



Masteroppgave i IKT-støttet læring

Lesson Study som metode for å videreutvikle profesjonsfaglig digital kompetanse (PfDK) i skolen

Reidun Kviebakk

Oslo, mai 2019

OsloMet – Storbyuniversitetet

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Sammendrag

Formålet med studien er å drøfte hvordan man kan legge til rette for utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen. Helt konkret er problemstillingen for denne undersøkelsen: Hvordan fungerer Lesson Study som metode for å videreutvikle profesjonsfaglig digitale kompetanse (PfdK) i skolen?

For å undersøke dette spørsmålet er det brukt kvalitativ metode og aksjonsforskning som tilnærming, da ønsket ikke bare er å undersøke men også å endre praksis. Fire lærere har deltatt i studien, som er gjennomført ved en videregående skole med studieforberedende utdanningsprogram.

Lesson Study omtales som en aksjonslærings- og aksjonsforskningsstrategi der lærere samarbeider for å forbedre sin undervisningspraksis og der målet er å øke elevenes læringsutbytte (Olsen & Wølner, 2017). Lærerne utarbeider i fellesskap et undervisningsopplegg, en av lærerne underviser mens de andre observerer. Målet for metoden er elevenes læring, men også lærernes utvikling og samarbeid er sentralt, fokus for denne studien har vært lærernes læring. Det er gjennomført to Lesson Study-sykluser, der temaene belyser ulike deler ved profesjonsfaglig digital kompetanse. Den første syklusen omhandler skriveprosesser og samskriving, den andre kildekritikk, vurdering av kilder og referanser. Det ble gjennomført to intervjuer med hver av deltakerne, ett før og ett etter Lesson Study-syklusene. Intervjuene er analysert og tolket ut fra et sosiokulturelt læringssyn, tidligere forskning og teorier om lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Studien har avdekket en rekke interessante funn. Kurs, prøving og feiling og hjelp fra kollegaer var de vanligste formene for kompetanseheving blant lærerne. De hadde erfart at den raske teknologiske utviklingen førte til at de hadde behov for å øke sin profesjonsfaglige digitale kompetanse kontinuerlig, men mente det var vanskelig å sette av tid til det i en hektisk hverdag. Lærerne i studien er svært positive til å lære sammen med kollegaer og erfarte at å lære om temaene sammen, planlegge undervisningsopplegg og gjennomføre undervisningen, gav dem inspirasjon og trygghet til å ta i bruk verktøyene og ressursene i egen undervisning. Det er viktig for lærerne at de i et slikt prosjekt i stor grad kan bestemme tema selv slik at det blir tilpasset deres behov. Metoden Lesson Study gav lærerne en struktur og en forpliktelse ovenfor kollegaer som gjorde det enklere å prioritere tid til kompetanseheving. Det var imidlertid krevende å gjennomføre to Lesson Study-sykluser i løpet av et skoleår, og deltakerne understreker at dersom metoden skal benyttes videre så må ledelsen ved skolen vise at dette er et prioritert utviklingsområde og tilrettelegge i form av tid og organisering.

Abstract

The purpose of the study is to discuss how to facilitate the development of professional digital competence in schools. Specifically, the problem for this study is: How does Lesson Study work as a method to further developing professional digital competence (PfdK) in school?

The investigation includes both qualitative method and action research as approaches, due to the desire to not only investigate practice, but also to facilitate change of practice. Four teachers participated in the study, which was carried out at an upper secondary school with a study preparation program (Program for general studies).

Lesson Study is referred to as an action-learning and action-research strategy in which teachers work together to improve their teaching practice and where the goal is to increase students' learning (Olsen & Wølner, 2017). The teachers prepare a lesson together, one of the teachers teach while the others observe. The purpose of the method is the pupils' learning, but it is also central to look at the teachers' development and collaboration. The focus in this study has been the teachers' learning specifically. Two Lesson Study-cycles were carried out, the topics highlighted different aspects of professional digital competence. The first cycle dealt with writing processes and co-writing, the second had a focus on source criticism, assessment of sources and references. The participants were interviewed twice, before and after the Lesson Study-cycles. The interviews were analysed and interpreted on the basis of a socio-cultural learning, previous research and theories on the teachers' professional digital competence.

The study revealed a number of interesting findings. Courses, trial and error and help from colleagues were the most common forms of competence enhancement amongst the teachers. They are aware that the rapid technological development means that they continuously must increase their professional digital skills, but they find it difficult to set aside time to do so. The teachers who participated in the study were very positive about learning together with colleagues and experienced that learning about the topics together, planning lessons and teach the lessons, gave them inspiration and confidence to apply the tools and resources in their own teaching. It is important for the teachers in such a project that they can determine the theme themselves so that it is adapted to their needs. The Lesson Study method provided the teachers with a structure and commitment to colleagues that made it easier for them to prioritize time to enhance their competence. However, it was challenging to complete two Lesson Study-cycles during a school year, and the participants emphasized that if the method is to be used further, the school management will have to underline this type of development as a school priority and consequently facilitate both time and other resources to help the process along.

Forord

Lærernes digitale kompetanse er viktig for at elever skal ha et godt utbytte av å bruke digitale verktøy og ressurser i skolen. Hvordan videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse er et tema som har opptatt meg som lærer og som it-ansvarlig ved en videregående skole. Å skrive denne masteroppgaven har vært en krevende men spennende måte for meg å fordype meg i temaet.

Flere har bidratt til det endelige resultat. Jeg vil først og fremst rette en stor takk til mine veiledere, Tonje Hilde Giæver og Eli Gjølstad for god støtte underveis og for konkrete og konstruktive innspill.

Prosessen har vært lærerik og jeg har satt stor pris på å jobbe tett sammen med lærerne i studien, takk for gode diskusjoner! Takk til skolens ledelse som ga tillatelse til at jeg kunne gjennomføre en aksjonsforskningsstudie på egen arbeidsplass.

Tilslutt en stor takk til familie, venner og kollegaer for oppmuntring og støtte underveis!

Reidun Kvieback

Oslo, mai 2019

Innhold

Sammendrag.....	1
Abstract	2
Forord	3
Figurer	7
1.0 Innledning.....	8
1.1 Bakgrunn for valg av tema	8
1.2 Disponering av oppgaven	10
2.0 Lesson Study og tidligere forskning.....	12
2.1 Lesson Study.....	12
2.1.1 Mål	14
2.1.2 Planlegging.....	14
2.1.3 Gjennomføring	15
2.1.4 Refleksjon.....	15
2.1.5 Repetisjon.....	15
2.1.6 Formidling	15
2.2 Tidligere forskning om Lesson Study	16
3.0 Teoretisk og begrepsmessig rammeverk	20
3.1 Skolebasert kompetanseutvikling	20
3.2 Sosiokulturelt perspektiv på læring	23
3.3 Situated Learning og profesjonelle praksisfellesskap	24
3.4 Digital kompetanse	25
3.5 Lærernes digitale kompetanse	26
4.0 Forskningsmetode og design	35
4.1 Aksjonsforskning.....	35
4.2 Datainnsamlingsmetoder	38
4.2.1 Intervju	38

4.2.2 Observasjon	40
4.3 Studie og utvalg	41
4.4 Organisering	42
4.5 Aksjonsforskningsspiralen.....	43
4.6 Lesson Study-syklusene	44
4.6.1 Syklus 1 – samskriving og skriveprosesser	45
4.6.2 Syklus 2 – kildebruk og referanser.....	46
4.7 Etske forhold	47
4.8 Validitet og reliabilitet.....	48
5.0 Presentasjon og føranalyse av funn	50
5.1 Lærernes digitale kompetanse	50
5.1.1 Erfaringer med kompetanseutvikling	51
5.1.2 Hvordan arbeidsgiver kan legge til rette?	53
5.2 Erfaringer fra Lesson Study-syklusene.....	54
5.2.1 Mål	54
5.2.2 Planlegging.....	55
5.2.3 Forskningstimen – gjennomføring og observasjon	55
5.2.4 Refleksjon.....	57
5.2.5 Repetisjon.....	58
5.2.6 Formidling.....	58
5.3 Å lære sammen med kollegaer	59
5.4 Hvordan øke læringsutbyttet?.....	62
5.5 Lesson Study for hele kollegiet?	63
6.0 Videreutvikling av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse	66
6.1 Kompetanse og motivasjon	66
6.2 Tid og prioriteringer	68
6.3 Profesjonsfaglig digital kompetanse i de ulike Lesson Study-fasene.....	69

6.3.1 Mål	69
6.3.2 Planlegging.....	70
6.3.3 Forskningstimen – gjennomføring og observasjon	71
6.3.4 Refleksjon.....	72
6.3.5 Repetisjon.....	73
6.3.6 Formidling	73
6.4 Å lære sammen med kollegaer	74
6.5 Lesson Study for hele kollegiet?	76
7.0 Konklusjon	78
7.1 Veien videre.....	78
Litteratur.....	81
Vedlegg	a
Vedlegg 1: Kvitteringen fra NSD	a
Vedlegg 2: Forespørsel om deltakelse.....	b
Vedlegg 3 Intervjuguide	d
Innledende intervju – før aksjonene	d
Intervju etter aksjonene	e
Vedlegg 4 Framdrift	f

