



Uit

NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET

Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

Hva er digital kompetanse?

En empirisk og teoretisk undersøkelse om digital kompetanse i skolen.

Silje Skogli

Masteroppgave i lærerutdanning 1.-7. trinn. Mai 2016



Sammendrag

Denne masteroppgaven omhandler hva digital kompetanse betyr i skolen. Det innebærer hvordan digital kompetanse er definert, hvilke intensjoner læreplanverket har og hvordan lærere opplever dette. Gjennom teoretisk undersøkelse har jeg definert digital kompetanse i skolen til å omfatte det å ha operative ferdigheter, evnen til å vurdere når ulike digitale verktøy og ressurser er hensiktsmessige å benytte i ulike læringssituasjoner, og den kunnskap og kompetanse lærere må inneha for å utøve sin lærerprofesjon i tråd med opplæringens formål. Læreplanverkets intensjoner om digital kompetanse er undersøkt gjennom teoretisk undersøkelse av Læreplanverket Kunnskapsløftet 2006 (LK06), samt stortingsmeldinger og NOU'er som har kommet i forkant av, og underveis den tiden LK06 har vært gjeldende læreplan. Digitale ferdigheter skal inngå som en fagovergripende ferdighet og kommer til syne gjennom de ulike fagenes læreplaner. Jeg har sett på matematikk og naturfag og fant vage beskrivelser om hvordan digitale ferdigheter skal arbeides med, ikke utvikles. Når det gjelder hvordan de ulike kompetansemålene skal nås, gir LK06 relativt stor valgfrihet og det blir dermed opp til læreren i tråd med sin lærerprofesjonalitet å bestemme hvilke metoder som benyttes i ulike læringssituasjoner. Det samsvarer med hvordan jeg har tolket informantene i denne studiens syn på digital kompetanse.

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på en femårig lærerutdanning ved Universitetet i Tromsø, Norges Arktiske Universitet. Det har vært fem fine, spennende, utfordrende, morsomme og lærerike år. Jeg ønsker i den forbindelse å rette en stor takk til alle som har bidratt til å gjøre disse årene til minneverdige år; forelesere, praksislærere, medstudenter, venner og familie.

I forbindelse med denne masteroppgaven ønsker jeg først og fremst å takke lærerne som til tross for hektiske dager, stilte opp på intervju. Takk for deres tid og refleksjoner, uten dere hadde ikke resultatet blitt det samme.

Videre ønsker jeg å takke mine veiledere, Karin Rørnes og Geir Olaf Pettersen. Dere har pushet meg når jeg trengte det, og gitt meg troen og motivasjonen tilbake når alt så mørkt ut.

Takk til femkløveren på bakerste rad for faglige samtaler, velfortjente pauser og generelt mye tull og moro.

Takk til min kjære samboer for å ha vært tålmodig, forståelsesfull og støttende gjennom hele prosessen.

Det har vært en lang og krevende prosess, men det har vært minst like lærerikt og spennende som det har vært krevende. Erfaringene og kunnskapene jeg har gjort meg i arbeidet med denne masteroppgaven tar jeg med meg videre i min lærergjerning.

Til høsten venter nye utfordringer i min første jobb som lærer, men først skal en lang og deilig sommerferie nytes til det fulle!

Tromsø, mai 2016

Silje Skogli

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	ii
Forord	iv
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Problemstilling og avgrensing	2
1.3 Oppgavens oppbygging	3
2 Teori	5
2.1 Sosiokulturelt læringssyn	5
2.2 Skolens digitale tilstand	7
2.3 Digital revolusjon	9
2.4 Digital kompetanse	11
2.5 Kunnskapsløftet 2006	13
2.6 Oppsummering	18
3 Kvalitativ metode	21
3.2 Forskningsintervju	23
3.3 Digital kompetanse i offentlige dokumenter	26
3.4 Analytisk tilnærming	28
3.5 Reliabilitet og validitet	29
4 Presentasjon , analyse og tolkning av teori og empiri	31
4.1 Digital kompetanse	31

4.2	Læreplanens intensjon	34
4.3	Profesjonsfaglig digital kompetanse sett fra læreres perspektiv	39
4.4	Utfordringer	49
5	Digital kompetanse	51
5.1	Veien videre	53
	Litteraturliste	55
	Vedlegg	i
	Intervjuguide	i
	Samtykkeerklæring	iii

1 Innledning

Opplæringen må både gi adgang til dagens arbeids- og samfunnsliv, og kyndighet til å mestre skiftende omgivelser og en ukjent fremtid. Den må derfor tilføre holdninger og kunnskaper som kan vare livet ut, og legge fundamentet for de nye ferdighetene som trengs når samfunnet endres raskt. Den må lære de unge å se framover og øve evnen til å treffe valg med fornuft. (Utdanningsdirektoratet, 2011, s. 2)

Sitatet over er fra innledningen i den generelle delen av læreplanen og beskriver opplæringens formål. Det er over tjue år siden sitatet ble skrevet og det er like aktuelt i dag. Samfunnet har endret seg i løpet av de siste tjue årene og kommer til å fortsette å endres og utvikles i framtiden. Det er skolens ansvar å forberede elevene til å være ressurssterke borgere i dagens og framtidens samfunn, men hva kjennetegner framtidens samfunn og hvordan skal skolen forberede elevene?

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Den generelle delen av læreplanen beskriver opplæringens formål og intensjoner, og er et styringsdokument alle lærere og andre som har ansvar for elevers opplæring er lovpålagt å følge (Forskrift til opplæringslova, 2006; Utdanningsdirektoratet, 2011). I løpet av mine fem år som lærerstudent har jeg undret meg over at dette dokumentet ikke har fått særlig oppmerksomhet, verken i undervisning på studiet eller når jeg har vært ute i praksis.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) har de senere årene blitt en grunnleggende del av samfunnet. Nordmenns bruk av IKT har økt i takt med økt tilgang, både på fritiden og i arbeidslivet. Vi kommuniserer på andre måter enn tidligere og arbeidsmarkedet er endret. Noen arbeidsplasser har forsvunnet og nye yrker har kommet på grunn av ny teknologi. Der vi tidligere gikk fysisk til biblioteket, kiosken eller butikken, benytter nå flere det digitale markedet hvor det leies, kjøpes og strømmes musikk, film og bøker. Vi handler klær, sminke og elektronikk på internett og betaler regninger i nettbanken. Hvordan samfunnet vil utvikles og påvirkes av IKT er vanskelig å spå. I rapporten «Det norske IKT samfunnet – scenarier mot 2025» diskuteres utfordringer, fremtidsbilder og trender som kan komme til å påvirke det norske samfunnet fram mot 2025 (Hansen et al., 2009). Trender som trekkes fram er blant

annet digitalisering, integrering, multitasking, globalisering, interaktivitet, demokratisering og sosialisering.

Digital kompetanse er en kompetanse i endring som må utvikles i takt med den teknologiske utviklingen. Lærere bør beherske å bruke IKT på en hensiktsmessig måte i læringsarbeidet. Det innebærer å kritisk vurdere når digitale læringsressurser er formålstjenlige å bruke foran andre læringsressurser (Krumsvik, 2007a). Tømte, Kårstein, og Olsen (2013) definerer dette som at læreren innehar profesjonsfaglig digital kompetanse. Et samfunn i endring sett i et digitalt perspektiv krever en skole som legger til rette for å forberede elevene til å være ressurssterke borgere i framtidens samfunn jf. den generelle delen av læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2011).

Dagens elever er vokst opp med digitale verktøy. Det vil derfor være naturlig at disse verktøyene også blir benyttet i skolen. Prensky (2001) kaller dagens unge for de «digitalt innfødte» og lærerne for «digitale immigranter». Han mener elevene ikke skal gå glipp av eventuelt læringsutbytte på grunnlag av læreres manglende kompetanse og erfaring innenfor dette feltet.

1.2 Problemstilling og avgrensning

I denne masteroppgaven ønsket jeg å se på hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk i lys av læreplanverkets intensjoner og læreres opplevelse av fenomenet. Hvordan dette kan føre til læring og hvordan det arbeides med i praksis, har vært sentrale spørsmål gjennom hele prosessen. Utgangspunktet har vært gjeldende læreplanverk, Kunnskapsløftet 2006. Jeg ønsket å se på hvordan teori, læreplanen og lærere definerer digital kompetanse.

Jeg ønsket å undersøke hvilke intensjoner læreplanen har om utvikling av elevenes digitale kompetanse. I dette ser jeg også på hvordan digital kompetanse defineres, hvordan det arbeides med blant lærere og hvilke utfordringer som kan oppstå ved utvikling av denne kompetansen. Hvorfor og hvordan digital kompetanse bør arbeides med har vært en sentral problemstilling gjennom hele forskningsprosessen.

Goodlad (1979, referert i Engelsen, 2007, s. 28) viser til fem ulike læreplannivåer: ideenes læreplan, den formelle læreplan, den oppfattede læreplanen, den operasjonaliserte læreplanen og den erfarte læreplanen. Jeg ønsket å se på læreplanverkets intensjoner rundt digital kompetanse og hvordan lærere oppfatter digital kompetanse i skolen. Læreplanverket er omfattende og jeg innså etter hvert at det ble for omfattende å ta for seg alle deler av den formelle læreplanen. Jeg har derfor valgt å avgrense min tolkning av læreplanens intensjoner om digital kompetanse til å gjelde den generelle delen av læreplanen og hvordan digitale ferdigheter kommer til uttrykk i læreplanene til naturfag og matematikk. Dette på bakgrunn av at begge informantene underviste i disse fagene i tillegg til at disse er to av mine undervisningsfag.

En overordnet problemstilling er «Hva er digital kompetanse?». Problemstillingen blir utforsket gjennom å studere teori, offentlige dokumenter og gjennom å intervju to lærere. Av offentlige dokumenter, har jeg primært sett på læreplanen da den er et styringsdokument lærere må forholde seg til. Andre dokumenter som er benyttet, blir presentert i kapittel 3.3.

For å besvare problemstillingen, formulerte jeg følgende forskningsspørsmål:

1. Hva er digital kompetanse?
2. Hva er læreplanverkets intensjoner om digital kompetanse?
3. Hvordan opplever lærere digital kompetanse i skolen?

Det første forskningsspørsmålet blir forsøkt besvart gjennom å se hva forskning sier om fenomenet digital kompetanse. Det andre forskningsspørsmålet knyttes mot hva LK06 og andre offentlige dokumenter sier om digital kompetanse. Det tredje forskningsspørsmålet er undersøkt gjennom å intervju to lærere, og knyttes til hvordan lærere opplever digital kompetanse i skolen og læreplanens intensjoner.

1.3 Oppgavens oppbygging

Denne masteroppgaven omhandler hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk i læreplanen og hvordan lærere oppfatter og opplever digital kompetanse i skolen. Kapittel 1 har presentert bakgrunn og problemstillingen som er undersøkt i forskningsstudien. Kapittel 2 beskriver det teoretiske grunnlaget som er benyttet i arbeidet med å finne svar på

forskningsspørsmålene. Hvordan digital kompetanse defineres og ulike dokumenter som utgjør gjeldende læreplanverk blir lagt særlig vekt på. Dette diskuteres nærmere i kapittel 4. Kapittel 3 redegjør metodene som er benyttet i å finne svar på forskningsspørsmålene. Kapittel 4 tar for seg presentasjon, analyse og diskusjon av teori og empiri innhentet gjennom teoretisk undersøkelse og intervju. I kapittel 5 samles trådene og gir dermed en avslutning på denne masteroppgaven.

2 Teori

Hensikten med dette kapittelet er å forklare begreper og teorier som tolkes og drøftes i empiri- og resultatdelen. Først presenteres hvilket læringssyn jeg har tatt utgangspunkt i. Deretter ser jeg på hvordan tilstanden er i dagens skole med utgangspunkt i ICILS 2013 presentert av Hatlevik & Throndsen (2015) og Monitor 2011 og Monitor 2013 (Egeberg et al., 2012; Hatlevik, Egeberg, Gudmundsdóttir, Loftsgarden, & Loi, 2013). På bakgrunn av det som kom fram under disse undersøkelsene og viktigheten av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, blir lærerprofesjonen forsøkt redegjort og beskrevet. Denne masteroppgaven prøver å gi svar på hvordan lærere opplever egen digital kompetanse og hva dette har å si for opplæringen av elevenes digitale ferdigheter. For å kunne gi svar på hva læreplanverkets intensjoner rundt digital kompetanse er, er det nødvendig med en kort gjennomgang av læreplanverket. Ulike deler av LK06 er benyttet som datamateriale i form av teoretisk undersøkelse, dette kommer jeg tilbake til i kapittel 4.

2.1 Sosiokulturelt læringssyn

Sosiokulturell læringsteori tar for seg en bred definisjon på hva læring innebærer (Lillejord, 2013). Det trekkes likevel fram tre grunnleggende forutsetninger sosiokulturell teori baseres på. Mennesket lærer når det deltar i kunnskapsprosesser og er aktive medskapere av kunnskap, i samsvar med forståelsen av at kunnskap kan forandres (Lillejord, 2013, s. 177).

Læring skjer gjennom interaksjon med andre, og er forbundet med konteksten læringen skjer i. Dette kalles situert læring, og kan sies å være et læringsparadoks. Vi mennesker, som lærende subjekter, vil alltid komme på etterskudd i møte med nye utfordringer. Det vi har lært i én situasjon, vil ikke nødvendigvis være direkte overførbart til nye situasjoner. Med en verden i endring, og spesielt i forhold til det digitale aspektet, må vi oppøve evnen til å «lære å lære». Det er i møte med den etablerte kunnskapen og med bistand fra tilgjengelig teknologi elevene utvikler den kompetansen som skal til for å gjøre kunnskapen til sin egen (Østerud, 2010).

Vygotskij (referert i Østerud, 2010, s. 51) så elevenes indre motivasjon som viktigere enn teori lært utenfra. Den proksimale sonen går ut på at lærerne må ta utgangspunkt i elevenes læringspotensial og legge til rette for utvikling sett fra elevenes nåværende ståsted. Det

didaktiske møtet er et møte mellom skolens definerte kunnskaper og elevenes erfaringer (Tiller, 1995, s. 39). Skolen må ta hensyn til de erfaringer elevene bringer med seg i pedagogiske situasjoner, og bygge bro mellom elevenes personlige og uformelle kunnskaper og skolens formelle læringsstoff. Hattie og Yates (2014, s. 167) mener i likhet med Tiller og Vygotskij at en avgjørende faktor for læring er å bygge på eksisterende kunnskap. Barns bevissthet er formet av interesser og forventinger som vil ha innflytelse på hvordan undervisningen blir tolket. Kunnskap kan dermed ikke overføres deduktivt fra voksne til barn. Læring handler om å ta vare på elevenes erfaringer for så å kunne bruke disse kreativt til å forstå nye fenomener og læringssynet kan sees på som et spiralprinsipp (Østerud, 2010, s. 48). I tillegg bør elevene være bevisste på hvordan deres erfaringer spiller inn på læringsarbeidet og reflektere over hvordan han eller hun lærer (Bruner, 1997). Sosiokulturelt læringssyn handler om at kunnskap utvikles i dialogbaserte møter mellom mennesker. Det betyr at læreren må være åpen for den kunnskapen eleven bringer med seg inn i skolen.

2.1.1 Lærerprofesjonalitet

Tradisjonelt har lærerprofesjonen blitt sett på som en relasjonsprofesjon ved at lærere skal arbeide med, og utvikle relasjoner til både elever og foresatte (Mausethagen, 2015, s. 20). Mausethagen (2015) stiller spørsmål til om det er nye forventninger til lærerprofesjonen og læreres arbeid i møtet med nye styringsreformer, og hvordan dette henger sammen med lærerprofesjonens ansvar, autonomi og kunnskapsbase. Faglig kunnskap, forskning og økt fokus på læreren som klasseleder trekkes fram som viktige elementer i lærerprofesjonen (Mausethagen, 2015, s. 52). Den profesjonelle lærer har autonomi til å ta selvstendige beslutninger basert på sin profesjonskunnskap og må kunne begrunne de valg han eller hun tar. Taus kunnskap og erfaring er andre aspekt som trekkes frem ved læreres utøvelse av profesjonen (ibid.). Enhver profesjon må utvikle seg i takt med samfunnsutviklingen og samtidig i tråd med sentral kunnskap og sentrale verdier for lærerprofesjonen.

Tiller definerer den gode lærer som en lærer med evne til å planlegge det uplanlagte (Tiller, 1995). Læreren må legge til rette for at elevenes erfaringer og tanker om læringsstoffet kan komme til uttrykk. Lærerens måte å tilrettelegge undervisningen på har stor betydning på elevenes helhetlige læringsopplevelse. I det legges forståelsen av at elevene ikke bare lærer det faglige, men sitter igjen med inntrykk og opplevelser av konteksten. Individet og dets

omgivelser lever i symbiose i den sosiokulturelle læringsteorien (Lillejord, 2013, s. 186). Sosiokulturell læringsteori kjennetegnes av at elevene lærer best i samhandling med andre og ved å *gjøre*, samtidig som det legges vekt på lærerens veilederrolle og tilrettelegging for læring gjennom ulike oppgaver og arbeidsmetoder. (Lillejord, 2013, s. 178). Dagens elever vokser opp i et digitalt samfunn og de fleste er godt kjent med digitale verktøy, dette må lærere ta hensyn til i læringsarbeidet (Egeberg et al., 2012). Som vi skal se i kapittel 2.2, er det digitale skiller mellom elevene hvor særlig sosioøkonomisk status spiller inn. Det betyr at lærere må tilrettelegge for digital læring i skolen hvis opplæringen skal evne å gi alle elever like forutsetninger.

