eldre trinn. Det som likevel blir poengtert av en annen praksislærer er at elevgruppen har noe å si for erfaringen lærerstudentene kan få. Praksislærer 3 påpeker at elevgruppene var såpass disiplinerte at det sjeldent oppsto utfordringer med klasseledelse i sammenheng med klasseledelse i teknologirike klasserom:

Ja, klasseledelse så var ikke det noe problem i de klassene, fordi der kunne man gjøre hva man ville uten at de [elevene] lagde noe bråk. Praksislærer 3

Dette kan føre til en utfordring for muligheten til at studentene får utviklet sin endrings- og utviklingskompetanse og videre snevre deres mulighet for å bidra i felleskapet med erfaringer. Det er fordi det inngår i endrings- og utviklingskompetanse å kunne reflektere over, i samspill med andre i felleskapet, betydningen av digital teknologi i klasserommet og dens påvirkning. Uten erfaringer med de utfordringene som kan oppstå blir det vanskeligere å bidra til det som beskrives av DuFour et al. (2016, s. 10), Hjertø et al. (2021, s. 19), Kunnskapsdepartementet (2017, s. 18) og Tronsmo (2020, s. 29) at inngår i et profesjonsfellesskap, nemlig deling av erfaringer og refleksjoner for å videre utvikle sin egen og andres kompetanse og undervisningspraksis.

Når studentene ikke får mulighet til å møte utfordringer der de kan utvikle sin kompetanse, begrenser det deres innsikt i profesjonens *felles repertoar*. Hvis normen er god elevkultur på den aktuelle praksisskolen får de innsikt i det profesjonsfellesskapets felles repertoar, men elevgruppene er ikke nødvendigvis representative for det lærerstudentene vil møte ved en senere anledning. De verktøyene, handlingene og måter å gjøre ting på som lærerstudentene da opparbeider seg kan føre til at de danner en mening om profesjonsspesifikk kompetanse som står i kontrast med senere erfaringer. De senere erfaringene kan bli muligheter for utvikling, men som funnene til Grobler og Ankiewicz (2021) viser, er et felleskap rundt individet viktig for at de skal kunne få støtte og oppfølging når de møter på slike utfordringer. Mangelen på dette kan føre til, som illustreres av Cleaves og Toplis (2008) i deres studie, et

negativt syn på læring og klasseroms organisering, som gjør at lærerstudentene tar i bruk kjente og trygge måter for undervisningspraksis som begrenser utvikling og utprøving av nye.

Opparbeidingen og innsikt i et *felles repertoar* begrenser seg derfor ikke kun til det som er i et profesjonsfelleskap på en skole, eller i en praksisgruppe, men burde omfatte en bredere kontekst som kan komme til nytte i de situasjonene som oppstår på forskjellige arenaer lærerstudentene kommer til å møte. På den måten får de et grunnlag for individuell profesjonell utvikling, og kan videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse for endring og utvikling, i samhandlingen med nye felleskap.

5.2.5 Hovedfunn fra kap. 5.2

Dataene viser at praksislæreren har en viktig rolle for studentenes utvikling av digital kompetanse og deltakelse i et felleskap. Men stiller samtidig krav til at maktfordelingen ikke blir for mye preget av at lærerstudentene er i en vurderingssituasjon for at de skal kunne føle en grad av tilhørighet og bidra i fellesskapet. Ettersom lærerstudentene ofte tar i bruk teknologien på samme måte som praksislæreren, er det viktig at praksislæreren legger opp til at studentene får innsyn og tilgang til teknologien som felleskapet har tilgang til for at de skal kunne delta og bidra til utvikling av felleskapets etablerte undervisningspraksiser og felles repertoar.

Intervjuene illustrerer hvordan perioden lærerstudentene er der og den eksisterende kompetansen de innehar er med på å påvirke de erfaringer og kompetansen som blir formidlet. Elevgruppen sin kompetanse og kultur kan også ha en innvirkning på erfaringene studentene får. Men gjennom samtaler med praksislærer og egne erfaringer med situasjoner som har eller kan oppstå i teknologirike klasserom får praksisstudentene innsikt i komplekse pedagogiske problemer som kan oppstå i profesjonsutøvelsen. Dette skjer i et samspill mellom uttalt og taus kunnskap, der noe kan formidles og noe må erfares. På den måten kan dette bidra til at studentene får utviklet sin samhandlings- og kommunikasjonskompetanse og endrings- og utviklingskompetanse, men det må skje i et felleskap der lærerstudentene får innsikt i flere erfaringer, refleksjoner og bredere forståelse av det felles repertoaret som inngår i profesjonen.