Figurer

Figur 1 Lesson Study modell, Mills College.....	13
Figur 2 Lesson Study-syklus, Elvebakk og Paaske (2019).	14
Figur 3 Hva lærerne kan lære i de ulike fasene i Lesson Study-syklusen, Lewis.....	16
Figur 4 Betingelser for en digitalt kompetent skole, Erstad (2010).	22
Figur 5 TPACK, tpack.org (2012).	27
Figur 6 Læreren sin digitale kompetanse, Krumsvik (2011)	29
Figur 7 Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK)	31
Figur 8 DigCompEdu Digital Competence Framework for Educators.....	32
Figur 9 Aksjonsforskningsspiralen, Ulvik, Riese og Roness (2016).	36
Figur 10 Aksjonsforskningsspiralen og Lesson Study-syklusene i studien	43
Figur 11 Lesson Study-syklusene i studien.....	45

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Lærenes digitale kompetanse er en forutsetning for at elevene skal ha god effekt av de digitaliseringstiltakene som settes i verk i skolen, halvparten av lærerne mener imidlertid at det ikke er lagt til rette for at de skal kunne utvikle sin digitale kompetanse (Krumsvik, Egeland, Sarastuen, Jones & Eikeland, 2013; 2017a). Teknologiutvikling og digitalisering fører til endringer av innhold og metoder i fagområdene, de pedagogiske og didaktiske rammene for skolens virksomhet blir endret (Kunnskapsdepartementet, 2017a; NOU 2015:8, 2015). Digital kompetanse er viktig i et samfunn som blir stadig mer digitalisert og der de teknologiske endringene skjer raskt. Dette er understreket i læreplanene, der digital kompetanse er definert som en av fem grunnleggende ferdighetene i alle fag, på lik linje med muntlige ferdigheter og å kunne lese, skrive og regne (Regjeringen, 2005; St. meld 30, 2004). Tidligere har det i stor grad vært ildsjeler som har sørget for integrering av digitale ferdigheter og som har bidratt til digital utvikling på skolene. Integrering av digitale ferdigheter i alle fag legger premisser for lærerkompetansen og krever større grad av forankring og systematikk i dette arbeidet (Senter for IKT i utdanningen, 2017a).

En nasjonal kartleggingsundersøkelse viser at lærerne bruker digitale ressurser i stor grad, men de brukes mer til administrative oppgaver og for- og etterarbeid enn til undervisning (Senter for IKT i utdanningen, 2017a). Lærerne er godt fornøyd med den tekniske IT-støtten de får, men opplever at de får for liten eller ingen støtte når det gjelder pedagogisk bruk av digitale ressurser. Undersøkelsen konkluderer med at det er viktig at skolene prioriterer lærernes digitale kompetanse, både digitale ferdigheter slik de beskrives i læreplanen og den kompetansen lærerne trenger i sin profesjonsutøvelse.

Flere har tatt initiativ til å beskrive hvilken kompetanse en lærer trenger (European Commission, 2018; Johannesen, Øgrim & Giæver, 2014; Krumsvik, 2011; Senter for IKT i utdanningen, 2017b). I norsk sammenheng brukes gjerne begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) om den digitale kompetansen som er spesiell for lærerprofesjonen, det er utviklet et rammeverk for PfdK som gir innhold og mening til begrepet lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse og som danner et grunnlag for kompetanseheving og utvikling (Senter for IKT i utdanningen, 2017b). Rammeverket fremhever hvordan teknologien inngår i pedagogiske kompetanseområder og inneholder beskrivelser av kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanser innenfor kompetanseområdene.

Helt overordnet tar denne oppgaven for seg hvordan man kan legge til rette for utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen. Fordi den tekniske utviklingen går raskt og fordi digitale verktøy skal brukes i alle fag er det nødvendig at det legges til rette for at lærerne kontinuerlig kan utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Undersøkelser viser at prøving og feiling, interne kurs og kollegaveiledning og er de mest brukte aktivitetene for å utvikle lærernes digitale kompetanse (Senter for IKT i utdanningen, 2014, 2017a).

Lesson Study er en aksjonslærings – og aksjonsforskningsstrategi der lærere på en systematisk og målrettet måte samarbeider om å forbedre sin undervisning. Metoden har elevenes læring som mål, men brukes også for å utvikle lærernes kompetanse (Olsen & Wølner, 2017). En god skole er ifølge Lærerløftet en skole der lærerne samarbeider og reflekterer over egen praksis, Lesson Study nevnes som en metode for systematisk læringsarbeid i et kollegium (Kunnskapsdepartementet, 2014). Lesson Study kan sånn sett ha potensiale til å være en systematisk kompetanseutviklingsmetode som forener behovet for både pedagogisk og teknologisk kompetanse og som støtter opp om refleksjon og kontinuitet i kompetanseutviklingen. Med dette som utgangspunkt er det interessant å se nærmere på hvorvidt og hvordan Lesson Study kan fungere som metode for å utvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse i skolen. Helt konkret er problemstillingen for denne undersøkelsen:

Hvordan fungerer Lesson Study som metode for å videreutvikle profesjonsfaglig digitale kompetanse (PfdK) i skolen?

Formålet med studien er å undersøke om lærerne opplever at Lesson Study kan være en metode for å videreutvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Funnene fra studien kan være med å gi innspill til hvordan skoler kan tilrettelegge for lærernes kompetanseutvikling. Aksjonsforskning er brukt som forskningsmetode da formålet er å utvikle og endre i tillegg til å observere. Lesson Study er aktivitetene/handlingene i aksjonsforskningsstudien, dette er illustrert i figur 10.

Metoden Lesson Study framstilles vanligvis som en sirkel med flere faser, kalt en Lesson Study-syklus (Elvebakk & Paaske, 2019; Olsen & Wølner, 2017). En gruppe lærere setter mål og planlegger en undervisningstime sammen. En av lærerne underviser timen som ofte blir kalt forskningstimen, de andre lærerne observerer. Deretter reflekterer lærerne over elevenes læring. Noen ganger repeteres forskningstimen i en annen klasse og eventuelt med en annen lærer.

Fire lærere deltok i studien, lærerne ble intervjuet individuelt før og etter Lesson Study-syklusene. Formålet med det første intervjuet var å samle grunnlagsdata om hvordan lærerne vurderte sin digital kompetanse, hvordan de hadde tilegnet seg den, hvilken erfaring de hadde med ulike former for kompetanseutvikling og om de var motivert for å videreutvikle sin digitale kompetanse. Videre var formålet å avdekke hvilke emner som kunne være aktuelle for utprøving i Lesson Study-syklusene. Hvordan lærerne har utviklet sin digitale kompetanse er relevant for å kunne sammenligne disse erfaringene med de erfaringene de opplever ved å bruke Lesson Study som metode. Det andre intervjuet omfattet erfaringene fra Lesson Study-syklusene, hvilket læringsutbytte lærerne opplevde i de ulike fasene og hvordan opplevelsen av å lære sammen med kollegaer i en slik prosess var.

Det ble gjennomført to Lesson Study-sykluser ved den videregående skolen der jeg er ansatt, hele studien ble gjennomført i løpet av skoleåret 2017/2018. To kompetanseområder som representerer ulike sider ved lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse ble valgt. Det ene er orientert rundt elevenes skriveprosesser der bruk av digitale verktøy inngår for å støtte samskriving. Det andre har fokus på vurdering av kilder, kildekritikk og referanser. Mens samskriving kan karakteriseres som verktøykompetanse i en pedagogisk kontekst, vil bruk av kilder og referanser kunne karakteriseres som utvikling av digital dømmekraft.

Ved å gjennomføre to Lesson Study-sykluser fikk vi en prosess over flere måneder, og som har dannet grunnlaget for å studere hvordan lærerne har utviklet sin kompetanse og hvordan de vurderer læringsutbytte ved å jobbe sammen i de ulike fasene i prosessen.

1.2 Disponering av oppgaven

I kapittel 2 presenteres metoden Lesson Study og de forskjellige fasene i en Lesson Study-syklus. Deretter gis det en kortfattet gjennomgang av tidligere forskning der Lesson Study er brukt som metode. Hensikten med dette kapittelet er å gi en oversikt over metoden, hva som er gjort tidligere og å plassere mitt arbeid i forhold til andre studier.

Kapittel 3 omhandler læringsteorier som vektlegger det å lære sammen med andre. Det gjøres rede for teorier og begreper som er aktuelle som rammeverk for å drøfte utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse generelt og mer spesielt ved bruk av Lesson Study. Ulike tilnærminger til profesjonsfaglig digital kompetanse blir presentert og satt i sammenheng med de emnene som er valgt ut for dette studiet.

Kapittel 4 gir en beskrivelse av metodene som er brukt for å undersøke hvordan Lesson Study fungerer for å utvikle profesjonsfaglig digital kompetanse. Det er valgt en kvalitativ tilnærming der aksjonsforskning er brukt som forskningsmetode, dette fordi hensikten med studien ikke utelukkende er å undersøke men også å endre praksis gjennom deltakelse og ved å jobbe tett sammen med deltakerne. Lesson Study er aktivitetene/handlingene i aksjonsforskningsstrategien.

I kapittel 5 presenteres funn fra studien, disse blir i kapittel 6 diskutert og sett i sammenheng med tidligere forskning og teoriene fra kapittel 3. Oppgaven avrundes i kapittel 7 med en oppsummering og konklusjon og noen tanker om videre forskning.

2.0 Lesson Study og tidligere forskning

I dette kapitlet vil jeg først presentere metoden Lesson Study og deretter se nærmere på tidligere forskningsarbeid der denne metoden er sentral.

