



Uit

NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET

Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

«En kan ikke lære å bygge lego uten legoklosser»

- *En kvalitativ studie om utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse*

—

Silje Elisabeth Bjørklund Isaksen

Masteroppgave i Lærerutdanning 1.-7. trinn ... Mai 2015



Sammen drag

Dette prosjektet handler om profesjonsfaglig digital kompetanse med fokus på lærere og deres utvikling innenfor den profesjonsfaglige digitale kompetansen. Jeg har benyttet meg av det kvalitative forskningsintervjuet for å få en dypere innsikt i profesjonsfaglig digital kompetanse gjennom følgende forskningsspørsmål,

Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?

Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?

Hvilken betydning har lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?

Profesjonsfaglig digital kompetanse er et relativt nytt begrep som er i startfasen av sin utvikling. Mine funn viser at det er vanskelig å konkretisere dette begrepet på en tydelig måte og utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen og lærerutdanningen får lide på grunn av dette. Lærere og lærerstudenter har klart for seg hva som ligger i den digitale kompetansen, men får problemer når de skal konkretisere dette i forhold til den profesjonsfaglige delen. Lærerne i skolen er ikke bevisste på begrepet i forhold sin undervisningspraksis gjennom bruken av IKT i undervisningen, men ubevisst har de den profesjonsfaglige digitale kompetansen i ryggmargen. For å skape en begrepsdannelse av den profesjonsfaglige digitale kompetansen må vi skape en kobling mellom digital teknologi og læring, som gjør profesjonsfaglig digital kompetanse synlig i lærerprofesjonen (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engeli en, 2014).

Forord

Da jeg startet på lærerutdanningen for fem år siden virket det som en evighet til jeg skulle gå ut som nyutdannet lærer, og det er med stor glede og stolthet at jeg kan si at nå er dagen her! Jeg har fullført fem fantastiske og utfordrende år som en del av det første kullet på Master i lærerutdanning 1.-7. trinn ved UiT Norges arktiske universitet.

Mastergradsarbeidet har vært en tøff og lærerik prosess, som jeg ikke hadde klart å fullføre uten deltakerne i prosjektet mitt, læreren og lærerstudenten som har gitt meg verdifulle innblikk i deres tanker, erfaringer og praksisopplevelser. Jeg vil også rette en stor takk til veilederen min, Lisbet Rønningsbakk, som til tross for både knekt fot og arm klarte å gi meg en 90 minutter lang videotilbakemelding på arbeidet mitt. Hennes ærlige, kunnskapsrike og konstruktive tilbakemeldinger har vært uvurderlige for å komme i mål med mastergradsarbeidet!

Takk til min familie for all støtte gjennom disse fem årene. Takk til gode venner og nye bekjenskaper som har gitt meg mye moro, faglige diskusjoner og noen å dele «masterdepresjoner» med. Og spesielt takk til de som har gitt meg virtuell motivasjonsdans, store mengder sjokolade og massasje for stive skuldrer da det trengtes som mest.

Silje Elisabeth Bjørklund Isaksen

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	iii
Forord	v
Innholdsfortegnelse	vii
1. Innledning.....	1
1.1 Mitt prosjekt.....	2
2. Begrepsavklaring.....	3
2.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse	3
2.2 IKT	3
2.3 Digitale verktøy/ digitale hjelpemiddel	4
2.4 Digital kompetanse.....	4
2.5 Digitale ferdigheter	5
3. Teorigrunnlag	7
4. Metode.....	11
4.1 Fenomenologi	11
4.2 Hermeneutikk	12
4.3 Deltakere	13
4.4 Intervjuguide.....	14
4.4.1 Intervjuguide lærer	15
4.4.2 Intervjuguide lærerstudent.....	15
4.5 Koding.....	16
5. Funn/ analyse	19
5.1 Læreren	19
5.1.1 Begrepsdanning	19
5.1.2 Praksis	20
5.1.3 Utvikling	23
5.1.4 Skolen generelt	25
5.1.5 Lærerstudenter	28
5.1.6 Annet.....	30
5.2 Lærerstudenten	31
5.2.1 Begrepsdanning	31
5.2.2 Lærerstudenter i praksis	32
5.2.3 Annet.....	36
6. Studiens troverdighet.....	37
6.1 Hvorfor intervjuet jeg kun en lærer?	37
6.2 Hvorfor valgte jeg å intervju en lærerstudent?.....	38

6.3	Etikk.....	38
6.4	Metodiske utfordringer.....	39
7.	Sammendrag av funnene - en drøfting.....	41
7.1	Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?.....	41
7.1.1	Fokus på digitale verktøy.....	41
7.1.2	Fokus på digital kompetanse.....	42
7.1.3	Konkrete tiltak til utvikling.....	43
7.2	Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?.....	44
7.2.1	Det de ikke svarer på spørsmålene.....	44
7.2.2	Har det profesjonsfaglige i ryggmargen.....	45
7.2.3	Lærerens forståelse av begrepet.....	46
7.3	Hvilken betydning lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?.....	46
7.3.1	Lite fokus på den profesjonsfaglige delen av profesjonsfaglig digital kompetanse.....	47
7.3.2	Noe som mangler?.....	47
7.3.3	Betydningen av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse.....	48
8.	Avslutning/ oppsummering.....	51
8.1	Oppsummering av funn og svar på forskningsspørsmål.....	51
8.2	Betydningen av mine funn.....	52
8.3	Hvordan prosjektet har påvirket meg.....	53
	Referanser.....	55
	Vedlegg 1 – intervjuguide lærer.....	57
	Vedlegg 2 – intervjuguide lærerstudent.....	59

1. Innledning

Jeg visste tidlig at mitt prosjekt skulle handle om den digitale kompetansen på en eller annen måte. Min interesse for det digitale har alltid vært stor, både den tekniske delen, og senere den pedagogiske bruken av IKT. Etter snart fem år på lærerutdanningen har jeg fått utviklet min egen digitale kompetanse noe, men har savnet en dypere forankring i læreplaner og en større bevissthet rundt noe mer enn kun de tekniske ferdighetene.

På mitt tredje år på lærerutdanningen ble jeg introdusert for begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette er et begrep som jeg følte «sa seg selv» uten at jeg har definert det på noen måter tidligere. Når jeg spurte litt rundt viser det seg at jeg ikke er den eneste med denne tilnærmingen til begrepet, noe som i seg selv er interessant. Dette gjorde meg nysgjerrig på hvordan ferdigutdannede lærere som har jobbet en stund i skolen så på begrepet og definerte dette. Jeg tok videre utgangspunkt i denne nysgjerrigheten og kom til slutt frem til følgende forskningsspørsmål *Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?*, *Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?* og *Hvilken betydning har lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?*. For å svare på forskningsspørsmålene har jeg sett på undersøkelser, rapporter og teori, samt intervjuet en lærer på en av praksisskolene og en lærerstudent som går året under meg på lærerutdanningen.

Jeg vil nå starte med en presentasjon av mitt mastergradsprosjekt og begrunnelsene som ligger bak prosjektet. Videre vil jeg avklare noen begreper og hvordan jeg bruker disse i oppgaven, før jeg kort tar for meg en presentasjon av teori jeg vil bruke gjennom oppgaven. Metodekapittelet kommer videre hvor jeg tar for meg fenomenologi, hermeneutikk, samt presenterer mine deltakere i prosjektet. Under metoden tar jeg også for meg intervjuguiden, her med et skille på lærerens intervjuguide og lærerstudentens intervjuguide. Avslutningsvis i metodekapittelet presenterer jeg kodingsarbeidet og hvordan dette ble gjennomført. Videre kommer jeg inn på mine funn, samt en analyse av disse. Her har jeg gjort et skille på det jeg fant ut under henholdsvis intervjuet med læreren og lærerstudenten. Etter dette tar jeg for meg studiens troverdighet, hvor jeg kommer inn på begrunnelser gjort underveis, etikk og metodiske utfordringer. Videre kommer et sammendrag av mine funn samt en drøfting som forsøker å svare på mine forskningsspørsmål, før en avslutning hvor jeg oppsummerer og ser tilbake på arbeidet med oppgaven.

1.1 Mitt prosjekt

Mitt prosjekt handler om profesjonsfaglig digital kompetanse med fokus på lærere og deres utvikling innenfor den profesjonsfaglige digitale kompetansen. Jeg vil se på hvordan lærere jobber for å utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse, hvordan de forstår begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, samt hvilken betydning lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse har for lærerstudentene i praksis.

Jeg har en generelt stor interesse for det digitale i skolen, da både digitale verktøy og det didaktiske som ligger bak bruken IKT i undervisningen. Det har blitt tydelig for meg at jeg har en del fordommer når det kommer til læreres bruk av digitale verktøy i skolen, fordi jeg personlig har varierende erfaringer fra praksisperioder. Enkelte lærere bruker IKT aktivt inn i undervisningen, samt har en god pedagogisk begrunnelse i bunnen. Til tross for dette har jeg et inntrykk av at de fleste lærere henger litt etter når det kommer til bruken av IKT generelt og i undervisning (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Jeg har opplevd flere lærere som bruker IKT i undervisning kun for å bruke det, uten noen annen pedagogisk begrunnelse enn at det står i læreplanene at man skal bruke IKT. Min erfaring er at denne bruken ofte blir begrenset til skriveprogrammer som Word, læreverkenes nettressurser og smarte tavler som en «fancy grøntavle». Det er nettopp derfor synes jeg det er ekstra interessant å se nærmere på den profesjonsfaglige digitale kompetansen. Hvor bevisst er lærerne egentlig på pedagogisk-didaktiske overveielser som ligger til grunn for bruken av IKT i undervisningen? Og hvor bevisste er lærerstudentene på dette? Dette er noe av det jeg ser nærmere på i mitt mastergradsprosjekt. For å få svar på noen av mine spørsmål har jeg valgt å intervju en lærer ute i skolen, samt en lærerstudent, for å få et dypere innblikk i forskjellige sider av den profesjonsfaglige digitale kompetansen og det som ligger bak den.

2. Begrepsavklaring

Her vil jeg avklare hva jeg legger i begreper som brukes i min oppgave. Det er viktig å ha en samlet forståelse av hva som legges i begrepet, dette for å forstå hvordan jeg tenker og tolker gjennom min tilnærming til de forskjellige begrepene (Nilssen, 2012).

2.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse

Profesjonsfaglig digitale kompetanse innebærer *didaktisk bruk av IKT i undervisning og vurdering. I praksis innebærer det å kunne bruke IKT for å forberede undervisningsopplegg, pedagogisk bruk av IKT i egen undervisning, i eget administrativt arbeid og i evaluering og forskning.* (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013: 7). Slik jeg forstår det går den profesjonsfaglige digitale kompetansen på både den pedagogisk-didaktiske siden, samt den teknologiske siden ved bruken av IKT. Den pedagogisk-didaktiske biten handler om den pedagogisk-didaktiske bruken av IKT i undervisningen gjennom planlegging, gjennomføring og vurdering. De teknologiske ferdighetene handler om å inneha kunnskap for og praktisk kunne bruke teknologien. Utbyttet for elevene er selvsagt det viktigste fokuset, da de skal bruke IKT for å lære noe. Gjennom bruken av IKT i tradisjonell undervisning kan en sette et nytt lys og bruke IKT innovativt inn i undervisningen. Et av delmålene i *Program for digital kompetanse 2004-2008* går nettopp på den innovative bruken av IKT (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004). Videre kan en si at profesjonsfaglig digital kompetanse *in teacher profession concerns issues that arise when pedagogy meets technology in the classroom* (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014: 287). Med bakgrunn i dette vil den profesjonsfaglige digitale kompetansen kunne fange opp utfordringer, muligheter og innovative aspekter ved læringsarbeidet. Målet er elevenes læring og utvikling av og gjennom digital kompetanse, som vil være nødvendig i fremtiden da teknologien tar over flere og flere funksjoner som mennesker fyller i dag i for eksempel arbeidslivet (NOU 2014: 7). Med *21 century skills* vil dette være med på å skape en bærekraftig utvikling (NOU 2014: 7). Alt dette tatt i betraktning kan en si at begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse er et relativt nytt begrep og fortsatt er et begrep i utvikling, som vil forandres og formes med utviklingen av den digitale verden rundt oss.

2.2 IKT

IKT står for informasjons- og kommunikasjonsteknologi (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Jeg vil fokusere på IKT som brukes i skolen. I utgangspunktet vil dette omhandle alt fra datamaskiner til overhead, men i denne oppgaven har jeg valgt å avgrense det til den digitale teknologien, som

innebærer datamaskiner, nettbrett, smarte tavler, smarte mobiltelefoner, programvare og så videre. I forbindelse med læring kan IKT handle om *selvstyrt bruk av informasjonsteknologi for pedagogiske formål* (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013: 42).

2.3 Digitale verktøy/ digitale hjelpemiddel

Begrepene digitale verktøy og digitale hjelpemiddel brukes mye om hverandre. Det omfatter alt av teknologi, slikt som datamaskiner, nettbrett, smarte tavler og så videre, samt programvaren på disse. I denne oppgaven vil begrepet digitale verktøy brukes for det meste, og innebærer da alt som omhandler digitale verktøy og digitale hjelpemiddel. ProTed Senter for fremragende lærerutdanning (2013) bruker begrepet digitale læringsomgivelser som kan gi en mer beskrivende forklaring på begrepet. Den digitale teknologien vi omgir oss med er med på å danne våre læringsomgivelser, samt at både lærere og elever samarbeider med teknologien gjennom bruken av IKT i undervisningen som kan være med på å gi oss nye syn på læring. Gjennom denne teksten vil jeg bruke begrepene digitale verktøy og digitale hjelpemiddel i mangel på et mer konkret begrep å benytte seg av, i tillegg vil jeg ofte omtale det som ligger i begrepene for digitalt utstyr eller å bruke IKT i undervisningen.

2.4 Digital kompetanse

Digital kompetanse er et vidt begrep, samt er kompetansen satt sammen av flere ferdigheter. De digitale ferdighetene, som omtales i neste punkt, danner et grunnlag for en «helhetlig digital kompetanse» (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013: 38). I tillegg handler digital kompetanse om å ha kunnskaper og holdninger på enkelte områder utover de rene ferdighetene (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). I denne sammenhengen vil ferdigheter for eksempel kunne være å «søke, laste ned og reproducere innhold» (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013: 38). Kunnskaper kan være å være «bevisst på personvern og opphavsrett» (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013: 38). Holdninger omhandler blant annet nettvett, digital dømmekraft og generelle holdninger til å bruke IKT (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Digital kompetanse er i likhet med profesjonsfaglig digital kompetanse et begrep under utvikling, og det har for eksempel vært en synlig forandring fra *Monitor skole 2009* til *Monitor skole 2013*. I *Monitor skole 2009* bruker de konsekvent begrepet digital kompetanse, mens de i *Monitor skole 2013* stiller spørsmål ved begrepet og problematiserer et diffust innhold i begrepet, det er ikke konkretisert tydelig nok (Hatlevik, Ottestad, m.fl., 2009, Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Med tanke på at det er et begrep i utvikling må jeg ta hensyn til dette i mitt prosjekt, da læreren og lærerstudenten har et grunnlag fra forskjellige «tidsepoker».

2.5 Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter er en del av digital kompetanse (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). I følge rammeverk for grunnleggende ferdigheter i kunnskapsløftet (LK06) vil digitale ferdigheter si «å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, skape digitale produkter og kommunisere» (Utdanningsdirektoratet, 2012: 6). Videre tar rammeverket for seg utviklingen av digital dømmekraft og gode strategier for nettbruk som en del av de digitale ferdighetene (Utdanningsdirektoratet, 2012). Her kan vi se en kobling til det *Monitor skole 2013* legger i digital kompetanse i form av et fokus på kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Det som ligger i begreper som digitale ferdigheter og digital kompetanse forsøker å redusere det til noe som kan måles og veies, men det er tvert om noe som er vanskelig å operasjonalisere og måles gjennom den målingstradisjonen skolen har, hvor det for eksempel er vanskelig å ta i beregning kreative prosesser og lignende (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013).

3. Teorigrunnlag

For å danne et grunnlag for min forskning har jeg sett på teori og forskning som omhandler IKT i skolen som danner et bakteppe for min forståelse. Jeg har tatt utgangspunkt i digitale ferdigheter som er en av de fem grunnleggende ferdighetene (LK06). For å forstå den profesjonsfaglige digitale kompetansen måtte jeg ha en forståelse av både den profesjonsfaglige delen, samt de digitale ferdighetene. Jeg vil derfor starte med de digitale ferdighetene før jeg går videre til profesjonsfaglig digital kompetanse gjennom de trekkene jeg ser koblet mot digital kompetanse, før jeg kort presenterer de tidligere undersøkelsene som har vært sentrale i mitt prosjekt.

Digital ferdigheter, tidligere *grunnleggende ferdigheter i bruk av digitale verktøy*, ble tatt med som en av de grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet i 2006. Med dette fikk IKT-satsingen i skolen et løft, som dessverre flatet noe ut etter hvert (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). I 2012 kom Kunnskapsdepartementet med et rammeverk for de grunnleggende ferdighetene, for å skape en bedre forståelse og implementering av de grunnleggende ferdighetene i alle fag. Som nevnt under begrepsavklaringen handler digitale ferdigheter kort fortalt om bruken av digitale verktøy og det som inngår i det, samt utvikle digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2012). Med det digitales inntog i skolen og hverdagen har mange av premissene for læring i skolen endret seg, også i de andre grunnleggende ferdighetene, lesing, skriving, regning og muntlige ferdigheter. Denne endringen gir oss nye læringsstrategier og stiller et høyere krav til digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2012). Med rammeverket for grunnleggende ferdigheter ble det definert noen ferdighetsområder innenfor de digitale ferdighetene. Disse er å kunne *tilegne og behandle, produsere og bearbeide, kommunisere, og digital dømmekraft* (Utdanningsdirektoratet, 2012). *Monitor skole 2013* beskriver disse ferdighetsområdene fra rammeverket som vage og overordnede uten noen form for konkrete aktiviteter. For å operasjonalisere rammeverket må en «gå inn læreplanens kompetansemål og finne de digitale kompetansemålene for de ulike fagene» (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013: 37). Videre påpekes det at kompetansemålene også er nokså vage og det til sist blir opp til lærer og skole å definere hvordan elevene skal oppnå kompetansemålene (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Rammeverket for grunnleggende ferdigheter bør derfor i tillegg leses i sammenheng med Program for digital kompetanse.