6 Avslutning

Problemstillingen i denne oppgaven har vært *på hvilken måte kan deltakelse i praksisskolens profesjonsfelleskap bidra til utvikling av digital samhandlings- og kommunikasjons- og endringskompetanse?* Denne problemstillingen er valgt fordi digital kompetanse har fått en større plass i den nye læreplanen, og Udir (2021) viser i Utdanningsspeilet at lærere uttrykker et behov for videre utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. Som en del av problemstillingen ses det nærmere på om denne kompetansen kan utvikles gjennom profesjonsfelleskapet som lærerstudentene er en del av under sitt praksisopphold. Gjennom profesjonsfelleskapet skal ansatte i skolen kollektivt drive med et endrings- og utviklingsarbeid for å sikre at elevene får en utdanning i tråd med endringene i samfunnet. Dette arbeidet er i denne oppgaven satt i sammenheng med to kompetanseområder fra rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse, endrings- og utviklingskompetanse og samhandlings- og kommunikasjonskompetanse. Kompetansen innenfor disse to områdene bærer stor likhet til formålet som ligger til grunn i beskrivelser av profesjonsfelleskap i skolen, og innebærer aktiv deltakelse for å bidra til utvikling av et godt profesjonsfelleskap. Lærerstudenter eller nyutdannede innehar ikke nødvendigvis kompetanse for deltakelse i et felleskap, det er derfor viktig at dette utvikles i løpet av utdanningen gjennom møte med andre felleskap. På bakgrunn av dette er praksisperioden til lærerstudenter sentral i denne oppgaven.

Dataene i oppgaven er samlet inn gjennom fire semistrukturerte intervjuer med praksislærere fra skoler på Østlandet. Det ble utført en tematisk analyse av dataene i to runder, der den første var induktiv og den andre deduktiv. Den induktive analysen av dataene ga et innblikk i dataene og hva de kunne si noe om. Tre temaer ble i denne analysen identifisert, danningen av et felleskap i praksisperioden, utfordringer med deltakelse og kompetansedeling i felleskapet. Deretter ble det utført en deduktiv analyse med utgangspunkt i tre begreper fra *community of practice*. Disse begrepene var begrepene gjensidig engasjement, felles virksomhet og felles repertoarer. Begrepene ble valgt for å analysere felleskapene som lærerstudentene møter i sin praksisperiode. Disse tre begrepene er satt i sammenheng med deltakelse og kompetansedelingen som foregår i felleskapet. Kompetansedelingen har blitt utforsket ved hjelp av begrepene taust og uttalt kunnskap.

Dataene som er undersøkt i tilknytning til oppgaven viser at lærerstudentene og praksislærer danner et felleskap som drøfter og diskuterer situasjoner om teknologi og god undervisningspraksis. Det foreligger derfor muligheter for at deres deltakelse kan bidra til utvikling av samhandlings-, kommunikasjons- og endringskompetanse. Lærerstudenter er aktive deltakere i praksisgruppen, men når de blir involvert i felleskap utenfor praksisgruppen er det ingen data som tyder på at de bidrar i disse felleskapene. Dette tyder på at lærerstudentene i større grad er perifere deltakere utenfor sin egen praksisgruppe under praksisperioden. Dette kan komme som følge av mangelen på en følelse av tilhørighet, fordi begrenset kompetanse gjør at de ikke tror deres bidrag er av betydning. Til tross for en perifer deltakelse i profesjonsfelleskapet under praksistiden, kan dette likevel bidra til at de utvikler kompetanse for senere aktiv deltakelse i profesjonsløpet. Når de observerer felleskapets samhandling og får innsikt i profesjonens grunnleggende felles repertoar opparbeider de seg kompetanse for kommunikasjon og endringsarbeid som vil føre til utvikling. Dette stiller imidlertid krav til at praksislæreren legger til rette for situasjoner i profesjonsfelleskapet der de kan få delta gjennom *gjensidig engasjement*, og få innsikt i og bidra til utviklingen av felleskapets *felles repertoar* og *felles virksomhet*.