2.1 Lesson Study

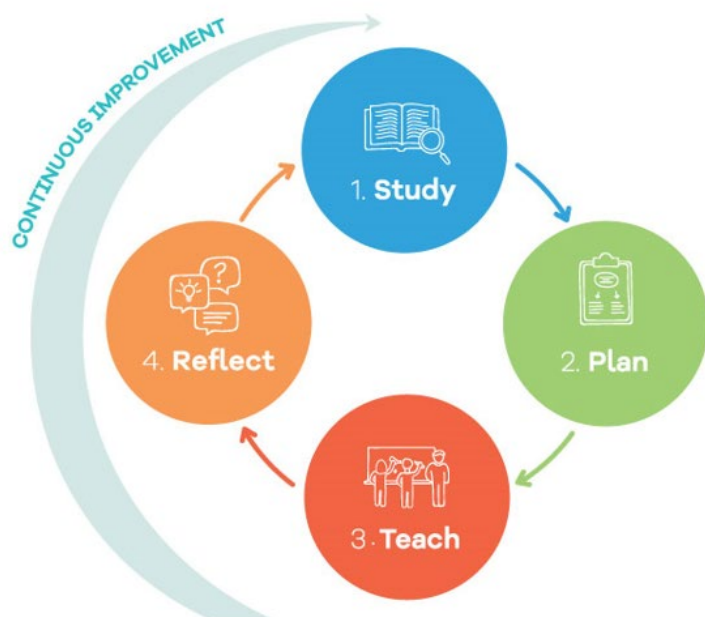
Lesson Study er en aksjonslærings- og aksjonsforskningsstrategi der lærere samarbeider for å forbedre sin undervisningspraksis og der målet er å øke elevenes læringsutbytte (Olsen & Wølner, 2017).

Lesson Study har sin opprinnelse i Japan (Munthe, Helgevold, Bjuland & Aslaksen, 2015; Olsen & Wølner, 2017; Stigler & Hiebert, 2009). Metoden ble introdusert i USA og Europa etter at det ble gjort videostudier av matematikkundervisningen i tre land – Japan, Tyskland og USA. Studien viste at matematikkundervisningen i de tre landene var svært ulik og at elevene i Japan, som var de elevene som gjorde det best i undersøkelsen, var langt mer aktivt deltakende og mer fokusert på forståelse. Stigler og Hiebert som gjennomførte studien, kom til at noe av forskjellen lå i måten lærerne i Japan systematisk vurderte undervisningen sin ved metoden «Kenkyuu jugyou» som ble kalt «Lesson Study» på engelsk. Kenkyuu jugyou kan oversettes til forskningstime og beskriver den timen som lærerne planlegger, mens jugyou kenkyuu betyr timeforskning og beskriver den systematiske prosessen for å vurdere og utvikle undervisningen (Munthe et al., 2015).

I likhet med andre aksjonslæringsformer omfatter Lesson Study normalt ulike faser som gjerne gjentas i en syklus og der en ofte gjennomfører flere sykluser (Elvebakk & Paaske, 2019; Lewis et al., 2018; Munthe et al., 2015; Olsen & Wølner, 2017). Lærerne skal sammen planlegge og observere instruksjon og læring (Munthe et al., 2015). Sentralt i metoden er at det settes mål for arbeidet, ifølge Bjuland og Mosvold (2015) bør det utvikles konkrete forskningsspørsmål, mens Elvebakk og Paaske (2019) sier at å sette mål for en Lesson Study-syklus vil si å strekke seg etter den gode økten. Olsen og Wølner (2017) påpeker at refleksjoner over møtet mellom den planlagte undervisningen og elevenes læringsprosesser gir en dobbelt læringsprosess: elevenes læring og lærernes læring.

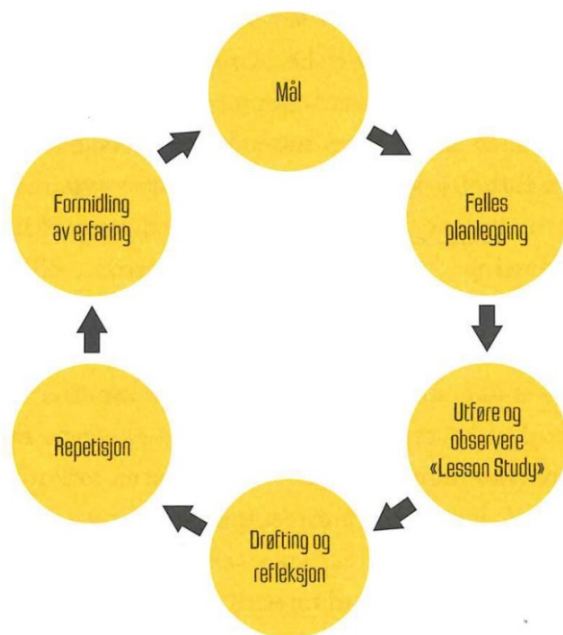
Det finnes en rekke ulike modeller av metoden Lesson Study, de fleste har med fasene planlegging, undervisning/observasjon og refleksjon, i tillegg har noen av modellene med forankring i planer, mål og formidling. To modeller er tatt med her, den første (figur 1) er

utviklet ved Mills College og omfatter de fire fasene, study, plan, teach og reflect (Lewis et al., 2018).



Figur 1 Lesson Study modell, Mills College

Den andre er Elvebakk og Paaske (2019) sin modell (figur 2) som ifølge forfatterne bygger på Lewis (2000) sin framstilling, den inneholder de samme fire fasene som Lewis et al. (2018) sin modell (figur 1), men har i tillegg med fasene repetisjon og formidling. Lærerne kan repetere ved å gjenta forskningstimen i en ny klasse, eventuelt undervist av en ny lærer. Denne modellen viser at de erfaringene som lærerne gjør bør videreformidles til andre.



Figur 2 Lesson Study-syklus, Elvebakk og Paaske (2019).

I begge modellene blir det understreket at modellen er utformet som en sirkel for å vise at en gjennomgang av syklusen kan danne grunnlag for å sette mål for en ny syklus og at en må gjøre stadige forbedringer (Elvebakk & Paaske, 2019; Lewis et al., 2018).

I den videre gjennomgangen av metoden vil fasene i Elvebakk og Paaske sin modell bli benyttet som struktur, da denne strukturen samsvarer godt med den som er brukt i studien.

2.1.1 Mål

Lærerne må identifisere et problem eller et «gap» som de ønsker å jobbe med. Ifølge Bjuland og Mosvold (2015) er det viktig at lærerne formulerer konkrete forsknings spørsmål som de ønsker å finne svar på. Elvebakk og Paaske (2019) mener at det å sette mål for en Lesson Study-syklus er å strekke seg etter den gode økten.

2.1.2 Planlegging

I planleggingsfasen velger lærerne i gruppen et tema eller et problem, didaktisk eller fagdidaktisk som de ønsker å jobbe med og der de ønsker å forbedre sin praksis (Lewis et al., 2018). Det er en forutsetning at lærerne planlegger forskningstimen grundig og at de er sammen om planleggingen. Det er også viktig at de diskuterer hva de vet om emnet og henter inn ny kunnskap der det er nødvendig. Lærerne skal forsøke å forutsi hva som vil skje i løpet av timen og hva elevene kommer til å lære (Elvebakk & Paaske, 2019; Olsen & Wølner, 2017).

2.1.3 Gjennomføring

En av lærerne gjennomfører undervisningen av forskningstimen, mens de andre lærerne observerer. Fokus for observasjonen skal være elevenes læring og ikke lærernes undervisning (Elvebakk & Paaske, 2019; Olsen & Wølner, 2017). Lærerne bør på forhånd ha bestemt hva de skal legge vekt på i observasjonen, eventuelt kan de fordele oppgaver seg imellom og observere ulike ting (Bjuland & Mosvold, 2015). Lærerne kan også velge ut noen elever som de observerer spesielt og eventuelt intervjuer dem i etterkant (Dudley, 2013).

2.1.4 Refleksjon

Lærerne reflekterer over det de opplevde og observerte i løpet av forskningstimen. Det er viktig at de reflekterer både over elevenes reaksjoner og læring, lærernes egen læring og selve prosessen (Olsen & Wølner, 2017).