2.2 Skolens digitale tilstand

Jeg vil under dette delkapittelet gi en beskrivelse av hvilke tidligere forskningsundersøkelser jeg har basert min forskningsstudie på. De siste årene har IKT i skolen fått større fokus og det har kommet flere rapporter om den digitale tilstanden i skolen. Jeg har tatt utgangspunkt i ICILS 2013 og Monitor 2011 og 2013. Resultater fra disse undersøkelsene diskuteres mot teori og empiri innhentet i intervju i kapittel 4.

2.2.1 Monitor

Monitor skole er en undersøkelse som tar for seg elevers digitale kompetanse på 7. trinn, 9. trinn og VG2 (iktsenteret, u.å.). Den omfatter læringsutbytte, holdninger, bruk og utvikling av IKT. Jeg har tatt utgangspunkt i Monitor 2011 og 2013, to kvantitative undersøkelser. I Monitor 2011 var hensikten å kartlegge skolenes tilgang til datamaskiner, elever og læreres bruk av- og holdninger til bruk av datamaskiner og digitale kompetanse (Egeberg et al., 2012, s. 11). Lærere benytter i større grad enn tidligere datamaskiner og har jevnt over positive holdninger til interaktive tavler (Egeberg et al., 2012, s. 8). Fra elevenes perspektiv kom det fram at det er økt bruk av digitale verktøy og det er skiller i elevenes digitale kompetanse (Egeberg et al., 2012, s. 9). Elevene stiller dermed med ulike forutsetninger for å lykkes i arbeids- og yrkeslivet etter endt skolegang. Monitor 2013 hadde til hensikt å vise og analysere den digitale tilstanden i norsk skole (Hatlevik et al., 2013, s. 21). Elevenes digitale kompetanse og erfaringer med ulike digitale verktøy ble kartlagt. Lærere og skolelederes

perspektiver og holdninger til IKT ble analysert for å finne ut hva som kjennetegner læreres digitale kompetanse og hvordan dette spiller inn på måten IKT blir implementert på i skolen (Hatlevik et al., 2013, s. 24). Resultater fra Monitor 2013 viste i likhet med Monitor 2011 at det er skiller mellom elevers digitale kompetanse. Lærere har store muligheter til å påvirke elevenes utvikling av digital kompetanse og det trekkes fram fem komponenter forfatterne mener er viktige i undervisningssituasjonen: bruke faglig og pedagogisk kompetanse, synliggjøre læringsarbeidet og vurdering for læring, god klasseledelse som forebygger uro, gode relasjoner med elevene og planlegge og gjennomføre undervisning i tråd med kompetansemålene (Hatlevik et al., 2013, s. 147). Hatlevik et al. (2013) sine komponenter kan sammenlignes med sosiokulturelt læringssyn hvor det legges vekt på lærerens veilederrolle og tilrettelegging for læring gjennom ulike arbeidsmetoder, i tillegg til å ta hensyn til elevenes forutsetninger og dermed skape en helhetlig læringssituasjon (Lillejord, 2013, s. 178).

2.2.2 ICILS 2013

Hatlevik og Throndsen (2015) presenterer i «Læring av IKT» resultater fra ICILS 2013. ICILS-undersøkelsen er en internasjonal komparativ studie som tar for seg elevers digitale ferdigheter.

Formålet med undersøkelsen er å kartlegge om elevene behersker digitale ferdigheter som er nødvendige for å mestre en hverdag hvor det å være en kompetent bruker av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) blir en stadig viktigere forutsetning for å kunne delta i samfunnet. (Hatlevik & Throndsen, 2015, s. 11).

I Norge var det elever på 9. trinn som deltok, men selv om undersøkelsen har kartlagt elever på ungdomstrinnet, og at jeg i hovedsak har sett på hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk på småtrinnet (se kapittel 3), ser jeg det relevant å ta med i denne masteroppgaven som bakgrunn for teori. Dette for å se hvordan norske elevers digitale ferdigheter er utviklet. «Læring av IKT» drøfter IKT i skolen mot et samfunnsperspektiv og ser blant annet på hvilke faktorer som spiller inn i utvikling av digital kompetanse. Deriblant hvordan lærere opplever egen kompetanse.

Resultatene av undersøkelsen er tvetydig. Noen hevder norske elever gjorde det meget bra sammenlignet med elever fra andre land, mens andre mener norske elever gjorde det middelmådig. En overskrift publisert av Kunnskapsdepartementet på regjeringens nettside i etterkant av ICILS-undersøkelsen er «Norge på andreplass i digitale ferdigheter» (Kunnskapsdepartementet, 2014). I rapporten «Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013» trekkes det fram at norske elever gjør det godt sammenlignet med andre land, men også at 24% ligger på ferdighetsnivå 1 eller lavere (Hatlevik, Thronsen, & Loi, 2015, s. 61). Ferdighetsnivå 1 krever elementære ferdigheter om bruk av IKT i form av å produsere tekst, tilgang til filer og endre utseendet på bakgrunn av enkle instruksjoner. Når nærmere en fjerdedel av norske elever på 9. trinn ikke mestrer slike elementære ferdigheter, er det grunn til å være bekymret. Det er også verdt å merke seg at to av deltakerlandene gjorde det så dårlig at nesten alle andre land ligger over det internasjonale gjennomsnittet (Hatlevik, Thronsen, Gudmundsdottir, & Olsen, 2015, s. 184). Når det er sagt, skal jeg være enig i at det å komme på andreplass i en slik undersøkelse slett ikke er dårlig, men vi må samtidig ikke «hvile på laurbærene» og tenke at norske elever innehar gode nok digitale ferdigheter. Vi må se på hvilke ferdighetsområder elevene gjør det bra, hvilke som er mindre bra og derifra vurdere videre arbeid.

Digitale ferdigheter ble for alvor satt i læreplanen i 2006 i forhold til implementering av Kunnskapsløftet. Elevene som i 2013 deltok på ICILS-undersøkelsen begynte på 2. årstrinn når LK06 ble innført og resultatene bør derfor gi en god indikator på hvordan implementering av digitale ferdigheter har vært gjennomført. Som resultatene viser, kan det tyde på at opplæringen ikke har vært optimal.

2.3 Digital revolusjon

Den digitale revolusjonen vi har vært vitne til de siste tiårene, har ført med seg både utfordringer og muligheter når det kommer til utvikling av kunnskap og kanskje spesielt i skolesammenheng (Krumsvik, 2007b, s. 115). Professor Svein Østerud (2010, s. 50) mener den norske skolen kan se ut til å ha tatt for lett på utfordringene denne digitale revolusjonen har ført med seg. Han sammenligner den digitale revolusjonen med skrivekunsten og boktrykkerkunsten og ser på hvilke sosiale og kulturelle endringer disse førte med seg i forhold til den digitale revolusjonen. Det er ikke bare bredden i endringer, men også hvor

raskt endringene har skjedd som gjør at det kan kalles en digital revolusjon (Hansen et al., 2009, s. 9). Kunnskap og informasjon er i endringsprosess, og med det digitale aspektet i bakhodet, må skolen ta disse endringene på alvor (Lillejord, 2013; Østerud, 2010). Barn lærer gjennom handling og prøving og feiling gjennom hypotesetesting (Bruner, 1986, referert i Østerud, 2010, s. 46).

Begrepet *digitalt innfødte* var et begrep Prensky (2001) kom opp med etter å ha sett hvordan dagens unge har vokst opp i en digital verden. *Digitale immigranter* beskriver de som har vokst opp uten den teknologien vi kjenner i dag, men har adaptert det digitale i voksen alder. Det kan sies at vi har kommet ved et generasjonsskille i samspillet med de digitalt innfødte og immigrantene. De digitalt innfødte snakker et annet språk enn tidligere generasjoner, et digitalt språk. De kommuniserer og lever i den digital verden på en annen måte enn immigrantene. Det digitale språket er de digitalt innfødtes morsmål. Immigrantene derimot, har måttet lære dette som et slags andrespråk (Prensky, 2001).

The single biggest problem facing education today is that our Digital Immigrant instructors, who speak an outdated language (that of the pre-digital age), are struggling to teach a population that speaks an entirely new language. (Prensky, 2001, s. 3)

Selv om Prensky har et poeng i det han sier, kan det være problematisk å kalle dagens barn og unge digitalt innfødte og at de snakker det digitale språket som et morsmål da det ikke viser hele sannheten. Morsmål defineres som det språket man lærer først eller identifiserer seg med og er det språket som er det beste redskapet til å «gripe verden» (Utdanningsdirektoratet, u.å.). Ved å benytte begrepet innfødt, sier en også implisitt at elevene innehar digital kompetanse og at det er en kompetanse eller egenskap som nærmest utvikler seg selv. Resultater fra Monitor og ICILS, har i tillegg vist at det er digitale skiller innad i den yngre generasjonen, og ikke bare mellom generasjonene.

Lærerne bør ha hovedansvaret i opplæringen av digital kompetanse og fungere som en veileder i form av å være både en medspiller og motkraft. I tillegg har undersøkelser som Monitor 2011 vist at norske elever skårer lavt på digitale tester (Egeberg et al., 2012; Hatlevik et al., 2013, s. 34). På den andre siden viste ICILS 2013 at norske elever ligger i toppsjiktet internasjonalt når det gjelder digitale ferdigheter (Throndsen & Gudmundsdottir, 2015). Det kan tyde på at tilstanden har bedret seg de siste årene. I følge resultater fra ICILS 2013,

oppgir norske elever at de i hovedsak tilegner seg digitale ferdigheter på fritiden, altså på den uformelle læringsarenaen. Det kan tyde på at elevene er kompetente digitale brukere på fritiden, men deres oppøvde kompetanse lar seg ikke automatisk overføres til den formelle skolearenaen. Det samsvarer med sosiokulturell læringsteori med at det vi har lært i én situasjon ikke nødvendigvis vil være direkte overførbart til nye situasjoner. I henhold til det didaktiske møtet må lærerne ta vare på elevenes digitale erfaringer for så å kunne utnytte disse i læringssituasjoner for å utvikle den digitale kompetansen.

2.4 Digital kompetanse

Hatlevik et al. (2013) definerer digital kompetanse som det å tilegne seg og behandle informasjon, inneha digital dømmekraft og produsere og bearbeide informasjon, og det er forventet jf. læreplanen at dette skal inngås på tvers av fagene.

Dr.philos og førsteamanuensis Rune J. Krumsvik (2007a) definerer digital kompetanse som fire grunnkomponenter: basale IKT-ferdigheter, pedagogisk-didaktisk IKT-skjønn, læringsstrategier og metakognisjon og digital danning. Professor Ole Erstad (2010) understreker kompleksiteten av begrepet digital kompetanse. Han mener digital kompetanse i stor grad er betegnelsen for framtiden og morgendagens skole, og dermed er et begrep som stadig endrer definisjon. En overordnet definisjon er at «digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det digitale samfunn» (Erstad, 2010, s. 101). Erstad (2010) definerer digital kompetanse ut fra fem dimensjoner: ferdigheter i bruk, IKT som eget kunnskapsfelt, IKT i fag, IKT og læringsstrategier og digital dannelse.

2.4.1 Profesjonsfaglig digital kompetanse

Profesjonsfaglig digital kompetanse blir benyttet som en overordnet definisjon på hvordan lærere forbereder undervisningsopplegg, pedagogisk bruk av IKT i egen undervisning, eget administrativt arbeid og evaluering og forskning (Tømte et al., 2013, s. 13).

Krumsvik (2007a) mener læreres digitale kompetanse i stor grad består av selvbevissthet, pedagogisk-didaktisk IKT-skjønn, digital dannelse og utvikling og implementering av nye læringsstrategier. Læreren må være digitalt kompetent, faglig trygg og en autoritet i læringsrommet. Elevens digitale kompetanse må utnyttes og de må gis muligheter til å lære gjennom digitale format (ibid.). Det samsvarer med Hattie og Yates (2014, s. 168) som mener mennesker kan oppleve et større læringsutbytte gjennom digitale medier.

Hatlevik, Throndsen, Gudmundsdottir, et al. (2015) benytter en tredelt definisjon av læreres digitale kompetanse og knytter det til profesjonsfaglig digital kompetanse: generisk digital kompetanse, faglig og fagdidaktisk digital kompetanse og profesjonsrettet digital kompetanse. Lærere må inneha operativ digital kompetanse, være bevisst på når IKT er hensiktsmessig å benytte i forhold til andre læringsressurser og evne å se bruken av IKT i et større dannelsesperspektiv (Egeberg et al., 2012, s. 26). Kunnskap om egen digital kompetanse, pedagogikk og fagspesifikk kunnskap trekkes frem som sentrale elementer i læreres helhetlige kompetanse i flere av definisjonene.

De ulike definisjonene på profesjonsfaglig digital kompetanse kan knyttes nært til elementene Mausethagen (2015, s. 52) trekker fram som viktige i lærerprofesjonen (se kapittel 2.1.1.). Faglig og fagdidaktisk- og profesjonsrettet digital kompetanse ligger nært det sosiokulturelle læringssynet i vektleggingen av lærerens veiledersrolle og tilrettelegging for læring gjennom ulike arbeidsmetoder med utgangspunkt i elevenes forutsetninger for en helhetlig læringsopplevelse (Lillejord, 2013, s. 172; Tiller, 1995).

2.4.2 utfordringer

Digital kompetanse utfordrer den pedagogiske praksisen ved å rette søkelyset mot nye måter å organisere læringsarbeidet (Erstad, 2010, s. 117). Endringer i den pedagogiske praksisen, kreves i tillegg til læreres kompetansekunnskap. Digitale læringsressurser gir nye muligheter til faglig innhold og arbeidsmetoder. Den teknologiske utviklingen har ført til endret kommunikasjonsmønster hvor det er den yngre generasjonen som er innovatører (Erstad, 2010, s. 117; Krumsvik, 2007c, s. 50). Lærerrollen møter økende grad av kompleksitet enn tidligere ved at skillet mellom den formelle (skolen) og uformelle (fritid) læringsarenaen minsker. Det samsvarer slik jeg tolker det, med Mausethagen (2015) sine teorier om en

lærerprofesjon i endring. Mengden informasjon elevene har tilgang til har vokst de siste årene, og elevenes evne til å utvikle læringsstrategier og kritisk vurdere kilder er viktigere enn noen gang (Erstad, 2010, s. 108; Krumsvik, 2007a, s. 83). Dagens unge benytter seg av digitale læringsressurser de ser som hensiktsmessige i forhold til personlige interesser og behov, og de kommuniserer med andre som kan være til hjelp i læringsarbeidet. Vi må møte de unge i deres uformelle digitale hverdag og utfordre til å skape den formelle digitale læringsarena. Dette er i tråd med Tiller (1995), Bruner (1997) og Østeruds (2010) teorier om læring (se kapittel 2.1).

2.5 Kunnskapsløftet 2006

2.5.1 Læreplannivåer

Goodlad (referert i Engelsen, 2006, s. 28) mener det finnes fem ulike læreplannivåer. *Ideen*es læreplan er de ideer som spiller inn i utforming av en læreplan. Her ligger ofte læreplanens intensjoner som kommer til uttrykk i *den formelle læreplanen*. Den formelle læreplanen er de endelige dokumenter som utgjør rammene for skolens og lærernes virksomhet. *Den oppfattede læreplanen* er tolkningen lærere og andre som arbeider med læreplanen gjør og blir dermed utgangspunktet for hvordan læreplanen kommer til uttrykk i praksis og *den operasjonaliserte læreplanen*. *Den erfarte læreplanen* er hvordan elever, foresatte eller andre samfunnsmedlemmer oppfatter og erfarer opplæringen (Goodlad referert i Engelsen, 2006, s. 28).

Gjeldende læreplanverk, Kunnskapsløftet 2006 (LK06), består av *den generelle delen, prinsipper for opplæringen, fag- og timefordeling og læreplaner for fag* og det står nedfelt i «Forskrift til opplæringsloven» at opplæringen i grunnskolen skal være i samsvar med læreplanverket (Forskrift til opplæringslova, 2006).

LK06 er basert på internasjonal forskning om literacy og vi finner det i form av at lesing, skriving, regning, muntlighet og digitale ferdigheter skal inngå i alle fag. (Skovholt, 2014, s. 14). Tradisjonelt har begrepet literacy blitt sett på som evnen til å lese eller skrive. Det finnes ingen direkte og god norsk oversettelse av literacy og er forklart som skrivekyndighet eller lesekyndighet. Ettersom samfunnet stadig er i utvikling, har også dette begrepet endret definisjon de siste årene. Sosiale kontekster har endret seg og med det har også kyndigheten

til å lese eller skrive endret seg til å foregå på blant annet digitale plattformer. Det har kommet nye kommunikasjons- og skriftkulturer som utfordrer og stiller nye krav til literacy, herunder digital literacy. Dette kan sammenlignes med digital kompetanse og hvordan det kommer til uttrykk i den formelle læreplanen.

Allerede i 1995, så en tendens til økt fokus på IKT i utdanningssektoren med planen «IT i norsk utdanning - Plan for 1996-99» og planen hadde et noe operativt syn. Videre kom handlingsplanen «IKT i norsk utdanning. Plan for 2000-2003» og programmet «Program for digital kompetanse 2004-2008» med et mer fagovergripende kompetanseperspektiv. Det har med andre ord vært fokusert på IKT og digital kompetanse fra et overordnet perspektiv i tjue år. Hvorvidt disse planene og rapportene har vært vellykket, blir ikke direkte diskutert, men er et ledd i forståelsen av hvordan tilstanden er i dag. Det er også nødvendig i forbindelse med å redegjøre og diskutere gjeldende læreplanverk sine intensjoner.