Etter å ha satt meg grundig inn i hva de digitale ferdighetene innebærer måtte jeg flytte fokuset over på den profesjonsfaglige delen som går på lærerrollen. Her har jeg blant annet satt meg inn i *lærerens kompetanse og rolle under prinsipper for opplæring* (Saabye, 2014). Den samlede kompetansen til lærere består av flere deler «der faglig kyndighet, evne til å formidle faget, evne til å organisere læringsarbeidet og kunnskap om vurdering og veiledning står sentralt» (Saabye, 2014:

27). Den pedagogisk-didaktiske kunnskapen som lærere skal inneha i kombinasjon med fagkunnskap vil være avgjørende i alle fag, også når det kommer til den digitale delen. Med et slikt grunnlag defineres lærerrollen av forventningene som stilles til utøvelsen av læreryrket, og konkretiseres gjennom lærerens daglige arbeid (Kunnskapsdepartementet, 2009).

Når jeg har dannet et grunnlag for digital kompetanse og lærerrollen har jeg begynt å få en bedre forståelse av det som ligger i profesjonsfaglig digital kompetanse. Videre vil jeg derfor se nærmere på forskning innenfor det digitale feltet i skolen, samt nyere artikler som tar for seg dagens digitale situasjon i skolen og profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette for å danne et bredere bakteppe for min forskning. Jeg vil nevne noen nøkkelpunkter fra de forskjellige delene under dette kapittelet, for så å trekke rapportene og artiklene videre inn i teksten der jeg ser at det er relevant.

Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013

En av rapportene jeg har sett på under mitt arbeid med dette prosjektet er *Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013* (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014), som er en studie om ungdomsskoleelevers digitale kompetanse. Selv om den omhandler elever på 9. trinn, vil funnene være interessante for meg og min generelle oppfatning av digital kompetanse i skolen. Jeg vil her trekke frem noen av deres hovedfunn.

Med utgangspunkt i ICILS-undersøkelsen ser jeg at et stort flertall av elever og lærere sier at IKT brukes lite i undervisningen, noe som et stort flertall av skolenes IKT-ansvarlige mener skyldes mangelfulle digitale ferdigheter. Dette har jeg selv erfaringer med fra egen skolegang og praksisperioder. Videre i ICILS-rapporten ser jeg at et flertall av skoleledere sier at skolen prioriterer kompetanseheving innenfor IKT gjennom kursing, økte ressurser og opplæring, mens et fåtall av lærerne har vært på kurs eller lignede i løpet av de to siste årene for å øke deres kompetanse innenfor IKT. For meg blir dette veldig motstridende, da de to sidene forteller to helt forskjellige ting om samme sak. Dette vil videre være veldig interessant bakteppe for meg når jeg skal svare på forskningsspørsmålene mine. Jeg ser også at til tross for funn om lite bruk og mangelfulle digitale ferdigheter hos lærerne rapporteres det om gode resultater hvor de norske elevene ligger over gjennomsnittet på de internasjonale digitale prøvene. Til dette ser jeg en kobling til at 75 % av elevene benytter datamaskin hjemme daglig (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014). Dette får meg til å stille spørsmål om den digitale opplæringen til elevene først og fremst skjer i hjemmet, da skolen kan vise seg å ha noe som mangler på dette området.

What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education?

Artikkelen *What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education?* av Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién (2014) tar for seg den profesjonsfaglige digitale kompetansen i lærerutdanningen og vil være høyst relevant for min forskning å fordype seg i da den er blant den nyeste forskningen på området. Gjennom artikkelen får jeg et dypere innblikk i profesjonsfaglig digital kompetanse fra deres ståsted, samt se på de utfordringene som lærerprofesjonen har med begrepsdanningen av begrepet og hvordan dette påvirker lærerutdanningene. Dette er noe som kan være med på å danne et bakteppe for svarene på mine forskningsspørsmål.

Kort oppsummert forteller artikkelen at det er vanskelig å operasjonalisere profesjonsfaglig digital kompetanse inn i undervisningen, da det er et relativt nytt begrep med mange komplekse sider. Lærere i skolen sliter med å danne et bilde av begrepet som er konkret, noe som også er tilfelle i lærerutdanningene. Forfatterne av artikkelen kommer med forslag til hvordan forbedre forståelsen av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, samt hvordan integrere den i skole- og jobbhverdagen til lærerstudenter, faglærere og lærere. Artikkelen konkluderer med at profesjonsfaglig digital kompetanse er mer enn bare et sett overførbare teknologiske ferdigheter, det trenger både praktiske og teoretiske tilnærminger (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Gjennom denne artikkelen har jeg lært mye om begrepet og forståelsen av begrepet, noe som kommer til stor nytte under analysen og tolkningen av mine funn.

Monitor skole

Monitor skole er en undersøkelse som ser nærmere på elevers bruk av IKT og deres digitale kompetanse i form av læringsutbytte, samt valg og utvikling av læringsstrategier. Undersøkelsen er satt i sammenheng med målene i Kunnskapsløftet og bruk av digitale verktøy. I tillegg omfatter den holdninger til og bruk av IKT, samt digitale læringsressurser i skolen (Senter for IKT i utdanningen, 2013). *Monitor skole* kommer ut hvert år og deres funn har da et sammenligningsgrunnlag fra år til år. For mitt prosjekt vil disse funnene være med på å fortelle noe om konteksten jeg forsker i, samt gi meg verdifull informasjon om elevers og læreres bruk av IKT. Jeg har valgt å se på *Monitor skole* over flere år fordi de tar opp forskjellige sider og gir innsikt på forskjellige områder i tillegg til standardundersøkelsene som går på bruken av IKT.

Monitor skole 2013 handler om *digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen* (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013), som vil være høyst aktuelt og handler om mye av det jeg forsker

på. *Monitor skole 2012* handler om *hvordan IKT kan utvikle kompetanse i skolen* (Dalaaker, Egeberg m.fl., 2012). Denne utgaven tar også for seg bruken av interaktive eller smarte tavler, noe som også var fokus under intervjuene med læreren og lærerstudenten. *Monitor skole 2009* handler om *skolens digitale tilstand* og tar for seg faglig og pedagogisk bruk av IKT i skolen, samt utviklingen av digital kompetanse (Hatlevik, Ottestad, m.fl., 2009). Dette er også noe av det jeg har hatt fokus på gjennom min forskning. Disse undersøkelsene vil være sentrale når jeg skal få en kontekst og forståelse av mine funn, da jeg får et innsyn i hvordan ting er ute i skolen med tanke på IKT og bruken av IKT.

4. Metode

Etter å ha valgt forskningsspørsmål for mitt mastergradsprosjekt var neste steg å velge en metode for datainnsamling. Dataen jeg samlet inn måtte kunne svare på forskningsspørsmålene mine. Jeg valgte en kvalitativ metode, da det gir meg en mulighet til å gå mer i dybden på forskningsområdet mitt. Fleksibiliteten til kvalitative metoder gir meg også muligheten til å være mer fleksibel med tanke på spørsmål, og informantene kan komme med mer utfyllende svar (Christoffersen og Johannessen, 2012). Videre valgte jeg å benytte meg av intervju som metode fordi intervjuet gir en mulighet til å gå i dybden og kan anvendes omtrent over alt (Christoffersen og Johannessen, 2012). I utgangspunktet valgte jeg et semistrukturert intervju, da det har en overordnet intervjuguide jeg benyttet meg av, samt at vi kan gå frem og tilbake på spørsmål og tema slik det passer (Christoffersen og Johannessen, 2012). Det viste seg under intervjuet at jeg fulgte intervjuguiden mer eller mindre slavisk, da det var mest hensiktsmessig under gjennomføringen. Intervjuet ble gjennomført med kun meg og en deltaker til stede. Jeg tok notater under intervjuet, da det er nyttig for å få med seg flest mulig detaljer fra intervjuet. Jeg valgte å ikke bruke diktafon under intervjuet, da intervjuet blir mer omfattende å lagre og bearbeide. Prosjektet er ikke meldt inn til NSD, siden jeg ikke lagrer noe data som inneholder personopplysninger elektronisk, samt at alle deltakerne er myndige og kan dermed gi sitt samtykke til deltakelse i prosjektet (Christoffersen og Johannessen, 2012). Deltakerne er opplyst om hva jeg skal lagre av opplysninger og hvordan jeg skal bruke det, i tillegg har deltakerne muligheten til å trekke seg fra prosjekter underveis om ønskelig. Jeg valgte å intervjuer en lærer på en praksisskole siden dette er en av universitetets samarbeidsskoler, og jeg hadde kjennskap til denne skolen gjennom tidligere praksisperioder. Gjennom denne læreren fikk jeg et innblikk i hva og hvordan en lærer tenker omkring temaet mitt prosjekt dreier seg om. Jeg har også intervjuet en lærerstudent, dette for å belyse hvordan lærerstudenten ser på temaet og hvordan lærerstudenten har nytte av lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse i praksis.

4.1 Fenomenologi

Mitt forskningsdesign ligger innenfor fenomenologien. En fenomenologisk tilnærming vil si å *utforske og beskrive mennesker og deres erfaringer med og forståelse av et fenomen* (Christoffersen og Johannessen, 2012:99). I mitt prosjekt vil dette handle om å forstå hvordan en lærer forstår profesjonsfaglig digital kompetanse innenfor de rammene og konteksten skolen gir, samt en lærerstudent sin erfaring og tanker angående lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse og hvilken betydning det har for lærerstudentene. Under forberedelsesfasen har jeg bygget det jeg vil

undersøke på mine egne kunnskaper og tidligere erfaringer. For å forstå hvordan deltakerne tenker må jeg ta hensyn til at deres forståelse bygger på deres erfaringer og kunnskap på området. Alt dette er koblet til hvordan vi mennesker tolker ting forskjellige ut i fra vårt ståsted (Christoffersen og Johannesen, 2012). Noen av de tingene jeg må ta hensyn til under prosjektet er at forskjellige personer vil kunne se forskjellig på den samme tingen gjennom det språket og de begrepene de har til rådighet (Nilssen, 2012). Min forforståelse som bygger på det jeg oppfatter som sant når det kommer til virkeligheten, og er med på å bestemme blant annet forskningsspørsmål som jeg fokuserer på i henhold til min virkelighet (Nilssen, 2012). Konteksten jeg har vært og er en del av vil være med på å styre både retningen jeg velger, samt hvordan jeg analyserer og tolker funnene mine (Nilssen, 2012). En viktig del av min forforståelse er at jeg er noe kritisk til måten skolen jobber på når det kommer til bruk av IKT. Sterkt varierende digital kompetanse blant lærere, samt varierende bruk av IKT i undervisningen, vil gi meg forventninger i en mer negativ grad. I første omgang må jeg se på min egen forforståelse, før jeg senere må ta hensyn til lærerens og lærerstudentens forforståelse (Nilssen, 2012). Det er denne forståelsen jeg er interessert i å se nærmere på gjennom mitt prosjekt.

I mitt prosjekt har jeg valgt å intervju en lærer som jobber i skolen, som dermed har den erfaringen jeg ser etter for å kunne svare på mine forskningsspørsmål (Christoffersen og Johannesen, 2012). Jeg valgte også å intervju en lærerstudent som kan gi meg et annet perspektiv på lærerstudentens opplevelse enn mitt eget eller lærerens syn på studentenes utbytte i praksis. Lærerstudenten har en kompetanse innenfor bruk av IKT som er over gjennomsnittet, og hennes syn vil være kompetent med tanke på den informasjonen jeg vil ha tak i. Med tanke på mine erfaringer i praksisfeltet, vil det noe negative synet jeg har på forhånd kunne påvirke tolkningene mine og gi meg et utgangspunkt som forventer funn som støtter opp om min forforståelse. Innenfor fenomenologien er det vanlig å analysere meningsinnhold (Christoffersen og Johannesen, 2012), som her den innsamlede dataen som deltakerne kommer med under intervjuet. Videre må jeg fortolke datamaterialet og forsøke å forstå den dypere meningen i deres erfaringer (Christoffersen og Johannesen, 2012).

4.2 Hermeneutikk

Gjennom mitt prosjekt forsøker jeg å tolke, forstå og oversette det jeg får innblikk i gjennom mine deltakere. Jeg forsker på fenomener knyttet til menneskers tanker og handlinger, som da er en nøkkelfaktor innenfor den hermeneutiske tilnærmingen til forskning (Nilssen 2012). Gjennom tolkningen har jeg forsøkt å gi en mening til noe som i utgangspunktet kan være uforståelig,

kaotisk, komplekst og selvmotsigende. Mine spørsmål vil påvirke de svarene jeg får, som igjen påvirkes av både mitt og mine deltakeres bakgrunn og forforståelse, samt min forskningsmetode og mitt forskningsfokus (Nilssen, 2012). Med bakgrunn i mine allerede nevnte forforståelse og erfaringer, vil mitt blikk her være kritisk og forvente en del ting som jeg som lærerstudent ikke har fått innfridd. I tillegg er jeg spesielt engasjert i feltet, som også vil påvirke måten jeg ser og tolker ting på. En blanding av mitt engasjement og de kritiske sidene jeg har vil kunne påvirke måten jeg for eksempel stiller spørsmål på, både positivt og negativt, og er noe jeg må være ekstra observant på.

På grunn av dobbeltheten gjennom tolkninger av andres tolkninger vil jeg oppleve dobbel hermeneutikk (Nilssen, 2012), dette noe jeg må ta i betraktning under det videre arbeidet, da spesielt under tolknings- og analyseprosessen. Jeg bruker min forforståelse til å tolke det deltakerne forteller meg under intervjuet. Det de deler med meg bygger på deres egen forforståelse og fortolkninger. Dermed får vi en dobbelthet det må tas hensyn til under forskningsprosessen (Nilssen, 2012). Min oppgave vil her være å legge en mening i det de forteller. Jeg må gå fra deltakernes tolkninger bygget på deres forforståelse og erfaringsnære begreper, til de tolkninger som bygger på min forforståelse og videre over i min teoretisering av det som kommer frem i løpet av intervjuene (Nilssen, 2012). Det må det tas hensyn til konteksten der meningen ble skapt, samt konteksten der meningen ble fortolket (Nilssen, 2012). Den doble hermeneutikken kan by på problemer for eksempel gjennom forskjellig ståsted i forhold til utdanning og erfaring, spesielt med tanke på hvor jeg og læreren har vår forforståelse fra. Selv om jeg har noe erfaring fra praksisfeltet, kan det være ting som læreren med mange års erfaring er innforstått med hvor jeg ikke er det. Et eksempel på dette kan være forståelsen av hva vi legger i begreper som digital kompetanse, som jeg nevnte under begrepsavklaringen er et begrep som har utviklet seg mye over de siste årene.

4.3 Deltakere

Læreren er en kvinne i førtiårene med 4-årig lærerutdanning ved en høyskole. Hun har jobbet som assistent i skolen i fire år, før hun nå har jobbet 4 år som lærer ved den samme skolen. Nå underviser hun i alle fag bortsett fra musikk og svømming på fjerde trinn. Hun har hatt studenter i praksis ved forrige skoleår, men er ikke utdannet praksislærer. Jeg fanget opp lærerens interesse for bruk av IKT i undervisningen gjennom rektor på skolen som foreslo henne som en potensiell deltaker. På forhånd hadde jeg liten kjennskap til læreren, annet enn å ha sett henne i gangen og på pauserommet da jeg var i praksis på denne skolen. Det at jeg ikke kjente læreren på forhånd kan

både ha en positiv og en negativ effekt, da rammene rundt intervjuet kan påvirkes av dette (Christoffersen og Johannessen, 2012).

En oversikt over skolens tilgjengelige teknologi vil danne en bedre forståelse av konteksten læreren jobber i, derfor har jeg spurt henne om hvilke digitale ressurser de har på skolen. Skolen har digitale tavler på alle undervisningsrom, 3- 4 klassesett med bærbare datamaskiner, 20 iPader, digitale kameraer, dokumentkamera og annet tilbehør som headsett og så videre. I tillegg har de tilgang på smartbøker på internett. Læreren fortalte at de er «godt utstyrt på den her skolen i forhold til andre byskoler». Med andre ord er ikke tilgangen på digitale verktøy et problem. I Monitorundersøkelsen fra 2013 sier de at tilgangen på utstyr ikke er problemet, men bruken av utstyret (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013).

Lærerstudenten jeg har intervjuet er en kvinne i tjuårene som går fjerde året på Master i lærerutdanning 1.-7. trinn. Hun har de obligatoriske fagene matematikk, norsk og pedagogikk, samt valgfagene kunst og håndverk og musikk. Videre planlegger hun å ta matematikdidaktikk fordypning på femte året. Gjennom praksis via lærerutdanningen har hun fått praksiserfaring ute i skolen, samt at hun har jobbet som vikar i barnehage. Denne lærerstudenten ble valgt som deltaker på grunn av at hennes digitale kompetanse og digitale interesse ligger noe over gjennomsnittet, og hun kan komme med kompetente observasjoner fra lærerutdanningen og praksisfeltet som kan hjelpe meg å svare på mine forskningsspørsmål. Lærerstudenten har jeg kjent i en del år, noe som på samme måte som det kan ha både en positiv og en negativ effekt å ikke kjenne deltakeren på forhånd, gjelder det samme når en kjenner deltakeren på forhånd (Christoffersen og Johannessen, 2012).