2.1.5 Repetisjon

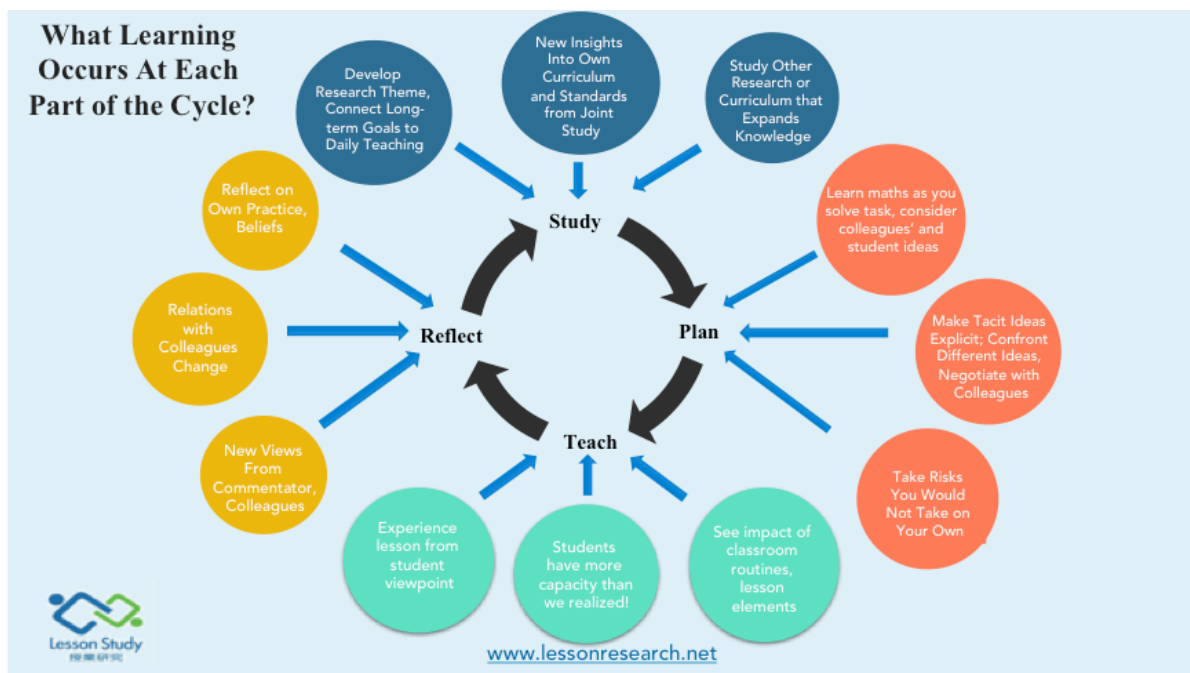
Lærerne kan justere undervisningsopplegget og gjennomføre det igjen i en annen klasse eller utarbeide en ny forskningstime (Dudley, 2014; Olsen & Wølner, 2017). I Elvebakk og Paaske (2019) sin modell (figur 2) er dette beskrevet som repetisjon. Den nye timen kan være med en annen gruppe elever og eventuelt med en annen lærer. Når lærerne repeterer forskningstimen kan det både gi anledning til å justere undervisningsopplegget etter refleksjonen og å styrke kunnskapene og erfaringen fra første runde (Elvebakk & Paaske, 2019).

2.1.6 Formidling

I metoden Lesson Study legges det vekt på at resultatene fra gjennomgangen bør videreformidles til andre lærere. I Japan har lærerne tilgang på en rekke slike studier (Dudley, 2013). Hvis dette blir gjort på en systematisk måte kan det danne grunnlag for å utvikle skolen som en lærende organisasjon (Dudley, 2013; Elvebakk & Paaske, 2019; Munthe et al., 2015). Stigler og Hiebert (2009) uttrykker det slik: "Schools must become the places where teachers, not just students, learn".

Figur 3 er hentet fra en studie i matematikk, der Lewis (2018) løfter fram hva lærere kan lære i de ulike fasene i en Lesson Study-syklus. I den første fasen setter lærerne seg inn i et tema og tidligere forskning rundt temaet. Lærerne vil også kunne fordype seg i læreplaner og konkretisere langsiktige mål for å se hva disse de betyr i den daglige undervisning. I planleggingsfasen vil lærerne kunne lære mer om faget ved å utveksle ideer og kanskje vil lærerne som deltar i samarbeidet ta litt større risiko enn de vil gjøre alene. Gjennom observasjon får en mulighet til å se undervisningen fra elevenes synsvinkel og vil dermed

kunne få et nytt perspektiv på det som skjer i klasserommet. Når kollegaer reflekterer etter en forskningstime vil det ofte føre til at lærerne reflekterer mer omkring sin egen praksis. Relasjonene i kollegiet vil ofte endre seg gjennom en slik prosess. Samarbeidet kan være med å bygge en felles forståelse og motivasjon i kollegiet (Lewis et al., 2018; C. Lewis, R. Perry, S. Friedkin & J. Roth, 2012)



Figur 3 Hva lærerne kan lære i de ulike fasene i Lesson Study-syklusen, Lewis.

I studien ble det gjennomført to Lesson Study-sykluser for å se hvordan lærerne opplevde å jobbe etter denne metode for å videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Før studien blir beskrevet mer spesifikt, vil tidligere forskningsarbeid der Lesson Study er brukt som metode bli presentert.

2.2 Tidligere forskning om Lesson Study

For å få en oversikt over fagfeltet og for å plassere min studie i sammenheng med tidligere forskning, har jeg søkt etter forskningsartikler og annen litteratur som omhandler Lesson Study og profesjonsfaglig digital kompetanse. Ulike databaser som Oria, EBSCOhost og Google Scholar ble brukt, det ble også brukt en rekke søkeord som digital kompetanse,

profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK), Lesson Study, skolebasert kompetanseutvikling, samarbeidslæring med flere og tilsvarende begrep på engelsk.

Lesson Study er brukt som metode i en rekke studier (Bjuland & Mosvold, 2015; Cajkler, Wood, Norton & Pedder, 2014; Dudley, 2013; Hadfield & Jopling, 2016; Lewis, Perry, Foster, Hurd & Fisher, 2011; C. C. Lewis, R. R. Perry, S. Friedkin & J. R. Roth, 2012; Munthe, Baugstø & Haldorsen, 2017; A. N. Shuilleabhain & Seery, 2018), svært mange innenfor faget matematikk (Cajkler et al., 2014; Dudley, 2013; Hadfield & Jopling, 2016; A. N. Shuilleabhain & Seery, 2018). Jeg fant imidlertid ingen studier som tar for seg hvordan Lesson Study kan brukes for å utvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse. Videre vil jeg se nærmere på Lesson Study-studier som er gjort i kontekster som ligner på den jeg har gjennomført min studie i, og har derfor i hovedsak valgt ut studier gjort ved europeiske skoler på videregående nivå og som fokuserer på lærernes læring. Studiene er i hovedsak gjennomført i perioden fra 2010 til 2018.

Flere studier framhever Lesson Study som en metode for å øke samarbeid mellom lærere og en drivkraft for profesjonsutvikling, men det finnes en del organisatorisk utfordringer (Bjuland & Mosvold, 2015; Cajkler et al., 2014; Dudley, 2013; Munthe et al., 2017; Schipper, Goei, de Vries & van Veen, 2017; A. N. Shuilleabhain & Seery, 2018). For eksempel viser Hadfield og Jopling (2016) at det kan være vanskelig å vurdere effekten av Lesson Study da det finnes så mange ulike tolkninger av metoden. Noen mener at en syklus omfatter å planlegge, gjennomføre og diskutere en time uten noe særlig planlegging og uten å ha et forskningsspørsmål, mens andre mener en syklus er å observere hverandre og snakke om observasjonene (Munthe et al., 2017).

Cajkler et al (2014), som gjennomførte en studie med fire matematikklærere ved en videregående skole i England, hevder at felles planlegging førte til detaljert planlegging av forskningstimen og gode refleksjoner rundt undervisning. Møtene var preget av konstruktivt samarbeid, diskusjoner om undervisningsmetoder og at lærerne støttet hverandre. Lærerne turte å ta i bruk nye undervisningsmetoder der elevene var mer aktive og fikk større ansvar.

Dudley (2013) sin studie omfattet to grupper lærere som jobbet med Lesson Study, en gruppe i matematikk og en i skriving. Alle lærerne mente at de hadde fått ny kunnskap både om hvordan de skulle undervise i matematikk og skriving og om elevenes læringsbehov og kapasitet. Dudley (2013) mener at lærerne lærer mest i diskusjonene etter forskningstimen, men at de også lærer mye gjennom forberedelsene til timene og når de observerer elevene.

Han peker på at det er viktig at refleksjonsmøtene holdes kort tid etter forskningstimen. Også Cajkler et al. (2014) påpeker at lærerne satte pris på den felles evalueringen av timen, men at de raskt ble opptatt av å diskutere lærerens undervisning istedenfor å fokusere på elevenes læring, de mener derfor at verdien av refleksjonene ikke var så stor som verdien av den felles planleggingen.

Bjuland og Mosvold (2015), peker på at svært mange forskningsrapporter som omhandler Lesson Study viser til positive resultat når metoden blir brukt. Med utgangspunkt i en studie der lærerstudenter brukte Lesson Study i sin praksisperiode, så de nærmere på den gruppen som fant det mest utfordrende å jobbe etter metoden. Bakgrunnen var at de ønsket å identifisere mulige indikatorer for hvorfor gjennomføringen ikke lyktes. Bjuland og Mosvold (2015) sier at det er viktig å bruke en forskningsbasert metode og å utarbeider konkrete forskningsspørsmål. Det er viktig at undervisningen blir planlagt slik at det er mulig å observere elevenes læring og at en også planlegger observasjonen.

Lærerne som deltok i Munthe et al (2017) sin studie ved to norske ungdomsskoler mente at repetisjon av forskningstimen var viktig. De forklarer at refleksjonene etter første forskningstime ble grundigere dersom de visste at de skulle repetere forskningstimen i en annen klasse. Når de gjennomførte timen en gang til, hadde de også mulighet til å prøve ut andre undervisningsformer eller endre innhold, noe som førte til større læringsutbytte for lærerne.

Spredning av kunnskap i kollegiet er noe av det de ulike studiene har vært opptatt av. Lærerne i prosjektet lærer mye ved å planlegge og holde presentasjon om prosessen for sine kollegaer (Dudley, 2013). I en Lesson Study-syklus er flere lærere involvert, det kan føre til at flere perspektiv blir hørt og at lærerne snakker med kollegaer om prosjektet slik at også lærere utenfor gruppen blir informert (Lewis et al., 2011). De to ungdomsskolene som deltok i Munthe et al (2017) sin studie brukte Lesson Study i ulike prosjekt over flere år og understreker at det at hele kollegiet kan bruke metoden Lesson Study fører til god kvalitet på utviklingsprosesser ved skolen.