I rapporten «Det norske IKT samfunnet – scenarier mot 2025» diskuteres utfordringer, fremtidsbilder og trender som kan komme til å påvirke det norske digitale samfunnet fram mot 2025 (Hansen et al., 2009). Trender som trekkes fram er blant annet digitalisering, integrering, multitasking, globalisering, interaktivitet, demokratisering og sosialisering. Når vi samtidig ser i rapporter som ICILS 2013, Monitor 2011 og Monitor 2013 at norske elevers digitale ferdigheter er relativt dårlige, mener jeg skolen må se seg selv utenfra og stille spørsmål til egen praksis. Samtidig er det ikke skolens ansvar alene å sørge for opplæring av digitale ferdigheter. Med tanke på hvor omfattende læreplanverket allerede er, samt tidspress blant lærere, mener jeg at lærere ikke kan pålegges dette ansvaret uten ytterligere presisering.

Styrking av grunnleggende ferdigheter og større lokal frihet i valg av metoder, innhold og arbeidsmåter trekkes frem som noen av de viktigste endringene som kom med LK06 (Aasen et al., 2012, s. 67). En evaluering av LK06 viste at opplæring av grunnleggende ferdigheter utøvdtes i varierende grad i de ulike fagene (Meld. St. 20, 2012-2013, s. 62). Det kom også fram at hva grunnleggende ferdigheter innebærer, ble oppfattet og tolket ulikt på skolene. Det har i den forbindelse vært interessant å få muligheten til å undersøke læreres opplevelse av digital kompetanse i skolen og læreplanen i forhold til hva ideene om LK06 har vært.

2.5.2 Generell del av læreplanen

Generell del av læreplanverket i LK06 ble videreført fra R94 og L97 og ble innført av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet i 1993 (Utdanningsdirektoratet, 2011). Læreplanverkets generelle del utdyper formålsparagrafen i opplæringsloven, angir overordnede mål for opplæringen og inneholder det verdimessige, kunnskapsmessige og kulturelle grunnlaget for grunnskolen og videregående opplæring (Utdanningsdirektoratet, 2011). Innledningsvis beskrives opplæringens overordnede mål.

Opplæringens mål er å ruste barn, unge og voksne til å møte livets oppgaver og mestre utfordringer sammen med andre (...)

Opplæringen skal kvalifisere for produktiv innsats i dagens arbeidsliv, og gi grunnlag for senere i livet å kunne gå inn i yrker som ennå ikke er skapt. Den må utvikle de evner som trengs for spesialiserte oppgaver, og gi en generell kompetanse som er bred nok for omspesialisering senere i livet. Opplæringen må både gi adgang til dagens arbeids- og samfunnsliv, og kyndighet til å mestre skiftende omgivelser og en ukjent fremtid. Den må derfor tilføre holdninger og kunnskaper som kan vare livet ut, og legge fundamentet for de nye ferdighetene som trengs når samfunnet endres raskt. (Utdanningsdirektoratet, 2011, s. 2)

Sitatet over er de to første avsnittene av den generelle delen av læreplanen. Læringsinstitusjoner er påkrevd å følge læreplanverket jf. forskrift for opplæringsloven. Elevene skal altså etter endt utdanningsløp ikke bare være kompetente til å gå inn i dagens arbeids- og samfunnsliv, de skal ha et grunnlag for å kunne gå inn i yrker som ennå ikke er skapt. Opplæringen skal legge fundamentet for nye ferdigheter som trengs når samfunnet endres raskt. Siden innledningen til den generelle delen ble formulert for over tjue år siden, har samfunnet endret seg, spesielt med tanke på det teknologiske perspektivet. Ludvigsen-utvalget la i 2015 fram en rapport som fremhevet hvilke kompetanser som kreves i framtidens skoler (NOU 2015:8). Utvalget trekker fram at digital kompetanse må sees i lys av fagkompetanse i alle skolefag og derfor bør arbeides med gjennomgående i alle fag. Hvis skolen skal lykkes i arbeidet med å gjennomføre opplæringen i tråd med læreplanverket, må digital kompetanse være gjennomgående i alle fag og ikke arbeides med som et eget IKT-fag (NOU 2015:8). Dette kan også sies å være læreplanverkets intensjoner om grunnleggende ferdigheter. Digitale ferdigheter er fagovergripende og skal arbeides med i alle fag

(Utdanningsdirektoratet, 2012). Opplæringen av digital kompetanse skal med andre foregå ved å jobbe både *om, med* og *gjennom* IKT. Throndsen og Gudmundsdottir (2015) hevder elevenes digitale læring bør foregå i lys av samfunnets og arbeidsmarkedets forventninger.

2.5.3 Grunnleggende ferdigheter

NOU 2003:16 kom på bakgrunn av en utredning av daværende læreplanverk, Reform 97, og tar for seg hvordan utvalget mener opplæringen bør foregå i lys av samfunnsutviklingen og skolens mandat. Et av forslagene var å innføre et mer omfattende kompetansebegrep i læreplanen, deriblant basiskompetanser som skulle inngå i alle fag. Komponentene som trekkes fram, er flere av de samme vi i dag kjenner gjennom de ulike grunnleggende ferdighetene, deriblant digital kompetanse. Ved implementeringen av LK06 hadde en imidlertid gått bort fra kompetansebegrepet i den grad utvalget foreslo ved å innføre grunnleggende *ferdigheter* (Aasen et al., 2012, s. 58).

Grunnleggende ferdigheter ble innført i forbindelse med LK06 og het da at elevene skulle mestre å bruke digitale verktøy. I 2012 ble dette imidlertid endret til *digitale ferdigheter* på bakgrunn av enkelte fagmiljøers hevdelse om at det opprinnelige begrepet kunne tolkes til å kun omhandle bruk av digitale verktøy og ressurser (Meld. St. 20, 2012-2013, s. 63). De grunnleggende ferdighetene er integrert på fagenes premisser og følger progresjonen i henhold til kompetansemål etter ulike årstrinn. Begrepet sikter ikke til ferdigheter på et elementært nivå, men ferdigheter som er grunnleggende og nødvendige redskaper for læring og utvikling på alle nivå og er sentrale i arbeidslivet og samfunnet (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 5).

Samtidig som «bruk av digitale verktøy» ble endret til «digitale ferdigheter» ble det fastsatt et rammeverk for grunnleggende ferdigheter. Det står spesifisert at rammeverket er utformet på et overordnet nivå og skal brukes som et verktøy for å utvikle og revidere læreplaner for fag (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 5). Rammeverk for grunnleggende ferdigheter er utformet som en matrise med tydelig progresjon innenfor de ulike ferdighetsområdene, og kan slik jeg ser det derfor benyttes av lærere og ikke bare læreplangrupper. Likevel forstår jeg læreplanverkets intensjon om at rammeverket kun skal benyttes av læreplangrupper da de

grunnleggende ferdighetene er ment å være fagovergripende og dette blir ikke tatt hensyn til i rammeverket.

Digitale ferdigheter er delt inn i følgende fire ferdighetsområder: tilegne og behandle, produsere og bearbeide, kommunisere og digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2012). I dette ligger at elevene skal kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser på en hensiktsmessig og forsvarlig måte i arbeidet med å løse ulike typer oppgaver. Elevene skal lære digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk ved hjelp av etisk bevissthet (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 5). Opplæringen i den norske skolen skal blant annet forberede elevene og gi grunnlag for at de senere i livet kan gå inn i yrker som ennå ikke er skapt (Utdanningsdirektoratet, 2011, 2012). I dette ligger at eleven skal tilføres holdninger og kunnskaper som kan vare livet ut, samt ha kompetanse til å tilegne seg nye ferdigheter som trengs når samfunnet endres raskt. Opplæringen skal lære elevene å ta ansvar, samt vurdere konsekvenser av egne handlinger ved å blant annet bedømme med etisk bevissthet (Utdanningsdirektoratet, 2011, s. 2).

Digitale ferdigheter er en viktig forutsetning for videre læring og for aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endring. Den digitale utviklingen har endret mange av premissene for lesing, skriving, regning og muntlige uttrykksformer. Derfor er digitale ferdigheter en naturlig del av grunnlaget for læringsarbeid både i og på tvers av faglige emner. Dette gir muligheter for nye læringsstrategier, men stiller også økte krav til dømmekraft.
(Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6)

Sitatet over er fra «rammeverk for grunnleggende ferdigheter» og beskriver hvorfor digitale ferdigheter er definert som en grunnleggende ferdighet i elevenes opplæring. Grunnleggende ferdigheter er basert på spiralprinsippet om læring jf. Bruner (1960) hvor det legges til rette for progresjon med utgangspunkt i at læringen blir satt i sammenheng med elevenes utviklingstrinn (Engelsen, 2006, s. 170). Digitale ferdigheter innebærer

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. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk.
(Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6)

2.5.4 Framtidens skole

I LK06 regnes digitale ferdigheter som en grunnleggende ferdighet alle elever i norsk skole skal oppnå i løpet av opplæringen. Ludvigsen-utvalget trekker frem at begrepet bør revurderes til å heller omfatte kompetanse (NOU 2015:8). Det er i den forbindelse interessant å se tilbake på NOU 2003:16 som kom i forkant av LK06 og anbefalte integrering av fagovergrepene basiskompetanser.

Meld. St. 28 (2015-2016) *Fag, fordypning, forståelse – en fornyelse av Kunnskapsløftet*, sier at grunnleggende ferdigheter skal videreføres i fornyelsen av Kunnskapsløftet. De trekker likevel fram problematikken med at grunnleggende ferdigheter av noen blir tolket som smalere og mer elementært enn det som har vært intensjonen.

Engelsen (2006, s. 160) mener skolens faglige innhold må bli valgt ut fra refleksjoner over det samfunnet elevene skal inn i. Sentrale spørsmål vil da være hva som kjennetegner utviklingstendensene i dagens samfunn, hvilke konsekvenser dette får for opplæringen, og hvilke ferdigheter, kunnskaper og holdninger elevene trenger for å mestre livet i framtidssamfunnet. Slik jeg ser det, er det flere ferdigheter, kunnskaper og holdninger elevene må inneha og få opplæring i skolen enn det som omhandler det digitale, men disse blir ikke diskutert i denne omgang. Meld. St. 20 (2012-2013) mener det er usikkert hvilke kompetanser som vil bli etterspurt om 20-30 år, men trekker likevel fram blant annet sosial kompetanse, evne til innovasjon og kreativitet, kunnskap om ulike språk og kulturer og en digital utvikling som krever at barn og unge innehar digital kompetanse. Jeg har sett på hvordan den digitale revolusjonen har endret samfunnet og arbeidslivet de siste årene og det er dermed det digitale perspektivet som kommer til uttrykk i denne masteroppgaven.

2.6 Oppsummering

Digital kompetanse er et komplekst begrep og kan defineres og tolkes på ulike måter ut fra hvilken kontekst en snakker om. Jeg har i hovedsak fokusert på hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk i skolen, derunder læreplanverkets intensjoner og hva som kjennetegner læreres og elevers digitale kompetanse. Elementer som går igjen i ulike definisjoner på digital

kompetanse er evnen til å tilegne seg og behandle digital informasjon, produsere, inneha digital dømmekraft, operative ferdigheter og kunnskaper og ferdigheter om hvordan digitale verktøy og ressurser skal utnyttes på en hensiktsmessig måte i ulike læringssituasjoner. Profesjonsfaglig digital kompetanse beskriver den kompetansen som kreves av lærere for å aktivt kunne benytte seg av IKT og digitale læringsressurser i elevenes opplæring, samt administrativt arbeid.

Resultater fra undersøkelsene ICILS 2013 og Monitor 2011 og 2013 er benyttet som teorigrunnlag i form av å se hva andre studier har funnet ut i forhold til digital kompetanse i skolen. Det å kunne se tilbake på andre undersøkelser har vært nødvendig i form av å drøfte resultater fra disse mot empiri innhentet i denne studien, og dermed ha mulighet til å underbygge, avkrefte eller bekrefte funn i denne studien. Dette har vært særlig relevant for delen som omhandler den oppfattede læreplanen, men også for å knytte den oppfattede læreplanen mot læreplanens intensjoner.

Jeg har tatt utgangspunkt i et sosiokulturelt læringssyn som baseres på at mennesker lærer i samhandling med andre, ved å være medskapere av kunnskap og forståelsen av at kunnskap kan forandres. I tillegg har jeg sett på viktigheten av å møte elevene ut fra deres forutsetninger og bygge videre på elevenes forståelse i læringsarbeidet. Hvordan dette henger sammen med opplæring av elevenes digitale kompetanse, diskuteres i kapittel 4.

3 Kvalitativ metode

Hensikten med dette kapittelet er å beskrive hvordan jeg har gått fram for å finne svar på den overordnede problemstillingen «Hva er digital kompetanse?» og forskningsspørsmålene:

1. Hva er digital kompetanse?
2. Hva er læreplanens intensjoner om digital kompetanse?
3. Hvordan opplever lærere digital kompetanse i skolen?

Jeg har undersøkt hvordan lærere opplever og forholder seg til digital kompetanse i LK06 i lys av et samfunnsvitenskapelig perspektiv. Samfunnsvitenskap omfatter blant annet menneskers sosiale bakgrunn og deres meninger og handlinger, relasjoner mennesker imellom, og helheten samfunnet utgjør (Grønmo, 2004, s. 6). Videre knyttes systematisk forskning om de ovennevnte emnene til kunnskaper, teorier og metoder som utvikles i forbindelse med forskningen. Jeg ønsket å finne en mening med begrepet «digital kompetanse» og har utviklet en definisjon basert på teoretisk og empirisk undersøkelse. Læreplanens intensjoner blir belyst gjennom teoretisk undersøkelse av LK06, stortingsmeldinger og NOU'er som omhandler digital kompetanse i skolen. Lærernes opplevelse av digital kompetanse i skolen blir forsøkt besvart gjennom analyse og tolkning av empiri innhentet gjennom intervju og drøftet mot læreplanens intensjoner og «digital kompetanse» som begrep.

Forskningsspørsmålene jeg ønsket å finne svar på er utformet på en slik måte at jeg fant det å benytte meg av en kvalitativ metodetilnærming som den mest hensiktsmessige framgangsmåten. Kvalitative metoder kjennetegnes av fleksibilitet og tillater større grad av spontanitet og tilpasning i interaksjonen mellom forsker og deltaker (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Kvantitative studier er best egnet til å tilby forklaringer, mens kvalitative studier egner seg best til å gi rike beskrivelser, innsikt og forståelse om komplekse sosiale fenomen (Leseth & Tellmann, 2014, s. 44). Ved å benytte kvalitative metoder får man en unik mulighet til å forklare fenomen som ikke kommer til syne gjennom statistikk eller kvantitative metoder. Gjennom statistikk kan man lese om et fenomen, men det gir ofte ikke en forklaring på hvorfor det er slik (Leseth & Tellmann, 2014, s. 45). Intervju i kvalitative metoder har ofte åpne spørsmål og tillater oppfølgingsspørsmål i motsetning til standardiserte spørreskjema. Muligheten til å undersøke et tema i dybden så jeg på som mer interessant i forhold til forskningsspørsmålene enn å benytte meg av kvantitative metoder som

kjennetegnes ved lavere grad av fleksibilitet men større mulighet til å sammenligne svar fra flere ulike informanter (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17).

Hver av delkapitlene og arbeidsmetoder blir forsøkt knyttet direkte mot min forskningsstudie, og på den måten gi et helhetlig bilde av hvordan jeg har arbeidet meg fram mot å finne svar på forskningsspørsmålene.

3.1.1 Fenomenologi og hermeneutikk

Jeg ønsket å utforske læreres forståelse og opplevelse av læreplanverkets intensjoner rundt digitale kompetanse og hvordan dette kommer til uttrykk i lærerens skolehverdag. For å kunne gjøre en slik undersøkelse, var det nødvendig å selv søkte å skape mening i begrepet «digital kompetanse» gjennom å utforske teori. *Kapittel 2- Teori*, har på den måten vært en del av min utforskende tilnærming til fenomenet.

Fortolkning, forståelse og hvilken mening som knytter seg til handlinger er kjennetegn på både fenomenologiske og hermeneutiske studier (Grønmo, 2004, s. 372). Aktørens forståelse av egne handlinger og forståelse av at handlingen må fortolkes av aktørens intensjoner er likt i begge tilnærmingene. Målet med fenomenologi er å få økt forståelse av og innsikt i andres livsverden og deres erfaringer med og forståelse av et fenomen (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 99). Forskerens egne tolkninger og synspunkter er mindre viktige og det er informantenes egne forståelse eller opplevelse av et fenomen som står i fokus (Grønmo, 2004, s. 372). I likhet med fenomenologi er hermeneutikk en tolkningsmetode som går ut på at mennesker prøver å forstå andre mennesker og dets tankesett og meninger (Mattson, 2013, s. 81). Hermeneutikk skiller seg fra den fenomenologiske tilnærmingen ved at forskeren foretar en mer omfattende fortolkning av informantene og deres synspunkter (Grønmo, 2004, s. 373). Jeg utnyttet tidligere etablert kunnskap som grunnlag for min forståelse av informantenes handlinger og fortolkning av handlingens mening. (Grønmo, 2004, s. 373).

Jeg valgte å benytte meg av en fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming da jeg ønsket å undersøke læreres synspunkter og holdninger rundt læreplanverket og dets intensjoner, men jeg ønsket også å benytte meg av mine forkunnskaper og holdninger, samt ha en større fortolkende rolle i arbeidet med analyse av datamateriale og innhentet informasjon slik et hermeneutisk design gir rom for.

Jeg ønsket å ha mulighet til å benytte min forskerstemme i andre deler enn analyse av intervjuene, som ble gjort gjennom en hermeneutisk og fenomenologisk tilnærming. Innenfor kvalitativt forskningsarbeid, kan forskeren ha mulighet til å bli «sin egen informant» i det samfunn hun studerer (Wadel, 1991, s. 62). Denne metoden gjøres ofte i feltarbeid der forskeren skal forske på eget yrke. Selv om mitt forskningsdesign i utgangspunktet ikke passer denne beskrivelsen, ønsket jeg å benytte meg selv som informant da jeg har fortolket begrepet digital kompetanse og læreplanens intensjoner gjennom teoretiske undersøkelser.