Gjennom diskusjoner med praksislærer og egne erfaringer med situasjoner som har eller kan oppstå med bruk av teknologi i klasserommet får lærerstudentene innsikt i komplekse pedagogiske problemer. Dette foregår i samspillet mellom taus og uttalt kunnskap, der noe kan formidles og noe må erfares. Dette bidrar til at studentene får utviklet sin samhandlings-, kommunikasjons- og endringskompetanse. Best skjer dette i et profesjonsfelleskap med en kultur for deling av erfaringer og refleksjoner, som bidrar til en bredere forståelse av det felles repertoaret som inngår i profesjonen.

Det synes derfor klart at deltakelse i et profesjonsfelleskap i praksis kan bidra til at lærerstudentene utvikler digital samhandlings-, kommunikasjons- og endringskompetanse. Men det fordrer at felleskapet består av et *gjensidig engasjement* gjennom en kultur for deling av refleksjoner og erfaringer, en *felles virksomhet* som bidrar til at felleskapet utvikler seg i tråd med endringer for å nå et felles mål og at lærerstudentene får innsikt i felleskapets *felles repertoar* for å være med på å utvikle og endre det felleskompetansegrunnlaget som er til stede. utfordringer som mangelen på følelse av tilhørighet gjennom lærerstudentenes manglende kompetanse og tilgang til felleskapets felles repertoar, påvirker om profesjonsfelleskapet fører til utvikling eller reproducerer eksisterende praksiser.

7 Videre forskning

Denne oppgaven tar utgangspunkt i hva praksislærere hadde å si om lærerstudentenes praksisperiode og kompetanse. For å videre identifisere bakgrunnen til at studenter i større grad holder seg perifere i møte med felleskap utenfor praksisgruppen kan det være nødvendig å ha intervjuer med lærerstudentene. Oppgaven fokuserte på to områder fra rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse, videre forskning som tar for seg andre områder eller en annen modell for digital kompetanse, kan gi et bredere innblikk i utviklingen av digital kompetanse i et felleskap. Ettersom denne oppgaven i størst grad satte søkelys på felleskapet under praksisperioder, kan det være interessant å se på hvorvidt etablerte profesjonsfelleskap i skolen også kan bidra til utviklingen av digital kompetanse, da uten et fokus på lærerstudenter. Noen av de samme resultatene som er presentert her burde være mulig å reprodusere i allerede etablerte profesjonsfelleskap, men disse felleskapene vil ikke stå ovenfor de samme hindringene som lærerstudentene, og mulighetene for utvikling av digital kompetanse kan derfor være større.

Det blir poengtert av praksislærerne at de har mye å si for praksisperioden til lærerstudentene. Tidligere forskning har pekt på at lærerstudenter ofte kopierer praksislæreren sin måte å undervise på. Det kan derfor være av relevans å se på om praksislæreren sin tankegang og holdninger har innvirkning på lærerstudentenes utvikling av digital kompetanse. Da om en negativ holdning til det fører til at praksisstudentene får færre muligheter, og om en positiv holdning har motsatt effekt. Videre kan det være interessant å undersøke de forskjellige felleskapene som lærere henter kompetanse fra. Som tidligere nevnt i kapittel 3.2 er lærere ofte medlemmer i forskjellige grupper på for eksempel Facebook. Med utgangspunkt i community of practice, kan det være interessant å se på om medlemskap i disse gruppene bidrar til utvikling av digital kompetanse eller annen kompetanse. Digital kompetanse gjør seg spesielt interessant i dette tilfellet, ettersom lærerne der samhandler på digitale plattformer. Det kan gi grunnlag for å bedømme lærernes samhandlings- og kommunikasjonskompetanse.