Hadfield og Jopling (2016) mener at en bør vurdere metoden Lesson Study ut fra tre nivå: makro, meso og mikro. På makronivå må en vurdere hvordan utdanningssystemer er organisert og hvilke føringer skoleeier legger for skolene. På mesonivå ser en på hvordan de ulike skolene er organisert og hvordan de tar del i organiseringen av prosjektene. På mikronivå – selve Lesson Study studien må en se på de ulike prosesser, hvem som deltar og

interaksjonen mellom deltakerne. Ifølge Hadfield og Jopling (2016) som har sett på hvordan Lesson Study har vært brukt i en rekke ulike studier, spesielt i England, vurderer svært mange studier metoden kun på mikronivå, de viser også til at det kan være vanskelig å vurdere effekten av Lesson Study da det finnes mange ulike tolkninger av metoden.

Noen har vært opptatt av at Lesson Study kan føre til økt trygghet for lærerne ved innføring av nye undervisningsmetoder (Schipper et al., 2017; A. N. Shuilleabhain & Seery, 2018). Shuilleabhain og Seery (2018) brukte Lesson Study som metode i en studie som ble utført i forbindelse med en reform som eksplisitt fokuserte på en mer konstruktivistisk tilnærming i undervisningen. Lærerne som deltok i studien hadde på forhånd deltatt på ulike kurs i forbindelse med reformen men følte seg likevel usikre på hvordan de skulle undervise i tråd med retningslinjene. Forskerne mener at lærerne som var med i studien gjennom planlegging, undervisning, observasjon og refleksjon av forskningstimen endret sin undervisning, de la større vekt på å tilpasse oppgaver til elevene og å oppmuntre til dialog i problemløsningen.

Schipper, et al. (2017) ser også i sin studie Lesson Study som en metode for å øke lærernes kompetanse i forbindelsen med innføring av nye undervisningsmetoder, studien har spesielt fokus på tilpasset opplæring. For lærerne var det sterke fokuset på elevenes læring viktig, de understrekte også at metoden ga dem mulighet til å prøve ut nye undervisningsmetoder og å tilpasse undervisningen til de enkelte elevene. Lærerne endret sin undervisning i løpet av studien, men forskerne understreker at det ikke alltid fører til varig endringer og dermed utvikling av profesjonsfaglig kompetanse. I dette prosjektet hadde en ekstern ressursperson rollen som tilrettelegger for prosjektet og det ble understreket at hans rolle var viktig for framdriften i prosjektet og for å stimulere lærerne til å bruke teori og innhente ny kunnskap.

Litteraturgjennomgangen viser at lærerne opplever det som positivt å lære sammen med kollegaer i Lesson Study prosjekt og at både elever og lærere har et læringsutbytte av prosessen. Lærerne lærer i de ulike fasene, både ved å planlegge undervisning sammen, undervise, observere og reflektere. Det finnes flere varianter av Lesson Study og det kan være utfordrende å jobbe etter metoden, men det er viktig at en bruker en forskningsbasert metode, der en utarbeider mål og planlegger undervisningen slik at det er mulig å observere.

3.0 Teoretisk og begrepsmessig rammeverk

I dette kapitlet vil det bli gjort rede for teorier og begreper som er aktuelle som rammeverk for å drøfte utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse ved bruk av Lesson Study. Først vil jeg se nærmere på hva ulike styringsdokument sier om skolebasert kompetanseutvikling. Deretter vil Sosiokulturell læringsteori og Situated Learning bli omtalt, dette er teorier som legger vekt på det å lære sammen med andre og som slik kan sies å ligge til grunn for Lesson Study som metode. Ulike tilnærminger til profesjonsfaglig digital kompetanse blir presentert og sett i sammenheng med de emnene som er valgt ut for dette studiet.

3.1 Skolebasert kompetanseutvikling

Sentrale dokumenter for skoleutvikling legger vekt på at lærerne må jobbe sammen for å videreutvikle sin kompetanse og at skolene må legge til rette for slike prosesser. I Stortingsmeldingen Kultur for læring blir det understreket at skolene i større grad må bli lærende organisasjoner (St. meld 30, 2004), skolebasert kompetanseutvikling står også sentralt i satsningen Ungdomstrinnet i utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2012b). Ifølge Lærerløftet er en god skole en skole der lærerne samarbeider og reflekterer over egen praksis (Kunnskapsdepartementet, 2014). Mange skoler jobber for å utvikle profesjonelle læringsfellesskap. Gjennom ulike strukturer og ordninger kan skolene gi lærerne muligheter til å utvikle undervisningen sin i samarbeid med kollegaer. For at kollektive læringsformer skal føre til en god utvikling er det viktig at det gis mulighet for gode refleksjonsprosesser (Helstad, 2014).

Også i den overordnede delen av læreplanverket blir det lagt vekt på at lærere skal lære og reflektere i fellesskap (Utdanningsdirektoratet, 2018a): «Skolen skal være et profesjonsfaglig fellesskap der lærere, ledere og andre ansatte reflekterer over felles verdier og vurderer og videreutvikler sin praksis.»

I et av målbildene i Digitaliseringsstrategien for grunnopplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2017a) vises det til at lærerne må jobbe sammen for å følge den tekniske utvikling og de konsekvensene og mulighetene utviklingen får for læringsmiljø og undervisning:

«Teknologirike læringsmiljøer åpner for nye måter å lære på og gir læreren et større repertoar av undervisningsmetoder ... Lærerne reflekterer i fellesskap om veivalg i

læringsprosessene, endringer i lærer- og elevrollene, og om de pedagogiske, didaktiske og verdimeslige valgene endringene fører med seg» (side 13).

En undersøkelse av den skolebaserte kompetanseutviklingen på ungdomstrinnet viser, ifølge Postholm et al (2013) at lærerne gjerne vil delta i skolebasert utviklingsarbeid. Lærerne opplever at de skolene som utvikler seg er skoler der lærerne lærer sammen og observerer og reflekterer over undervisning på en målrettet og systematisk måte. Læring blir dermed ikke bare en individuell prosess, men også en kollektiv og kulturell prosess.

For å få lærerne på en skole til å være systematisk i sitt undervisningsarbeid og jobbe forskningsorientert, er det viktig at ledelsen støtter opp om prosjektene (Ulvik, Riese & Roness, 2016). Ledelse og lærere må ha en felles forståelse av målet for prosjektet. Det viser seg imidlertid at det kan ta tid før lærerne får eierforhold til et prosjekt. Ifølge St. meld nr. 31 (2008) fungerer etter- og videreutdanning av lærere best når lærerne deler og utvikler kunnskapen sammen med kollegaer, det har vist seg at koblingen mellom lærernes individuelle kompetanseheving og skolens utvikling i flere tilfeller har vært svak. Også evalueringen av lærerspesialistordningen viser at lærerne har arbeidet mest med egen faglig oppdatering og mindre med skoleomfattende tiltak for å utvikle skolen som en lærende organisasjon (Seland, Caspersen, Markussen & Sandsør, 2017).

Postholm (2012) har i sin studie gått gjennom en rekke forskningsartikler for å finne svar på hvordan erfarne lærere lærer. Hun viser til at utforskende arbeid der lærerne kan prøve ut det de har lært i egen undervisning, ser ut til å være spesielt nyttig både for elevenes læring og for lærernes læring. Å hente inn ressurspersoner utenfra kan gi økt læringsutbytte. Hun mener også at det er viktig at lærerne kan være med å bestemme tema og metode, at ledelsen støtter opp under arbeidet og at lærerne opplever at det stilles forventninger om utvikling. Det blir også vektlagt at lærere kan lære mye gjennom å observere andre lærere i klasserommet og at det er viktig at lærere reflekterer over egen praksis.

Erstad (2010) har utarbeidet en modell (figur 4) som viser hvilke betingelser han mener må være tilstede for at en skole skal være en digital kompetent skole, her blir det også understreket at lærernes kompetanse er viktig og at ledelsen ved skolen må ha en strategi for arbeidet.



Figur 4 Betingelser for en digitalt kompetent skole, Erstad (2010).

Sentrale styringsdokument som blant annet læreplaner og vurderingsformer må, ifølge Erstad (2010), gi skolene utfordringer og inspirere til nytenkning, samtidig som de er tilpasset samfunnets- og elevenes behov. Skolens ledelse må være en pådriver og ha en samlet plan for arbeidet ved skolen. I tillegg må lærerne kontinuerlig utvikle sin digitale kompetanse og bruke denne for å øke elevenes læring. Det er også viktig at infrastrukturen i form av utstyr og programvare er lett tilgjengelig for lærere og elever.

Monitor 2016¹ inneholder en modell for å vurdere skolens digitale modenhet, der informasjonen er innhentet gjennom et spørreskjema til skoleledere. Modellen vektlegger fem faktorer: skoleleders arbeid med digital kompetanse, prioriteringer og kvalitet knyttet til utstyr, organisatoriske forhold, ledelse og planverk. Resultatene viser at det er store forskjeller mellom skolene når det gjelder digital modenhet. Undersøkelsen viser også at skolelederne vurderer tilstanden for digital kompetanse som mindre tilfredsstillende enn for flere av de

¹ Monitor 2016 har til forskjell fra tidligere Monitorundersøkelser kun respondentene: lærere, skoleleder og elever tilknyttet 7. trinn, og resultatene omhandler da ungdomsskoler.

andre områdene, noe som kan tyde på skolene ikke prioriterer å systematisk utvikle den digitale kompetanse ved skolene. (Senter for IKT i utdanningen, 2017a).