Umiddelbart etter intervjuene, samt underveis i arbeidet med å transkribere, skrev jeg ned mine tanker og refleksjoner. Nilssen (2012, s. 35) ser på dette som en del av den kreative skriveprosessen og kaller det forskerlogg. Forskningsspørsmålene og forskningsdesignet i denne studien er utformet på en måte som gjør at informantenes opplevelser og tanker, samt mine tolkninger basert på intervjuene i forhold til den teoretiske undersøkelsen, er viktige faktorer i å forstå fenomenet digital kompetanse i skolen. Fordelen med logg er at refleksjonene blir skrevet ned mens de er ferskt i minne (Postholm & Moen, 2009, s. 62). Den kreative skriveprosessen blir sett på som en viktig del av forskningsprosessen fordi en som forsker kan la ideene flyte og ser nye sammenhenger, og dermed kanskje trekke noen konklusjoner (Nilssen, 2012, s. 35). For andre kan loggen se usystematisk og uforståelig ut, og den er full av mine tanker, ideer og refleksjoner, men den har vært nyttig i arbeidet med å analysere, tolke og forstå den innhentede empirien.

3.2 Forskningsintervju

Intervju regnes som en av de viktigste metodene innen kvalitativ forskning (Sollid, 2013, s. 125). Forskningsintervju kjennetegnes ved at formålet er å belyse forskerens problemstillinger og forskningsspørsmål gjennom å forstå eller beskrive noe (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 77; Sollid, 2013, s. 125). Gjennom hele forskningsprosessen stilles det store krav til forskerens fagkunnskap, analytiske ferdigheter, utholdenhet og menneskelig nærvær (Sollid, 2013, s. 125). Intervju som metode brukes når forskeren ønsker fyldige og detaljerte beskrivelser av informantens erfaringer og opplevelser av et fenomen (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 85).

For å få et innblikk i læreres tanker og opplevelser rundt læreplanens intensjoner med digital kompetanse, ble intervju valgt som metode. Jeg har benyttet meg av et semistrukturert intervju, som kjennetegnes ved at det har en overordnet intervjuguide, men spørsmål og rekkefølge kan variere (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 79). Jeg ønsket å ha muligheten til å endre på rekkefølgen og spørsmål underveis dersom det virket hensiktsmessig. Analyse av datamateriale kan være mer krevende ved bruk av ustrukturerte eller semistrukturerte intervju siden de ulike informantene kan ha svart på ulike spørsmål (ibid.). Ved å ha få informanter, så jeg ikke dette som en spesielt stor utfordring.

3.2.1 Intervjuguide

Utforming av intervjuguide var viktig i forkant av intervjuene. Jeg tok utgangspunkt i Christoffersen og Johannessen (2012) seks spørsmålstyper og rekkefølge en bør ha i et intervju. Den første fasen av intervjuet etablerer relasjon mellom forsker og deltaker og bør derfor åpne med enkle *faktspørsmål*, ikke spørsmål som kan provosere deltakeren. Intervjuguiden ligger som vedlegg og jeg velger derfor å eksemplifisere de ulike spørsmålene kort. I den første fasen stilte jeg spørsmål om informantenes bakgrunn og hvilke trinn og fag de arbeider med. *Introduksjonsspørsmål* ble benyttet for å få i gang temaet jeg undersøkte ved å høre lærernes egne erfaringer og meninger rundt digital kompetanse. *Overgangsspørsmål* ble benyttet for å høre lærernes personlige erfaringer og perspektiv om digital kompetanse i skolen, deriblant lærernes tanker om profesjonsfaglig digital kompetanse. Overgangsspørsmålene ble derfor en naturlig del av intervjuguiden. *Nøkkelspørsmålene* var hoveddelen av intervjuet og det var gjennom disse spørsmålene jeg måtte sørge for å få nødvendig informasjon i forhold til undersøkelsens formål og problemstilling. Nøkkelspørsmålene i et kvalitativt intervju må noen ganger utdypes og har derfor ofte rom for oppfølgingsspørsmål. *Sensitive og kompliserte spørsmål* bør unngås dersom det ikke er nødvendig for undersøkelsen. Da jeg ikke kjente til informantene på forhånd, var jeg usikker på hvordan de ville reagere i forhold til å fortelle om egne erfaringer og tanker om egen kompetanse, og om dette ville regnes som kompliserte eller sensitive spørsmål fra deltakerens side. Jeg prøvde derfor å formulere spørsmålene nøytrale i den grad det gikk an for å fortsatt finne svar på forskningsspørsmålene. *Avslutningsvis* må intervjuet rundes av på en ryddig og positiv måte. Det kan være hensiktsmessig å forberede deltakeren på at intervjuet nærmer seg slutten ved å fortelle hvor mange spørsmål det er igjen. Det ble satt av tid til å oppklare

eventuelle uklarheter og lærerne fikk komme med innspill eller tanker de ikke fikk fram i løpet av intervjuet.

I forkant av intervjuene sendte jeg intervjuguiden til informantene slik at de om ønskelig kunne se over spørsmålene og eventuelt forberede seg. Begge informantene fortalte om hektiske dager og de hadde derfor ikke hatt tid til å se over spørsmålene. Til intervjuene hadde jeg skrevet ut eksemplarer av intervjuguiden slik at informantene kunne følge progresjonen i intervjuet, samt lese over spørsmålene i tillegg til å få de opplest. Jeg opplevde det nyttig å la informantene ha spørsmålene skriftlig foran seg med tanke på kompleksiteten noen av spørsmålene hadde. På den måten kunne informantene lese over spørsmålene selv hvis de ikke helt fikk med seg hva jeg spurte om.

3.2.2 Utvalg

Jeg ønsket et komparativ perspektiv ved å intervju en nyutdannet lærer og en lærer som har jobbet i skolen noe lengre. I utgangspunktet ønsket jeg å intervju lærere på mellomtrinnet da elevene skal ha kommet lengre i progresjonen i utvikling av digital kompetanse enn elever på småtrinnet. Med god hjelp fra veileder fikk vi kontakt med to lærere på to ulike skoler som sa seg villig til å delta på intervju i forbindelse med min forskningsstudie. Lærerne arbeider på 1. og 2. årstrinn på barneskolen og jeg har tatt utgangspunkt i utvikling av digital kompetanse basert på disse trinnene. Videre presenteres lærerne som deltok i denne forskningsstudien og dermed utgjør grunnlaget for analyse og drøfting av empiri innhentet i intervjuene i kapittel 4. I henhold til å bevare deltakernes anonymitet, er fiktive navn benyttet.

Thomas er nyutdannet lærer og har jobbet i skolen i underkant av ett år. Inneværende skoleår arbeider han som lærer på 2.årstrinn. Tilgjengelig teknologi er digitale tavler på de fleste klasserom, datamaskiner på grupperom og et klassesett med iPad på skolen.

Hilde arbeider som lærer på 1. trinn. I løpet av sin nesten tjue år lange yrkeskarriere har hun erfaring med å arbeide på alle årstrinn i skolen. Digitale tavler er tilgjengelig på alle læringsrom og et klassesett med bærbare datamaskiner deles mellom klassene på småtrinnet. I tillegg har hun tre stasjonære datamaskiner på klasserommet.

3.2.3 Etske hensyn

I utforming av intervjuguiden, måtte jeg vurdere alle etiske problemstillinger som kan oppstå i en intervjusituasjon. Informantene måtte være klar over at det er helt frivillig å delta og at de kan trekke seg når som helst (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 45). Lærerne signerte derfor en samtykkeerklæring (se vedlegg).

Intervju som forskningsmetode kan innebære spesielle etiske problemer på grunn av komplekse forhold som oppstår når en utforsker menneskers privatliv og senere skal publiseres (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 80). Jeg hadde ingen behov for å gå inn i privatlivet til informantene, men kunne likevel ikke være helt sikker på om de følte sin lærerrolle var privat. Etske forhold måtte tas hensyn til fra jeg startet forskningsarbeidet og fram til jeg nå har skrevet den ferdige rapporten i form av en masteroppgave. I intervjusituasjonen måtte jeg klarlegge konfidensialitet og vurdere om situasjonen kunne føre til endring av informants holdninger, for eksempel hvis intervjuet skjer i en ukjent kontekst (ibid.). Intervjuene fant sted på den enkelte informants arbeidsplass og foregikk derfor i kjent kontekst for lærerne. Det er likevel vanskelig å si for sikkert om situasjonen endret deres holdninger på bakgrunn av at jeg, en for dem ukjent person, kom inn i deres hverdag. Transkribering kan føre til etiske problemstillinger i form av konfidensialitet og jeg måtte foreta en lojal transkripsjon av informantenes muntlige uttalelser.

Rapporteringen foregikk ved å starte selve skriveprosessen og presentere dette i form av en rapport. Dette er det siste stadiet av forskning, hvor konfidensialitet på nytt må vurderes i forhold til hvilke konsekvenser rapporten vil ha for informantene (Kvale og Brinkmann, 2009; Christoffersen og Johannessen, 2012). Ingen informasjon skal kunne spores tilbake til enkeltpersoner i forskningsresultatene jeg framstiller i denne endelige rapporten. Det innebærer at notater som ble lagret elektronisk underveis også har vært anonymisert.

3.3 Digital kompetanse i offentlige dokumenter

I arbeidet med å utforske læreplanens intensjoner om digital kompetanse, har jeg sett på ulike deler av LK06, samt stortingsmeldinger og NOU'er som omhandler digital kompetanse. Stortingsmeldinger benyttet er St.meld. 31 (2007-2008) *Kvalitet i skolen*, Meld. St. 20 (2012-2013) *På rett vei* og Meld. St. 28 (2015-2016) *Fag, Fordypning, Forståelse – En fornyelse av*

Kunnskapsløftet. NOU'er benyttet er NOU 2003:16 *I første rekke*, NOU 2013:2 *Hindre for digital verdiskaping* og NOU 2015:8 *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser*.

Gjennom en teoretisk studie har jeg dannet meg en forforståelse om digital kompetanse. Med utgangspunkt i et sosiokulturelt lærings syn, ønsket jeg å benytte denne forforståelsen til å undersøke hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk i læreplanen og andre offentlige dokumenter med tilknytning til LK06.

Kjell Arne Røvik (2014, s. 38) benytter begrepet *translasjonsteoretisk perspektiv* om et perspektiv som gir muligheter til å utfordre etablerte teorier og oppfatninger. Før innhenting av empiri gjennom intervju, tok jeg utgangspunkt i blant annet Hatlevik og Throndsen (2015), Erstad (2010), Krumsvik (2007a) og Otnes (2009); Tømte et al. (2013) sine definisjoner av digital kompetanse. Selv om de definerer det noe likt, er det også en del komponenter som skiller de ulike forfatterens måte å definere digital kompetanse. Jeg satt dermed igjen med en følelse av å ikke helt forstå hva digital kompetanse i et skoleperspektiv egentlig betydde. Etter å snakket med to lærere og hørt hva de tenkte om digital kompetanse i skolen, samt startet analysearbeidet, begynte jeg å se sammenhenger mellom hva som er definert gjennom teori, styringsdokumenter og hvordan lærere definerer begrepet.

I et translasjonsteoretisk perspektiv og ved dekontekstualisering av begrep, anvendes oversettelsesregler og disse sammen med oversetterens modus, er nøkkelen til å forstå oversetterens rolle (Rotvold, Rørnes, & Stjernstrøm, 2014, s. 358). Det skilles mellom tre oversettelsesmodus som igjen utgjør fire regler som vist i figur 1.

Figur 1 Oversettelsesmodus og regler (Rotvold, Rørnes & Stjernstrøm, 2014, s. 358)

Oversettelsesmodus	Det reproduserende modus	Det modifierende modus	Det radikale modus
Oversettelsesregler	Kopiering	Addering	Omvandling/ending
		Fratrekking	

Oversettelsesmodusen jeg har benyttet meg av er *det modifierende modus* som kjennetegnes ved at en tar utgangspunkt i én eller flere teorier/ideer og trekker fra eller legger til elementer slik at det passer til egen kontekst. Jeg tok utgangspunkt i flere forfatteres definisjoner og

teorier om digital kompetanse og modifiserte begrepet til hvordan jeg mener det bør defineres i et skoleperspektiv.

3.4 Analytisk tilnærming

For å finne svar på det første forskningsspørsmålet *hva er digital kompetanse?* så jeg det hensiktsmessig å ta i bruk dekontekstualisering. I dette tilfellet var det å se hvordan digital kompetanse kommer til syne i ulike styringsdokumenter, teori og innhentet empiri. Deretter tok jeg begrepet «digital kompetanse» ut av sin opprinnelige kontekst. Etter å ha sett hvordan ulike forfattere, styringsdokumenter og lærere definerer digital kompetanse, ble begrepet kontekstualisert og modifisert til den konteksten jeg ønsket å se begrepet i, nemlig i skolen. Re-kontekstualiseringen var basert på en hermeneutisk fortolkning og innebar å se dataene i teoretiske og empiriske sammenhenger, for så å koble materialet opp mot teoretiske kategorier (Leseth & Tellmann, 2014, s. 141). Jeg satt igjen med tre komponenter jeg mener bør inngå i definisjonen av digital kompetanse sett i et skoleperspektiv:

1. Digitale basisferdigheter
2. Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse
3. Profesjonsrettet digital kompetanse

Komponentene er nært knyttet Hatlevik, Throndsen, Gudmundsdottir, et al. (2015) sin måte å definere profesjonsfaglig digital kompetanse. Likevel vil jeg påstå definisjonen er ulik og knytter teori, styringsdokumenter og empiri på en annen måte enn Hatlevik, Throndsen, Gudmundsdottir, et al. (2015) beskriver i sin definisjon. Digital kompetanse med ovennevnte komponenter presenteres og diskuteres i kapittel 4.

Det andre forskningsspørsmålet, *hva er læreplanens intensjon om digital kompetanse?* er forsøkt besvart gjennom en teoretisk undersøkelse av LK06 og styringsdokumenter som har kommet i forkant av og underveis den tiden LK06 har vært gjeldende læreplanverk. Jeg ønsket å undersøke læreplanens intensjoner om digital kompetanse og dermed ideenes læreplan (se kapittel 2.5.). For å finne svar på dette, har jeg sett på stortingsmeldinger som har kommet i forkant av og underveis i perioden Kunnskapsløftet 2006 har vært gjeldende læreplanverk. Det har vært nødvendig med et blikk på ulike deler av læreplanverket i form av

den formelle læreplanen i arbeidet med å undersøke hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk.

Det tredje forskningsspørsmålet er forsøkt besvart gjennom å intervju to lærere. Intervjuene ble transkribert og senere kategorisert. Kategoriene kom på bakgrunn av arbeidet med å finne svar på de to foregående forskningsspørsmålene i tillegg til analyse av empiri innhentet gjennom intervju. To overordnede kategorier er *læreplanens intensjoner* og *den oppfattede læreplanen*. Kategoriene er organisert i tre underkategorier basert på teoretiske og empiriske funn: *digitale basisferdigheter*, *faglig og fagdidaktisk digital kompetanse* og *profesjonsrettet digital kompetanse*.

3.5 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet knyttes til spørsmålet om en annen forsker som anvender de samme metoder jeg har benyttet, ville kommet fram til samme resultat (Thagaard, 2013, s. 202). Jeg har benyttet meg av et fenomenologisk-hermeneutisk forskningsdesign og dermed er informantenes opplevelse og min fortolkende forskerstemme viktige faktorer i hvilke funn jeg har gjort. Forforståelse trekkes fram som en viktig faktor i analyse og tolkning av flere kvalitative tilnærminger og vil derfor spille inn på resultater fra denne masteroppgaven (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 22).

Reliabilitet refererer til datamaterialets pålitelighet og regnes som høy hvis datamaterialet gir pålitelige data (Grønmo, 2004, s. 220). Hvor stort samsvar det er mellom datasett fra gjentatte datainnsamlinger gir uttrykk for hvilken grad av reliabilitet en studie har. Jeg har intervjuet to lærere og funn gjort i denne forskningsstudien, vil slik jeg ser det, ikke kunne generaliseres til å gjelde hvordan lærere generelt oppfatter digital kompetanse i skolen. Et translasjonsteoretisk perspektiv er benyttet i arbeidet med å forstå hva digital kompetanse er. Her har min forforståelse og fortolkninger, gjennom et hermeneutisk forskningsdesign, spilt en stor rolle og hvis andre skulle gjort det samme, er det derfor ikke sikkert de ville kommet fram til den samme definisjonen jeg har gjort.

Validitet er en betegnelse på datamaterialets gyldighet for problemstillinger eller forskningsspørsmål som skal belyses. Hvis datainnsamlingen og undersøkelsesopplegget resulterer i data som er relevante for problemstillingene er validiteten høy (Grønmo, 2004, s.

221). For å finne svar på de to første forskningsspørsmålene er det benyttet teoretiske undersøkelser. I tillegg ble empiri innhentet gjennom intervju benyttet i arbeidet med å belyse hvordan lærere opplever digital kompetanse. For å finne svar på hva som er læreplanens intensjoner om digital kompetanse har jeg sett på ulike deler av LK06, stortingsmeldinger og NOU'er som omhandler digital kompetanse. På grunn av omfanget på denne masteroppgaven, har jeg ikke hatt mulighet til å se på alle deler av LK06, men har sett på den generelle delen, digitale ferdigheter som én av fem grunnleggende ferdigheter og kompetansemål etter 2. årstrinn i fagene naturfag og matematikk. Hvis jeg hadde sett på alle deler av læreplanverket, samt sett på flere teorier og definisjoner på digital kompetanse, kunne validiteten økt.