4.4 Intervjuguide

Før intervjuene utarbeidet jeg en intervjuguide, som er en liste over temaer og generelle spørsmål som skal tas opp under intervjuet (Christoffersen og Johannessen, 2012). Temaene og spørsmålene i intervjuguiden skal hjelpe å svare på de forskningsspørsmålene undersøkelsen skal finne ut av (Christoffersen og Johannessen, 2012). Gjennom utarbeidelsen av intervjuguiden fant jeg frem til deltemaer som var sentrale for de overordnede forskningsspørsmålene. I intervjuguiden til læreren har jeg valgt å kalle temaene for *lærerens bakgrunn, begrepsdanning, praksis, utvikling, skolen generelt, lærerstudenter og annet*. Da deltemaene var identifisert utarbeidet jeg underpunkter og spørsmål til hvert enkelt tema. Dette for å få utdypet de forskjellige temaene ordentlig (Christoffersen og Johannessen, 2012). I intervjuguiden til lærerstudenten tok jeg utgangspunkt i

temaene på intervjuguiden til læreren og tilpasset disse noe, og satt igjen med disse til slutt, *lærerstudentens bakgrunn, begrepsdanning, lærerstudenter i praksis og annet.*

4.4.1 Intervjuguide lærer

Bakgrunnen til læreren vil være viktig for å vite noe om hvem denne læreren er og lærerens kontekst. *Begrepsdanning* er sentralt for å vite hva læreren legger i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse og hvordan jeg som intervjuer skal forstå lærerens bruk av begrepet gjennom resten av intervjuet. Dette deltemaet er også med på å svare på forskningsspørsmålet som omhandler lærernes forståelse av profesjonsfaglig digital kompetanse. I *praksis* legger jeg lærerens praksis i skolen med tanke på lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse i bunnen. Dette for å undersøke nærmere hvordan denne kompetansen spiller inn på lærerens praksis. *Utvikling* går ut på lærerens utvikling i forhold til profesjonsfaglig digital kompetanse, for å få et innblikk i det læreren allerede har gjort og kommer til å gjøre i fremtiden med tanke på sin utvikling. Denne kategorien er med på å gi et svar til forskningsspørsmålet som omhandler lærernes utvikling. *Skolen generelt* handler om hvordan skolen legger til rette for lærernes utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse, samt kompetanseheving innenfor IKT. Dette temaet er også med på å besvare noe av det forskningsspørsmålet om utvikling handler om. *Lærerstudenter* er for å dekke forskningsspørsmålet som omhandler lærerstudentene, samt gir et innblikk i hvordan læreren ser på lærerstudentenes profesjonsfaglige digitale kompetanse. *Annet* gir læreren mulighet til å komme med ting som ikke er nevnt under de tidligere avgitte svarene.

4.4.2 Intervjuguide lærerstudent

Temaene i lærerstudentens intervjuguide er som nevnt laget med utgangspunkt i intervjuguiden til læreren, temaene er ganske like, og begrunnelsene for valg av tema vil være omtrentlig det samme på enkelte punkter. *Lærerstudentens bakgrunn* er for å vite hvem denne lærerstudenten er, bakgrunn og konteksten i forhold til hvor lærerstudenten er i utdanningsløpet. *Begrepsdanning* vil være viktig også for lærerstudenten, da jeg må vite hvilket utgangspunkt lærerstudenten har for sin forståelse av profesjonsfaglig digital kompetanse og hvilken kontekst jeg skal tolke de videre svarene ut i fra. *Lærerstudenter i praksis* vil gi meg en innsikt i hvordan lærerstudenten oppfatter lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse og hvordan lærerstudenter møter profesjonsfaglig digital kompetanse i praksisfeltet. Her får jeg også lærerstudentens syn på ting som kan være med på å

svare på forskningsspørsmålene. *Annet* er for å dekke ting som er glemt eller som lærerstudenten vil utdype videre. Slik er jeg sikker på at jeg får med meg alt som kan være av betydning.

4.5 Koding

Jeg har valgt å benytte meg av åpen koding som innebærer at jeg har tatt for meg det datamaterialet jeg har, som her er intervjuene med læreren og lærerstudenten, så analysert det som kan karakteriseres som kjerneinnholdet for å finne ut hva som er signifikant for å svare på mine spørsmål (Nilssen, 2012). Videre beskriver Nilssen et arbeid som består i å sette navn på deler av teksten, slik som ytringer, uttrykk, begreper og handlinger. Et slikt kodingsarbeid er sentralt for å se det hele bildet, samt få en første forståelse av datamaterialet (Nilssen, 2012). Dette har jeg gjort med mitt datamateriale gjennom det jeg beskriver videre i neste avsnitt. Det finnes også mange måter å sortere datamaterialet på (Nilssen, 2012). Jeg har valgt å skille det gjennom de forskjellige deltakerne jeg har hatt i mitt prosjekt, for hovedsakelig å få en oversikt over hvem som sier hva. Om jeg hadde valgt å sette sammen intervjuene til et dokument kan det fort bli rotete og uoversiktlig.

Tidlig i gjennomlesingen av intervjuene så jeg noen trender, og enkelte ord og meninger som skilte seg ut og dannet et grunnlag for å lage koder. Jeg har valgt å dele kodene mine inn etter forskningsspørsmålene og nøkkelord. Jeg valgte ut en farge for hver del, og kodet for hånd på papir fordi det ble mest oversiktlig med tanke på størrelsen på datamaterialet mitt. Her laget jeg «fargekolonner» ved siden av de svarene jeg fikk under intervjuene som er med på å svare på hvert av forskningsspørsmålene.

Nøkkelordene ble valgt da de er med på å vise det hele bildet og det blir enklere å se sammenhengen i svarene på tvers av intervjuene med tanke på forskningsspørsmålene. Jeg har valgt ut tre hovedkategorier for nøkkelordene, hvor flere lignende begreper som hører sammen, samt begreper med tilnærmet eller samme betydning er slått sammen. Den første kategorien går på *digitale verktøy* og *digitale hjelpemiddel*. Jeg har valgt å ta begrepene digitale verktøy og digitale hjelpemiddel under samme kategori, fordi mye av det samme går inn i disse to begrepene. Under begrepsavklaringen problematiserer jeg enkelte sider ved bruken av disse begrepene, men i forhold til kodingen må jeg forholde meg til de begrepene deltakerne benytter seg av.

Den andre kategorien gikk på *digital kompetanse*, *digitale ferdigheter* og antydning digital *kompetanse*. Disse begrepene er satt sammen i en kategori fordi de henger tett sammen gjennom at den digitale kompetansen er satt sammen av de digitale ferdighetene (Hatlevik, Egeberg, m.fl.,

2013). Jeg har også valgt å ta med antydnet digital kompetanse, da det ofte blir snakket om kompetanse innenfor det digitale uten at det konkrete begrepet digital kompetanse blir brukt. I begrepene legger jeg den kompetansen og de ferdighetene vi trenger for å kunne bruke digitale hjelpemiddel, samt den kompetansen læreren må ha for å lære elevene det de trenger for å bygge opp sin kompetanse innenfor det digitale. Elevenes digitale ferdigheter må utvikles gjennom bruken av digitale verktøy, medier og ressurser for å tilegne seg faglig kunnskap, uttrykke sin egen kunnskap og kompetanse, samt at selvstendighet og digital dømmekraft er sentralt i valg og bruk ut i fra konteksten (Utdanningsdirektoratet, 2012). Hvordan denne kunnskapen og kompetansen skal tilegnes kommer til uttrykk gjennom fagenes læreplaner (LK06). Essensen av dette er det læreren og lærerstudenten snakker om under sine intervjuer og som er utgangspunktet for disse nøkkelordene.

I den siste kategorien har jeg begrepene *profesjonsfaglig digital kompetanse*, *pedagogisk*, *didaktisk* og *profesjon*. Jeg satte disse begrepene i samme kategori da de bygger på mye av det samme. Innenfor den profesjonsfaglige digitale kompetansen legger jeg både det pedagogiske, didaktiske og det som omhandler lærerprofesjonen. Dermed var det et naturlig valg å ha disse begrepene sammen i en kategori. Profesjonsfaglig digital kompetanse har jeg definert tidligere under begrepsdanning. I didaktikk legger jeg alt som omhandler undervisning og læring knyttet til et faginnhold.

Didaktikken belyser pedagogiske problemstillinger uavhengig av fag, som danner et felles grunnlag for alle fagene. Pedagogikken er den overordnede vitenskapen (Lyngsnes og Rismark, 2007). I ordet profesjon legger jeg alt som omhandler læreryrket og dens utøvelse. Slik jeg har definert profesjonsfaglig digital kompetanse vil det pedagogisk-didaktiske og det som omhandler profesjonen ligge sterkt forankret i bunnen av den samlede profesjonsfaglige digitale kompetansen.

I tillegg hadde jeg et ekstra dokument med intervjuene hvor jeg valgte ut gode sitater og svar som kunne brukes under skrivingen av masteroppgaven. Disse sitatene har jeg kodet med fargene til forskningsspørsmålene. Jeg valgte å gjøre dette i et eget dokument, da det fort kan bli rot hvis det blir for mye koding i et dokument.

Kodingsarbeidet har vært både utfordrende og spennende. Utfordringene har hovedsakelig vært hvordan kode og hva skal være med i kodene - setninger, ord eller hele avsnitt. Jeg mener jeg fant en god balanse på dette etter hvert, da jeg har en blanding av både hele avsnitt og setninger som er med på å svare på de spørsmålene jeg stiller i oppgaven, samt nøkkelordene som er med på å gi meg et større og mer nyansert bilde av det svarene sier meg. Kodingsarbeidet har også vært spennende, da jeg har sett nye sammenhenger i datamaterialet som jeg i utgangspunktet ikke la merke til kun ved gjennomlesning. Et eksempel på dette er bruken av nøkkelordene. Her fikk jeg tydelig fram

hvor mange ganger ordene digitale verktøy eller digitale hjelpemiddel ble bruk i forhold til hvor lite ordene profesjonsfaglig digitale kompetanse og lignende ble nevnt.

5. Funn/ analyse

Her vil jeg ta for meg de funnene jeg gjorde gjennom intervjuene med læreren og lærerstudenten. Jeg vil benytte meg av strukturen jeg hadde på intervjuguidene under presentasjonen. Først vil jeg se på intervjuet med læreren, før jeg videre tar for meg intervjuet med lærerstudenten. Underveis vil jeg ta for meg teori og funn fra annen forskning som jeg anser som relevant for tolkningen og analysen av funnene. Jeg vil drøfte hovedessensen av funnene mine under *sammendrag av funnene – en drøfting*.

5.1 Læreren

Her vil jeg ta for meg intervjuet med læreren og de funnene jeg gjorde gjennom intervjuet med henne. Jeg vil presentere hvert enkelt spørsmål før jeg deler lærerens svar og drøfter det ut i fra min forståelse, mine erfaringer og teori. Strukturen til intervjuguiden avgjør rekkefølgen på denne presentasjonen hvor jeg tar for meg *begrepsdanning, praksis, utvikling, skolen generelt, lærerstudenter og annet*.

5.1.1 Begrepsdanning

Her stilte jeg to spørsmål med noe av det samme innholdet. Først ville jeg få et innblikk i lærerens første tanker når hun hørte begrepet *profesjonsfaglig digital kompetanse* og spurte «Hva tenker du når du hører begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?». Gjennom svaret hun kom med, «Jeg tanker på den kompetansen vi lærere har for å bruke digitale verktøy i undervisningen. Utnytte de digitale verktøyene vi har, innen profesjonen», viser hun noen umiddelbare tanker om profesjonsfaglig digital kompetanse og dets innhold, men at det kan være noe vanskelig å sette ord på det. Videre spurte jeg «Hva legger du i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?» for å utdype det læreren legger i begrepet. Da fikk hun muligheten til å komme med et grundigere svar for å utdype sine første tanker, «Du må ha kompetanse nok, og utvikle kompetansen hele tiden for å utnytte de digitale hjelpemidlene du har for å utøve den profesjonen du har. Du må ha kompetanse innenfor det digitale for å utøve profesjonen». Svaret på dette spørsmålet viser meg at hun har mange tanker om hva som faktisk ligger i begrepet og hvordan dette brukes i praksis. På en måte kommer det frem at hun forstår innholdet av begrepet «bakvendt» i forhold til rekkefølgen begrepet presenteres i. Videre utdyper hun «Når det kommer til (den profesjonsfaglige digitale) kompetansen i forhold til klasseledelse så trenger en ikke den digitale kompetansen. En må ha god klasseledelse

for å kunne utnytte den digitale kompetansen». Her ser vi at selv om hun sier at hun forstår begrepet «bakvendt» har hun i praksis en forståelse som ikke er bakvendt. Hun utdyper at en trenger den profesjonsfaglige delen for å kunne benytte seg av den digitale kompetansen i klasserommet. Det læreren legger i profesjonsfaglig digital kompetanse kan vi også se igjen i artikkelen til Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién (2014) som sier at den profesjonsfaglige digitale kompetansen inkluderer både lærernes teknologiske ferdigheter og deres kunnskap til å lære elevene å bruke de teknologiske ferdighetene på en produktiv måte. Utfordringene her vil gå på det pedagogisk-didaktiske, klasseledelse og vurdering av hvordan elevene skal nyttiggjøre seg av de ressursene de har tilgjengelig (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Med bakgrunn i dette kan profesjonsfaglig kompetanse og bruken av verktøy forstås som en av nøklene til profesjonsfagligheten i seg selv (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). På dette spørsmålet forventet jeg et svar om at du må ha det profesjonsfaglige for å kunne benytte deg av den digitale kompetansen, ikke den motsatte veien.

5.1.2 Praksis

Fokuset på spørsmålene var i denne kategorien på lærerens praksis i skolen, samt hennes forståelse rundt denne praksisen. Denne kategorien fikk størst fokus og har flest spørsmål, fordi lærernes praksis i skolen er det som forteller mest om hvordan profesjonsfaglig digital kompetanse opptrer i praksis. Første spørsmål var «Med tanke på den profesjonsfaglige digitale kompetansen; hva er det viktig for elevene at læreren kan? Hvorfor?». Det svaret læreren kom med var kun med fokus på den tekniske bruken av digitale verktøy og eksempler på denne bruken, det som er interessant er det en finner mellom linjene. Måten hun kommer med eksempler på viser at det ligger noe mer bak den tekniske bruken av digitale verktøy. «En må kunne litt mer enn det man har tenkt å lære elevene. De gode elevene trenger for eksempel mer utfordring. Man kan for eksempel si at om du kan det du skal gjøre kan du heller gjøre *det* i stedetfor. For eksempel lage en fin layout på dokumentet når en er ferdig med teksten. Man må gi utfordringer til de som er først ferdig». Bruken av digitale verktøy er gjennomtenkt og det er tydelig på måten hun deler eksempler på at hun har de pedagogisk-didaktiske begrunnelsene i bunnen, den profesjonsfaglige digitale kompetansen skinner gjennom. Her hadde jeg forventet et svar som fokuserte mest på den profesjonsfaglige delen, i og med at jeg la vekt på begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse i måten jeg stilte spørsmålet på, men forventet også noe om den tekniske bruken av digitale verktøy. Profesjonsfaglig digital kompetanse kan kobles direkte mot hvordan læreren planlegger, gjennomfører og vurderer undervisningen sin

gjennom ulike oppgaver og aktiviteter tilpasset elevenes forutsetninger (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

Videre spurte jeg «Hva er utfordringene i dagens skole rundt lærerens digitale kompetanse?». Her har jeg gått litt bort fra fokuser på den profesjonsfaglige delen, da jeg ville få frem lærerens tenking rundt hennes digitale kompetanse og utfordringer i skolehverdagen. Læreren forteller at hun ser «utfordringer i å henge med på opplæringen og utviklingen. Fordi vi er på jobb med elevene hele dagen, og trenger virkelig den tiden vi har til rådighet til å planlegge undervisning. Det er satt av lite til å ha opplæring av ting. Ting skjer så fort innenfor den digitale kompetansen». Jeg hadde forventet et svar som gikk på de konkrete tingene lærerne sliter med i forhold til egen digital kompetanse, i tillegg til utfordringer med den tekniske bruken av digitale verktøy. Det er tydelig at det ikke er der fokuset ligger hos denne læreren, da den største utfordringen i hennes øyne er mulighetene for å utvikle den digitale kompetansen videre. «Når vi sitter og jobber lenge med å planlegge undervisning, får vi heller ikke delt erfaringer innad i kollegiet». Slik jeg forstår det denne læreren forteller er tid til opplæring og erfaringsdeling det som er en av de største utfordringen for å videreutvikle lærernes digitale kompetanse, da den kompetansen de har i bunnen i utgangspunktet er god nok. Jeg vil da understreke at dette er den oppfatningen jeg får av det læreren forteller er hennes oppfatning av lærerne på sin skole. Med tanke på tid som en ressurs viser både ICILS-undersøkelsen og *Monitor skole 2013* at kompetansehevingstiltak gjennom kurs og erfaringsdeling er nedprioritert. Kun et fåtall av lærere har vært på kompetansehevingskurs i IKT i løpet av de to siste årene (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014), samt at i overkant av 50 prosent av skoleledere svarer at det kun er i noen grad interne kurs og over 70 prosent svarer det er i noen grad eksterne kurs, i forhold til eksterne kurs svarer 0 prosent at de har det i stor grad (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013).

Neste spørsmål i denne kategorien var «Hvilke pedagogiske ferdigheter må den profesjonsfaglige digitale kompetansen legge vekt på?». Med dette spørsmålet ville jeg sette fokuset tilbake til den profesjonsdaglige delen. Her kan jeg få et dypere innblikk i både lærerens forståelse av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse og hvilke ferdigheter hun legger i det. Læreren startet med å svare at «Du må kunne klasseledelse når du holder på med det digitale», for så å videre utdype med praktiske eksempler. «Det må ikke være sånn at du har kontroll hele tiden, det får du ikke med 22 laptopper i klasserommet. Noen sitter kanskje og spiller eller søker på andre bilder enn det de skulle gjort. Du må være litt rundt, og ha fokus på læringsmålet. Elevene kan lære ting på mange måter». Selv om svaret konkret fokuserer på bruk av digitale verktøy i undervisning, kommer måten hun forteller om det inn på de pedagogiske-didaktiske begrunnelsene som ligger i bunnen. Læreren er

fokusert på læringsmålet og veien ditt er ikke nødvendigvis det viktigste. Lærerens digitale kompetanse inkluderer det å samle og analysere, vurdere og tilpasse, elevenes arbeid basert på deres digitale læringsaktiviteter (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Gjennom min egen erfaring med de pedagogisk-didaktiske begrunnelsene, vil jeg si at jeg klarte å fange opp dette. En som ikke har denne for forståelsen vil kanskje ikke legge merke til måten hun forteller om ting på og hva som blir fortalt bak det hun faktisk sier. Forventningene mine til svaret var noe blandet, da jeg lagde intervjuguiden forventet jeg et svar med et sterkt fokus på det pedagogisk-didaktiske. Underveis i intervjuet, med bakgrunn i de tidligere svarene, forventet jeg mer fokus på den praktiske gjennomføringen med bruk av digitale verktøy, da dette så ut til å være lærerens sterkeste fokus hele veien. Svaret ble en god blanding av de første forventningene mine og de jeg fikk underveis.