Denne gjennomgangen viser at det i ulike styringsdokumenter legges vekt på skolebasert kompetanseutvikling og at skolene må legge til rette for å utvikle profesjonelle læringsfellesskap. Videre vil jeg omtale Sosiokulturell Læringsteori og Situated Learning, læringsteorier som vektlegger det å lære sammen med andre.

3.2 Sosiokulturelt perspektiv på læring

Med utstrakt samarbeid og refleksjon mellom lærere, knyttes Lesson Study til et sosiokulturelt perspektiv på læring, der det nettopp blir lagt vekt på sosiale og kollektive prosesser ved læring i tillegg til den konteksten læringen finner sted i (Dysthe, 2001; Erstad, 2010; Lave & Wenger, 1991, 2003). John Dewey, Georg Herbert Mead og Lev Vygotsky er sentrale teoretikere innenfor sosiokulturell læringsteori (Dysthe, 2001). De mener at læring skjer i sosiale prosesser gjennom samhandling og samarbeid. Dewey var spesielt opptatt av handlingsaspektet, Mead av sosiale relasjoner og Vygotsky av det verbale.

Ifølge Vygotsky er sosial støtte viktig for den enkeltes læreprosess, og i hans beskrivelse av den nærmeste utviklingssonen – a Zone of Proximal Development, er fokuset på hva et individ kan klare, med støtte fra veiledere eller mer kompetente andre (Säljö & Moen, 2006). Sosial interaksjon er viktig for å konstruere kunnskap gjennom diskusjon og samhandling (Imsen, 2011, 2014). Vygotsky peker videre på språket som et viktig redskap i denne prosessen. Ifølge sosiokulturell læringsteori går utviklingen fra det kollektive til det individuelle, derfor bør det legges til rette for at en kan arbeide i fellesskap. Det blir viktig å se på hvordan læringsfellesskap virker, hva som fremmer læring og hva som hemmer læring. Også Dewey vektlegger refleksjon, for å oppnå læring må en reflektere over de endringene som skapes gjennom handling. (Dysthe, 2001).

Warford (2011) bruker begrepet a Zone of Proximal Teacher Development for å overføre Vygotskys teori til lærernes situasjon, han mener at lærerne må få mulighet til å samarbeide og å reflektere over egne læringserfaringer, didaktikk og pedagogikk i en praksisnær situasjon, sammen med veileder. Dette understrekes også av Dudley (2013) som peker på at det tradisjonelt har vært en lærer i klasserommet og at det ofte blir sett på som en form for inspeksjon dersom en annen lærer er tilstede i klasserommet, men at den profesjonslæringen

som sterkest forbedrer elevenes læring er den som går over tid, foregår i klasserommet og involverer flere lærere.

3.3 Situated Learning og profesjonelle praksisfellesskap

Lave og Wenger (1991) er også opptatt av sosiale relasjoner i læringsprosesser, i sin teori situated learning (situert læring) sier de at: «learning is an integral and inseparable aspect of social practice». Med bakgrunn i sosialantropologiske metoder, studerte de blant annet ulike lærlingeordninger. Ifølge Lave og Wenger (1991) kommer situert læring til uttrykk gjennom legitim perifer deltakelse, som innebærer den utviklingen en person går gjennom fra han kommer inn i et arbeidsfellesskap, først mest som observatør, men der han etterhvert deltar i flere arbeidsoppgaver og får opplæring i et fag eller en aktivitet innen det sosiale systemet. Lave og Wenger (1991) la vekt på at vi lærer i relasjon med andre og at det er viktig med en følelse av tilhørighet og felles mål i en organisasjon, det å delta i et slikt arbeidsfellesskap vil i mange tilfeller forme en person og hans oppfatninger. Utvikling av kompetanse vil derfor være forankret i situasjonen og blant kollegaer som praktiserer sammen, dette omtales som praksisfellesskap. For å få til kunnskapsdeling og å utvikle kunnskap må derfor lærerne få mulighet til å jobbe sammen, det å delta er det sentrale i all læring (Wenger, 1998). Det blir svært viktig for skolen og skape et godt miljø for læring ikke bare for elevene, men også for lærerne (Bjørnsrud & Gjems, 2019). Det kan imidlertid være utfordrende å få deltakerne i prosessen til å reflektere over egen læring og fellesskapets utvikling og læring (Lave & Wenger, 1991; Stoner & Cennamo, 2018).

Lesson Study er en metode som tar opp mange av de aspektene som inngår i en sosiokulturell læringsteori og situert læring. Målet for en Lesson Study-syklus er å øke elevenes læringsutbytte, men Lesson Study er også en aksjonslæringsstrategi som innebærer kollegasamarbeid, veiledning og målrettet læring på områder der lærerne ser at de har behov for å øke sin kompetanse (Olsen & Wølner, 2017). I denne studien er det fokusert på lærernes læring og hvordan de opplever Lesson Study som metode for å videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Videre vil jeg se nærmere på noen retningsgivende dokument og modeller som omhandler digital kompetanse og profesjonsfaglig digital kompetanse.

3.4 Digital kompetanse

Hva vi legger i begrepet digital kompetanse har endret seg over tid, ikke bare på grunn av den teknologiske utviklingen men også fordi sosial praksis utvikles (Engen, Giæver & Mifsud, 2015). Ifølge Kunnskapsløftet (Regjeringen, 2005; St. meld 30, 2004) er digital kompetanse en av fem grunnleggende kompetanser og det er et krav at digitale verktøy skal brukes i alle fag på alle trinn. I Rammeverk for grunnleggende ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2017), som brukes av læreplangruppene som skal utvikle og revidere læreplaner for fag i Kunnskapsløftet, defineres digitale ferdigheter som:

«Digitale ferdigheter vil si å innhente og behandle informasjon, være kreativ og skapende med digitale ressurser, og å kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser. Det innebærer å kunne bruke digitale ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft ved å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk» (s 3).

Sitatet viser at digitale ferdigheter omfatter mer enn det å kunne bruke digitale verktøy, det omfatter også å bearbeide, produsere og skape og ikke minst det holdningsmessige ved bruk av teknologien. I rammeverket legges det også vekt på at digitale ferdigheter er viktig for videre læring og for å kunne delta aktivt i et samfunn som stadig endres, det understrekes at den teknologiske utviklingen gir mye muligheter, men at det også blir stadig viktigere å kunne utøve digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Ludvigsenutvalget utredet hva elevene vil ha behov for å lære i skolen de neste 20 til 30 årene. I en delutredning i 2014 med tittelen «Elevenes læring i fremtidens skole» (NOU 2014:7, 2014), fremheves det at den raske utviklingen innen informasjonsteknologi krever at skolene legger til rette for kontinuerlig utvikling for elever og lærere. I 2015 kom utvalget med sin hovedutredning «Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser», her vises det til fire sentrale kompetanseområder: fagspesifikk kompetanse, kompetanse i å lære, kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta og kompetanse i å utforske og skape. Det understrekes det at ulike digitale verktøy og annen teknologi vil inngå i svært mange situasjoner og at elevene har behov for å utvikle digital kompetanse som en del av den faglige kompetansen (NOU 2015:8, 2015).

«Fag- Fordypning – Forståelse, en fornyelse av Kunnskapsløftet» (Kunnskapsdepartementet, 2016), viderefører digitale ferdigheter som en av fem grunnleggende ferdigheter, men påpeker

at læreplanene ikke har vært tydelige nok når det gjelder disse ferdighetene og at dette er bakgrunnen for at noen av læreplanene ble revidert i 2013. I det pågående arbeidet med nye lærerplaner, Fagfornyelsen, skal det være tydeligere hvilke deler av de grunnleggende ferdighetene de ulike fagene skal ha ansvar for.

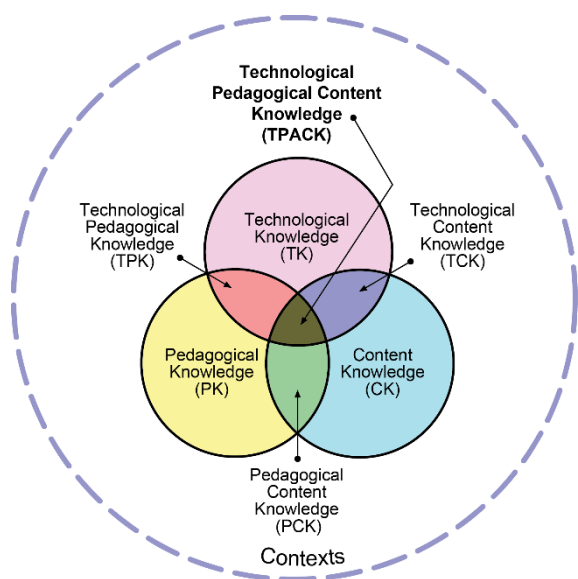
Lærernes digitale kompetanse er en forutsetning for at elevene skal ha god effekt av de digitaliseringstiltakene som settes i verk (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Lærernes digitale kompetanse må utvikles kontinuerlig (NOU 2014:7, 2014) og det er viktig at dette arbeidet inkluderes med øvrig utviklingsarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Videre vil lærernes digitale kompetanse bli omhandlet.