4 Presentasjon , analyse og tolkning av teori og empiri

Hensikten med dette kapittelet er å presentere empiri som ble innhentet gjennom intervju av to lærere i barneskolen og gjennom teoretisk undersøkelse. Empiri blir presentert og drøftet mot teori vekselvis for å finne svar på problemstillingen «Hva er digital kompetanse?». Figur 2 viser i grove trekk hvordan kapittelet er bygd opp.

Figur 2: Inndeling av analysedelene i henhold til forskningsspørsmål.

Analysedel	Forskningsspørsmål
(1) Digital kompetanse	(a) Hva er digital kompetanse?
(2) Læreplanverkets intensjoner	(b) Hva er læreplanverkets intensjoner om digital kompetanse?
(3) Profesjonsfaglig digital kompetanse	(c) Hvordan opplever lærere digital kompetanse i skolen?

Del 1 beskriver hvordan jeg har valgt å definere digital kompetanse ut fra et skoleperspektiv og er nødvendig i forståelsen av de neste to delene. Del 2 tar for seg læreplanverkets intensjoner om digital kompetanse med utgangspunkt i komponentene som blir beskrevet i del 1. I del 3 *Profesjonsfaglig digital kompetanse* presenteres og drøftes empiri som ble innhentet gjennom intervju mot de to foregående analysedelene og ser på hvordan lærere opplever digital kompetanse i skolen.

4.1 Digital kompetanse

For å finne svar på hva digital kompetanse er, ble begrepet først dekontekstualisert (se kapittel 3.4). Etter å ha sett hvordan ulike teori, styringsdokumenter og lærere definerer digital kompetanse, ble begrepet kontekstualisert og modifisert til den konteksten jeg ønsket å se begrepet i, nemlig i skolen. Jeg endte da opp med å finne tre komponenter jeg mener bør inngå i definisjonen av digital kompetanse:

1. Digitale basisferdigheter (operative ferdigheter)
2. Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse
3. Profesjonsrettet digital kompetanse.

Tømte et al. (2013, s. 13) definerer profesjonsfaglig digital kompetanse som hvordan lærere forbereder undervisningsopplegg, pedagogisk bruk av IKT i egen undervisning og eget administrativt arbeid. Deres definisjon av profesjonsfaglig digital kompetanse omfatter dermed i stor grad det jeg har valgt å definere som *faglig og fagdidaktisk og profesjonsrettet kompetanse*. Jeg har valgt å i tillegg inkludere digitale basisferdigheter som komponent da jeg mener lærere også bør beherske å bruke digitale verktøy operativt. Det kan høres banalt ut, men som Svein Sjøberg (1993, s. 5) sier; «også det banale kan være viktig å ha i tankene». Jeg kunne sagt at de tre komponentene over definerer profesjonsfaglig digital kompetanse, men slik jeg ser det, legger min definisjon også til rette for å beskrive elevenes digitale kompetanse. Dette blir diskutert nærmere senere i kapitlet.

Digital kompetanse kan, slik jeg oppfatter det, tolkes og defineres ut fra tre komponenter. Kort sagt innebærer det å ha operative ferdigheter, evnen til å vurdere når ulike digitale verktøy og ressurser er hensiktsmessige å benytte i ulike læringssituasjoner, og den kunnskap og kompetanse lærere må inneha for å utøve sin lærerprofesjon i tråd med opplæringens formål.

Videre presenteres hver av komponentene av digital kompetanse ut fra tolkningen av begrepet jeg har argumentert for ovenfor.

4.1.1 Digitale basisferdigheter

Digitale basisferdigheter knyttes til Hatlevik, Throndsen, Gudmundsdottir, et al. (2015) sin komponent *generisk digital kompetanse*, Krumsviks (2007a) *basale IKT-ferdigheter* og Erstads (2010) *ferdigheter i bruk*. Digitale basisferdigheter regnes som de nødvendige digitale ferdigheter og kunnskaper en må inneha for å benytte seg av teknologi i skole og samfunn. I dette ligger blant annet redigering av tekstdokument, laste ned og åpne filer, kommunisere og lagre informasjon og er felles for både lærere og elever. Krumsvik (2007a) hevder norske elever innehar digitale basisferdigheter når de begynner på skolen, og at lærerne kan utnytte dette positivt ved å unnlate å bruke mye tid på grunnleggende, teknisk IKT-opplæring og heller fokusere på opplæring av andre komponenter i digital kompetanse.

4.1.2 Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse

Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse går ut på de spesifikke fagdidaktiske kunnskaper læreren må ha om hvordan IKT skal benyttes i ulike fag, og at det er forskjeller ved å undervise i, med eller gjennom IKT i for eksempel naturfag og matematikk. Det kan sammenlignes med Krumsviks (2007a) *pedagogisk-didaktiske IKT-skjønn* og Erstads (2010) *IKT som eget kunnskapsfelt, IKT i fag og til dels læringsstrategier*. Tiller (1995, s. 41) mener det stilles to grunnkrav til en lærer. For det første må læreren selv forstå fagstoffet som presenteres, og for det andre må læreren forstå sine elever. Det handler altså om å kunne det faglige, vite hvilke arbeidsmetoder som er hensiktsmessige å bruke og hvordan en skal gå fram for å ivareta elevenes læring basert på deres forforståelse i ulike læringssituasjoner. Utvikling av læringsstrategier i forbindelse med IKT fokuserer på kompetanseforhold på tvers av fagområder (Erstad, 2010, s. 108). Det handler om hvordan en orienterer seg i forhold til informasjonstilgangen den digitale teknologien representerer, evnen til å reflektere og hvordan en stiller seg kritisk til informasjon i pedagogisk sammenheng.

Selv om faglig og fagdidaktisk kompetanse i stor grad knyttes til lærernes kompetanse, kommer også elevens kompetanse til syne her, ved at de skal vite blant annet hvilke læringsstrategier som er hensiktsmessige å benytte i ulike fag og fagområder, samt metakognitiv kompetanse, altså det å lære å lære sett i et overordnet perspektiv. Utvalget i NOU 2015:8 (s. 36) mener det er viktigere å vurdere hvordan digital utvikling påvirker kompetansen i det enkelte faget framfor å legge vekt på fellestrekk på tvers av fag. Hvilke digitale verktøy og situasjoner som er fremtredende i de ulike fagene og dermed har betydning for hva elevene bør lære i faget, bør komme tydeligere fram i læreplanen enn det gjør i dag.

4.1.3 Profesjonsrettet digital kompetanse

Profesjonsrettet digital kompetanse beskriver de deler av kompetanse som er spesielle for læreryrket. Herunder planlegging av undervisning, vurdering av elevarbeid, kommunikasjon med foresatte og andre, og hva som skal til for god klasseledelse i det digitale klasserommet. Læreren må i tillegg vurdere hvordan elevenes bruk av digitale verktøy støtter opp om læringssituasjonen (Hatlevik, Throndsen, Gudmundsdottir, et al., 2015, s. 176).

Skal en som lærer lykkes med å utvikle elevenes digitale ferdigheter og bruke digital teknologi i undervisningen på en måte som gir merverdi til elevenes læring, kreves det at læreren besitter profesjonsfaglig digital kompetanse. Dette forutsetter at læreren er i stand til å kombinere både fag, pedagogikk og egen digital kompetanse. (Ottestad, Throndsen, Hatlevik, & Rohatgi, 2014, s. 40)

Profesjonsrettet digital kompetanse kan knyttes tett opp mot profesjonsfaglig digital kompetanse ved at den tar for seg de faktorene som er spesielle i læreryrket og tar i all hovedsak for seg læreres kompetanse. Hvordan lærere forholder seg til skillet mellom uformell og formell læring med digitale ressurser vil slik jeg ser det foreligge i både den profesjonsrettede og faglig og fagdidaktiske komponenten.

4.2 Læreplanens intensjon

Hensikten med dette delkapittelet er å beskrive og diskutere læreplanens intensjoner om digital kompetanse. For å belyse dette har jeg sett på ulike stortingsmeldinger og NOU'er som har kommet i forkant av, og i løpet av den tid LK06 har vært gjeldende. Jeg har i hovedsak sett på St.meld. 31 (2007-2008), Meld. St. 20 (2012-2013) Meld. St. 28 (2015-2016), NOU 2003:16 ; NOU 2013:2 og NOU 2015:8 Disse dokumentene kan sies å være *ideenes læreplan* (se kapittel 2.5.1). LK06 består av fire hovedelementer (se kapittel 2.5.2.) og regnes som den *formelle læreplanen*. Jeg har valgt å se på den formelle læreplanen i tillegg til ideenes læreplanen i arbeidet med å forstå læreplanens intensjoner og for å knytte dette til læreres forståelse av LK06. Dette fordi det er de dokumenter LK06 består av, og dermed den formelle læreplanen, lærere skal forholde seg til jf. forskrift for opplæringsloven. Jeg innså raskt at det ble for omfattende å ta for seg alle de fire delområdene i LK06 og har derfor valgt å avgrense min tolkning av læreplanens intensjoner om digital kompetanse til å gjelde den generelle delen av læreplanen og hvordan digitale ferdigheter kommer til uttrykk i læreplanene til naturfag og matematikk.

4.2.1 Grunnleggende ferdigheter

Da Kunnskapsløftet kom i 2006, ble det innført grunnleggende ferdigheter i alle fag; muntlige ferdigheter, å kunne lese, å kunne skrive, å kunne regne og digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2012). De fem ferdighetene utgjør grunnleggende forutsetninger for læring og utvikling i skole og samfunnsliv. Læreplanene til de ulike fagene gir en beskrivelse på hvordan de fem grunnleggende ferdighetene skal implementeres og hvordan de bidrar til å utvikle elevens læring (ibid.). Dette innebærer at lærere i alle fag har ansvar for at elevene utvikler de grunnleggende ferdighetene. IKT er ikke et eget fag i norsk skole og det har vært uklart hvilke fag som har ansvar for de ulike områdene som definerer digitale ferdigheter (NOU 2015:8).

I presentasjonen av læreplanens intensjoner om digitale ferdigheter har jeg kategorisert digital kompetanse ut fra tre komponenter basert på tolkningen og argumentasjonen det ble redegjort for i kapittel 4.1. Videre vil jeg se på hvordan digitale basisferdigheter defineres i læreplanverket ut fra dens intensjoner.

4.2.2 Digitale basisferdigheter

Digitale basisferdigheter i matematikk innebærer at elevene skal mestre å bruke digitale verktøy til læring gjennom spill, utforskning og visualisering (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6). I naturfag omfatter digitale basisferdigheter bruk av digitale verktøy til å utforske, registrere, gjøre beregninger og visualisere (Utdanningsdirektoratet, 2013a). Ingen av kompetansemålene etter 2. årstrinn i naturfag nevner eksplisitt bruk av digitale verktøy, og det blir da slik jeg ser det, opp til den enkelte lærer å vurdere når digitale ferdigheter skal arbeides med. I matematikk, er det etter 2. årstrinn ett kompetansemål som omtaler bruk av digitale verktøy: «lage og utforske geometriske mønster, både med og utan digitale verktøy, og beskrive dei munnleg» (Utdanningsdirektoratet, 2013b).

Målene for de grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene på premiss av det enkelte faget (Utdanningsdirektoratet, 2013a). Hvordan de ulike ferdighetene blir forstått i fagene er ulikt og blir derfor uttrykt i varierende grad i læreplanene. Med tanke på at det kun er ett kompetansemål i matematikk og ingen i naturfag som spesifikt omtaler bruk av digitale verktøy, kan det tyde på at digitale ferdigheter ikke er vektlagt særlig stor grad i disse fagene.

I formålet for matematikkfaget står det blant annet «Faget grip inn i mange vitale samfunnsområde, som medisin, økonomi, teknologi, kommunikasjon...» (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 5). I formålet for naturfag er en lignende beskrivelse «Samtidig skal naturfag bidra til at barn og unge utvikler kunnskaper og holdninger som gir dem et gjennomtenkt syn på samspillet mellom natur, individ, teknologi, samfunn og forskning.» (Utdanningsdirektoratet, 2013a). Det må understrekes at jeg kun har sett på kompetansemålene etter 2.årstrinn og at digitale basisferdigheter dermed kan være vektlagt i større grad videre i utdanningsløpet. Jeg stiller likevel spørsmål til at læreplanene i matematikk og naturfag som regnes som teknologiske fag, ikke har større fokus på utvikling av digitale basisferdigheter enn det som kommer til uttrykk gjennom den formelle læreplanen.

4.2.3 Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse

I matematikk skal elevene blant annet finne informasjon, analysere og presentere data med hensiktsmessige verktøy og være kritisk til kilder og resultater (Utdanningsdirektoratet, 2013a). Videre skal elevene bli stadig mer oppmerksomme på nytten digitale verktøy har for læring av matematikkfaget. I naturfag skal elevene evne å kritisk vurdere kilder og velge ut relevant informasjon om naturfaglige tema (Utdanningsdirektoratet, 2013b). Progresjon kommer til uttrykk gjennom økende grad av selvstendighet og dømmekraft i valg av digitale kilder, verktøy, informasjon og medier. Med tanke på at nærmest ingen kompetansemål i naturfag og matematikk etter 2. årstrinn eksplisitt nevner bruk av digitale ferdigheter (se kapittel 4.2.2.), er det dermed, slik jeg oppfatter det, opp til lærere å avgjøre hvordan de skal gå fram i arbeidet med å nå kompetansemålene og i hvor stor grad det digitale aspektet ivaretas. De ovennevnte komponentene kan knyttes til at elevene skal utvikle læringsstrategier og evne å hensiktsmessig benytte digitale ressurser i læringsarbeidet i ulike fagområder.

Én av LK06s intensjoner var økt lokal metodefrihet (Aasen et al., 2012, s. 67). I henhold til den sosiokulturelle læringsteoriens vektlegging av lærerens veilederrolle og tilrettelegging for læring gjennom ulike oppgaver og arbeidsmetoder, samt lærerprofesjonalitetens kjennetegn som innebærer faglig kunnskap, forskning og økt fokus på læreren som klasseleder, gir læreplanverket tillit til læreres faglige og fagdidaktiske digitale kompetanse (Lillejord, 2013, s. 178; Mausestaden, 2015, s. 20).

4.2.4 Profesjonsrettet digital kompetanse

Profesjonsrettet digital kompetanse kjennetegner de deler av digital kompetanse som er spesielle for den enkelte yrkesprofesjon. I denne masteroppgaven har denne komponenten i hovedsak tatt for seg lærerprofesjonen og hvilke elementer av digital kompetanse det er nødvendig for lærere å inneha i arbeidet med å utøve sin profesjon. Et overordnet perspektiv har vært å se på profesjonsfaglig digital kompetanse, men jeg har også sett på hva som kjennetegner elevenes digitale kompetanse og hvordan dette kommer til uttrykk i styringsdokumenter, teori og læreres opplevelse.

LK06 har fått kritikk for å legge for stor fokus på kommunikasjon og verktøykompetanse og for lite på kritisk refleksjon rundt teknologisamfunnet og digital utvikling (Meld. St. 20, 2012-2013, s. 63; NOU 2015:8, s. 36). «For å sikre digital verdiskaping i fremtiden er vi nødt til å oppdra nye generasjoner som ikke kun er i stand til å forbruke, de må også være i stand til å skape.» (NOU 2013:2, s. 99). Utvalget i NOU 2013:2 mener digital satsing i skole og utdanning må økes ved å gjennomgå hvilke ferdigheter og refleksjoner lærere, elever og foresatte sitter inne med. Jeg mener ulike aspekt av digital kompetanse bør vektlegges i opplæringen hvis skolen skal evne å forberede dagens barn og unge til å være ressurssterke samfunnsborgere.

De som i dag er elever i grunnskolen, skal om noen år inn i arbeidslivet. Jf. forskrift for opplæringsloven og læreplanens generelle del, er det skolens samfunnsmandat å forberede elevene til å mestre overgangen fra elev til arbeidstaker og til en viss grad fra barn til voksen. I henhold til den profesjonsrettede digitale kompetansen, er det slik jeg ser det, ikke grunnopplæringens ansvar alene å utvikle denne komponenten, men videre i utdanningsløpet hvor elever og studenter i større grad vet hvilke yrker de skal inn i. Hvilke elementer av digital kompetanse det kreves i de ulike yrkesretninger vil være ulikt og kan dermed være problematisk å utvikle i grunnopplæringen. Likevel vil det være grunnopplæringens ansvar å legge et grunnlag for elevene slik at de har den kompetansen som trengs til å videre utvikle seg. Utvalget i NOU 2015:8 (s. 26) fremhever elevenes utvikling av metakognisjon og selvregulert læring som viktige faktorer for videre læring, for å senere kunne lære og videreutvikle kompetanse både i skolen og andre arenaer.

Det har vært vanskelig å trekke ut LK06s intensjoner om profesjonsrettet digital kompetanse. Dette på bakgrunn av hvordan læreplanverket som helhet er bygd opp, og dermed gir uttrykk for hva som forventes av lærere i henhold til elevenes opplæring implisitt gjennom alle dokumenter læreplanverket består av. Hva som kjennetegner læreres profesjonsrettede digital kompetanse er beskrevet i kapittel 4.1.3, i henhold til dette, og når det gjelder kommunikasjon med elever og foresatte, har jeg ikke satt meg inn i om LK06 krever at dette skal foregå digitalt og dermed blir et krav om at lærere skal inneha denne kompetansen. Likevel har jeg fått inntrykk gjennom intervjuene med lærerne, samt egen erfaring, at det meste av kommunikasjon med hjemmet foregår digitalt. Det vil ikke være mulig å generalisere funn ut fra min studie, men derimot gi en beskrivelse av hvordan det foregår på to skoler.