Litteraturliste

- Bahr, D. L., Newberry, M. & Rino, J. S. (2021). Connecting preservice and inservice teacher learning: Communities of practice. *School science and mathematics, 121*(2), 61-71. <https://doi.org/10.1111/ssm.12450>
- Blikstad-Balas, M. & Klette, K. (2020). Still a long way to go narrow and transmissive use of technology in the classroom. *Nordic journal of digital literacy, 15*(1), 55-68. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1891-943X-2020-01-05>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology, 3*(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cajkler, W., Wood, P., Norton, J. & Pedder, D. (2013). Lesson Study: towards a collaborative approach to learning in Initial Teacher Education? *Cambridge journal of education, 43*(4), 537-554. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.834037>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forl.
- Clarke, V. & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The journal of positive psychology, 12*(3), 297-298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262613>
- Cleaves, A. & Toplis, R. (2008). Pre-service science teachers and ICT: Communities of practice? *Research in science & technological education, 26*(2), 203-213. <https://doi.org/10.1080/02635140802037344>
- Daniel, G. R., Auhl, G. & Hastings, W. (2013). Collaborative feedback and reflection for professional growth: preparing first-year pre-service teachers for participation in the community of practice. *Asia-Pacific journal of teacher education, 41*(2), 159-172. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2013.777025>
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., Many, T. W. & Mattos, M. (2016). *Learning by Doing: A Handbook for Professional Learning Communities at Work, Third Edition (a Practical Guide to Action for PLC Teams and Leadership)*. Bloomington, Indiana: Solution Tree.
- Gilje, Ø. (2021). På nye veier: læremidler og digitale verktøy fra kunnskapsløftet til fagfornyelsen. *Norsk pedagogisk tidsskrift, 105*(2), 227-241. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2021-02-10>
- Grobler, R. & Ankiewicz, P. (2021). The viability of diverting from a linear to a parallel approach to the development of PCK in technology teacher education. *International*

- journal of technology and design education*, 32(2), 1001-1021.
<https://doi.org/10.1007/s10798-020-09644-4>
- Hammond, M., Reynolds, L. & Ingram, J. (2011). How and why do student teachers use ICT?: How and why student teachers use ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(3), 191-203. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00389.x>
- Heggen, K., Raaen, F. D. & Thorsen, K. E. (2018). Placement schools as professional learning communities in teacher education. *European journal of teacher education*, 41(3), 398-413. <https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1448779>
- Hjertø, K. B., Zachariassen, T. & Andersen, M. S. (2021). *Team i skolen*. Fagbokforlaget.
- Hoaglund, A., Birkenfeld, K. & Box, J. (2014). Professional Learning Communities: Creating a Foundation for Collaboration Skills in Pre-Service Teachers. *Education*, 134(4), 521-528.
- Imerslund, K. (2000). Dannelse og kompetanse : hva er skolens oppgave i et nytt årtusen? *Samtiden (trykt utg.)*. 2000 : 5/6, S.107-120.
- Jenkins, D. M. & Endersby, L. (2019). Leadership Education: Illuminating a Community of Practice. *New directions for student leadership*, 2019(164), 123-139.
<https://doi.org/10.1002/yd.20362>
- Kelentrić, M., Helland, K. & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.udir.no/contentassets/081d3aef2e4747b096387aba163691e4/pfdk-rammeverk-2018.pdf>
- Krumsvik, R. (2005). ICT and Community of Practice. *Scandinavian journal of educational research*, 49(1), 27-50. <https://doi.org/10.1080/0031383042000302128>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/53d21ea2bc3a4202b86b83cfe82da93e/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2018, 26. juni). *Fornyer innholdet i skolen*. Regjeringen.no.
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/forny-er-innholdet-i-skolen/id2606028/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.; 3. utg.). Gyldendal akademisk. (Opprinnelig utgitt 2009)
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