3.5 Lærernes digitale kompetanse

Det finnes en rekke modeller og definisjoner av lærernes digitale kompetanse (Johannesen et al., 2014; Koehler & Mishra, 2006; Krumsvik, 2008, 2011). Etterhvert har flere land og organisasjoner utviklet egne modeller eller rammeverk for lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (European Commission, 2018; Senter for IKT i utdanningen, 2017b). Noen av disse danner grunnlaget for den forståelsen som ligger til grunn i denne oppgaven. Først vil modeller som omhandler lærernes digitale kompetanse bli omtalt, deretter et par av de rammeverkene som er utarbeidet for profesjonsfaglig digital kompetanse.

Lærernes digitale kompetanse er kompleks, den må omfatte både lærerens egen digitale kompetanse i tillegg til at den skal brukes for å undervise og for at elevene skal kunne tilegne seg ny kunnskap digitalt og i fag (Krumsvik, 2008, 2011). I digitaliseringsstrategien for grunnopplæringen understrekes det at lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse omfatter å møte kravene om grunnleggende digitale ferdigheter, læreplanenes kompetansemål og å kunne vurdere når, hvorfor og hvordan en skal bruke informasjonsteknologi for å øke kvaliteten på undervisningen (Kunnskapsdepartementet, 2017a).

Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)-modellen (figur 5) illustrerer den sammensatte kompetansen en lærer trenger for å undervise effektivt i et teknologirikt læringsmiljø (Koehler & Mishra, 2006). Modellen er en videreutvikling av Shulmans PCK-modell (Pedagogical Content Knowledge) som fokuserte på den gjensidige avhengigheten mellom fagkunnskap og pedagogikk.



Figur 5 TPACK, *tpack.org* (2012).

TPACK-modellen tar utgangspunkt i at lærerne trenger kompetanse i fag², pedagogisk kompetanse og teknologisk kompetanse. Imidlertid er det overlappingene mellom de ulike kompetansene som anses som det viktigste ved modellen. I overlappingen mellom pedagogisk- og faglig kompetanse finner vi didaktisk kompetanse (PCK) som viser hvordan læreren kan tilpasse undervisningen slik at elevene tilegner seg kunnskap. Den teknologiske- og faglige kompetansen (TCK) sier noe om hvordan bruk av digitale verktøy kan hjelpe elevene til å forstå og lære et fag. Her er det viktig at læreren har kunnskap om hvilke digitale verktøy som finnes og hvordan disse kan brukes. Det siste overlappende feltet (TPK) teknologisk- og pedagogisk kompetanse peker på at lærere må ha et bevisst forhold til hvordan ulike digitale verktøy kan brukes for å motivere elever og for å støtte opp under deres læringsarbeid. Kjernen i modellen er feltet der læreren innehar både faglig kompetanse, teknologisk kompetanse og pedagogisk kompetanse og kan bruke disse på en måte som gir elevene best mulig læringsutbytte (Giæver, Johannesen & Øgrim, 2014; Koehler & Mishra, 2006; Øgrim, 2010).

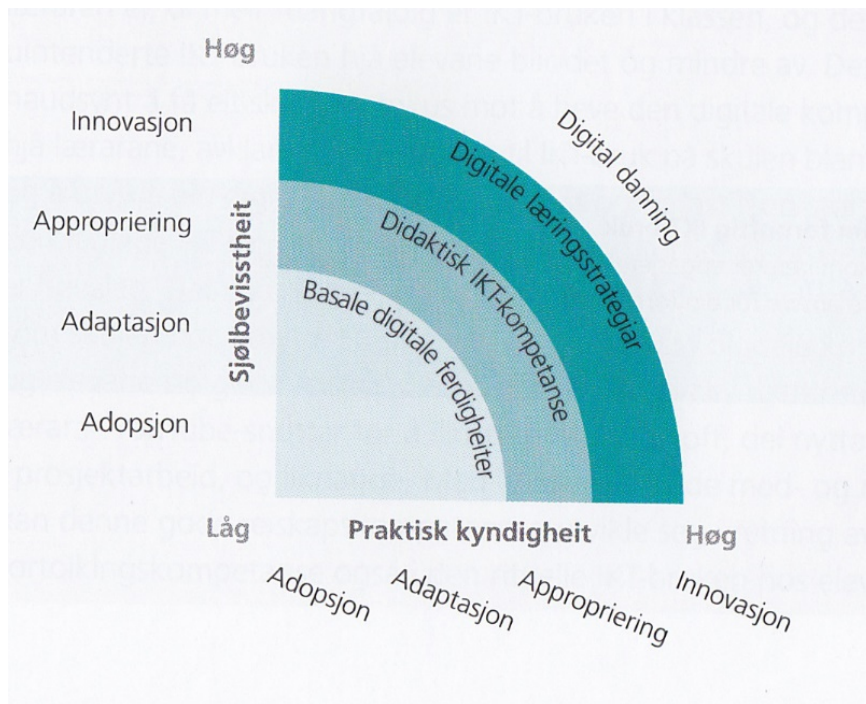
Olofson, Swallow og Neumann (2016) kritiserer TPACK-modellen og mener at den er statisk og at det mangler en entydig og universell definisjon av TPACK-kompetansen. De

² Kompetanse i fag – Content Knowledge (CK), pedagogisk kompetanse – Pedagogical Knowledge (PK) og teknologisk kompetanse – Technological Knowledge (TK).

introduserer begrepet TPACKing der de knytter TPACK-kompetansen til et konstruktivistisk læringssyn og fokuserer på en kontinuerlig prosess der lærere kombinerer sin fagkompetanse med sin pedagogiske- og teknologiske kompetanse og slik konstruerer sin TPACK-kompetanse. Når lærerne bruker denne kompetansen i undervisning vil de gjøre nye erfaringer og slik fortsette å utvikle kompetanse over tid. Olofson et al. (2016) mener at dersom en legger hovedfokus på prosessen og kunnskapsdannelsen så vil det gi nye læringsmuligheter og derfor være spesielt nyttig for praktiserende lærere.

Krumsvik mener det er viktig at lærerens digitale kompetanse er orientert mot den arbeidssituasjonen som skolen, klasserommet og elevgrupper utgjør og viser til Lave og Wengers sin teori om Situated Learning som sier at utvikling av kompetanse er forankret i situasjonen og blant kollegaer som praktiserer i lag (Krumsvik, 2008, 2009, 2011; Lave & Wenger, 1991, 2003). Figur 6 viser det Krumsvik (2011) omtaler som lærerens mentale kunnskapsreise. Den vertikale aksene viser hvor bevisst læreren er på hvordan han kan bruke digitale verktøy i undervisningen, lærerens selvbevissthet går fra lav til høy. Den horisontale aksene viser praktiske ferdigheter som ofte blir det konkrete uttrykket etter hvert som læreren blir mer bevisst innen feltet. I tillegg til digitale ferdigheter må lærerne vite hvordan de skal bruke digitale verktøy i undervisningen, de må altså inneha didaktisk kompetanse.

Læringsstrategier krever at læreren bruker sin digitale- og didaktiske kompetanse for å tilpasse undervisningen til elevene slik at en støtter opp om den enkelte elevs læringsprosess. Digital dannelse (digital bildung) viser til at læreren må ha et metaperspektiv på de tre første delene for å vurdere hvordan digitaliseringen av skolen og av samfunnet generelt endrer og påvirker elevene og deres læring, herunder også de etiske og moralske konsekvensene (Krumsvik, 2008, 2009, 2011).



Figur 6 Læreren sin digitale kompetanse, Krumsvik (2011)

Det er viktig at lærere diskuterer og reflekterer over hva bruk av digitale verktøy tilfører elevenes læring og på samme måte reflekterer når de vurderer ny programvare og nye digitale enheter (Røkenes & Krumsvik, 2014).

Johannesen, Øgrim og Giæver (2014) påpeker at Kunnskapsløftet krever at lærerne har en bredere kompetanse enn det å kunne undervise med ikt. Deres rammeverk viser at lærerne må kunne undervise i ikt, om ikt og med ikt. Å undervise i ikt omfatter det å lære om digitale verktøy og teknologi, undervise om ikt omfatter å lære om teknologi og den innvirkningen teknologien har på samfunnet, mens å undervise med teknologi er å tilrettelegge for elevenes læring med digitale verktøy.

Våren 2017 presenterte Senter for IKT i utdanningen sitt rammeverk for profesjonsfaglig digital kompetanse – PfdK (Senter for IKT i utdanningen, 2017b; Utdanningsdirektoratet, 2018b). Strukturen i rammeverket bygger på de sentrale kompetanseområdene for lærerprofesjonen³ fra Stortingsmelding 11, «Læreren – rollen og utdanningen» og ser disse i

³ Stortingsmelding 11, Læreren – rollen og utdanningen beskriver syv sentrale områder for lærerprofesjonen: Fag og grunnleggende ferdigheter, Skolen i samfunnet, Etikk, Pedagogikk og fagdidaktikk, Ledelse av læringsprosesser, Samhandling og kommunikasjon og Endring og utvikling.

et digitalt perspektiv (Senter for IKT i utdanningen, 2017b; St. meld nr. 11, 2009; Wølner, Kverndokken, Moe & Siljan H, 2019).

I rammeverket legges det vekt på at lærernes digitale kompetanse er viktig for å nå de målene en har satt for elevene. Det understrekes at lærerne må fortsette å utvikle sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse gjennom yrkeskarrieren, og at det handler både om profesjonsutvikling og om selve profesjonsutøvelsen. Figur 7 viser at rammeverket består av sju kompetanseområder: fag og grunnleggende ferdigheter, skolen i samfunnet, etikk, pedagogikk og fagdidaktikk, ledelse av læringsprosesser, samhandling og kommunikasjon og endring og utvikling. Det understrekes at den teknologiske utviklingen i samfunnet vil kreve at lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse utvikles kontinuerlig og at rammeverket derfor vil bli oppdatert regelmessig (Senter for IKT i utdanningen, 2017b).