Den profesjonsrettede komponenten er nært knyttet den faglige og fagdidaktiske komponenten i digital kompetanse. Læreplanens intensjoner om læreres digitale kompetanse kommer derfor til syne som relativt overlappende komponenter.

4.2.5 Hva er læreplanens intensjoner om digital kompetanse?

I § 1-1. *Formålet med opplæringa* står det nedfelt at «elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong.» (Opplæringslova, 1998). Det er viktig å understreke at det finnes flere kompetanser elevene bør inneha for å kunne delta aktivt i arbeids- og samfunnsliv, men jeg har sett på det digitale aspektet.

Digitale ferdigheter beskrives som en viktig forutsetning for å aktivt kunne delta i et samfunn og arbeidsliv i stadig endring og kjennetegnes av blant annet evnen til å bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig for å løse oppgaver, kommunisere og skape digitale produkter (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6). Grunnleggende ferdigheter er fagovergripende og skal integreres i alle fag i tråd med progresjonen i de ulike fagene. LK06 har imidlertid fått kritikk for å fokusere for mye på at elevene skal mestre å bruke digitale verktøy og for lite på evnen til å skape digital teknologi (Meld. St. 20, 2012-2013, s. 63).

Slik jeg ser det, kan ideenes læreplan og den formelle læreplanen med fordel knyttes nærmere sammen når det gjelder digital kompetanse. Jeg opplever formålet med opplæringen og

ordlyden i læreplanen som vage i beskrivelsen av digital kompetanse. Den generelle delen av læreplanen ble formulert for over tjue år siden og når vi ser på hvordan den digitale utviklingen har endret samfunnet siden den gang, mener jeg det bør være tydeligere hvordan skolen skal evne å forberede elevene til å være ressurssterke samfunnsborgere i forhold til det digitale perspektivet. Undersøkelser har vist at hvordan digitale ferdigheter integreres i de ulike fagene gjøres i varierende grad (Meld. St. 20, 2012-2013).

Digitale ferdigheter skal implementeres i alle fag og i hvilken grad det skal komme til syne i de ulike fagene beskrives i læreplanene for fagene. Jeg har sett på hvordan digitale ferdigheter uttrykkes i naturfag og matematikk og hvilke kompetansemål etter 2.årstrinn i disse fagene som inviterer til utvikling av digitale ferdigheter. Ett kompetansemål i matematikk nevner eksplisitt bruk av digitale ferdigheter. Ellers er det, slik jeg oppfatter det, opp til den enkelte lærer å bestemme hvordan utvikling av digitale ferdigheter skal ivaretas i henhold til valgfrihet av metode LK06 legger opp til. I Meld. St. 20 (2012-2013) beskrives det at det digitale benyttes som et middel for å oppnå andre mål, og i mindre grad benyttes som et mål i seg selv. Jeg stiller spørsmål til om den lokale valgfriheten når det gjelder metoder, samt hvordan digitale ferdigheter kommer fram (eller mangel på det) i de ulike kompetansemålene, kan være en av årsakene til at det digitale benyttes som et middel for å oppnå andre mål, heller enn som et mål i seg selv. I formålet for både matematikk og naturfag, trekkes teknologi fram som sentrale elementer elevene skal kjenne til. Det vil slik jeg ser det, derfor være naturlig at dette også kommer tydelig fram i de ulike kompetansemålene.

Videre vil jeg se på hvordan digital kompetanse i skolen oppleves av lærere. Det innebærer både læreres forståelse av hvordan elevenes digitale kompetanse skal utvikles og hvordan egen digital kompetanse spiller inn.

4.3 Profesjonsfaglig digital kompetanse sett fra læreres perspektiv

Hensikten med dette delkapittelet er å presentere og drøfte empiri som ble innhentet gjennom intervju. Hvordan digital kompetanse oppleves og oppfattes av lærere, diskuteres i forhold til hva som kjennetegner digital kompetanse og hvordan dette kommer til uttrykk i læreplanen basert på funn presentert i de to foregående analysedelene.

Formålet med intervjuet var ikke å utforske lærernes kunnskap om begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, men heller hvilke faktorer de mener kan påvirke opplæring av elevenes digitale kompetanse. Likevel ønsket jeg et innblikk i lærernes forståelse av begrepet før resten av intervjuet og stilte derfor et spørsmål om hva de tenkte når de hørte *profesjonsfaglig digital kompetanse*. Her sa Hilde momentant: «Ja det var dét, det tok nesten pusten av meg når jeg så du skreiv det i mailen.» Etter en kort tenkepause uttrykte hun «Det har vel med den digitale kompetansen som har med lærerprofesjonen å gjøre. Utøvelse av lærerprofesjonen.» Thomas virket noe mer sikker i sin tolkning av begrepet og kom med følgende utsagn:

Jeg tenker profesjonsfaglig handler om lærerne. Hvordan vi lærere har kompetanse til å bruke... for digital kompetanse er jo ganske vidt(...) Profesjonsfaglig i lærersammenheng tenker jeg er mere læring, hvordan man kan bruke... hvilke programmer som egner seg bra, hvordan skal man få elevene til å lære å skrive på datamaskin for eksempel og sånne ting.

Som vi kan se i sitatene over, kan profesjonsfaglig digital kompetanse være et omfattende begrep å forstå for lærere. Jeg tenker likevel de er inne på noe da begge uttrykker at det har med lærernes digitale kompetanse i læringssammenheng å gjøre. Profesjonsfaglig digital kompetanse er et relativt nytt begrep og ble, slik jeg har forstått det, først benyttet i 2013 i forbindelse med rapporten «IKT i lærerutdanningen: På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?» (Tømte et al., 2013). Det er derfor ikke vanskelig å forstå at begrepets betydning kan være uklart for dagens lærere. Det kan virke som lærerne knyttet sin etablerte kunnskap om *profesjon* til å forstå det omfattende begrepet (se kapittel 2.1).

I forbindelse med intervjuene skrev jeg en forskerlogg (se kapittel 3). Ved begge sitatene over, har jeg notert at lærerne kunne virke noe usikker på spørsmålet. Det at de virket noe nølende og usikker kan komme av konteksten, som Leseth og Tellmann (2014) og Kvale og Brinkmann (2009) mener kan påvirke interaksjonen (se kapittel 3). Lærerne visste på forhånd at intervjuene skulle omhandle profesjonsfaglig digital kompetanse. Dersom de hadde en oppfatning om at jeg hadde en større forståelse av begrepet enn dem og dermed enten ønsket å svare det de trodde jeg ville høre eller på andre måter ble påvirket av konteksten, kan det ha påvirket resultatet. Jeg tror likevel lærernes svar gir en indikasjon på hvordan de faktisk forstår begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse.

Videre diskuteres hvordan de ulike komponentene som ble beskrevet under kapittel 4.1 *Digitale ferdigheter* spiller inn i lærernes forståelse av og opplevelse av digital kompetanse i skolen.

4.3.1 Digitale basisferdigheter

«Læreren må jo for det første kunne bruke datamaskin eller det digitale verktøyet. Det er grunnmuren tenker jeg.» fortalte Thomas om hvilke faktorer han mener ligger til grunn for opplæring av elevenes digitale kompetanse. Hva lærere bør inneha av profesjonsfaglig digital kompetanse uttrykte Hilde «Jeg tenker det at det har noe med meg selv å gjøre. Altså *mine* digitale ferdigheter å gjøre.» En av forutsetningene for å drive digital opplæring er at lærerne kan bruke ulike digitale verktøy (Erstad, 2010, s. 104; Krumsvik, 2007a, s. 93; Otnes, 2009, s. 12). Det samsvarer med lærernes opplevelser ved at de mente grunnmuren er at læreren selv mestrer å bruke digitale verktøy. De mente og at egen forståelse med hva, hvordan og hvorfor det digitale verktøyet eller ressursen skal brukes på den valgte måten inngår i den profesjonsfaglige digitale kompetansen. Dette kommer jeg tilbake til i kapittel 4.3.2 og 4.3.3 som omhandler det fagdidaktiske og profesjonsrettede perspektivet av digital kompetanse.

Kartlegging av digital kompetanse presentert gjennom Monitor og ICILS viser at norske elever i stor grad benytter seg av digitale verktøy på fritiden, men resultatene om elevenes digitale basisferdigheter er tvetydige (Egeberg et al., 2012; Hatlevik, Throndsen, & Loi, 2015). De ferdighetsområdene elevene gjør det best på, er det som omhandler grunnleggende bruk av IKT og innebærer blant annet tekstredigering, laste ned og åpne filer, og Norge ligger i toppsjiktet sammenlignet med andre land når det gjelder digital kompetanse (Ottestad et al., 2014). På den andre siden viste ICILS-undersøkelsen at så mange som 24% av norske elever kun mestrer digitale basisferdigheter i digital kompetanse. Her er det viktig å poengtere at elevene som ble kartlagt i disse undersøkelsene går på 7. og 9. årstrinn i grunnskolen og dermed er eldre enn elevene mine informanter underviser. Det betyr at resultatene fra både ICILS og Monitor ikke vil la seg direkte sammenligne med mine funn og det er trolig en større andel elever på de laveste ferdighetsnivåene når en ser på de lavere årstrinnene i grunnskolen. Jeg har likevel valgt å benytte meg av disse, da jeg mener de gir et innblikk i hvordan den digitale tilstanden er i norsk skole. Det betyr også at informasjon som ble innhentet gjennom intervjuene i forhold til hvordan opplæring av elevenes digitale

kompetanse foregår, må sees i lys av elevenes alder når jeg knytter mine funn mot tidligere undersøkelser som ICILS og Monitor.

Krumsvik (2007a) hevder elevene som vokser opp i dagens teknologirike samfunn har knekt «PC-koden» når de begynner på skolen og dermed innehar digitale basisferdigheter. Videre mener han at lærere kan utnytte elevenes allerede oppnådde kompetanse til å heller fokusere på opplæring av andre komponenter i digital kompetanse. Prensky (2001) definerer dagens barn og unge som «digitalt innfødte» og som storforbrukere av teknologi, dermed mestrer bruk av digitale verktøy og ressurser. Lærerne som deltok i denne forskningsstudien arbeider på 1. og 2. årstrinn i barneskolen og deres opplevelse av elevenes digitale kompetanse, samt hvordan opplæring av digitale ferdigheter foregår kan dermed sammenlignes med både Krumsvik og Prenskys utsagn.

Jeg tenker at nå i førsteklasse, så vet jeg jo det at vi skulle trent litt på det med å logge seg inn og logge seg av og.. å lære seg å gjøre det å skrive brukernavn og passord og sånt. Og det jeg ofte opplever er å knote med disse tingene og til slutt kommer man inn på det nettstedet som man skulle, så er tiden gått og så har ungene gledet seg til å... Ha lyst til at man skal gjøre noe på data. Og det man gjorde var faktisk å logge på og logge av. Men jeg tenker at det er viktig å få gjort når barna er så små.

Sitatet over er Hildes refleksjoner om hvordan hun opplever bruk av digitale verktøy og ressurser i undervisningen. Slik jeg ser det, samsvarer ikke Hildes opplevelse med oppfatningen til Krumsvik og Prensky. Det er tydelig at elevene trenger hjelp til å oppøve evnen til å bruke digitale verktøy og dermed ikke har kompetanse i digitale basisferdigheter slik jeg tolker det. Thomas fortalte at elevene i hans klasse har egne datatimer hvor de blant annet øver på å skrive på datamaskin og kan slik jeg tolker det, tyde på at elevene ikke innehar de kompetansene Krumsvik og Prensky hevder.

Det er interessant når man møter på så små barn som jeg jobber med, hvor du ser at bare de får en smarttelefon i hånda, du ser jo at dem kan teknikken. Og alt det her er jo der. Og det er jo ting de kan hjelpe oss med faktisk. Så man må ha et åpent sinn. Hilde, lærer 1. trinn

Utsagnet over underbygger både Krumsvik og Prenskeys mening om at dagens barn og unge mestrer digitale basisferdigheter og viser hvor komplekst digital kompetanse kan være. Utfordringen slik jeg tolker det, er skillet mellom fritid og skole, og da medielæring (uformell) og institusjonalisert læring (formell). Elevene vet kanskje hvordan de skal bruke både PC, nettbrett og smarttelefoner til fritidsbruk, men i skolen kreves andre ferdigheter. Resultater fra Monitor og ICILS viser at det ikke bare er skiller mellom generasjonene som kommer til syne i tilegnelse av digital kompetanse, det er også skiller innad i den yngre generasjon hvor særlig sosioøkonomisk status har en rolle (Egeberg et al., 2012; Hatlevik, Thronsen, & Loi, 2015). Det viser at det å vokse opp med digital teknologi ikke nødvendigvis automatisk gir en digital kompetanse som kreves for å fungere optimalt i arbeidslivet og deltakelse i utvikling av det digitale samfunnet (NOU 2013:2, s. 99). Østerud (2010) mener det er i møtet med den etablerte kunnskapen og med bistand fra tilgjengelig teknologi, elevene utvikler den kompetansen som skal til for å gjøre kunnskapen til sin egen. I tråd med det sosiokulturelle læringssynet, må lærere innta en veilederrolle og legge til rette for læring gjennom ulike arbeidsmetoder og oppgaver (Lillejord, 2013, s. 178). Med tanke på at digitale ferdigheter skal være fagovergripende og integreres i henhold til progresjonen i de ulike fagenes kompetansemål, vil det være nødvendig å også drive opplæring av digitale basisferdigheter i skolen slik jeg ser det. For eksempel vil skriving av tekster ved hjelp av digitale verktøy være ulikt om det er en regnefortelling i matematikk eller en rapport i naturfag. Når vi i tillegg vet gjennom resultater fra ICILS at 24% av norske elever på 9. trinn ligger på nivå 1 eller lavere, kan det tyde på at det er skiller mellom bruk av IKT på fritiden og i skolen (Ottestad et al., 2014).

4.3.2 Faglig og fagdidaktisk digital kompetanse

Både Hilde og Thomas var samsvarte med viktigheten av at lærerne først og fremst selv må inneha digitale basisferdigheter for å kunne gi elevene opplæringen de har krav på. Videre kom det fram viktigheten av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse og evne til å vurdere hvilke verktøy eller ressurser som er hensiktsmessig å bruke i ulike læringssituasjoner, altså den faglige og fagdidaktiske digitale kompetansen. «(...) Også er det neste steget å vite hva de skal bruke... Altså det må være en hensikt med det. Det må ha en mål og mening med det om det skal være utbytte.» fortalte Thomas om hvilke faktorer som

spiller inn i opplæring av digitale ferdigheter. Hilde uttrykte følgende «(...) Men det har også med min forståelse av hva jeg skal bruke de ferdighetene til i ungene sin læring.»

Hva som kjennetegner lærerprofesjonalitet ble redegjort for i kapittel 2.1.1. I ettertid har jeg sett at jeg med fordel kunne stilt oppfølgingsspørsmål om hvordan lærerne spesifikt arbeidet med å utvikle elevenes digitale kompetanse i henhold til hva hensikten i ulike læringssituasjoner innebærer og hvordan deres forståelse, og dermed lærerprofesjonalitet kommer til uttrykk. Hvordan Thomas og Hildes lærerprofesjonalitet og læringssyn spiller inn, vil derfor være problematisk å diskutere i forhold til verifisering og for å bevare deres integritet og perspektiv (Thagaard, 2013, s. 121). Basert på lærernes utsagn, er det likevel til en viss grad mulig å diskutere hvordan deres læringssyn henger sammen med teori og forskning. I henhold til sosiokulturell læringsteori (se kapittel 2.1), beskriver både Hilde og Thomas hvordan lærernes måte å tilrettelegge undervisning på har betydning for elevenes læring. Mausestagen (2015, s. 52) definerer den profesjonelle lærer som en med autonomi til å ta selvstendige avgjørelser basert på sin profesjonskunnskap og må kunne begrunne de valg han eller hun tar. Det er i tråd med hvordan jeg oppfatter Hilde og Thomas, basert på det de forteller om at alt må ha en hensikt og hvordan lærerens forståelse av læringssituasjonen spiller inn for å utvikle elevenes digitale kompetanse.

Verken Hilde eller Thomas ga uttrykk for at de arbeidet med å utvikle elevenes læringsstrategier eller hensiktsmessig bruk av digitale ressurser i ulike fagområder innenfor det digitale aspektet. Med tanke på at begge arbeider på de to laveste årstrinnene i skolen, er ikke det så rart. Opplæring av elevenes digitale basisferdigheter sto i fokus. Elevene må evne å benytte seg av digitale verktøy på en operativ måte før de kan gjøre et bevisst valg og er en del av den naturlige progresjonen. I tillegg kom det fram at det var større fokus på skrive-, lese- og regneopplæring. «Nå holder vi på med regning i alle fag som en av de fem grunnleggende ferdighetene. Til neste år er det vel skriving... Så det kommer vel kanskje, men det er ikke et hovedområde som jeg føler de satser på.» fortalte Thomas om hvordan han føler skolen satser på digitale ferdigheter. Hvordan Hilde opplever læreplanverket i forhold til digital kompetanse uttrykker hun på følgende vis «Hmm... nei jeg tenker, som førsteklasse lærer tenker jeg at det ikke har så veldig mye... Det har ikke vært veldig relevant til nå i førsteklasse, for det er ikke det vi jobber med. Regnestrategier, og vi holder på med bokstavinnlæring og vi skal lære oss å lese.» I NOU 2003:16 (s. 18) påpekes det at skriving, lesing og regning som grunnleggende ferdigheter bør få tilstrekkelig med tid og

oppmerksomhet i grunnopplæringens første år. Det er slik jeg tolker det i tråd med både Thomas og Hildes oppfattelse av hvordan opplæringen bør foregå.