- MacDonald, R. J. (2008). Professional Development for Information Communication Technology Integration: Identifying and Supporting a Community of Practice through Design-Based Research. *Journal of research on technology in education*, 40(4), 429-445. <https://doi.org/10.1080/15391523.2008.10782515>
- Meld. St. 6 (2019–2020). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20192020/id2677025/>
- Meld. St. 21 (2016–2017). *Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20162017/id2544344/>
- Nerland, M. (2012). Professions as knowledge cultures. I K. Jensen, M. Nerland & L. C. Lahn (Red.), *Professional learning in the knowledge society [electronic resource]* (Bd. 6, s. 27-48). Sense Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-6091-994-7>
- NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole— Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/>
- NOU 2020: 2. (2020). *Fremtidige kompetansebehov III — Læring og kompetanse i alle ledd*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-2/id2689744/>
- Ragin, C. C. (1994). *Constructing social research : the unity and diversity of method*. Pine Forge Press.
- Svenkerud, S. W. (2021). Intervjuer i klasseromsforskning. I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning : forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 91-103). Universitetsforlaget.
- ten Dam, G. T. M. & Blom, S. (2006). Learning through participation. The potential of school-based teacher education for developing a professional identity. *Teaching and teacher education*, 22(6), 647-660. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.03.003>
- Triggs, P. & John, P. (2004). From transaction to transformation: information and communication technology, professional development and the formation of communities of practice: From transaction to transformation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(6), 426-439. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2004.00101.x>
- Tronsmo, E. (2020). Læreplanen og profesjonsfellesskapet. *Bedre skole*, (2), 27-31. <https://www.utdanningsnytt.no/files/2021/01/15/BS-02-2020ny.pdf#page=32>

- Udir. (2021). *Utdanningsspeilet 2021*. Udir. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2021/>
- Webb, I., Robertson, M. & Fluck, A. (2005). ICT, professional learning: towards communities of practice. *Journal of in-service education*, 31(4), 617-634. <https://doi.org/10.1080/13674580500200297>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice : learning, meaning, and identity* (15. utg.). Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice : a guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.
- Aas, M. & Vennebo, K. F. (2021). Profesjonelle læringsfellesskap - en litteraturgjennomgang. I M. Aas & K. F. Vennebo (Red.), *Ledelse av profesjonelle læringsfellesskap i skolen*. Fagbokforlaget.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intro: Takk for at du/dere møter, takk for at der lot oss observere dere, og dette er ikke vurdering. Registrere praksisskole, fag og trinn (samtykke)

1. Hva forstår du/dere med begrepet profesjonsfaglig kompetanse (PfDK)?
 - På hvilken måte er denne kompetansen viktig for å bli en god lærer?
2. Har praksisarenaen noe spesielt ansvar for utvikling av lærerstudentenes PfDK?
 - Hvordan blir det tilrettelagt for studentenes PfDK i praksisundervisningen?
 - Er PfDK eget område eller er det integrert i fagene
 - Er digital dømmekraft integrert i deres undervisning i praksis? Har det vært anledninger hvor studentene får gjort det samme?
 - Diskuterer dere den samfunnsmessige påvirkningen av teknologien med studentene?
3. Klasseledelse
 - Oppfatter du/dere at digitale verktøy tar fokus fra fagene (I egen praksis og for lærerstudentene)
 - Hvordan oppfatter dere at lærerstudentene har fått prøve seg på klasseledelse i teknologirike klasserom?
 - Studentenes innsyn og tilgang til skolens teknologiske infrastruktur og dermed skolen som organisasjon?
4. Teknologibruk
 - Hva styrer studentenes bruk av digitale verktøy?
 - Bruker de digitale verktøy som støtte for elevenes læring?
 - Kan bruk av digitale verktøy hemme læring?
 - Hva tror dere lærerstudentene har lært om bruk av digitale verktøy i undervisning i sin praksis?
 - Er det noen fag som er bedre egnet enn andre til å bruke digitale verktøy?
 - Vi har sett at lærerstudentene bruker digitale verktøy til læring i fag, men lærer de også hvordan de kan undervise om teknologi - virkemåte, samfunnsmessig betydning og digital dømmekraft?

5. Stengte skoler pga covid-19

- Hvilke utfordringer har det skapt?
- Har det gjort noe med forventningene til lærerstudentene?

Vedlegg 2: Samtykkeskjema praksislærer TEQ21

Obligatoriske felter er merket med stjerne

Hvem er vi og hva innebærer det for deg

Forskningsprosjektet TEQ21 er tilknyttet Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier ved OsloMet - storbyuniversitetet. Prosjektets formål er å studere hvordan studenter utvikler profesjonsfaglig kompetanse gjennom flerfaglige aktiviteter på campus og i praksis. Forskningen er knyttet til læring og utvikling av læreridentitet og profesjonell kompetanse og vil omfatte disse fagspesifikke temaene; digital kompetanse, mangfoldskompetanse og FoU-basert lærerutdanning.

Hvorfor får du denne forespørselen?