For å danne et bedre grunnlag for å svare på forskningsspørsmålet som omhandler forståelsen av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse spurte jeg «Er det klart for lærere hva som ligger i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?». Læreren svarte «Nei. Har spurt litt rundt i dag. «Eh, hmm, hva er det?» er svar som jeg har fått. Digital kompetanse vet alle hva er, men profesjonsfaglig sliter folk med. Vi har kommet frem til at det er å dra den digitale kompetansen inn i yrket og jobben vår. Alle «vet» hva det er, men har aldri definert det». Flere studier viser at lærernes personlige teorier og perspektiver på læring og undervisning, samt deres nivå av kompetanse innenfor IKT, spiller en viktig del av hvordan lærerne bruker IKT i undervisningen sin (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Med utgangspunkt i det læreren sier om at alle vet hva digital kompetanse er, men sliter med den profesjonsfaglige delen vil det være avgjørende å etablere en tydelig kobling mellom digital kompetanse og profesjonsfaglig digital kompetanse (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Et svar som dette var noe av det jeg forventet å få, siden det er noe av inntrykket jeg satt med fra før av. Vansker med å definere begrepet gjelder ikke bare lærere, men også lærerstudenter, lærerutdannere og skoleledelsen på mange skoler. Det læreren forteller meg under intervjuet sier at hun også har denne oppfattelsen.

Videre spurte jeg «Hva mener du er det viktigste med en lærers profesjonsfaglige digitale kompetanse når det kommer til undervisning?» for å konkretisere begrepet mer mot praksis og hvordan profesjonsfaglig digital kompetanse kommer til uttrykk i undervisningen. «En må holde seg oppdatert, snakke med elevene og høre hva de holder på med. Det er mange smarte barn der ute med kjempegod digital kompetanse. Det er viktigst å ha fokus på det du faktisk skal lære elevene». I tillegg kommer læreren med eksempler på hva hun gjør i undervisningen sin, som å lære elevene å bruke digital kamera, importere bildene og manipulere bildene etterpå. «Det er viktig at jeg kan det

som er et trinn over det elevene skal lære. Tenker også at man må være villig til å lære noe nytt, må ligge i forkant av elevene». Videre forteller hun at hun må ha fokus på det som er hovedmålet, «ta bilde, importere bildet eller manipulere det etterpå», da ikke alle når å lære alt samtidig. Igjen kommer de pedagogisk-didaktiske begrunnelsene tydelig frem gjennom det læreren forteller. Hun har en plan med det hun gjør, uten at hun eksplisitt forteller hvorfor hun gjør det hun gjør. Hun kjenner klassen godt og gjør overveielser hele veien på hva hun skal gjøre og hvorfor. Det hun svarer på spørsmålet er innenfor de rammene av det jeg forventet, et fokus på det pedagogisk-didaktiske og det læreren faktisk gjør i klasserommet. Profesjonsfaglig digital kompetanse innebærer blant annet forståelsen av det spesifikke konseptet og den prosessen elevene sliter med, hvordan IKT i undervisningen kan gi støtte til elevene, samt en forståelse av den fagrelaterte kompetansen (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

Det siste spørsmålet i denne kategorien var om det er «forskjeller på små- og mellomtrinnet?». Spørsmålet ble stilt for å få en mer variert vinkling av hvordan de forskjellige alderstrinnene kan påvirke læreren. Læreren som nå jobber på 4. trinn har tidligere jobbet på 6. og 7. trinn, og kan derfor komme med sin erfaring på området. «Nei, synes ikke det er noen spesiell forskjell. Mellomtrinnet er bedre på mange ting på data enn meg, men ikke ellers». Jeg hadde forventet at det skulle være en noe større forskjell, men samtidig så er alle klasser forskjellige og lærere kan ha forskjellige opplevelser i de forskjellige klassene. Generelt har elevene på de trinnene en god digital kompetanse, da spesielt når det kommer til hvordan de skal bruke datamaskiner og de programmene som finnes der. 75 prosent av elevene sier de daglig bruker datamaskin hjemme, i motsetning til 8 prosent som sier de bruker datamaskin daglig på skolen (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014).

5.1.3 Utvikling

Kategorien utvikling har fokus på lærerens utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse, både tidligere, nå og i fremtiden. Her kan jeg få innsikt som kan gi svar på forskningsspørsmålet mitt som omhandler lærerens utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. Første spørsmål er «Hva gjør du som lærer for å utvikle din egen profesjonsfaglige digitale kompetanse?». Læreren forteller at «Jeg melder meg på alt av kurs som er. Spør folk, kollegaer, datahjelpen. Jeg prøver og feiler mye, og det må skje før du sitter i klasserommet». Her hadde jeg forventet er noe mer utfyllende svar, men når jeg tar i beregning det læreren allerede har fortalt om arbeidshverdagen sin skjønner jeg at det generelt er liten tid til rådighet. Det læreren først og fremst gjør er å ta tak der hun har

mulighet når tiden strekker til, fokuset her ligger på den tekniske utførelsen. Utviklingen av den profesjonsfaglige delen blir det liten tid til å konkret arbeide med, noe som kan komme av at profesjonsfaglig digital kompetanse ikke er konkret nok for lærerne. Til tross for at norske lærere generelt er mer positive til å bruke IKT i undervisning enn lærere i andre land, er det kun en lav andel av lærerne som sier at de ofte bruker IKT i undervisningen sin (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014).

Videre spurte jeg «Hva har du gjort tidligere?», både på lærerutdanningen og tidligere arbeidsår i skolen. Det læreren har gjort tidligere kan være noe forskjellig fra det læreren gjør nå, nettopp fordi en utvikler seg gjennom årene, også på yrkessiden av livet. «På lærerskolen meldte jeg meg på alle frivillige datakurs. Fikk mye igjen for det etterpå». Et slikt svar er i tråd med mine forventninger, men også noe mer enn det jeg forventet. Jeg så for meg et svar som gikk på utviklingen av den kompetansen som en får gjennom lærerutdanningen, men med tanke på lærerens interesse for å utvikle seg innenfor det digitale er det ikke overraskende at hun meldte seg på alle kurs hun kunne. Gjennom et slikt engasjement ser vi tydelige at utvikling av egen digital kompetanse er noe som ofte skjer på eget initiativ. I følge *Monitor skole 2013* driver rundt 90 prosent av lærere med prøving og feiling, i overkant av 60 prosent holder på med kollegabasert erfaringsdeling, samt at 54 prosent driver på med selvstudium. Disse tre kategoriene er de mest brukte metodene for lærernes utvikling, og etterfølges av videreutdanning, interne kurs og eksterne kurs i rekkefølge etter mest brukt (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Fokuset til læreren er på de tekniske ferdighetene, og den pedagogisk-didaktiske delen blir ikke nevnt. Jeg har blitt fortalt av veilederen min at det tidligere var flere datakurs på lærerskolen, fordi de så at lærerne og lærerstudentene trengte mer kompetanse. I dag forventes det at lærerstudentene skal kunne bruke IKT mer enn tidligere. Dette er en tilleggsopplysning som gjør det lettere for å tolke lærerens svar, da jeg vet mer om hvordan det var før og nå. Slik jeg ser det kan den økte forventningen til lærerstudenter i dag være med på å gjøre at det «glemmes» litt at lærerstudentene ikke kan alt og fortsatt trenger mye opplæring innenfor IKT for å bli trygg på seg selv og sin kompetanse innenfor IKT.

Siste spørsmål i denne kategorien rettet mot det læreren kan gjøre i fremtiden, «Hvordan kan du som lærer utvikle din egen profesjonsfaglige digitale kompetanse?». Læreren svarte «Jeg må bare henge med i svingene! Det følger ikke med bruksanvisning med ting lenger. Spørre andre og dra på kurs. Tenker at det alltid er noe nytt å lære. Man blir aldri ferdiglært. Utviklingen går så fort». Her ligger fokuset også på den digitale kompetansen, men underliggende kan en se profesjonsfaglig digital kompetanse. Her hadde jeg på forhånd forventet et svar rettet mer mot profesjonsfaglig digital kompetanse, da jeg eksplisitt spør om begrepet. Underveis i intervjuet endret jeg noe

forventning til dette spørsmålet, da læreren generelt fokuserte på den delen som går på digital kompetanse. Den raske digitaliseringen av informasjon forandrer på konseptet om kunnskap og dens representasjon i lærerens praksis, og med dette vil lærerrollen forandre seg og det stilles andre krav til læreren. Læreren er ikke lenger «allvitende» når det kommer til kunnskap da det er enkelt for elevene å søke opp den kunnskapen læreren kommer med (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Med bakgrunn i dette ser jeg tydelig verdien av å følge med på den teknologiske utviklingen og det vil det være av stor verdig å benytte seg av elevenes kunnskaper og ferdigheter, både med tanke på elevenes og lærerens utvikling, da læreren umulig kan lære seg alt og alltid være i forkant av elevenes utvikling. Slik kan lærerens profesjonsfaglig digitale kompetanse få spillerom til å brukes og utvikles videre. Skolen skal legge et grunnlag for livslang læring for elevene, og med det kan vi også si at lærerne aldri vil bli ferdig utlært (Tiller, 2006). Det vil alltid være noe nytt en kan lære seg.

5.1.4 Skolen generelt

Denne kategorien er for å få et dypere innblikk i hva som faktisk skjer i skolen med tanke på utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse, samt hvordan dette blir tilrettelagt. Første spørsmål var «Hva mener du om hvordan skolen legger til rette for lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse og deres utvikling innenfor området?». Læreren svarte «Jeg synes det bure være mer erfaringsdeling blant kollegiet. Om man må vite noe finner man alltid svar, men det skulle vært mer fellestid for det. Burde være kontinuerlig, noe fast». Med bakgrunn i min praksiserfaring har jeg sett at tid er en ressurs som er utfordrende i skolehverdagen, og forventet derfor et svar som omhandlet tidsmangel samtidig som jeg hadde en viss forventning om noen konkrete tiltak. Læreren forteller at fellestiden sjeldent brukes til kompetanseheving innenfor digital kompetanse, og minimalt på profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette kan det være flere grunner til, for eksempel at skolen generelt har mye å ta opp og gjøre i fellestiden, eller at hverken lærere eller ledelsen har fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse slik at det heller ikke blir en prioritet. I ICILS-undersøkelsen fra 2013 sier flertallet av skolelederne i Norge at kompetanseheving innenfor IKT prioriteres ved skolen, noe som ikke henger sammen med lærernes rapportering av at et fåtall har vært på kurs eller lignende i løpet av de to siste årene for å heve sin kompetanse i IKT (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014). Med slike motsetninger vil det være vanskelig å komme med noen konkret konklusjon på grunnen til at læreren opplever kompetanseheving innenfor IKT og profesjonsfaglig digital kompetanse i liten grad.

Det neste spørsmålet handler om konkrete tiltak som er blitt gjort på skolen, da det er interessant for å svare på spørsmålene i prosjektet mitt, «Hvilken erfaring har du fra kompetansehevingstiltak på dette området i skolen?». Læreren svarte «Som sagt, det skulle vært satt av mer tid. Utviklingen går fortene enn vi klarer å henge med. Ellers så har vi mye digitalt utstyr. Smartboard på alle klasserom gir gode muligheter for å prøve og feile». Igjen er tiden en utfordring som nevnes og som skaper problemer for kompetansehevingen på området. Det at skolen har mye digitalt utstyr er positivt i seg selv, men bruken er det avgjørende her. Læreren utdyper «For å utvikle sin egen digitale kompetanse må man være åpen for å prøve nye ting, finne ut av det. Det tar tid, men kan være tidsbesparende i lengden om man bare får det til». Fokuset går raskt over på digital kompetanse, da det er et kjent begrep som dermed vil være lettere å forholde seg til enn begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse. Her kommer koblingen mellom digital kompetanse og profesjonsfaglig digital kompetanse inn som sterkt gjeldende som utgangspunkt for utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

Oppfølgingsspørsmålet var «Hva fungerer bra? Hva fungerer ikke så godt?». Svaret på dette spørsmålet utdyper mye av det læreren svarte på det forrige spørsmålet gjennom konkrete eksempler som at hun viser ting i fellesskap til hele klassen på Smartboard. Hun snakker også om klasseledelse i eksemplene sine, «For eksempel kan jeg si at jeg skal se alle øynene nå, må tenke klasseledelse i forhold til det. Min klasse er vant til å bruke laptop, så det er ingen problemer med å få kontakt med dem eller få det stille». Læreren snakker ofte indirekte om profesjonsfaglig digital kompetanse noe som kommer til syne gjennom måten hun snakker om undervisningen sin på. På denne måten kan vi se hvilke sider av profesjonsfaglig digital kompetanse læreren er opptatt av. Svaret på spørsmålet tar for seg de praktiske sidene som fungerer og ikke fungerer så godt, «Laptop fungerer bedre enn datarom. De bærbare kan de ta opp på sitt eget bord, sin faste plass. Da er det ikke nytting de må være nysgjerrig på, elevene er kjent med sidemannen, læreren er kjent med klasserommet. Må eventuelt ha så stort datarom at elevene har sine egne pulter, det har vi ikke her. Jeg er kanskje aldri på datarommet også fordi det ikke er digital tavle der». De vurderingene læreren kommer med her viser hennes profesjonsfaglige digitale kompetanse i praksis. Denne læreren vil jeg si bruker IKT i undervisningen mer enn gjennomsnittet da elevene bruker datamaskin omtrent daglig i hennes undervisning, i motsetning til det *Monitor skole 2013* rapporterer om hvor de fleste elever bruker datamaskin under 3 timer i uken på skolen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013).

Oppfølgingsspørsmål nummer to var «Hvor mye tid gis det til slik kompetanseheving?». Læreren forteller at i forrige skoleår var det fokus på digital kompetanse i kommunen, noe som førte til mer

avsatt tid til kompetanseheving innenfor digital kompetanse gjennom den delen av fellestiden kommunen styrer. Videre forteller læreren at «Vi hadde et kurs i høst en gang. Ellers er det ikke satt av tid direkte til det. Vi har hatt et par runder med erfaringsdeling, og alle ville ha digital kompetanse som en del av dette». Lærerne selv ønsker mer tid til kompetanseheving på det som omhandler digital kompetanse, da med et fokus på den tekniske gjennomføringen slik jeg tolker det læreren forteller. Denne læreren har vært på et kurs, men mener ellers at det er lite tid til gjennomføring av slike kurs. Et flertall av skolelederne sier at slike kurs prioriteres, omtrent halvparten svarer at deres lærere får økt sin kompetanse gjennom slike kurs (Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014). Gjennom erfaringsdeling, som læreren snakker en del om, vil lærere kunne dele fortellinger om hva som fungerte og ikke fungerte, og dermed får de også inn profesjonsfaglig digital kompetanse gjennom de overveielene de gjør i forhold til det dette. *Monitor skole 2013* viser at det ofte er ildsjelene som gjør utviklingen innenfor bruk av IKT mulig i skolen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). «Vi har for eksempel tatt en kveld hvor en gjeng har vært på skolen på frivillig basis for å lære Office 365. Det må mye privat avtaling til for å få tid til å lære de forskjellige tingene sammen». *Monitor skole 2009* viser at det oftest er ildsjelene som tar i bruk IKT i undervisningen, de er som oftest selvlærte og utvikler sin egen kompetanse på fritiden (Hatlevik, Ottestad, m.fl., 2009).

Som en overgang før neste kategori stilte jeg et spørsmål som omhandlet både skolen og lærerskolen, «Hvordan er samarbeidet mellom praksisskolen og universitetet?» Læreren forteller at hun «kan ikke huske at noen fra universitetet har vært og lært meg noen digitale ferdigheter». I og med at skolen læreren jobber på er en praksisskole hadde jeg forventet noe mer samarbeid. Uten noen dypere innsikt kan jeg ikke konkludere med noe annet enn at det ikke har vært noe konkret samarbeid angående utvikling innenfor digitale ferdigheter eller profesjonsfaglig digital kompetanse. «Hvis vi skal lære studentene å jobbe med det digitale må vi ha litt mer felles kompetanse innenfor det digitale». Her snakket vi om lærerne, da både læreren og jeg har opplevd forskjellig digital kompetanse hos forskjellige praksislærere. Om lærerstudentene skal kunne få en lik og god opplæring innenfor de digitale ferdighetene må praksislærere ha et felles grunnlag, som kan bygge på det lærerstudentene lærer på lærerutdanningen. NIFU-rapporten *IKT i lærerutdanning. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* fra 2013 melder om at lærerutdanningene er opptatt av en god dialog mellom dem og praksisskolene, dette både på ledelsesnivå og lærernivå. Kompetanseutviklingen innenfor IKT som foregår mellom lærerutdanning og praksisskole foregår på forskjellige måter og er avhengig av hvilke faglærere og praksislærere som har de forskjellige IKT-ferdighetene. Gjennom dette samarbeidet skal for

eksempel lærerstudenter få et bedre grunnlag til å reflektere over praksisperioder i løpet av utdanningsløpet (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013).

5.1.5 Lærerstudenter

Et av mine forskningsspørsmål handler om hvilken betydning lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse har for lærerstudenter i praksis, derfor hadde jeg også spørsmål som omhandler lærerens syn angående lærerstudentene. Første spørsmål var «Hva mener du dagens lærerstudenter trenger å møte av profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis?». Svaret læreren kommer med går med en gang over på den praktiske bruken av det digitale utstyret som er tilgjengelig, «Jeg synes de må få utfordre seg på digitale hjelpemidlene som er, bli oppfordret til å bruke de». Veiledning kommer også opp som tema, og gjennom det læreren sier oppfatter jeg at det er for liten tid satt av til veiledning for å nå gjennom alt. Profesjonsfaglig digital kompetanse eller digital kompetanse generelt har ikke noen tydelige rammer for det som skal læres i praksis. «Veiledning øremerket til å bruke det digitale utstyret» er et ønske læreren kommer med. Det ville vært nyttig både for læreren og lærerstudentene om det var enda klarere mål og rammer for hvordan denne opplæringen skal foregå ute i praksis. Undervisningspraksisen vil påvirkes av både lærernes og lærerstudentenes fundamentale overbevisninger når det kommer til læring og måter å tilnærme seg bruken av IKT i undervisning (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). I samtale med læreren kommer vi frem til at en slik opplæring per i dag ofte går etter lærerens egen kompetanse og interesse, samt lærerstudentenes interesse for å etterspørre akkurat denne opplæringen. I denne sammenhengen snakker læreren isolert om digital kompetanse i form av praktisk bruk, men innenfor dette kan vi også legge profesjonsfaglig digital kompetanse da den går inn under det som skal tas opp under veiledningen som omhandler pedagogisk-didaktiske overveielser. Slik jeg ser det vil det være vanskelig for lærerutdanningen å legge opp til at lærerstudentene skal lære alt de trenger gjennom lærerutdanningen, derfor vil praksisperiodene spille en viktig rolle for denne opplæringen. En av nøklene for lærerstudenter å inneha før de går ut som lærere i skolen vil være å benytte seg av er kompetanse til å utvikle sin egen lærepraksis både i og for teknologirik læring (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). På dette spørsmålet hadde jeg forventet et svar som tok for seg både den praktiske bruken og den pedagogisk-didaktiske siden, da jeg spør om den profesjonsfaglige digitale kompetansen.