I opplæringen innenfor den faglige og fagdidaktiske komponenten, mener jeg det er vel så viktig med lærerens holdning til digitale verktøy og ressurser. Læreren med sin profesjonsfaglige digitale kompetanse, derunder den fagdidaktiske komponenten, må komme til syne i hvordan læreren organiserer og tilrettelegger undervisningen ved at læreren har et utvalg verktøy og ressurser elevene senere kan benytte seg av på egenhånd. Selv om lærerne jeg intervjuet ikke eksplisitt hadde fokus på å lære elevene ulike læringsstrategier, opplever jeg at de med sin profesjonsfaglige digitale kompetanse allerede har startet å legge et grunnlag for elevene. Det handler om å vise elevene hvor de kan hente den informasjonen eller de ressurser som er nødvendig i læringsarbeidet, samt være kildekritisk.

4.3.3 Profesjonsrettet digital kompetanse

I forhold til hvilke utfordringer lærerne så i dagens skole med tanke på læreres digitale kompetanse sa lærerne følgende

Ja det kjenner jeg jo på faktisk veldig på. Det er jo at den teknologiske utviklingen går så raskt. Det kommer stadig nye ting og at man må faktisk legge godviljen til for å følge med... Utfordringen er jo det at man selv ikke blir hengende igjen, at man sitter der en vakker dag og det er ting man ikke behersker. Så der tenker jeg vel at alle har et ansvar for å fortsette å lære. Hilde, lærer 1. trinn.

Hilde har et profesjonsrettet utviklingssyn, slik jeg tolker det, og hun ser utfordringer i å bli hengende etter. Hun forteller videre at kommunen tilbyr flere kurs som retter fokus mot læreres digitale kompetanse, men savner tilgang. Noen uker før intervjuet, hadde hun meldt seg på et kurs «(...) og det var selvfølgelig fullbooket, så jeg kom ikke med på den. Så på den ene siden er tilbudene der, men på den andre siden er de likevel ikke der fordi det er for smått. Det er for mange som trenger det, som har behov.» Slik jeg tolker det, uttrykker hun implisitt en bekymring rettet mot at lærere i dagens skole ikke er nok digitalt kompetente med tanke på hvor mange som har behov for slike kurs.

Jeg ønsket et komparativt perspektiv ved å intervjuer to lærere med ulik erfaring og alder (se kapittel 3.2.2). Det har vist seg nyttig i form av at informantene har underbygget hverandres svar.

Jeg ser ikke så mye utfordringer akkurat nå, for jeg føler at nå begynner det å komme inn flere nye, yngre lærere, og de er jo på en måte vokst opp med digitale verktøy. Mobiltelefoner og datamaskiner. Men jeg ser jo at de eldre har kanskje litt mindre peiling på hvordan man skal bruke digitale verktøy da. Hvor de kanskje skal finne ting. Men det er bare et fåtall. De har begynt å komme seg de og. Så egentlig, det jeg ser er kanskje utfordringen til alle, er jo det at man kanskje er mer bevisst på hva som egentlig er hensikten. Hvorfor bruker jeg denne nå? Kanskje man ikke alltid er like bevisst på det.

Sitatet over er Thomas sine refleksjoner over hvilke utfordringer han mener digital kompetanse møter i dagens skole. Thomas er vokst opp i skillet mellom det Prensky (2001) definerer som digitalt innfødte og digitale immigranter og jeg opplever han som digitalt innfødt. Han ser utfordringer med eldre læreres digitale basisferdigheter, en komponent som må være på plass før kunnskap og kompetanse innenfor de tre andre komponentene i digital kompetanse kan finne sted. Hilde på den andre siden, ser på seg selv som digital immigrant og ser samtidig utfordringen med at de kursene som tilbys ikke er gode nok i forhold til den store pågangen.

I SMIL-undersøkelsen kom det fram at lærere med kortest og lengst ansiennitet har lavest profesjonsfaglig digital kompetanse (Thronsen & Gudmundsdottir, 2015, s. 19). De nyutdannede lærerne, altså de antatt «digitalt innfødte» har ikke den profesjonsrettede kompetansen lærere i mellomsjiktet har tilegnet seg, mens de eldre ikke innehar optimale digitale basisferdigheter. Jeg har ikke observert lærerne og kan derfor ikke si noe om hvilken grad av digital kompetanse de har. Det er likevel interessant å merke seg at lærerne med høyest profesjonsfaglig digital kompetanse, er de som har arbeidet noen år i skolen. Slik jeg tolker det, kan det være fordi de har oppøvd seg en annen form for lærerprofesjonalitet enn de nyutdannede, og samtidig har operative digitale ferdigheter som de eldste lærerne ikke har. Mausestagen (2015) trekker fram erfaring og taus kunnskap som egenskaper som kjennetegner lærerprofesjonen, og kan slik jeg tolker det mot resultatene fra SMIL-undersøkelsen, være en av årsakene til at det er lærere i mellomsjiktet som innehar høyest profesjonsfaglig digital kompetanse.

Krumsvik (2007a, s. 92) mener lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse må utøves i form av å være bevisste aktører på elevenes digitale fritidsarena, og både være en medspiller og motkraft for å unngå å være tilskuer til den digitale utviklingen.

Høytlesing synes jeg er en fin ting, og når jeg ikke gjør det selv, synes jeg det er fint at de kan høre på ei lydbok og da har jeg hørt på det før. Prøver å høre litt på hva det her handler om. For det er ikke alt som passer for nivået og tematikken og sånn. Det verste er nesten når det blir så kleint at det ikke fenger elevene. Når elevene ikke følger med, da har man ihvertfall bommet. Hilde, lærer 1. trinn.

Hilde prøver, slik jeg tolker det, å være både medspiller og motkraft i den digitale interaksjonen med elevene. Hun møter elevene på deres arena ved å finne passende tematikk slik at det skal være læring. Dette bekreftes senere intervjuet.

Jeg er opptatt av for eksempel når vi skal bruke lystavle i forbindelse med spisetiden, mattiden på skolen at det vi ser på skal ha en lærende verdi. Vi kunne ha sett på Sauen Shaun for eksempel fordi jeg synes det er morsomt, men vi ser heller på bokstavkorpset og bokstaven Æ som vi jobber med den uka, skjønner du? Og det tenker jeg er sånn det skal være. Det er også fordi spisetiden er innlemmet i undervisningstida. Så rett skal nå være rett. Hilde, lærer 1. trinn.

Hilde benytter seg av lydbøker ved hjelp av digital tavle. Ved å i tillegg vise programmer med læring i fokus som «bokstavkorpset», får elevene gradvis innføring i ulike ressurser og verktøy de kan benytte seg av i sitt læringsarbeid. Bokstavkorpset er et program som sendes på NRK Super og tar for seg læring av én bokstav per episode. I henhold til det didaktiske møtet, tar Hilde utgangspunkt i elevenes interesser ved valg av læringsressurser. Ved å se læringsprogrammer med samme tema som de arbeider med, tar Hilde hensyn til elevenes forkunnskaper. De ulike episodene i «bokstavkorpset» er bygd opp relativt likt, og elevene vil derfor ha mulighet til å bygge på den etablerte bokstavkunnskapen i opplæringen av nye, ukjente bokstaver.

På spørsmål om hvor godt lærerne selv mener de kjenner til de ulike delene av LK06, sier Hilde følgende:

Ja de mener jeg kjenner bra til. Også tenker jeg når det gjelder IKT da, jeg vet ikke helt når den her IKT-planen for X kommune ble laget(...) For den ligger på alle skolenes portal, og den har jeg sett en del på. Kanskje mer det enn til K06 sånn sett når jeg tenker på IKT litt sånn snevret. For der syns jeg de har gjort en ganske bra jobb med å knust det ned til hvert trinn

Hilde mener altså selv hun har god kjennskap til læreplanen og benytter seg av en IKT-plan for kommunen i arbeidet med å utvikle digitale ferdigheter hos elevene. Hun har bevisst valgt å se på en egen læringsplan i arbeidet med elevenes digitale ferdigheter som hun da mener mer konkret forteller hvordan en skal arbeide. Videre forteller Hilde at hun mener det er kompetansemålene som er mest konkret i forhold til bruk av IKT og at den generelle delen av læreplanen er utydelig når det gjelder digital kompetanse. «Den generelle delen kan jeg ikke sitte her å si at jeg syns omtaler det noe særlig i det hele tatt. Gjør den det? og det begynner å bli gamle ord etter hvert. Det er ikke så ung som K06 de ordene der.».

Thomas ga uttrykk for at den delen av LK06 han kjente best til er læreplanene for de ulike fagene og derunder kompetansemålene. I det daglige læringsarbeidet benytter han seg av lokale læringsmål med kompetansemålene i bakhodet. Ellers så han på hvilke metoder som ville være høvelig å benytte til den enkelte undervisningsseksjonen basert på definerte læringsmål. Videre mente han at gjeldende læreplan gir stor metodefrihet, både til bruk av IKT og andre metoder.

4.3.4 Hvordan opplever lærere digital kompetanse?

Hvordan en som lærer oppfatter de ulike deler av læreplanen blir slik jeg tolker det formet gjennom studieløpet og senere gjennom erfaring i praksis når en starter å arbeide, samt skolens perspektiv. LK06 har relativt stor metodefrihet og er bygd opp etter kompetansemål. Det vil si at det er opp til den enkelte lærer å velge metoder i de ulike undervisningsøktene for å sikre at elevene oppnår de ulike kompetansemålene. Lærerne jeg har snakket med i forbindelse med denne masteroppgaven har fortalt at skolene har utarbeidet lokale læringsmål på bakgrunn av kompetansemålene. Det er dermed skolenes og lærernes oppfatning av læreplanen som vil gjøre grunnlaget for hvordan den kommer til uttrykk i praksis.

Jeg mener læreplanverket bør være tydeligere på dens intensjoner om digital kompetanse. Lærerne jeg intervjuet i forbindelse med denne masteroppgaven fortalte at de generelt opplevde læreplanen som uklar når det gjaldt hvordan digital kompetanse skal arbeides med i opplæringen. Hilde uttrykte seg på følgende måte:

Læreplanen sier absolutt noe om digital kompetanse og digitale ferdigheter. Det er jo et tema der, det mener jeg absolutt, men om det er mye eller lite, det har jeg ikke noe tanker om faktisk. Det er ikke det som har opptatt meg mest.

4.4 utfordringer

Jeg er selv snart utdannet lærer og føler jeg på flere måter kan sammenligne meg selv med Thomas. Jeg ser på mange måter de samme utfordringer og muligheter han trekker fram, samtidig som jeg opplever læreplanverkets intensjoner som vanskelige å sette seg inn i. Kanskje spesielt med tanke på hvor lenge det nå er siden den generelle delen av læreplanen ble innført. Jeg ser derfor med stor glede at en fornyelse av Kunnskapsløftet er under utforming hvor de ulike grunnleggende ferdighetene skal forklares bedre og få større plass under hvert enkelt fag (Meld. St. 28, 2015-2016). I tillegg trekkes metakognisjon, altså evnen til å «lære å lære» fram som et viktig komponent for å kunne forberede elevene på å være borgere i morgendagens samfunn.

Thomas og Hilde jobber på to ulike skoler og har dermed ulik skoleledelse. Begge ga uttrykk for at skoleledelsen ikke har fokusert på å utvikle digitale ferdigheter hos elevene, men heller på regning, lesing og skriving. Jeg mener ikke at noen av de grunnleggende ferdighetene er viktigere enn andre, men jeg ser det bekymringsfullt at digitale ferdigheter får så liten plass i skolen som det får i dag med tanke på hvordan samfunnet har utviklet seg, og kommer til å fortsette å utvikles i tråd med den digitale utviklingen. Selv om den generelle delen av læreplanen ble formulert i 1993 og ikke er revidert siden den gang, er det elementer som er like viktige den dag i dag. Jeg velger å tolke innledningen, derunder de første avsnittene av den generelle delen av læreplanen som et overordnet mål i opplæringen av barn og unge. I lys av det digitale samfunnet vi lever i, mener jeg skolen bør være en medaktør i å utvikle elevenes digitale kompetanse.

ICILS-undersøkelsen fra 2013 og Monitor 2011 og 2013 har vært viktige kilder i arbeidet med å forstå hvordan tilstanden i dagens skole er. Undersøkelser som har hatt til hensikt å kartlegge hvordan det står til med den digitale tilstanden i skolen, har i all hovedsak omhandlet ungdomstrinnet og videregående opplæring. Informantene i mitt forskningsprosjekt arbeider på 1. og 2. trinn i barneskolen og det lar derfor ikke gjøre å direkte sammenligne hvordan lærerne jeg har intervjuet opplever digital kompetanse i skolen i henhold til tidligere undersøkelser.

5 Digital kompetanse

Hensikten med dette kapittelet er å avslutningsvis oppsummere svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Jeg har sett på hvordan digital kompetanse defineres i LK06 og styringsdokumenter tilknyttet læreplanverket, ulike teorier og læreres oppfatning av begrepet. Jeg har sett på hvordan digital kompetanse kommer til uttrykk i plandokumenter og fra to lærere som har fortalt om egen praksis.

Digital kompetanse i et skoleperspektiv, vil ut fra min tolkning, innebære å inneha operative ferdigheter, evnen til å vurdere når ulike digitale verktøy og ressurser er hensiktsmessige å benytte i ulike læringssituasjoner, og den kunnskap og kompetanse lærere må inneha for å utøve sin lærerprofesjon i tråd med opplæringens formål.

Jeg har sett på ideenes læreplan for å se hva de opprinnelige intensjonene omkring digital kompetanse var i forkant av implementeringen av LK06. Dette har blitt gjort gjennom et blikk på stortingsmeldinger og NOU'er. Den formelle læreplanen er de dokumenter LK06 består av og slik danner rammen for lærernes arbeid. Intensjonelt skulle digital kompetanse være en fagovergripende kompetanse og gjelde i alle fag. Det kommer til uttrykk særlig gjennom grunnleggende ferdigheter hvor digitale ferdigheter regnes som én av fem grunnleggende ferdigheter elevene skal inneha etter endt utdanningsløp. Hvordan lærere oppfatter læreplanverket i forhold til digital kompetanse har blitt undersøkt gjennom intervju av to lærere i barneskolen.

Gjennom arbeidet med å finne svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene har jeg sett på hvordan de ulike læreplannivåene henger sammen. Den oppfattede læreplanen kan se ut til å ikke samsvare med ideenes læreplan. Lærere oppfatter digital kompetanse i læreplanen som uklart, og digitale ferdigheter blir av flere definert som enkle, operative ferdigheter elevene skal inneha. Læreplanens intensjoner om grunnleggende ferdigheter var at dette regnes som *elementære* ferdigheter alle elever må inneha for å fungere optimalt i samfunns- og arbeidsliv. Det første steget til å inneha digital kompetanse vil i flere tilfeller være å inneha digitale basisferdigheter. Det vil si evnen til å bruke digitale verktøy på en operativ måte, herunder å redigere tekstdokument, laste ned og åpne filer og lignende. Resultater fra ICILS 2013 viste at så mange som en fjerdedel av norske elever på 9. årstrinn i skolen mestret disse ferdighetene, men heller ikke noe mer. Skolens mandat er å forberede elevene til arbeids- og samfunnslivet som venter dem etter endt skolegang. Utvalget i NOU 2015:8 framhever digital

kompetanse som en nødvendig kompetanse for å kunne fungere optimalt i framtidens samfunn.

Slik jeg har forstått det, er læreplanverkets intensjoner i forhold til digital kompetanse at alle elever skal inneha digital kompetanse som grunnleggende ferdigheter. De grunnleggende ferdighetene skal være integrert i alle fagområder i utdanningen og hver enkelt lærer har dermed ansvar og plikt til å arbeide med å utvikle elevenes digitale kompetanse. Læreplanverkets overordnede formål er å forberede elevene til å være ressurssterke borgere i dagens og framtidens arbeids- og samfunnsliv. Rapporter trekker frem digitalisering og teknologisk utvikling som elementer vi vil være vitne til i årene som kommer, og for å være en aktiv samfunnsborger må dagens barn og unge dermed bli rustet til å leve i det digitale samfunnet. Undersøkelser som Monitor og ICILS, har vist at det er digitale skiller blant elever og at sosioøkonomisk status kan spille inn. Med et mål om en fellesskole med like muligheter for alle elever vil derfor læreplanverkets intensjoner, slik jeg tolker det, også være å minske digitale skiller i arbeidet med å utvikle elevenes digitale kompetanse.

Den formelle læreplanen gir, slik jeg tolker det, ikke uttrykk for hvordan eller hvorfor digital kompetanse skal arbeides med annet enn i grunnleggende ferdigheter. Undersøkelser har vist at de grunnleggende ferdigheter som begrep har blitt feiltolket av flere skoler og lærere i form av å se på disse ferdighetene som noe grunnleggende og enkelt. Intensjonelt er dette fagovergripende kompetanser som skal integreres i alle fag og kommer til uttrykk i kompetansemål- og følger progresjonen i de ulike fagene. Læreplanene til de ulike fagene skal beskrive hvordan de ulike grunnleggende ferdighetene kommer til uttrykk og hvilke deler av for eksempel digitale ferdigheter matematikkfaget har ansvar for å utvikle.