Dette er en forespørsel til lærerutdannere som er involvert i lærerutdanning for studenter som startet på grunnskolemasterne høsten 2019 og 2020. Undersøkelsene gjennomføres i årene 2019-2021.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet

- innebærer det at du fyller ut et spørreskjema
- deltar i intervju
- lar forskere observere dine studenters praksis

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg fra prosjektet.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om her. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Navnet og kontaktopplysningene dine vil vi erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Ingen forskere får tilgang til data før de er avidentifisert av vitenskapelig

assistent. Aidentifiserte data vil bare være tilgjengelig for prosjektets forskere og lagres på passordbeskyttet server. Ditt samtykke og dine personopplysninger vil lagres direkte i TSD (Tjeneste for sensitive data <https://www.uio.no/tjenester/it/forskning/sensitiv/>) og vil ikke kobles sammen med svarene du gir i spørreundersøkelsen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes 1. juli 2022 og da blir kodelisten (jf. forrige punkt) makulert. Aidentifiserte data blir lagret til 1. juli 2025.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få rettet personopplysninger om deg
- få slettet personopplysninger om deg
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra OsloMet – storbyuniversitetet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- OsloMet – storbyuniversitetet ved Monica Johannesen, prosjektleder TEQ21 (monica.johannesen@oslomet.no).
- OsloMet sitt personvernombud: Marte Eikum-Tang (marte.eikum-tang@oslomet.no).
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, (personverntjenester@nsd.no) / 55 58 21 17

Ditt fødselsnummer

.....

Ditt navn

.....

Skriv for- og etternavn her

.....

E-postadresse

.....

Jeg ønsker å delta ved å:

Vennligst velg det som er aktuelt for deg å delta på.

Du må velge minst ett svaralternativ.

- svare på spørreundersøkelse (besvares elektronisk via Nettskjema)
- delta i intervju (enten alene eller i en liten gruppe)
- la forskere observere mine studenters praksis
- ønsker IKKE å delta i studien

Samtykker du til deltagelse i prosjektet?

- Ja
- Nei / jeg vil trekke tilbake mitt samtykke

Etter signering blir det sendt en kopi av samtykket til din digitale postkasse. Dette kan ta opptil 1 døgn.

For å endre dette samtykket, kan du logge inn i samtykkeportalen:

<https://consent-portal.tsd.usit.no>

Vedlegg 3: Avtale om masteroppgave



AVTALE OM MASTEROPPGAVE

Den DATO ble følgende avtale inngått mellom OsloMet – storbyuniversitetet, med registrert forretningsadresse Pilestredet 46, 0167 OSLO og organisasjonsnr. 997 058 925 (heretter **OsloMet**),

og

Anders Heggnes Lauvstad, med adresse Louises gate 11b, 0169 Oslo og studentnummer s325169 (heretter "Studenten")

1. BAKGRUNN

- 1.1. Studenten er student ved **OsloMet** og skal i forbindelse med sitt studieløp forfatte og innlevere en Masteroppgave innenfor Digitalt støttet pedagogikk (heretter "Masteroppgaven"). Masteroppgavens arbeidstittel er "Profesjonsfaglige digitale kompetanser som faktorer ved implementering av IKT i skolen".
- 1.2. Masteroppgaven skal inngå i forskningsprosjektet Teacher Qualification for the 21st Century – Teachers' Professional Competence (TEQ21) som gjennomføres i regi av **OsloMet**.
- 1.3. Studentens arbeid med Masteroppgaven og **OsloMets** oppfølging og veiledning av Studenten skal skje i henhold til **OsloMets** til enhver tid gjeldende retningslinjer. Studenten skal i samråd med veilederen utarbeide en prosjektplan som skal inngå som Vedlegg 1 til Avtalen.