Videre gikk jeg over på den faktiske kompetansen lærerstudentene viser i praksis, «Hvilket inntrykk har du av den profesjonsfaglige digitale kompetansen hos studentene når de er i praksis?». Selv om

lærerens svar igjen går på den digitale bruken, er det hun kommer med veldig interessant. Hun forteller at lærerstudentenes kompetanse varierer, noen har stor kompetanse innenfor IKT, mens andre henger noe etter. Det kommer frem at hun oppfatter mangel på digitalt utstyr som en av utfordringene på lærerutdanningen. «Når det ikke er digitale tavler på lærerskolen så lærer man heller ikke å bruke det. En kan ikke lære å bygge lego uten legoklosser. Egentlig burde lærerskolen vært bedre utrustet enn skolen rundt omkring dem. Det blir feil nå de som er nyutdannet henger etter i erfaring på det digitale området». Jeg hadde ikke forventet slik kritikk, men ser at læreren har et veldig godt poeng i det hun sier. Om lærerstudentene skal utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse, må de også utvikle deres digitale kompetanse. Det er helt avgjørende at lærerutdanningen har det nødvendige utstyret og de nødvendige ressursene for å lære lærerstudentene dette. Videre har læreren et poeng i at interesse er avgjørende, både hos de lærerne som er ute i skolen og hos lærerstudentene. «Jeg tror det går veldig på interesse fra studentene. De som har interessen der er god på sånt og tar ting fort». I likhet med lærere er lærerstudentenes utvikling av kompetanse innenfor bruk av IKT i undervisning avhengig av ildsjeler blant lærerstudentene, prøving og feiling er den mest brukte strategien (Hatlevik, Ottestad, m.fl., 2009). Interesse og holdninger henger ofte sammen, og når lærerstudentenes holdninger til det digitale ikke er dårlige vil også interessen for å lære noe utebli. En lærerstudent læreren hadde i praksis skulle jobbe på en mindre skole i utkanten når studenten var ferdigutdannet, og studentens holdninger kom tydelig frem under en veiledningssamtale med læreren, «En student sa at de kommer aldri til å få digitale tavler på skolen der den skulle jobbe, i alle fall ikke med det første, så trengte ikke lære det nå». Det er uheldig når lærerstudentene kommer med slike holdninger, da interessen for å lære digital kompetanse kan utebli og utviklingen kan stoppe opp. Jeg stiller meg spørsmål ved hvordan en lærerstudent kan få slike holdninger og en oppfatning om at kompetanse innenfor IKT er «frivillig», kvier lærerstudenten seg for å bruke IKT i undervisningen eller ligger noe annet bak. Siden jeg selv har vært lærerstudent i praksis var jeg noe ekstra spent på lærerens generelle oppfatning av lærerstudenter i praksis. Jeg har selv opplevd forskjellig grad av profesjonsfaglig digital kompetanse, både gjennom min egen utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse og gjennom mine medstudenter.

På det første oppfølgingsspørsmålet til spørsmålet over spurte jeg «Hva er bra og hva bør utvikles bedre?». Fokuset læreren hadde på dette spørsmålet var lærerutdanningen, «Lærerskolen og universitetet burde være en foregangsskole. Når en kommer som nyutdannet lærer er det en million ting å sette seg inn i som du ikke hadde aning at du trengte for å være lærer. Digitale hjelpemiddel er ikke første prioritet da. Du setter deg inn i det du trenger først». Her tror jeg læreren har et veldig godt poeng. Det er mange ting en må sette seg inn i som nyutdannet lærer, og det en har med seg fra

lærerutdanningen vil være den basisen en har å begynne med. Derfor må profesjonsfaglig digital kompetanse sitte inne hos lærerstudentene før de er ferdig med lærerutdanningen. Ikke bare blir det en mindre ting å sette seg inn i når en begynner å jobbe, men det grunnlaget en har med seg kan gjøre det lettere å sette seg inn i ting på andre områder. Det viser seg at det er en dårlig fordeling mellom de digitale utfordringene nyutdannede lærere møter i profesjonen og det de lærer gjennom lærerutdanningen (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). På dette spørsmålet hadde jeg forventet et svar som omhandlet lærerstudentens profesjonsfaglige digitale kompetanse, og da spesielt med tanke på de pedagogisk-didaktiske overveielserne de gjør i forhold til undervisningen de har i praksis.

Oppfølgingsspørsmål nummer to var «Hva gjør du som praksislærer i forhold til dette?». Her ville jeg finne ut hva læreren konkret gjør for å hjelpe lærerstudentene i forhold til deres utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. «Jeg prøver å utfordre og oppfordre studentene til å bruke det utstyret vi har mest mulig. Som veileder må jeg forklare at kanskje kan den og den oppgaven gjøres digitalt. Min oppgave er å forklare hva og hvor mye de kan bruke det, og forklare hvordan ting virker. Det burde vært spesifisert at så og så mye skal være satt av til å lære digitalt utstyr, å lære å bruke de rammebetingelsene vi har». Forventningene mine sto til svaret læreren kom med. Læreren svarer om bruk av digitalt utstyr, men indirekte gjennom det hun forteller ser jeg profesjonsfaglig digital kompetanse skinne gjennom. Læreren har noen pedagogisk-didaktiske overveielser bak alt hun bruker i undervisningen, i tillegg til det hun veileder lærerstudentene på. Med et større fokus på og en større bevissthet rundt profesjonsfaglig digital kompetanse kan lærerstudentene lære mye i praksis og under veiledningene med praksislærer. Den pedagogisk-didaktiske siden og den tekniske delen som går på bruken av teknologien vil være nøkkelfaktorer her. «When these two dimensions are combined and used to design and enact learning activities, we arrive at a truly integrated approach to PDC¹, where the scientific disciplines, the professional disciplines (pedagogy and subject didactics), and practices add up to a coherent whole» (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014: 293).

5.1.6 Annet

Denne kategorien var tatt med for å fange opp om det var noe jeg hadde glemt å spørre om eller som læreren ville utdype nærmere. Her kommer læreren med et praksiseksempel på å bruke laptop i

¹ Professional Digital Competence/ profesjonsfaglig digital kompetanse

klasserommet og hvordan elevene har vendt seg til at det ikke er noe ekstraordinært. Eksemplet handler om den praktiske bruken, men rammene rundt det hun forteller viser meg nok en gang at profesjonsfaglig digital kompetanse ligger i bunnen. «En må vende ungene til å oppføre seg på en måte, de vet hvordan jeg vil ha det. Hvis du gjør det og det, så skjer det, konsekvensutredning». Gjennom lærerens svar, både avslutningsvis og gjennom hele intervjuet, er det tydelig at læreren er trygg på klasseledelse, også i forhold til bruk av digitale verktøy i klasserommet. Undersøkelser viser at lærere oftere bruker IKT til planlegging av undervisning og administrasjonsarbeid, enn i den faktiske undervisningen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Derfor vil jeg si at denne læreren bryter litt med mønsteret. Læreren er spesielt interessert i IKT og bruker det daglig i undervisning. Hun har gode erfaringer og føler seg trygg på sin egen kompetanse innenfor IKT, noe som igjen kan speile seg over på den profesjonsfaglige digitale kompetansen gjennom lærerens pedagogiske praksis. Slik jeg oppfatter læreren ser hun en sammenheng i den pedagogiske praksisen og de digitale verktøyene hun har i klasserommet, gjennom daglig bruk av IKT i undervisningen er det godt innvevd i lærerens undervisningspraksis.

5.2 Lærerstudenten

Her vil jeg ta for meg intervjuet med lærerstudenten og de funnene jeg gjorde gjennom intervjuet med henne. Jeg vil presentere hvert enkelt spørsmål før jeg deler lærerstudentens svar og drøfter det ut i fra min forståelse, mine erfaringer og teori. Strukturen til intervjuguiden avgjør rekkefølgen på denne presentasjonen hvor jeg tar for meg *begrepsdanning, lærerstudenter i praksis og annet*.

5.2.1 Begrepsdanning

For å danne en forståelse av hva lærerstudenten la i begrepet var denne kategorien avgjørende. Det gir meg også en forståelse av hvordan jeg skal tolke de videre svarene. Spørsmålet var «Hva legger du i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?». Lærerstudenten svarte «Jeg vet ikke helt hvordan jeg skal knytte det til det profesjonsfaglige. Tenker det handler om digital kompetanse i alle fag, som et grunnlag for den undervisningen du har. Jobbe med å bruke de digitale hjelpemidlene du har tilgjengelig». Mine forventninger på dette spørsmålet strakk seg til min egen erfaring med begrepet fra lærerutdanningen, derfor forventet jeg et svar som var noe usikkert på den profesjonsfaglige delen, og mer trygg på den digitale kompetansen. Gjennom mine egne erfaringer ett år foran på samme lærerutdanning som denne lærerstudenten kjenner jeg meg igjen i

beskrivelsen hun kommer med, da det er mer eller mindre den samme forståelsen jeg hadde før jeg satte meg inn i profesjonsfaglig digital kompetanse. Lærerstudenten har en begynnende forståelse for hva som ligger i begrepet, men det er ikke konkretisert helt enda. Rapporten *IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* sier at utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse ikke er forankret godt nok i lærerutdanningen, det er ingen spesifikk tilnærming til det, kompetansen til faglærerne varierer, samt at resultatet av alt dette betyr at lærerstudentenes utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse er avhengig av lærerstudentenes egen interesse (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013). Med dette kan en si at ildsjeler blant lærerstudentene vil være avgjørende, og det er trolig at denne lærerstudenten kan bli nettopp en slik ildsjel når det kommer til bruk av IKT i undervisningen. I tillegg kan en si at denne lærerstudenten ikke er den «typiske» lærerstudenten da hun viser refleksjoner av høy kompetanse innenfor IKT gjennom hele intervjuet.

5.2.2 Lærerstudenter i praksis

Denne kategorien var den største da den kunne gi svar på forskningsspørsmålet mitt som omhandler betydningen av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudentene. Første spørsmål var «På hvilken måte møter lærerstudenter den profesjonsfaglige digitale kompetansen ute i praksis?». Lærerstudenten svarte «Smartboard! Som egentlig ikke brukes som noe annet enn en stor skjerm. Alle klasserom har Smartboard og data, men brukes ikke til så mye annet enn å blåse opp en siden i boka». Med tanke på lærerstudentens forståelse av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse er ikke svaret overraskende, fokuset blir på de digitale hjelpemidlene lærerstudenten har møtt i praksis. Til tross for dette hadde jeg noen forventninger knyttet til lærerstudentens oppfatning av praksislærer sin kompetanse. Oppfølgingsspørsmålet handlet om nettopp dette fordi jeg hadde en realistisk forventning til lærerstudentens svar, «Praksislærer? Andre lærere eller ressurser på skolen?». Lærerstudenten forteller «I år var praksislærer veldig opptatt av digitale hjelpemiddel. Vi fikk et foredrag om Smartboard, men tidligere har det ikke vært så veldig mye. Om vi kjører et skriveprosjekt så er det «husk på å minne elevene på hvor ting skal lagres» og så videre. De burde kunne rutine på det. Det sier meg at de kanskje ikke jobber så mye med det, sånn når de spør hvor de skal trykke og så videre». I likhet med læreren ligger fokuset til lærerstudenten på bruken av digitale hjelpemiddel og digital kompetanse, isolert fra helheten i profesjonsfaglig digital kompetanse. Lærernes kompetanse har blitt omtalt som en flaskehals for innføringen av smarte tavler i skolen og det pekes på at lærerne ikke alltid ser teknologiens fordeler (Dalaaker, Egeber m.fl., 2012). Gjennom det lærerstudenten forteller meg ser jeg ikke bare en

mangel på profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis, men også en mangel på digital kompetanse, som jeg kjenner jeg meg også igjen i fra egen praksis. Lærernes digitale kompetanse er varierende, i tillegg til digital kompetanse som henger sammen med kompetansemålene må en ha tillitt til den pedagogisk-didaktiske bruken av IKT i undervisningen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Undersøkelser viser at de fleste lærerne føler seg trygge sin egen digitale kompetanse i forhold til kompetansemålene, men et mindretall av lærerne føler seg helt trygge på å bruke IKT i undervisningen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Den digitale teknologien har ingen verdi uten koblingen til den pedagogisk-didaktiske praksisen (Dalaaker, Egeberg, m.fl., 2012). Videre kan en fornemme at lærerstudenten har en ganske høy digital kompetanse, som igjen kan gjøre at hun ser på en del ting i praksis som elementært og dermed ikke ser hele aspektet av den profesjonsfaglige digitale kompetansen som ligger der.

Neste spørsmål var som følger, «Hva mener du dagens lærerstudenter trenger å møte av profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis?». Svaret var «Vi trenger å møte noe mer enn «vi skal skrive en tekst, så da gjør vi det på pc». Det er så mange muligheter vi ikke får se. Vi lærer det ikke på lærerskolen da lærerne nesen ikke vet hvordan de bytter lysbilde på Power Point. I praksis brukes det heller ikke så mye. Hvor skal vi lære å bruke det da?» Spørsmålet lærerstudenten stiller her er et utrolig viktig spørsmål. Om lærerstudentene føler de ikke lærer nok på lærerutdanningen eller i praksis, hvor skal de da lære det de trenger innenfor profesjonsfaglig digital kompetanse og digitale ferdigheter? Lærerstudentenes egen interesse og engasjement er det som ofte blir drivkraften for at de lærer noe innenfor de digitale ferdighetene (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013), noe som igjen kan knyttes til læringen av profesjonsfaglig digital kompetanse. Gjennom pedagogikkundervisningen får lærerstudentene dannet et pedagogisk-didaktisk grunnlag som kan hjelpe de mot en utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse, men her vil interessen til faglærerne på lærerutdanningen spille en viktig rolle, i tillegg til IKT-lærerne på lærerutdanningen. Selv om generell pedagogikk og didaktikk kan tilpasses og danne et grunnlag for profesjonsfaglig digital kompetanse, kommer ikke lærerstudentene dit av seg selv. I pedagogikkundervisningen må de få undervisning som går direkte på profesjonsfaglig digital kompetanse, noe som jeg tenker er spesielt viktig for de lærerstudentene som i utgangspunktet ikke har en spesiell interesse for det digitale. For å utdanne lærerstudenter som kan oversette profesjonsfaglig digital kompetanse til deres lærerpraksis, de utfordringene de møter der, samt bruke den kompetanse de behøver i undervisningssituasjoner, må lærerstudentene lære å kombinere teknologi, læringsteori og pedagogiske kunnskaper (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Gjennom min egen erfaring så jeg for meg mange mulige svar på dette spørsmålet, både ting som går på praktisk bruk

og pedagogisk-didaktiske overveielser. De svarene lærerstudenten kommer med er veldig konkrete, og gjenspeiler mange av mine egne tanker.

I forhold til lærerutdanningen og ute i skolen var jeg interessert i å finne ut av «Hva er bra og hva kan gjøres bedre?». Når det kommer til lærerutdanningen sier lærerstudenten at de «Burde kanskje vært sett mer på ting man faktisk kan ta i bruk når man er ferdig». Forventningene mine til svaret her var konkrete forslag og ting i forhold til undervisning og veiledning. Siden jeg går på samme lærerutdanning som denne lærerstudenten forventet jeg at vi har opplevd noe av det samme, og derfor kanskje har noe likt syn på hva som er bra og hva som kan gjøres bedre. Det viste seg at mine forventninger stemte ganske godt. I likhet med mine erfaringer har lærerstudenten opplevd at vi ikke bestandig lærer alle de tingene som er relevant med tanke på det vi skal kunne når vi er ferdig utdannet. Undersøkelser viser at lærerutdanningene ikke forbereder lærerstudentene for de læringsmiljøene, mulighetene og utfordringene som kommer med den digitale utviklingen og bruken av IKT i undervisning (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelian, 2014). Det skal nevnes at vi lærer mye relevant, men det er fortsatt en del som mangler. Selv om en aldri blir ferdig utlært er det viktig med et godt grunnlag med forskjellige ferdigheter og kunnskaper som skal hjelpe oss videre i utviklingen når vi begynner å jobbe i skolen (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelian, 2014).

Når det kommer til lærerstudentens erfaringer fra praksis sier hun «Hva er det å jobbe med IKT? De burde snakket sammen, slik at alle var enige om hva det betyr. Noen har vært på kurs, men det er ikke samme oppfatning noen plasser. De burde bruke litt tid på å lære oss de tingene de har lært». Ofte oppleves det som at skolene ikke er samkjørte på hva de legger i slike ting som hvordan de jobber med IKT i undervisning, med tanke på utvikling av kompetanse og utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. I og med at profesjonsfaglig digital kompetanse er et relativt nytt begrep er det kanskje ikke kommet på dagsordenen enda, men det er uheldig at lærerstudenter opplever så forskjellige grad av IKT i undervisningen i praksis. Med tanke på at kommunen har en relativt tydelig IKT-plan, som er gjeldende for alle skolene i kommunen, er det interessant at lærerstudenter opplever så store forskjeller i praksis. Dette kan blant annet skyldes ulike praksiser på skolene, forskjellige oppfatninger fra lærerstudentenes side, eller at IKT-planen ikke oppfattes som konkret nok av skolene. Som lærerstudenten etterlyser må det skapes en felles forståelse for formålet i skolen når det kommer til bruk av IKT i fagene, dette innebærer blant annet felles retningslinjer som alle lærerne stiller seg bak (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013).