Den generelle delen av læreplanen ble oppfattet som utdatert sammenlignet med resten av læreplanen. Digitale ferdigheter ble trukket fram som noe begge lærerne jeg intervjuet mente var viktige. Både i henhold til skolens samfunnsmandat og som middel for å variere undervisningen. Det virket likevel som lærerne var noe usikker på hvordan opplæring av digitale ferdigheter skulle foregå i henhold til at det er fagovergripende. Hvilke fagområder skal ha hovedansvaret for de ulike ferdighetsområdene for å sikre at elevene får den opplæringen de har krav på? I Meld. St. 28 (2015-2016) legges det fram forslag om å fornye Kunnskapsløftet. Her er det særlig fokus på tydeliggjøre hvilke områder som skal ha ansvaret for de ulike delområdene i grunnleggende ferdigheter. Det tror jeg vil komme skolene til nytte. Når en i tillegg ser på hvordan framtidens skole ser ut til å bli med tanke på at

fagspesifikk kompetanse vektlegges i større grad, tror jeg det er nødvendig med en tydeliggjøring av hvilke fag som har ansvar for opplæring av de deler av læreplanen som ikke allerede er spesifisert gjennom kompetansemålene.

Rapporter som har hatt til hensikt å undersøke hvordan ulike komponenter av læreplanverket har blitt implementert i årene etter LK06 tyder på manglende systematisk opplæring i digitale ferdigheter. Det kan komme av flere årsaker. LK06 var på flere områder annerledes i forhold til tidligere reformer med tanke på at det i større grad var fokus på kompetanse og kompetansemål. De grunnleggende ferdighetene som innebærer å kunne lese, skrive, regne, muntlige og digitale ferdigheter skulle inngå overordnet i alle fag. Evnen til å kunne lese, skrive og regne ble kanskje sett på som viktigere enn å inneha digitale ferdigheter. Dette sett i lys av at den voksne generasjonen blir sett på som digitale immigranter, kan slik jeg tolker det, ha spilt inn på i hvilken grad digitale ferdigheter har blitt vektlagt.

Det ble formulert flere handlingsplaner og strategier av statlige myndigheter for å sikre kvalitet i implementeringen slik at skolene skulle vite eksakt hva intensjonene på de ulike deler av læreplanverket var (St.meld. 31, 2007-2008, s. 50). Rapporter har imidlertid vist at disse planene har vært vage og ambisiøse og dermed ikke vært like vellykket som intensjonene i utgangspunktet var. Igangsetting av for mange strategier parallelt med innføring av en ny læreplanreform kan føre til utydelige signaler fra statlige myndigheter og dermed skape usikkerhet på lokalt nivå om hvilke områder som bør prioriteres (St.meld. 31, 2007-2008, s. 50). Dette er i tråd med hvordan jeg har tolket opplevelsene til deltakerne i denne studien.

5.1 Veien videre

Opplæringens formål beskrevet gjennom læreplanens generelle del ble formulert for over tjue år siden. Den framhever opplæringens samfunnsmandat om å forberede elevene til å være ressurssterke samfunnsborgere i dagens og framtidens samfunns- og arbeidsliv. I lys av den digitale revolusjonen vi har vært vitne til, bør opplæring av digital kompetanse komme tydeligere til syne i læreplanverket. Det innebærer hvordan den digitale kompetansen skal utvikles i de ulike fagene og hvilke fag som har ansvar for utvikling av de ulike komponentene digital kompetanse består av. Rapporter har vist hvordan skoler og lærere

oppfatter grunnleggende ferdigheter ulikt og at hvilke fag som har ansvar for utvikling av de ulike deler av ferdighetene er utydelig. Det er gjennom Meld. St. 28 (2015-2016) foreslått en endring og fornyelse av Kunnskapsløftet, hvor blant annet grunnleggende ferdigheter skal tydeliggjøres.

Undersøkelser og rapporter om skolens digitale tilstand kommer fortløpende og gir dermed slik jeg ser det, en god pekepinn på hvordan det står til med elevenes digitale ferdigheter og i hvilken grad skolene lykkes i henhold til opplæringens formål. Slik jeg ser det, er utfordringen å bruke disse rapportene som en veiledning til videre arbeid, og ikke bare som en summativ vurdering. I slutten av april 2016, kom en ny rapport, «ARK&APP», og omhandler hvordan ulike læremidler og arbeidsformer blir benyttet av lærere i lys av LK06s valgfrihet når det gjelder metoder (Gilje et al., 2016). Den tar for seg hvordan et læremiddellandskap preget av både papirbaserte og digitale læremidler utspilles i praksis. Jeg har dessverre ikke hatt mulighet til å se nærmere på rapporten da den ble utgitt kort tid før denne masteroppgaven skulle ferdigstilles og leveres. Den gir likevel en pekepinn på at digital kompetanse i skolen er et tema det bør forskes videre på. Dette sett i lys av at flere mener vi har vært (og fremdeles er) vitne til en digital revolusjon med dagens lærere som «digitale immigranter» og digitale skiller innad i den yngre generasjonen, mener jeg digital kompetanse i skolen bør få mer fokus enn det har fått de siste årene. Ikke bare som verktøy og ferdighet, men som en måte å realisere skolens overordnede læringsmål.

Litteraturliste

- Bruner, Jerome S. (1997). *Utdanningskultur og læring* (Vibeke Grøver Aukrust & Bente Christensen, Overs.). Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Christoffersen, Line, & Johannessen, Asbjørn. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene: Abstrakt*.
- Egeberg, Gunstein, Gudmundsdóttir, Greta B, Hatlevik, Ove Edvard, Ottestad, Geir, Skaug, Jørund Høie, & Tømte, Karoline. (2012). *Monitor 2011: Skolens digitale tilstand: Senter for IKT i utdanningen*.
- Engelsen, Britt Ulstrup. (2006). *Kan læring planlegges?* (5 utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Erstad, Ola. (2010). *Digital kompetanse i skolen*: Universitetsforlaget.
- Forskrift til opplæringslova. (2006). *Forskrift til opplæringslova*. Kunnskapsdepartementet. Hentet: 14.03.16. Tilgjengelig fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/*.
- Gilje, Øystein, Ingulfsen, Line, Dolonen, Jan A., Furberg, Anniken, Rasmussen, Ingvill, Kluge, Anders, . . . Skarpaas, Kaja Granum. (2016). *Med ARK&APP: Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Grønmo, Sigmund. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (Vol. 1): Fagbokforlaget Bergen.
- Hansen, Inger Lise Skog, Hernes, Gudmund, Hippe, Jon M., Kalhagen, Kjell Ove, Nafstad, Ole, Rolf, Røtnesm, & Seip, Åsmund Arup. (2009). *Det norske IKT-samfunnet: scenarier mot 2025*. Hentet: 30.03.16. Tilgjengelig fra http://www.faf.no/media/com_netsukii/20098.pdf
- Hatlevik, Ove Edvard, Egeberg, Gunstein, Gudmundsdóttir, Gréta Björk, Loftsgarden, Marit, & Loi, Massimo. (2013). *Monitor skole 2013: Om digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen*: Senter for IKT i utdanningen.

- Hatlevik, Ove Edvard, & Throndsen, Inger. (2015). *Læring av IKT*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hatlevik, Ove Edvard, Throndsen, Inger, Gudmundsdottir, Greta B, & Olsen, Rolf Vegar. (2015). Oppsummering og veien videre. I Ove Edvard Hatlevik & Inger Throndsen (Red.), *Læring av IKT*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hatlevik, Ove Edvard, Throndsen, Inger, & Loi, Massimo. (2015). Kartlegging av digitale ferdigheter. I Ove Edvard Hatlevik & Inger Throndsen (Red.), *Læring av IKT: Elevenes digitale ferdigheter og bruk av IKT i ICILS 2013*: Universitetsforlaget.
- Hattie, John, & Yates, Gregory. (2014). *Synlig læring- hvordan vi lærer* (Ingvill Christina Goveia, Overs.): Cappelen Damm AS.
- iktsenteret. (u.å.). Monitor skole - kartlegging av norsk grunnopplæring. Hentet 03.05.16. Tilgjengelig fra <https://iktsenteret.no/prosjekter/monitor-skole-kartlegging-av-norsk-grunnopplaering>
- Krumsvik, Rune J. (2007a). Digital kompetanse i Kunnskapsløftet. I Rune J. Krumsvik (Red.), *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, Rune J. (2007b). Digital kompetanse og tilpassa opplæring. I Rune Krumsvik (Red.), *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, Rune J. (2007c). Digitale utfordringer i skulen og lærerutdanninga. I Rune J. Krumsvik (Red.), *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2014). *Norge på andreplass i digitale ferdigheter*. Hentet 01.05.16. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/Norge-pa-andreplass-i-digitale-ferdigheter/id2340953/>.
- Kvale, Steinar, & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*: Gyldendal Akademisk.
- Leseth, Anne Birgitte, & Tellmann, Silje Maria. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* : Cappelen Damm akademisk.

- Lillejord, Sølvi. (2013). Læring som en praksis vi deltar i. I Terje Manger, Sølvi Lillejord, Thomas Nordahl & Turid Helland (Red.), *Livet i skolen: grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: undervisning og læring* (2 utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Mattson, Matts. (2013). Vetenskapsteoretiska vegval. I Mary Brekke & Tom Tiller (Red.), *Læreren som forsker: innføring i forskningsarbeid i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Mausethagen, Sølvi. (2015). *Læreren i endring?: om nye forventninger til lærerprofesjonen og lærerarbeidet*: Universitetsforlaget.
- Meld. St. 20. (2012-2013). *På rett vei*. Hentet 05.04.16. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-20122013/id717308/>.
- Meld. St. 28. (2015-2016). *Fag- Fordypning- Forståelse: En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Hentet: 05.05.16. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>.
- Nilssen, Vivi Lisbeth. (2012). *Analyse i kvalitative studier: den skrivende forskeren*: Universitetsforlaget.
- NOU 2003:16. *I første rekke: Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*. Hentet: 12.03.16. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37a02a7bd6d94f5aacd8b477a3a956f3/no/pdfs/nou200320030016000dddpdfs.pdf>.
- NOU 2013:2. *Hindre for digital verdiskaping*. Hentet: 05.04.16. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e2f0d5676e144305967f21011b715c16/no/pdfs/nou201320130002000dddpdfs.pdf>.
- NOU 2015:8. *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo. Hentet: 17.04.16
Lastet ned fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/da148fec8c4a4ab88daa8b677a700292/no/pdfs/nou201520150008000dddpdfs.pdf>.

- Opplæringslova. (1998). *LOV-1998-07-17-61. Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova)*. Hentet: 01.05.16 Tilgjengelig fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>.
- Otnes, Hildegunn. (2009). Å være digital. I Hildegunn Otnes (Red.), *Å være digital i alle fag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ottestad, Geir, Throndsen, Inger, Hatlevik, Ove Edvard, & Rohatgi, Anubha. (2014). *Digitale ferdigheter for alle? Norske resultater fra ICILS 2013*. Hentet 16.02.16. Tilgjengelig fra <https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/icils-rapport.pdf>
- Postholm, May Britt, & Moen, Torill. (2009). *Forsknings- og utviklingsarbeid i skolen. En metodebok for lærere, studener og forskere*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Prensky, Marc. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Rotvold, Lars Aage, Rørnes, Karin, & Stjernstrøm, Else. (2014). Klasseledelse- Fra nasjonal idé til lokal skoleutvikling. I Kjell Arne Røvik, Tor Vidar Eilertsen & Eli Moksnes Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole: Spredning, oversettelse og implementering*: Cappelen Damm AS.
- Røvik, Kjell Arne. (2014). Reformideer og deres tornefulle vei inn i skolefeltet. I Kjell Arne Røvik, Tor Vidar Eilertsen & Eli Moksnes Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole: Spredning, oversettelse og implementering* (s. 14-50): Cappelen Damm AS.
- Sjøberg, Svein. (1993). *Fører alle veier til ROM? Data i skolen*: Aschehoug.
- Skovholt, Karianne. (2014). Grunnleggende ferdigheter i alle fag. I Karianne Skovholt (Red.), *Innføring i grunnleggende ferdigheter: praktisk arbeid på fagenes premisser*: Cappelen Damm akademisk.
- Sollid, Hilde. (2013). Intervju som forskningsmetode i klasseromsforskning. I Mary Brekke & Tom Tiller (Red.), *Læreren som forsker: innføring i forskningsarbeid i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.

- St.meld. 31. (2007-2008). *Kvalitet i skolen*. Hentet: 05.05.16 Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/806ed8f81bef4e03bccd67d16af76979/no/pdfs/stm200720080031000dddpdfs.pdf>.
- Thagaard, Tove. (2013). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (4 utg.): Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Thronsen, Inger, & Gudmundsdottir, Greta B. (2015). International Computer and Information Literacy Study (ICILS). I Ove Edvard Hatlevik & Inger Thronsen (Red.), *Læring av IKT* (s. 11-27). Oslo: Universitetsforlaget.
- Tiller, Tom. (1995). *Det didaktiske møtet : et møte mellom fag og hverdag : grunnlaget for en lærendeskole*. Oslo: Praxis
- Tømte, Cathrine, Kårstein, Asbjørn, & Olsen, Dorothy S. (2013). *IKT i lærerutdanningen: På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse*. Hentet: 12.05.16. Tilgjengelig fra <http://www.nifu.no/files/2013/05/NIFUrapport2013-20.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2011). Generell del av læreplanen. Hentet: 09.02.16. Tilgjengelig fra <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Generell-del-av-lareplanen/?depth=0>
- Utdanningsdirektoratet. (2012). Rammeverk for grunnleggende ferdigheter. Hentet 02.02.16. Tilgjengelig fra http://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/lareplangrupper/rammeverk_grf_2012.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2013a). Læreplan i matematikk fellesfag. Hentet: 18.02.16. Tilgjengelig fra http://www.udir.no/kl06/MAT1-04/Hele/Komplett_visning
- Utdanningsdirektoratet. (2013b). Læreplan i naturfag. Hentet: 25.02.16 Tilgjengelig fra http://www.udir.no/kl06/NAT1-03/Hele/Komplett_visning
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.). Morsmålets betydning. Hentet: 28.04.16. Tilgjengelig fra <http://veiledninger.udir.no/flere/Morsm%E5/www.udir.no/Lareplaner/Veiledninger-til-LK06/Morsmal/Morsmal/Morsmal/Hoyremeny/Her-kan-du lese-mer-om/Morsmalets-betydning/index.html>

Wadel, Cato. (1991). *Feltarbeid i egen kultur: en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*: Seek AS.

Østerud, Svein. (2010). Kunnskap i skolen- kunnskap i samfunnet. I Sylvi Stenersen Hovdenak & Ola Erstad (Red.), *Kunnskap i skolen*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Aasen, Petter, Møller, Jorunn, Rye, Ellen, Ottesen, Eli, Prøitz, Tine S., & Hertzberg, Frøydis. (2012). *Kunnskapsløftet som styringsreform - et løft eller et løfte?* Hentet: 14.04.16.
Tilgjengelig fra http://www.udir.no/Upload/Rapporter/2012/FIRE_slutt.pdf

Vedlegg

Intervjuguide

Innledning

- Hvilken utdanning har du?
- Hvor lenge har du jobbet i skolen?
- Hvilke fag underviser du i, og på hvilke trinn jobber du?
- Hvilken teknologi har dere tilgjengelig på skolen?
 - Hvordan opplever du tilgangen?
- Hvordan opplever du din egen digitale kompetanse?
 - operativt
 - og pedagogisk bruk?
- Hva tenker du når du hører begrepet pedagogisk bruk av IKT?
- Hva tenker du når du hører begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?
 - Hva legger du i begrepet?
 - Er det samme betydning av de to begrepene?

IKT i Praksis

- Hva mener du er viktig at læreren innehar av profesjonsfaglig digital kompetanse i forhold til elevens læringsutbytte?
 - Hvorfor?
- Hvilke utfordringer ser du i dagens skole med tanke på 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?
- Hvordan bruker du i IKT i klasserommet?
 - Hva, hvordan, hvorfor?
- Hvordan kvalitetssikres innholdet som brukes i klasserommet?

- Er det ressurser, programvare, verktøy du foretrekker framfor andre?
 - Hva, hvorfor?.
- Hvilke rammebetingelser ser du på som viktig ved bruk av IKT i undervisningen?
 - Hvorfor er nettopp disse viktige?

Læreplanens intensjoner

- Hvor godt kjenner du til de ulike delene av læreplanen?
 - Kompetansemål
 - prinsipp for opplæringa
 - generell del
- Hvordan opplever du læreplanen i forhold til digital kompetanse/digitale ferdigheter?
- I hvilken grad benytter du deg av læreplanen i arbeidet med å planlegge undervisning?
- Hvordan mener du de ulike delene av læreplanen inviterer til pedagogisk/profesjonsfaglig bruk av IKT i undervisningen?
- Når det gjelder digitale ferdigheter som en grunnleggende ferdigheter, i hvilken grad mener du begrepet er dekkende for

Utvikling og skolens satsing

- Hva gjør du som lærer for å utvikle egen profesjonsfaglig digital kompetanse?
- Hvordan kan du som lærer utvikle din profesjonsfaglige digitale kompetanse i fremtiden?
- Hvordan legger skolen/ledelsen til rette for utvikling av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse? Hvordan satses det?

Annet

- Noe du vil tilføye?

Samtykkeerklæring

Informasjon om deltakelse i forskningsprosjektet

Pedagogisk bruk av IKT i undervisningen

Bakgrunn og formål

Utgangspunktet for forskning og oppgave er et ønske om større innsikt og forståelse for læreres pedagogiske bruk av IKT i sammenheng med læreplanens intensjoner.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltakelse i studien innebærer aktiv deltakelse i form av intervju. Dette vil ha en varighet på ca. 30 minutter. Det er ikke nødvendig å bruke tid på forberedelser til intervjuet, men jeg ønsker at du skal ha muligheten til å ha lest spørsmålene på forhånd slik at disse ikke kommer overraskende. Data vil registreres i form av lydopptak

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt. I all hovedsak er det kun jeg som skal arbeide med lydopptak i form av transkribering. Lydopptak vil slettes når studien er over, og datamaterialet vil anonymiseres gjennom studien.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