2. RETTIGHETER TIL RESULTATER MV.

- 2.1. Studenten har opphavsrett til Masteroppgaven.
- 2.2. Alle øvrige resultater av Studentens arbeid i prosjektet tilfaller **OsloMet**, med mindre noe annet er uttrykkelig avtalt. Ved senere kommersiell utnyttelse av slike resultater, har Studenten rett til å motta en andel av overskuddet som kan tilbakeføres til resultater som er frembrakt helt eller delvis av Studenten, på lik linje med og i den utstrekning **OsloMet** også betaler ut slik overskuddsandel til **OsloMet**-ansatte som deltar i prosjektet. Overskuddsandelen skal fordeles mellom prosjektdeltakerne fra **OsloMet** i henhold til verdien av resultatene frembragt av den enkelte deltaker.
- 2.3. **OsloMet** eier originaleksemplarene av Masteroppgaven med vedlegg. **OsloMet** kan fritt og uten vederlag benytte Masteroppgaven i sin egen virksomhet, herunder i forsknings- og undervisningsøyemed. Dersom resultater fra Masteroppgaven publiseres, har studenten rett til medforfatterskap etter nærmere avtale. Dersom studenten tar hovedansvar for å skrive om oppgaven til en artikkel, så kan hen bli førsteforfatter, mens hvis andre tar dette ansvaret, så vil studenten komme lenger bak i rekken. For publisering av Masteroppgaven gjelder bestemmelsene i punkt 4.1-4.3.

- 2.4. **OsloMet** har rettighetene til data samlet inn av Studenten ved bruk av **OsloMets** ressurser.
- 2.5. Bestemmelsene ovenfor gjelder bare så langt de er forenlige med ufravikelige regler etter norsk lov, herunder åndsverklovens regler om ideelle rettigheter.
- 2.6. Hver part har ansvar for å klarere tredjemenns eventuelle rettigheter til materiale som bringes frem av vedkommende part som bakgrunnsmateriale for Masteroppgaven.
- 2.7. Studenten har plikt til å melde fra til **OsloMet** om mulig patenterbare oppfinnelser som blir frembrakt i forbindelse med Studentens arbeid i prosjektet.
3. **KONFIDENSIALITET**
- 3.1. Studenten skal bevare taushet om informasjon mottatt i prosjektet, der **OsloMet** har informert Studenten om at informasjonen er konfidensiell.
4. **PUBLISERING MV.**
- 4.1. Alle forskningsresultater fra arbeidet med Masteroppgaven skal være gjenstand for publisering uten restriksjoner, i tråd med universitets- og høyskoleloven § 1-5 (6).
- 4.2. Publisering kan skje i **OsloMets** institusjonelle arkiv på internett eller i hvilken som helst publikasjon valgt av Studenten.
- 4.3. Hvis det er saklig grunn til det, kan partene avtale at offentliggjøring og publisering av hele eller deler av Masteroppgaven eller resultatene av arbeidet med Masteroppgaven skal utsettes i inntil tre år. **OsloMet** skal likevel i størst mulig utstrekning legge til rette for at Studenten kan bruke Masteroppgaven i jobbsøknader eller i et senere doktorgradsarbeid.
5. **OPPBEVARING**
- 5.1. **OsloMet** skal oppbevare Masteroppgaven slik den er levert, frem til vitnemål er utstedt. **OsloMet** oppbevarer kopi av skriftlig dokumentasjon og eventuelle bilder i inntil ett år etter innlevering.
6. **AVTALENS VARIGHET**
- 6.1. Avtalen varer fra Avtaledato, og løper inntil Masteroppgaven er ferdig utarbeidet, innlevert og sensurert.
- 6.2. Hvis Studenten avslutter arbeidet før Masteroppgaven er innlevert, kan hver part si opp Avtalen med virkning fra utløpet av inneværende studiemester.
- 6.3. Avtalen pkt. 2-4 gjelder videre selv om Avtalen for øvrig er oppfylt eller sagt opp.
7. **TVISTELØSNING**
- 7.1. Avtalen er underlagt og skal fortolkes i samsvar med norsk rett.

OSLOMET

- 7.2. Eventuelle tvister mellom partene skal søkes løst ved forhandlinger. Hvis forhandlingene ikke fører frem, kan hver part bringe tvisten inn for de alminnelige domstoler.
- 7.3. Oslo er avtalt verneting.

Avtalen er undertegnet i 2 eksemplarer, hvorav partene beholder ett eksemplar hver. Avtalen er inngått på den dato som fremgår innledningsvis i Avtalen.

For OsloMet – storbyuniversitetet

Knut Hamse

Anders H. Gaurstad
Studenten

Vedlegg

Vedlegg 1: Prosjektbeskrivelse