Videre forteller lærerstudenten at «Praksislærer hadde jo gjennomgang på Smartboard med studentene. Så de prøver jo». Det ligger med andre ord ikke på viljen til å prøve som lærerstudenten

har erfart, men heller mangel på kompetanse og selvtillit innenfor bruk av IKT hos lærerne. «Når det kommer til det digitale er det så mye man kan gjøre, og det er like vanskelig for oss som for lærerne ute i skolen å finne ut hvor man skal begynne. Spesielt kanskje for de som er litt eldre. Men de legger i hvert fall til rette for at man kan prøve». Lærerstudentens kommentar på at de eldre kanskje sliter mest er noe jeg også har erfart i praksis, men dette er en trend som ser ut til å snu etter hvert. Gjennom den teknologiske utviklingen, som gjør teknologien enklere å bruke, kan en se tendenser til at de eldre lærerne begynner å henge mer med. *Monitor skole 2013* forteller om funn som går på forskjeller i alder når det kommer til lærernes digitale kompetanse, generelt gjør yngre lærere det noe bedre enn eldre lærere (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). I praksisplanen som er en del av studieplanen for Master i lærerutdanning 1.-7. trinn har vi en konkret plan for hva lærerstudentene skal lære i praksis. Jeg har valgt å trekke ut de punktene som omhandler bruken av IKT. Praksisplanen er bygget opp slik at hvert år bygger på hverandre. 1. studieår skal studentene *finne ut hvilke muligheter skolen har til å utvikle digitale ferdigheter hos elevene, samt observere og delta i skolens arbeid for å styrke elevenes digitale dømmekraft*. 2. studieår skal studentene *kunne planlegge et undervisningsopplegg basert på informasjonsteknologi*. 3. studieår skal studentene *visse evne til variert bruk av informasjonsteknologi i forhold til elevenes arbeid hjemme og på skolen*. 4. studieår skal studentene *kunne vurdere sammenhengen mellom skolens bruk av digitale verktøy og læreplanens mål om digitale ferdigheter* (UiT Norges arktiske universitet, 2010). Praksismålene er overordnede mål, som ikke sier veldig konkret hva lærerstudentene skal gjøre rent praktisk. Det blir opp til tolkninger av praksislærer og lærerstudenter for hvordan det skal gjennomføres.

Lærerstudenten kommer med noen observasjoner om hvordan hun har erfart at ting fungerer, «Ikke noe pedagogisk bruk av IKT. Ingenting om hvorfor er dette bedre eller like bra. Hva lærer de av det her er det lite av. Mer slik og slik bruker du det her verktøyet og det programmet. Det gjelder både ute i skolen og på lærerskolen». Dette oppsummerer ganske kort de erfaringene lærerstudenten har med profesjonsfaglig digital kompetanse. De pedagogisk-didaktiske begrunnelsene ligger sterkt i resten av undervisningen og på veiledningene, men når det kommer til det digitale er det tydelige holdninger om at det er mer enn nok å mestre den tekniske bruken før en kan sette seg videre inn i den pedagogisk-didaktiske bruken av digitale verktøy. Vi har hatt «datafolk» inne med kurs for å vise oss hvordan ting fungerer, mens den pedagogisk-didaktiske bruken har vært noe tilfeldig. I studieplanen for Master i lærerutdanning 1. – 7. trinn står det at *studentene skal gjennom utdanningen utvikle en grunnleggende digital kompetanse i tråd med de krav som ligger til bruk av IKT i skolens planverk. Digital kompetanse i lærerutdanningen innebærer å utvikle et godt pedagogisk og didaktisk IKT-skjøn; kandidatene skal bli digitalt bevisste og kompetente aktører som er i stand til å vurdere hensiktsmessig bruk av digitale verktøy i lærings- og*

undervisningssammenheng (UiT Norges arktiske universitet, 2010). Slik jeg opplever det vil de fleste av mine medstudenter på lærerutdanningen oppnå disse målene, men ikke alle, noe som kan skyldes den «tilfeldige» undervisningen. I dette legger jeg at faglærerne har ulike nivåer av kompetanse innenfor de forskjellige områdene når det kommer til praktisk bruk og pedagogisk-didaktisk bruk av IKT i undervisningen, noe som vil farge over på oss lærerstudenter.

Lærerstudenten påpeker også problemer med tilgangen til de digitale ressursene, fordi «Det er ikke på alle skolene vi har tilgang på alt det læreren har tilgang på, og da er det begrenset hva vi får gjort». Dette er noe *IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* også påpeker. I lærerutdanningen blir lærerstudentene opplært til å bruke gratis pedagogisk programvare, og de kan oppleve at annen programvare brukes ute i skolene, samt at skolene har så sterke brannmurer at de ikke får lastet ned og benyttet seg av gratisprogrammene. I tillegg er det en del skoler som har lite eller dårlig med digitalt utstyr, samt at de skolene som er godt nok utstyrt har praksislærere som mangler kompetanse til å bruke det digitale utstyret i undervisningen (Tømte, Kårstein og Olsen, 2013).

5.2.3 Annet

Under *annet* hadde vi en kort oppsummering og tok for oss det som eventuelt var glemt eller lærerstudenten ville utdype nærmere. Her får vi enda et innblikk i lærerstudentens erfaringer med bruk av IKT i skolen og lærerutdanningen. «Vi lærer å bruke det teknisk, men ikke hvordan man bruker det i undervisning. Det må jeg finne ut av selv. Da blir det ofte til at man ikke gjør det». Her er det tydelig at lærerstudenten har opplevd det samme som mange rapporter sier, utvikling innenfor digital kompetanse, i tillegg til profesjonsfaglig digital kompetanse, er noe som er avhengig av interessen til den enkelte student (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Når lærerutdanningen ikke legger opp undervisningen slik at en kan lære nok til å danne et grunnlag for profesjonsfaglig digital kompetanse og lærerstudentene må gjøre det på egen tid blir det som oftest ikke gjort. Min erfaring samt intervjuene jeg har gjennomført tilsier at både lærere i skolen, faglærere ved lærerutdanningen og lærerstudenter i stor grad må bruke egen tid på å lære seg med de digitale verktøyene de har tilgjengelig, og hvordan bruke dette i undervisning. Gjennom arbeidskrav i lærerutdanningen blir lærerstudentene til en viss grad «tvunget» til å lære seg enkelte ting, men selv om det er tilstrekkelig for noen er det kanskje ikke det for andre. I tillegg vil det være nyttig å skape en kobling til didaktikken i hvert enkelt skolefag, da den profesjonsfaglige digitale kompetansen kan utvikles videre gjennom slike koblinger (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

6. Studiens troverdighet

Det er flere sider jeg må ta hensyn til når det kommer til studiens troverdighet. Det handler blant annet om å finne en balanse mellom nærhet og distanse mellom forskeren og deltaker. Nærhet er en styrke i kvalitativ forskning, og som forsker må jeg forsøke å skape minst mulig avstand mellom meg og mine deltakere (Nilssen, 2012). Med bakgrunn i dette var det kvalitative intervjuet en god metode å benytte seg av for mitt prosjekt da jeg kom nært på deltakerne og kunne følge opp ting som ble sagt der og da. Siden jeg forsker i en kontekst jeg selv er en del av får jeg en dobbeltrolle som gir meg mye innsidekunnskap om det som forskes på (Nilssen, 2012). Som lærerstudent som har vært i praksis vil jeg ha egne erfaringer og førkunnskaper som kan farge forskerblikket mitt, dette er noe jeg har vært oppmerksom på under hele prosessen. Gjennom disse refleksjonene vil jeg si at forskerrefleksivitet er der, som er en erkjennelse av den verdiladningen som ligger i min bakgrunn og hvordan det kan påvirke mitt subjektive syn (Nilssen, 2012). Det er vanskelig å unngå subjektivitet på denne måten, men ifølge Nilssen (2012) er dette noe som skal håndteres i all forskning og ikke unngås. Min egen forforståelse, kritikk og teoretiske ståsted har en viktig rolle å spille gjennom hele prosessen, noe jeg har forsøkt å dokumentere gjennom hele mitt arbeid for å vise at studien er troverdig og ikke inneholder feilinformasjon eller misforståelser (Nilssen, 2012).

6.1 Hvorfor intervjuet jeg kun en lærer?

Gjennom et kvalitativt forskningsintervju kan jeg gå i dybden på temaet og utforske dette videre (Christoffersen og Johannessen, 2012). Når jeg kun intervjuet en lærer kunne jeg gå i dybden på denne lærerens tanker og meninger om profesjonsfaglig digital kompetanse. Jeg fikk en dypere innsikt enn for eksempel med et spørreskjema. Det gir meg en mulighet til å få tatt opp ting fortløpende etter hvert som de dukket opp gjennom intervjuet, stille oppfølgingsspørsmål til det læreren sier der og da, samt få tilbakemeldinger med en gang. Med tanke på lærerens bakgrunn som flere år som lærer i skolen og hennes interesse for temaet mitt prosjekt handler om, vil det være nok data å fordype seg i gjennom dette ene intervjuet. Gjennom kun et enkelt intervju kan jeg ikke generalisere de svarene jeg får, men trekke slutninger som kan være overførbare til andre i andre situasjoner (Christoffersen og Johannessen, 2012). De funnene jeg gjorde vil kun være gyldige i forhold til denne læreren i den konteksten hun befinner seg i på sin skole.

6.2 Hvorfor valgte jeg å intervju en lærerstudent?

I utgangspunktet skulle jeg kun intervju en lærer. Denne læreren hadde gode synspunkter og innsikt også når det kom til lærerstudenter i praksis. Det som etter hvert gikk opp for meg var at jeg ikke kan basere lærerstudentenes side av saken kun på min egen opplevelse og lærerens opplevelse. Derfor valgte jeg å intervju en lærerstudent på 4. året på master i lærerutdanning 1.-7. trinn. Gjennom intervjuet med lærerstudenten kan jeg få bekreftet eller avkreftet ting både jeg selv og læreren har en forståelse og oppfatning om.

Valget falt som nevnt på å intervju en lærerstudent på 4. året. Dette fordi denne studenten har gått gjennom det meste av lærerutdanningen, men samtidig ikke er helt ferdig. Dermed kan lærerstudenten gi meg innsikt i hvordan en lærerstudent som fortsatt holder på med utdanningen oppfatter ting. Om jeg for eksempel hadde intervjuet en lærerstudent på 1. året er det ikke sikkert at denne studenten ville hatt nok erfaring eller teorigrunnlag for å kunne gi meg den innsikten jeg trenger for å svare på mitt forskningsspørsmål. Om jeg hadde intervjuet en lærerstudent på 5. året ville denne studenten vært på «samme sted» som meg. Selv om vi ville hatt forskjellig syn og oppfatning av ting, vil begge være helt i avslutningsfasen av utdanningen og dermed ha et annet fokus enn de som er tidligere i utdanningsløpet. Den valgte lærerstudenten har i tillegg en interesse og kunnskap i det digitale i skolen som vil være med på å gi meg kvalifiserte svar under intervjuet som kan hjelpe meg med mitt prosjekt.

6.3 Etikk

Det er flere etiske sider jeg må ta hensyn til i min studie. Som forsker er jeg gjest i andres private rom, jeg får tilgang til en lærer og en lærerstudents private tanker og meninger. Det finnes retningslinjer jeg må forholde meg til, samt andre hensyn med tanke på personene jeg intervjuer. Retningslinjene er for å sikre de etiske kravene i forholdet mellom meg og mine deltakere (Nilssen, 2012). Gjennom hele forskningsprosessen må jeg ta etiske hensyn, forholde meg til dilemmaer og andre betraktninger, dette vil påvirke hvordan jeg gjennomfører min forskning og forholder meg til informantene (Nilssen, 2012).

Gjennom samtaler med min veileder har vi kommet frem til at jeg ikke måtte melde inn mitt prosjekt til NSD (Personvernombudet for forskning). Dette da jeg ikke lagret noen sensitive, identifiserbare eller personopplysninger, samt ingenting identifiserbart lagres elektronisk og deltakerne er myndige og kan gi meg sitt eget samtykke. Før intervjuene opplyste jeg informantene

mine om dette, samt ba om muntlig samtykke fra disse om at det var greit. Det er viktig med informert samtykke fra de som deltar i forskningsprosjektet da dette skal sikre at de deltar frivillig og har fått så god informasjon som det er mulig angående forskningsprosjektet og dets hensikt (Nilssen, 2012). Informantene ble på forhånd opplyst både skriftlig og muntlig om muligheten til å trekke deltakelsen på hvilket som helst tidspunkt i prosjektet, om ønskelig uten å grunngi dette. Dette slik at de ikke skal føle seg presset til å delta. For læreren på en praksisskole vil dette spesielt være gjeldende, da praksisskolene forplikter seg til å stille opp på slike prosjekter i regi av universitetet. En slik forpliktelse fra skolen skal ikke presse lærerne til å delta om de ikke ønsker dette, derfor var det ekstra viktig å opplyse om muligheten til å trekke seg når som helst. Deres samtykke om å delta i prosjektet ble på forhånd gitt skriftlig på mail og muntlig før intervjuet. En annen positiv «bivirkning» er at tillitt etableres gjennom samtykke, noe som vil være en av nøkkelfaktorene for en vellykket deltakelse i et prosjekt (Nilssen, 2012). For å skape tillitt fikk informantene tilsendt notatene mine fra intervjuet etter at det var renskrevet. De fikk muligheten til å lese gjennom og komme med tilbakemeldinger på om noe de ville utdype eller noe var misforstått fra min side. På denne måten fikk jeg sikret at mine data ville være gyldige.

På lokalt nivå kan det være vanskelig å sikre anonymitet, da miljøet er lite og mange vet hvem som har deltatt i studien. Til tross for dette må anonymitet sikres best mulig, da for eksempel gjennom pseudonymer. I min oppgave har jeg valgt å kun bruke generelle betegnelser slik som «praksisskolen», «læreren», «lærerstudenten» og så videre. I tillegg til anonymitet er det et krav om konfidensialitet som sikrer beskyttelse for informantene (Nilssen, 2012). Dette innebærer at jeg ikke deler med andre enn de som trenger å vite det hvem mine deltakere er. I mitt prosjekt har jeg valgt å dele dette med veilederen min for å få hjelp til å velge ut deltakere. Dette gjelder spesielt lærerstudenten, da veilederen min har kjennskap til denne studenten fra før av og anbefalte meg å spørre akkurat denne studenten om å delta i prosjektet mitt.

6.4 Metodiske utfordringer

Slik jeg ser det vil jeg ha mange muligheter gjennom kvalitativ metode i form av forskningsintervjuet og muligheten til å gå i dybden på det jeg forsker på. Ulempen er at svarene ikke vil være sammenlignbare i samme grad som ved kvantitativ metode, siden konteksten og spørsmålene kan ha stor variasjonsgrad (Christoffersen og Johannessen, 2012). Dette er noe jeg har tatt hensyn til under analysen. Tankene, erfaringene og konteksten er forskjellige for alle lærere og lærerstudenter, dermed kan jeg ikke generalisere funnene jeg endte opp med (Christoffersen og

Johannessen, 2012). Jeg har derfor tatt utgangspunkt i mine funn og trukket linjer til teori og aktuell forskning for å skape et bilde av hvordan det kan være.

Forforståelsen min har også være en utfordring. «Forskeren risikerer (...) å havne på villspor på grunn av forforståelsen» (Nilssen, 2012: 68). På grunn av mine tidligere erfaringer i feltet jeg forsker på, samt den kritiske holdningen jeg har fått til enkelte områder innenfor bruken av IKT i undervisning, kan jeg ikke lete etter bekreftelse på dette eller lete etter andre svar om det er noe som ikke stemmer med min egen forforståelse (Nilssen, 2012). Jeg har forsøkt å tilpasse forforståelsen til den konteksten jeg ikke forstår helt, samt vært oppmerksom på mine egne mangler i prosessen. I tillegg har jeg vært oppmerksom på min forutinntatthet og latt svarene jeg har fått snakke for seg selv før jeg har trukket opp linjer mellom disse og relevant teori og forskning (Nilssen, 2012). På denne måten har jeg sikret gyldigheten til mine funn, samt ivaretatt de sidene som læreren og lærerstudenten kommer med.

Underveis i prosessen har det dukket opp noen utfordringer som jeg har jobbet noe ekstra med å overkomme. Blant annet var kodingen og analysen en stor utfordring. Hvilke koder skal jeg benytte meg av? Hvordan vet jeg hvilke deler av datamaterialet mitt som gir meg de beste svarene på mine forskningsspørsmål? På hvilken måte skal jeg trekke frem mine funn, både ut i fra det jeg ser og det jeg ikke ser? Hvordan passe på at mine egne erfaringer ikke farger datamaterialet mitt før tolkningsprosessen? Dette er noen av de spørsmålene jeg har hatt underveis i prosessen. I kodingsarbeidet kom jeg frem til relevante koder å bruke etter hvert som jeg kom lenger i arbeidet med prosjektet mitt og fikk det tydelig for meg hva jeg egentlig var ute etter for å svare på mine forskningsspørsmål. Gjennom å ta for meg alt datamaterialet mitt gå over med en «sil» fikk jeg frem essensen av svarene på intervjuene. Denne «silen» hjalp meg også til å finne ut av hvordan funnene skulle trekkes frem og spørsmålene mine kunne bli besvart. Det at jeg i utgangspunktet var bekymret for at mine egne erfaringer og forutinntatthets farger skulle smitte over på datamaterialet mitt viste seg å være et godt utgangspunkt for å nettopp passe på dette, da jeg ble mer observant på det og tok mine erfaringer og forutinntatthet i betraktning hele veien. I analysen har jeg valgt å fokusere på de faktiske svarene jeg fikk, før jeg kommer med tolkninger farget av mine egne synspunkter. Gjennom alle de betraktninger, refleksjoner og vurderinger jeg har gjort i forhold til datamaterialet og mitt eget ståsted har hjulpet meg til å få et gyldig sluttprodukt (Christoffersen og Johannessen, 2012) som kan gi et godt innblikk i en skolepraksis omkring bruken av IKT i undervisning og den profesjonsfaglig digital kompetansen som ligger der.

7. Sammendrag av funnene - en drøfting

For å svare på mine forskningsspørsmål vil jeg her ta for meg et sammendrag av mine funn, samt trekke frem noen ting jeg la ekstra merke til under intervjuene som kan være med på å svare på mine spørsmål. Jeg vil ta hvert enkelt forskningsspørsmål hver for seg, men det vil også være noen sammenhenger mellom hvert av forskningsspørsmålene. Et eksempel på denne sammenhengen er betydningen for lærerstudentene, derfor vil jeg trekke inn lærerstudentens svar på disse også. Det er viktig å understreke at svarene jeg kommer med på mine forskningsspørsmål ikke nødvendigvis vil være gjeldende for alle lærere og lærerstudenter, men er basert på de funnene jeg har gjort på denne bestemte skolen i samtale med den ene læreren og denne lærerutdanningen i samtale med den ene lærerstudenten. En stor utfordring jeg møtte underveis er at det finnes lite teori for å kunne analysere data som omhandler bruk av IKT i undervisning og profesjonsfaglig digital kompetanse.

7.1 Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?

For å svare på dette forskningsspørsmålet vil jeg først og fremst se nærmere på de svarene læreren kom med, men også lærerstudentens svar kan være med på å gi et mer nyansert bilde av dette. Det er min tolking av det som kom frem i intervjuene som ligger til grunn for svaret, og nyansene i dette spørsmålet strekker seg fra det helt konkrete til de mer ikke konkrete tiltakene som læreren gjør for å utvikle sin profesjonsfaglig digitale kompetanse.

7.1.1 Fokus på digitale verktøy

Gjennom intervjuet med læreren så jeg et sterkt fokus på bruken av digitale verktøy, men det var lite fokus på det pedagogisk-didaktiske som ligger bak bruken. Begrepene digitale verktøy og digitale hjelpemiddel blir brukt ofte gjennom intervjuene med både læreren og lærerstudenten. Begge har et fokus som handler om tilgangen til verktøyene og den teknologiske delen av bruken. Både læreren og lærerstudenten snakker mye om digitale tavler og bruken av disse. Begge har brukt Smartboard og forteller om bruken av Smartboard. Lærerstudenten sier at Smartboard «egentlig ikke brukes som noe annet enn en stor skjerm, brukes ikke til så mye annet enn å blåse opp en side i boka». Læreren forteller om en aktiv bruk av Smartboard i sine undervisningstimer, både for å blåse opp en side og for elevaktiviteter. Hun forteller at «elevene kan noen ting læreren aldri har tenkt på. Da ber jeg de om å gå opp på Smartboard for å vise det til alle». Bruken av de digitale verktøyene

kan variere fra lærer til lærer. Generelt oppfatter jeg en tradisjonell bruk av det digitale utstyret, og til en viss grad mangler noe av den innovative bruken. Det er viktig at lærerne klarer å vurdere de digitale verktøyenes relevans for å ivareta elevenes læring (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Når jeg ser på hele intervjuet med læreren oppfatter jeg at hun er begynt å gå over på en mer innovativ bruk av IKT i undervisning, for eksempel gjennom et prosjekt hvor de lager veggavis i norsk. «Vi holder på med veggavis nå, det er mange som har mye bildehenting og lite tekst. Samtidig så har de litt tekst. Alle får vist sin kompetanse på hva de er god på på datamaskinene. De jobber sammen på Office 365, noen jobber hjemmefra med å skrive på oppgaven, og noen skriver kanskje bedre alene hjemme med hjelp fra foreldrene. Elevene deler arbeidet med meg på nett». Profesjonsfaglig digital kompetanse vil være viktig her, da det viser seg å være viktig når det kommer til språk og måten den digitale teknologien er med på å forme språket og teksten. I dette ligger det også å ha kunnskaper om aktiviteter og bruk av IKT i undervisningen som kan hjelpe elevene til å finne sin plass i en digitalisert tekstkultur (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). En slik tilnærming med bruk av digitale delingsverktøy for å tilpasse elevarbeidet oppfatter jeg som en del av den innovative bruken av IKT i undervisningen til denne læreren. Her ser jeg et fokus ikke ligger kun på å bruke IKT for å bruke det, men det blir brukt aktivt i læringsarbeidet og støtter opp om elevenes kompetanse. Når en bruker IKT i undervisningen kan den ikke tilnærmes som kun overførbare ferdigheter når det kommer til den tekniske bruken, men må også gi elevene en rolle som kunnskapsprodusenter (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Gjennom bruk av IKT i undervisningen kan vi få andre perspektiver på læring av ting som ellers vil forbli abstrakt, samt andre måter å støtte opp om elevenes læring (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). En slik måte å bruke IKT for å utvikle digital kompetanse hos elevene krever en digital kompetanse hos læreren, samt en profesjonsfaglig digital kompetanse. Det at læreren er oppdatert i den digitale verden og bruker IKT aktivt i undervisningen er slik jeg ser det med på å vedlikeholde og utvikle lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.

7.1.2 Fokus på digital kompetanse

Både læreren og lærerstudenten snakker om digital kompetanse, da isolert fra den profesjonsfaglige delen av profesjonsfaglig digital kompetanse. Det er et generelt fokus på deres egen digitale kompetanse, men læreren har også noe fokus på elevenes nåværende kompetanse og den kompetansen de skal tilegne seg. Gjennom lærerens fokus på den digitale kompetansen elevene skal tilegne seg tolker jeg det som at hun har en plan med det hun gjør i undervisningen når det kommer til det digitale arbeidet. Som jeg skal drøfte under det neste forskningsspørsmålet, er det flere ting

som tyder på at læreren har den profesjonsfaglige delen i ryggmargen, men ikke er helt bevisst på det selv. Slik jeg oppfatter det kan læreren utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse gjennom fokus egen digitale kompetanse, samt hvordan elevene skal utvikle deres digitale kompetanse. De målene som omhandler digital kompetanse i læreplanene er vide og sier ikke konkret noe om hva elevene skal lære og hvordan de skal oppnå målene i hvert skolefag (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014), og det blir da opp til læreren å konkretisere det, noe denne læreren gjør gjennom en bevissthet rundt læringsmålene. Med de overveielsene og refleksjonene læreren gjør før, under og etter gjennomført undervisning kan det bidra til hennes utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse. En av nøklene vil her være å endre forståelsen av digital kompetanse fra et sett med overførbare ferdigheter som kan brukes i alle situasjoner, til en forståelse av en profesjonsfaglig digital kompetanse som innebærer de overførbare ferdighetene og de lærerprofesjonsfaglige ferdigheter (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

7.1.3 Konkrete tiltak til utvikling

På grunn av lærerens fokus går også utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse over på utvikling av digital kompetanse. Hun forteller at hun deltar på kurs når det er tid og ressurser til det, samt utforsker en del på egenhånd og innad i kollegiet gjennom erfaringsdeling. «Lærere skal også kunne oppdatere og fornye sin faglige og pedagogiske kompetanse blant annet gjennom kompetanseutvikling, her under deltakelse i utviklingsarbeid» (Saabye, 2014: 27). Læreren har sammen med kollegaer gått sammen etter arbeidstid for å dele erfaringer og lære hverandre bruk av det digitale utstyret. Læreren godt kjent med og bruker dokumentkamera omtrent hver dag i undervisningen sin. Den erfaringen hun har med bruken av dokumentkamera i undervisning vil være verdifull for de kollegaene som ikke har noe kjennskap til bruken av et slikt hjelpemiddel. Til tross for at læreren forteller om sin erfaring fra et ståsted som fokuserer på utvikling av digital kompetanse, vil måten hun bruker IKT i undervisningen og de erfaringene hun har med hvordan det fungerer kunne være med på å utvikle profesjonsfaglig digital kompetanse. Her både for læreren selv gjennom de overveielsene hun gjør, men også for kollegiet som hun deler dine erfaringer med. Læreren forteller om liten tid i en travel arbeidsdag til slik kompetanseutvikling, og mye av denne kompetansehevingen skjer på eget initiativ. Skolen har begrensede ressurser og det kan være en utfordring å få alle ressursene til å strekke til alt en ønsker å gjennomføre. Undersøkelser viser at lærere sier at når det kommer til kompetansehevingstiltak innenfor IKT er det usystematiske aktiviteter som prøving og feiling, kollegaveiledning eller selvstudium som har størst innvirkning (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Læreren etterlyser mer tid i arbeidstiden til erfaringsdeling innad i

kollegiet. Gjennom slik erfaringsdeling ser jeg potensialet til en god utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse, dersom lærerne blir mer bevisste på begrepet og hva som ligger i det. De har på et vis allerede startet denne bevisstgjøringen da læreren snakket med kollegiet i forkant av intervjuet om begrepet og hva som ligger i det. Slik jeg oppfatter det har de fortsatt en del igjen før de klarer å konkretisere det, men med all erfaring og kompetanse som ligger innad i et lærerkollegium tenker jeg at det enkelt vil komme i gang med et slikt arbeid om det blir satt av ressurser til det. Når lærerne får konkretisert det som ligger i profesjonsfaglig digital kompetanse, som de i stor grad allerede har i ryggmargen, tenker jeg at potensiale for utvikling av lærernes profesjonsfaglig digital kompetanse er stor.

7.2 Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?

For å svare på dette forskningsspørsmålet vil jeg først og fremst se på det læreren forteller, men trekke inn lærerstudenten for et mer nyansert bilde. Lærerens forståelse vil være det viktigste, siden det er lærerens oppfatning jeg spør etter. Mine tolkninger av lærerens og lærerstudentens svar vil her være avgjørende med bakgrunn i den forforståelsen jeg har av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse. Læreren har i forkant av intervjuet snakket med sine kollegaer og dermed får vi et mer nyansert svar fra henne som innebærer både hennes egen forståelse, samt noe av kollegaene hennes sin forståelse av begrepet tolket gjennom lærerens forforståelse.

7.2.1 Det de ikke svarer på spørsmålene

Både lærer og lærerstudenten kom med mange interessante svar, men noe jeg spesielt la merke til i ettertid er svarene de ikke kom med. Under intervjuene brukte jeg konsekvent begrepet *profesjonsfaglig digital kompetanse* i de spørsmålene som omhandlet den profesjonsfaglige digitale kompetansen. Til tross for dette dreide svarene i liten grad om den profesjonsfaglige delen av profesjonsfaglig digital kompetanse. Som jeg nevner som et annet av mine funn på det forrige forskningsspørsmålet, dreide svarene seg fort over på digitale verktøy og digital kompetanse. Noe av det som ikke blir svart på, og da med fokus på det som kom fram under intervjuet med læreren, er at de kanskje ikke svarer på eller tenker så mye over den profesjonsfaglige delen. Det er til tross for dette tydelig at det profesjonsfaglige sitter i ryggmargen på læreren og begynner å komme i ryggmargen på lærerstudenten. Slik jeg oppfatter det vil den pedagogisk-didaktiske bakgrunnen til både læreren og lærerstudenten som er med på å danne et grunnlag for planlegging, gjennomføring

og vurdering av undervisning generelt også overføres til bruken av IKT i undervisningen. Her er det viktig å få inn koblingen mellom profesjonsfaglig kompetanse og digital kompetanse (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién. 2014). Det er også interessant å legge merke til at det de ikke svarer direkte på, blir på en måte svart indirekte på enkelte spørsmål. Et eksempel på dette er når læreren forteller om et undervisningsopplegg som omhandler bruken av digitalkamera, «Hva er hovedmålet, ta bilde, importere bildet eller manipulere bildet etterpå. Med 22 elever har du ikke sjans til å lære alle tre tingene til alle. Noen er kjempegod og må ha utfordringer, andre er kjempesein og trenger masse hjelp med det de skal gjøre». Selv om læreren i utgangspunktet begynte å snakke om digital kompetanse, viser eksemplene hun kommer med at profesjonsfaglig digital kompetanse er med på å danne et grunnlag for planlegging, gjennomføring og vurdering. I planleggingen reflekterer hun over hva elevene skal lære og hvordan de skal lære det, under gjennomføringen tilpasser hun undervisningen til de enkelte elevenes behov, samt vurderer hvilke mål elevene har oppnådd gjennom undervisningen. Lærerens profesjonalitet er noe jeg ser veldig sterkt gjennom hele intervjuet, og sammen med lærerens bruk av IKT på en pedagogisk-didaktisk måte vil jeg si at hun «vet» hva som ligger i den profesjonsdaglige digitale kompetansen, uten å svare direkte om det, noe som gjør at jeg ser sterke koblinger til at læreren befinner seg på det som Tiller (2006) omtaler som ekspertnivå. På ekspertnivå kjenner en igjen situasjoner intuitivt, en handler intuitivt og kjapt i forhold til situasjonene og benytter seg av relevante strategier og tar relevante beslutninger med en gang, det bare skjer av seg selv (Tiller, 2006).

7.2.2 Har det profesjonsfaglige i ryggmargen

Gjennom de refleksjonene, og kanskje spesielt de ubevisste refleksjonene, læreren har angående bruken av IKT i undervisningen er det tydelig at hun har den profesjonsfaglige delen godt plantet i ryggmargen. For meg virker det som at denne læreren er på et ekspertnivå innen sin profesjon, og det er tydelig at det er mange ting hun «bare gjør», uten å helt tenke så grundig over hvorfor hun gjør det akkurat slik. Etter mange års erfaring og læring er dette noe som setter seg på underbevisstheten, som igjen gjør at man hele tiden har en underliggende pedagogisk-didaktisk begrunnelse for det man gjør uten å helt kunne sette ord på det (Tiller, 2006). Vi kan her se en kobling til den profesjonsfaglige digitale kompetansen læreren har (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Gjennom mine egne erfaringer fra praksis og lærerutdanning har jeg muligheten til å fange opp det som ligger mellom linjene i det læreren forteller, som en uten et pedagogisk-didaktisk bakteppe kanskje ikke ville fanget opp. Her vil min forforståelse være avgjørende for å fange opp ting som er usagt og ligger bak fortellingene.

7.2.3 Lærerens forståelse av begrepet

Det lærerne legger i profesjonsfaglig digital kompetanse er et vanskelig spørsmål å svare på, da hver enkelt lærer vil legge forskjellige betydninger i det. Mitt svar på dette spørsmålet vil basere seg på de tolkningene, erfaringene og fortellingene den ene læreren på den ene skolen kommer med. Et slikt svar kan ikke generaliseres, men det kan være gyldig å tro at flere sitter inne med samme oppfatning som denne læreren. I og med at læreren også har snakket med sine kollegaer på forhånd vil de i en noe større grad gjelde den generelle oppfatningen på denne skolen og deres forståelse av profesjonsfaglig digital kompetanse. Som jeg har nevnt tidligere sliter både læreren og kollegaene hennes med å definere konkret hva som ligger i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse. Slik jeg forstår det har de god kontroll på den digitale kompetansen, men den profesjonsfaglige delen sliter de mer med. På en måte er de innforståtte med hva som ligger i begrepet, uten at de klarer å sette ord på det. Gjennom deres pedagogisk-didaktiske erfaring har de den forståelsen for profesjonen som gjør at de bare «vet» hva det er. Siden fokuset til læreren fort går over på digital kompetanse, direkte isolert fra den profesjonsfaglige delen, samt indirekte i høy grad forbundet med den profesjonsfaglige delen, oppfatter jeg en forståelse av begrepet som omhandler de pedagogisk-didaktiske overveielsene hun gjør i forbindelse med hennes digitale kompetanse og den digitale kompetansen elevene skal sitte igjen med. For å skape en begrepsdannelse av den profesjonsfaglige digitale kompetansen er en avhengig av å skape en kobling mellom digital teknologi og læring, som gjør profesjonsfaglig digital kompetanse synlig i lærerprofesjonen (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

7.3 Hvilken betydning lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?

For å kunne svare på dette spørsmålet vil jeg legge vekt på både lærerens og lærerstudentens intervju, da de kan komme med forskjellige tolkninger og synspunkter. De ser ting fra forskjellige ståsted og vil dermed også kunne fange opp forskjellige ting, noe som gjør det nødvendig å se på begge erfaringer i kombinasjon med mine egne erfaringer for å få et større bilde av svaret på dette spørsmålet. Også her kan en ikke generalisere svaret, men en får en opplevelse av våre erfaringer kombinert.

7.3.1 Lite fokus på den profesjonsfaglige delen av profesjonsfaglig digital kompetanse

Jeg spurte læreren om det er klart hva som ligger i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, hun kom med følgende svar «Digital kompetanse vet alle hva er, men profesjonsfaglig sliter folk med. (...) Alle «vet» hva det er, men har aldri definert det.». Når lærere sliter med å sette ord på hva profesjonsfaglig digital kompetanse er, kan vi ikke forvente at lærerstudentene skal gjøre det. Om lærerne i skolen ikke er bevisste på sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse, så er det også vanskelig for lærerstudentene å ha nytte av den. Dette gjelder også for lærerstudentene i møte med den profesjonsfaglige digitale kompetansen gjennom lærerutdanningen. Det holder ikke å erkjenne at det finnes konkrete pedagogisk-didaktiske metoder knyttet til bruk av IKT i undervisning, en må også vise det gjennom konkrete læringsaktiviteter og knytte det opp mot hvert enkelt fag sine kvaliteter for å sikre læring (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Med andre ord må en bruke IKT i undervisning for å fremme læring, noe som gjelder både for lærere i skolen, for lærerstudenter og for lærerutdanningen. Slik jeg ser det må fokuset på den profesjonsfaglige digitale kompetansen bli større i både praksisfeltet og lærerutdanning hvis lærerstudentene skal kunne utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Uten et slikt fokus vil sirkelen fortsette og lærerstudentene kan ende opp med å gå ut med samme følelse, de «vet» hva profesjonsfaglig digital kompetanse er uten å kunne definere det eller ha konkrete metoder for å jobbe med utviklingen innenfor dette feltet. Fokuset må slik jeg ser det flyttes over fra å isolere digital kompetanse og pedagogisk-didaktisk undervisning fra hverandre til å kombinere disse som en enhet og dermed komme et steg nærmere profesjonsfaglig digital kompetanse.

7.3.2 Noe som mangler?

Et funn som er veldig interessant er at både lærer og lærerstudent mener det mangler noe hos den andre parten. Dette både i forhold til bruk av IKT i undervisning, samt kompetansen som ligger bak bruken. Læreren sier blant annet at «Jeg synes studentene brukte Smartboard for lite, de bruke den vanlige grønne tavla for mye. Det burde kanskje være slik at litt av tida til veiledning var spesifisert til opplæring innenfor digitalt utstyr. Generelt blir det satt av lite tid til dette, med mindre praksislærer vil det selv. Jeg har tenkt før studentene kommer ut i praksis at studentene selvfølgelig skal kunne bruke det, men det kan de ofte ikke». Slike forventninger som læreren kommer med her har jeg selv erfaringer med, siden vi er «så unge» opplever jeg en underliggende forventning til min digitale kompetanse fra praksisfeltet. Dessverre er det slik jeg oppfatter det en sterkt varierende grad av digital kompetanse blant lærerstudentene som strekker seg fra begge ytterpunktene. Jeg har

tidligere snakket med en del av mine medstudenter som har de samme opplevelsene som meg. Fokuset til læreren er her på den generelle bruken av det digitale utstyret de har tilgjengelig. I tillegg snakker hun om veiledningstimer spesifisert for opplæring av det digitale utstyret lærerstudentene sliter med. Mine tanker om dette er at det i seg selv er en god ide, men en må ikke kun fokusere på den tekniske bruken og bør i tillegg ta tak i den pedagogisk-didaktiske bruken av det digitale utstyret.

Lærerstudenten forteller «Det er så mange muligheter vi ikke får se. Når det kommer til det digitale er det så mye man kan gjøre, og det er like vanskelig for oss som for lærerne ute i skolen. Vi brukte iPad for å lage animasjonsfilm. Hverken vi eller praksislærer hadde ikke peiling, det var en teknisk ansvarlig som lærte oss med utstyret». Videre forteller lærerstudenten at praksislærerne legger til rette for at lærerstudentene får prøve ut ting, men den digitale kompetansen er varierende og hvor mye de faktisk lærer blir påvirket av det. Lærerstudenten uttrykker en frustrasjon over at den tekniske bruken av IKT tar stor plass, samt at den pedagogisk-didaktiske bruken blir noe satt til side. Gjennom en dårlig kobling mellom ung teknologi og veletablert pedagogisk praksis skaper det bekymringer for utviklingen av lærerstudentenes profesjonsfaglig digitale kompetanse (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014). Selv om læreren oppfatter at mange ikke kan bruke det digitale utstyret, er det nødvendigvis ikke de teknologiske ferdighetene det går på, det kan være en manglende trygghet på å bruke IKT i undervisning. Denne oppfatningen er basert løst på det lærerstudenten sier og mine egne erfaringer. En gjensidig oppfatning av at det mangler noe hos den andre parten er uheldig, og noe jeg tenker kan være med på ødelegge noe av den potensielle utviklingen. Dersom det er tilfelle kan en vegre seg for å spørre den andre parten om hjelp, forvente mindre av hverandre og dermed ikke pålegge den andre parten så mye som det kanskje trengs for å få til en god utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse.

7.3.3 Betydningen av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse

Som nevnt over sliter lærerne med å sette ord på hva som ligger i profesjonsfaglig digital kompetanse. Når lærerne har problemer med å definere det konkret, vil dette farge over på lærerstudentene. Gjennom samtaler med min veileder, gjennom funnene i intervjuene med læreren og lærerstudenten, samt gjennom mine egne erfaringer sliter også mange faglærere ved lærerutdanningen med det samme som lærerne sliter med. De «vet» hva profesjonsfaglig digital kompetanse er, men har problemer med å definere det tydelig og konkret. Med dette som bakgrunn

vil det være naturlig at lærerstudentene også har problemer med det samme, da de mangler konkrete innspill og definisjoner på hva som ligger i begrepet.

Noe jeg tenker er positivt i forhold til funnet om at lærerne har den profesjonsfaglige digitale kompetansen i ryggmargen, er at det kan nytte lærerstudentene på en fordelaktig måte. Til tross for at lærerstudentene kanskje ikke ser den kompetansen direkte hos lærerne ligger den der. Selv om fokuset ikke er direkte på profesjonsfaglig digital kompetanse, vil den digitale kompetansen samt de pedagogisk-didaktiske overveielserne læreren gjør og få lærerstudentene til å reflektere over deres profesjonsfaglige digitale kompetanse indirekte. Med et mer konkret fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse tenker jeg at potensialet er stort både for lærerstudentene og lærerens utvikling. I tillegg må lærerutdanningene legge opp til en undervisning hvor de kombinerer forelesninger som fokuserer på pedagogikken og didaktikken som ligger i profesjonsfaglig digital kompetanse, samt seminarer hvor lærerstudentene får øving i å bruke IKT i undervisning gjennom den teknologien de har tilgjengelig for å skape selvtillit og trygghet (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

8. Avslutning/ oppsummering

For å avslutte dette mastergradsprosjektet vil jeg her oppsummere mine funn og svar på forskningsspørsmålene, ta for meg betydningen av mine funn videre etter avsluttet forskning, samt si noe om hvordan prosjektet har påvirket meg som lærerstudent som snart skal gå ut i verden som nyutdannet lærer.

8.1 Oppsummering av funn og svar på forskningsspørsmål

Målet med forskningen min har vært få en dypere innsikt i og svare på disse spørsmålene *Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?*, *Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?* og *Hvilken betydning har lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?*. Disse spørsmålene har jeg forsøkt å svare på gjennom analyse og tolkning av mitt datamaterialet, samt teori og forskning. Det er et komplekst område jeg forsker i og på, og det har vært utfordrende å komme med svar på forskningsspørsmålene uten å være for bastant i mine konklusjoner. Derfor vil jeg igjen understreke at de svarene jeg kommer med ikke kan generaliseres eller standardiseres, men er den oppfatningen jeg sitter igjen med ut i fra den konteksten jeg har forsket i og på. Mitt forskningsområde er lite forsket på tidligere i forhold til andre områder i skolen, og det finnes lite litteratur og undersøkelser fra før av, derfor vil jeg si at det vært et ekstra utfordrende felt å forske på.

Det første forskningsspørsmålet var som følger *Hvordan jobber lærere for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse?*. Jeg har fått et innblikk i en lærers skolehverdag hvor fokuset på profesjonsfaglig digital kompetanse er direkte fraværende, men indirekte sterkt til stede. Læreren fokuserer på digital kompetanse, men har pedagogisk-didaktiske begrunnelser og refleksjoner omkring alt hun gjør. Dette gjør at jeg har sett en god profesjonsfaglig digital kompetanse hos læreren uten at hun selv har konkretisert det. For å utvikle sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse er det prøving og feiling på egenhånd og erfaringsdeling innad i kollegiet som læreren benytter seg oftest av. Dette er noe *Monitor skole 2013* også har som et av sine hovedfunn når det kommer til kompetansehevingstiltak innenfor bruk av IKT i skolen (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). I tillegg benytter denne læreren seg av både interne og eksterne kurs som hun har muligheten til å delta på, samt at den erfaringen læreren får gjennom undervisning med bruk av IKT vil være med på å utvikle hennes kompetanse for senere undervisning med bruk av IKT. Tid er en ressurs som er mangelvare, og det er sjeldent tid til slik kompetanseutvikling i

arbeidstiden, derfor bruker læreren mye av sin egen tid etter arbeidsdagens slutt til å drive med kompetanseheving for seg selv.

På forskningsspørsmålet *Hva forstår lærere med profesjonsfaglig digital kompetanse?* er svaret basert på lærerens forståelse, samt hennes samtaler innad i kollegiet omkring begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse. Lærerne har ingen problemer med å definere eller konkretisere digital kompetanse, men sliter mer med den delen som omhandler det profesjonsfaglige. Den generelle oppfatningen er at det handler om det lærerne gjør i sin profesjon og den kompetansen lærerne har for å bruke IKT i undervisningen sin. Slik jeg oppfatter det har læreren i utgangspunktet en forståelse av det som ligger i begrepet gjennom som daglige bruk av IKT i undervisning og de vurderinger hun gjør i forhold til det, en ubevisst profesjonsfaglig digital kompetanse, men har fortsatt en jobb å gjøre når det kommer til definere hva som konkret ligger i begrepet (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

Det siste forskningsspørsmålet, *Hvilken betydning har lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse for lærerstudenter i praksis?*, var det vanskelig å komme med et tydelig svar på, da hverken lærere eller lærerstudenter har begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse klart for seg. Ut ifra det deltakerne forteller basert på sin kjennskap til digital kompetanse, pedagogikk og didaktikk har jeg trukket linjer over til den profesjonsfaglige digitale kompetansen for å svare på spørsmålet. Lærerens underbevisste profesjonsfaglige digitale kompetanse kan overføres ubevisst til lærerstudenten og hjelpe lærerstudenten til å utvikle sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse. Dersom begge får et klarere forhold til, samt får profesjonsfaglig digital kompetanse konkret inn i sin skolepraksis, vil lærerstudenten kunne nyttiggjøre seg av den enorme kunnskapen læreren har på området. Gjennom en operasjonalisering av profesjonsfaglig digital kompetanse vil det ligge klarere for både praksislærer, faglærere og lærerstudenter hva som ligger i begrepet. Potensialet ligger der, men det må fokuseres på for å skape en god utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse for alle parter (Lund, Furberg, Bakken og Lyngvær Engelién, 2014).

8.2 Betydningen av mine funn

Bruk av IKT i undervisning er et relativt nytt fenomen, digitale ferdigheter kom inn som en av de fem grunnleggende ferdighetene så sent som i 2006 gjennom Kunnskapsløftet (Hatlevik, Egeberg, m.fl., 2013). Profesjonsfaglig digital kompetanse er et enda nyere begrep som fortsatt er i startfasen. Området jeg har forsket på er lite forsket på tidligere i forhold til andre områder i skolen, og det finnes lite litteratur og undersøkelser fra før av. Slik jeg ser det er det en sti som er i ferd med å

tråkkes opp, men det er fortsatt et stykke igjen til stien blir tydelig og profesjonsfaglig digital kompetanse blir en integrert del av lærernes tenkning i skolehverdagen. Lærerne er på vei dit, men dette baserer seg på det som ligger i deres underbevissthet som en kombinasjon av digital kompetanse og deres pedagogisk-didaktiske praksis. Profesjonsfaglig digital kompetanse må konkretiseres og defineres slik at det blir håndterlig for lærere som allerede jobber ute i skolen, og slik at lærerstudenter får en klar forståelse profesjonsfaglig digital kompetanse før de går ut av lærerutdanningen og skal starte i sin første lærerjobb. Generelt må det skapes en større bevissthet rundt profesjonsfaglig digital kompetanse både hos lærere, faglærere ved lærerutdanningene og lærerstudentene. Mine funn kan være med på å skape en liten forståelse av hvor lærere og lærerstudenter står i dag i forhold til profesjonsfaglig digital kompetanse og bruk av IKT i undervisningen, men jeg har så vidt skrappt litt på overflaten.

8.3 Hvordan prosjektet har påvirket meg

Da jeg startet på mitt mastergradsprosjekt hadde jeg ingen aning om hvor mye det skulle ende opp med å påvirke min tenkning omkring bruken av IKT i undervisning. Jeg har alltid vært over gjennomsnittet interessert i IKT og bruken av IKT i skolen, men nå som forskningen min er fullført og jeg skriver de siste linjene i mitt prosjekt kan jeg si at jeg er enda mer interessert og engasjert i feltet. Jeg har fått et innblikk i en verden hvor profesjonsfaglig digital kompetanse vil bli viktigere og viktigere i takt med den digitale utviklingen, og en bevisstgjøring omkring det som ligger i den profesjonsfaglige digitale kompetansen er et stort og nødvendig arbeid som jeg kun har sett starten på. Som nyutdannet lærer vil det bli spennende å følge videre med på utviklingen og se profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis gjennom min egen undervisningspraksis og bruk av IKT i undervisningen.

Referanser

Christoffersen, Line og Johannessen, Asbjørn (2012), *Forskningsmetode for lærerutdanningene*, Oslo: Abstrakt forlag

Dalaaker, Dina, Egeberg, Gunstein, Guðmundsdóttir, Gréta Björk, Guttormsgaard, Vibeke, Hatlevik, Ove Edvard, Ottestad, Geir, Pettersen, Stine Therese Ulimoen, Tømte, Karoline og Skaug, Jørund Høie (2012), *Monitor 2012 Elever skal synes. Hvordan kan IKT utvikle kompetanse i skolen?*, hentet fra

https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor2012_klikkbar.pdf [10.05.2015]

Hatlevik, Ove Edvard, Egeberg, Gunstein, Guðmundsdóttir, Gréta Björk, Loftsgarden, Marit og Loi, Massimo (2013), *Monitor skole 2013 Om digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen*, hentet fra

https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor_skole_2013_4des.pdf [14.04.15]

Hatlevik, Ove Edvard, Ottestad, Geir, Skaug, Jørund Høie, Kløvstad, Vibeke og Berge, Ola (2009), *ITU Monitor 2009 Skolens digitale tilstand*, hentet fra

https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/itu_monitor_2009_fullstendig_rapport.pdf [16.04.2015]

Lund, Andreas, Furberg, Anikken, Bakken, Jonas og Lyngvær Engelién, Kirsti (2014), *What Does Professional Digital Competence Mean in Teacher Education?* I *Nordic Journal of Digital Literacy* Nr. 4- 2014 s. 281 – 299, Universitetsforlaget

Lyngsnes, Kitt og Rismark, Marit (2007), *Didaktisk arbeid*, 2. utgave, Gyldendal akademisk

Nilssen, Vivi (2012), *Analyse i kvalitative studier – den skrivende forskeren*, Oslo:

Universitetsforlaget

NOU 2014:7 (2014), *Elevenes læring i fremtidens skole – et kunnskapsgrunnlag*, hentet fra

<http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2014/09/NOU201420140007000DDDPDFS.pdf> [12.05.15]

Ottestad, Geir, Throndsen, Inger, Hatlevik, Ove og Rohatgi, Anubha (2014), *Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013*, hentet fra

http://www.udir.no/Upload/Rapporter/2014/ICILS_rapport_rettet.pdf?epslanguage=no [14.03.2015]

ProTed Senter for fremragende lærerutdanning (2013), *FOU-basert utdanning og relasjonen til utdanningskvalitet i de integrerte lærerutdanningene*, hentet fra <http://www.uv.uio.no/proted/aktuelt/publikasjoner/artikler/FoU-rapport%20ProTed.pdf> [04.05.15]

Saabye, Malin (2014), *Læreplanverket for kunnskapsløftet – grunnskolen*, Oslo: PEDLEX Norsk Skoleinformasjon

Senter for IKT i utdanningen (2013), *Monitor skole – kartlegging av norsk grunnopplæring*, hentet fra <https://iktsenteret.no/prosjekter/monitor-skole-kartlegging-av-norsk-grunnopplaering> [12.05.15]

Tiller, Tom (2006), *Aksjonslæring – forskende partnerskap i skolen*, 2. utgave, Kristiansand: Høgskoleforlaget- Norwegian Academic Press

Tømte, Cathrine, Kårstein, Asbjørn og Olsen, Dorothy S. (2013), *IKT i lærerutdanningen – på vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse? Rapport 20/2013*, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)

UiT Norges arktiske universitet (2010), *Studieplan for integrert mastergradsprogram lærerutdanning 1.-7. trinn*, Tromsø, hentet fra <http://uit.no/Content/399457/Studieplan%20Master%20i%201%C3%A6rerutdanning%201-7%20trinn.pdf> [05.05.15]

Utdanningsdirektoratet (2012), *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*, hentet fra http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no [13.03.2015]

Utdannings- og forskningsdepartementet (2004), *Program for digital kompetanse 2004-2008*, hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf [06.05.15]

Vedlegg 1 – intervjuguide lærer

1. Bakgrunn

- **Kjønn og alder**
- **Hvilken utdanning har du?**
- **Hvor lenge har du jobbet i skolen?**
- **Hvilke fag har du og på hvilke trinn jobber du?**
- **Praksislærer i hvor mange år?**
- **Hvilken teknologi har dere tilgjengelig?**

2. Begrepsdanning

- **Hva tenker du når du hører begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?**
- **Hva legger du i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?**

3. Praksis

- **Med tanke på profesjonsfaglige digitale kompetanse; hva er det viktig for elevene at læreren kan? Hvorfor?**
- **Hva er utfordringene i dagens skole rundt lærerens digitale kompetanse?**
- **Hvilke pedagogiske ferdigheter må den profesjonsdaglige digitale kompetansen legge vekt på?**
- **Er det klart for lærere hva som ligger i profesjonsfaglig digital kompetanse?**
- **Hva mener du er det viktigste med en lærers profesjonsfaglige digitale kompetanse når det kommer til undervisning?**
- **Forskjeller på små- og mellomtrinn?**

4. Utvikling

- **Hva gjør du som lærer for å utvikle din egen profesjonsfaglige digitale kompetanse?**
- **Hva har du gjort tidligere?**
- **Hvordan kan du som lærer utvikle din egen profesjonsfaglige digitale kompetanse i fremtiden?**

5. Skolen generelt

- Hva mener du om hvordan skolen legger til rette for lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse og deres utvikling innenfor området?
- Hvilken erfaring har du fra kompetansehevingstiltak på dette området i skolen?
- Hva fungerer bra? Hva fungerer ikke så godt?
- Hvor mye tid gis det til slik kompetanseheving?
- Hvordan er samarbeid mellom praksisskolen og universitetet?

6. Lærerstudenter

- Hva mener du dagens lærerstudenter trenger å møte av profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis?
- Hvilket inntrykk har du av den profesjonsfaglige digitale kompetansen hos studentene når de er i praksis?
- Hva er bra og hva bør utvikles bedre?
- Hva gjør du som praksislærer i forhold til dette?

7. Annet

- Noe mer du vil nevne?

Vedlegg 2 – intervjuguide lærerstudent

Bakgrunn

- **Kjønn og alder**
- **Utdanning: årstrinn og fag.**

Begrepsdanning

- **Hva legger du i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?**

Lærerstudenter i praksis

- **På hvilken måte møter lærerstudenter den profesjonsfaglige digitale kompetansen ute i praksis?**
- **Praksislærer? Andre lærere eller ressurser på skolene?**
- **Hva mener du dagens lærerstudenter trenger å møte av profesjonsfaglig digital kompetanse i praksis?**
- **Hva er bra og hva kan gjøres bedre?**

Annet

- **Noe mer du vil nevne?**