I kompetanseområdet Endring og Utvikling heter det:

«En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer er bevisst på at utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel. Læreren forbedrer sin kompetanse og endrer egen praksis med utgangspunkt i forskning og utvikling. Det betyr også at læreren må kunne drive eget utviklingsarbeid og bidra til en delingskultur rundt læring i digitale omgivelser.» (s 16).

(Senter for IKT i utdanningen, 2017b)



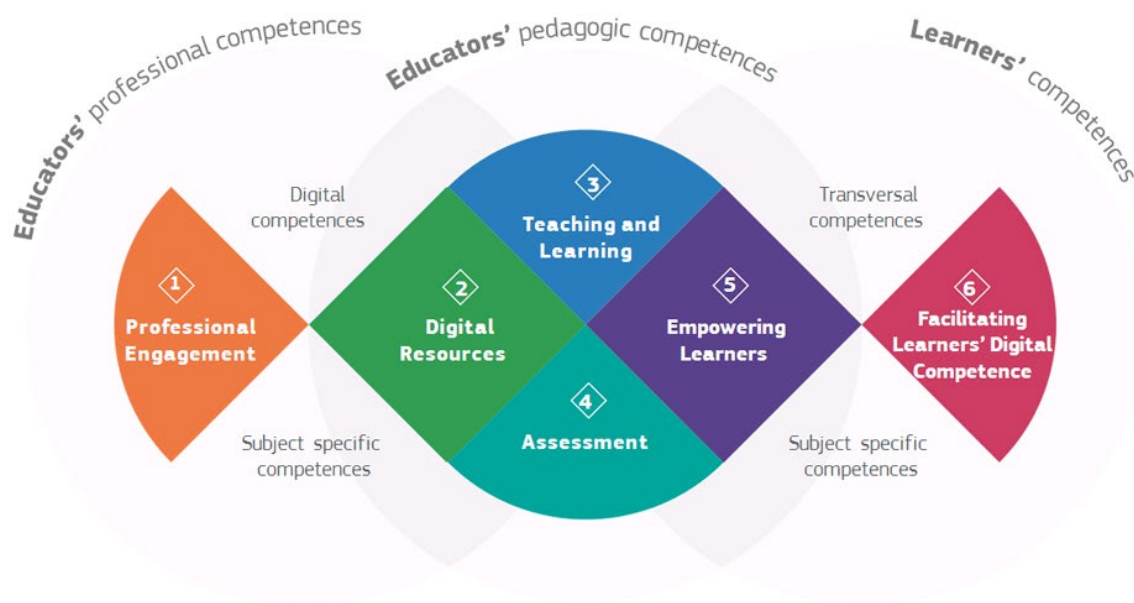
Figur 7 Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PFDK)

Rammeverket bygger på nasjonale og internasjonale retningsgivende dokumenter og forskning (Wølner et al., 2019). Som et ledd i arbeidet med å utvikle rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse har Senter for IKT i utdanningen foretatt en metaanalyse av nasjonale og internasjonale rammeverk for digital kompetanse (vedlegg 3 i rammeverket) (Senter for IKT i utdanningen, 2017b; Utdanningsdirektoratet, 2018b).

Rammeverket omhandler både hvordan læreren skal utvikle sine egne digitale ferdigheter- og kompetanse og hvordan han skal legge til rette for at elevene skal utvikle digitale kompetanse (Wølner et al., 2019). Den digitale utviklingen endrer både innhold og metoder i de ulike fagene. Samfunnet endrer seg raskt, kreativitet, evne til problemløsning, kritisk tenkning og samarbeidsevne blir framhevet som viktige egenskaper for det 21. århundre (Battelle for Kids, 2018; NOU 2014:7, 2014), da vil det også være viktig at en kan bruke digital teknologi i disse prosessen (Wølner et al., 2019). Digitaliseringen i samfunnet gir mange etiske utfordringer og det er viktig at lærerne kjenner både skolens verdigrunnlag, gjeldende lovgivning og utfordringene i samfunnet for å kunne utvikle elevenes digitale dømmekraft. På den andre siden gir den teknologiske utviklingen nye muligheter for samarbeid og deling (NOU 2014:7, 2014; Utdanningsdirektoratet, 2018b). Lærerne må også kunne lede læringsprosesser i teknologirike omgivelser (NOU 2014:7, 2014; Wølner et al., 2019). Endringer i teknologi,

samfunn og skole gjør at lærerne profesjonsfaglige kompetanse må utvikles kontinuerlig (NOU 2014:7, 2014; Utdanningsdirektoratet, 2018b).

I tillegg til rammeverket som IKT-senteret har utarbeidet, har jeg valgt å ta med EU sitt rammeverk. Da Senter for IKT i utdanningen utgav sitt rammeverk var EUs modell DIGCOMP tatt med som en del av metaanalysen (Utdanningsdirektoratet, 2018b), i ettertid har EU utviklet modellen DigCompEdu (European Commission, 2018). Siden 2006 har EU sett på digital kompetanse (digital competence) som en av åtte nøkkelkompetanser for Livslang Læring. I 2013 introduserte de rammeverket DIGCOMP - The European Digital Competence Framework, som er et rammeverk for å utvikle digital kompetanse for alle borgere og som tar for seg fem områder: informasjon, kommunikasjon, innholdsproduksjon, sikkerhet og problemløsning. I 2016 reviderte de DIGCOMP til DIGCOMP 2.0. I 2018 ble så DigCompEdu lansert, dette rammeverket tar utgangspunkt i DIGCOMP og viser hvilken digital kompetanse lærerne bør ha (European Commission, 2018).



Figur 8 DigCompEdu Digital Competence Framework for Educators

DigCompEdu omfatter 22 kompetanser organisert i seks områder som vist i figur 8. Fokuset er ikke på tekniske ferdigheter men på hvordan digital teknologi kan brukes for å forbedre og utvikle utdanning og opplæring (European Commission, 2018). Den første kompetansen, Professional Engagement er spesielt interessant i denne sammenheng, den omfatter blant

annet at lærerne skal bruke digital teknologi for å samarbeide med andre lærere, de skal reflektere over egen praksis og bruke digitale kilder og ressurser for kontinuerlig å øke sin digitale kompetanse. DigCompEdu opererer også med en progresjon i lærernes kompetanse - awareness, exploration, integration, expertise, leadership og innovation. Her vektlegges en utvikling i lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, der de stadig blir mer trygg og bevisst på hvordan de bruker digitale verktøy for å støtte elevenes læringsprosess (European Commission, 2018). Denne progresjonen har mange fellestrekk med lærerens mentale kunnskapsreise i Krumsvik (2011) sin modell.

Alle de nevnte modellene og rammeverkene understreker at lærerne kontinuerlig må utvikle sin digitale kompetanse og at denne kompetansen er omfattende. Lærerne må følge med i den tekniske utviklingen og ha kunnskap om hvilke verktøy som finnes, i tillegg må lærerne ha kunnskap om når og hvordan disse verktøyene skal brukes i undervisningen for å tilrettelegge og støtte elevene i deres læringsprosess. Det er også en forutsetning av lærerne må kjenne samfunnsutviklingen og lære elevene å forholde seg til digitaliseringen av samfunnet på en trygg og god måte og gjennom det utvikle digital dømmekraft.

De to kompetanseområdene som ble valgt for min studien, samskriving som støtte for elevenes skriveprosesser og vurdering av kilder, kildekritikk og referanser kan karakteriseres på ulike måter i forhold til modellene som er tatt med i dette kapitlet. I forhold til Krumsvik (2011) sin modell kan samskriving karakteriseres som basale digitale ferdigheter, men for å kunne bruke samskriving på en god måte i undervisningen må læreren også ha didaktiske ferdigheter. I Rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse (Senter for IKT i utdanningen, 2017b) vil samskriving kunne komme inn under fag og grunnleggende ferdigheter som omhandler lærernes evne til å forstå hvordan den digitale utviklingen endrer de faglige metodene og det faglige innholdet. Samtidig kan vi også trekke inn områdene samhandling og kommunikasjon, ledelse av læringsprosesser og pedagogikk og fagdidaktikk. Det andre kompetanseområdet som ble valgt, vurdering av kilder, kildekritikk og referanser kan i forhold til Krumsvik (2011) sin modell anses som digitale læringsstrategier og digital dannelse. I henhold til Rammeverket for profesjonsfaglig digital kompetanse (Senter for IKT i utdanningen, 2017b) vil temaet komme inn under etikk, der læreren må bidra til at elevene utvikler digital dømmekraft, men også områdene pedagogikk og fagdidaktikk og ledelse av læringsprosesser trekkes inn, for å kunne tilrettelegge for elevenes læring innen temaet. Slik kombineres fagkompetanse, teknisk kompetanse og pedagogisk kompetanse, dette samsvarer

med kjernen i TPACK-modellen (Koehler & Mishra, 2006), som viser at lærerne trenger kompetanse på alle de tre feltene for å kunne støtte elevene i deres læringsprosesser.

Dette kapitlet har omhandlet føringer fra sentrale myndigheter når det gjelder skolen som lærende organisasjon og skolebasert kompetanseutvikling. Videre er Sosiokulturell Læringsteori og Situated Learning tatt med, begge teoriene legger vekt på å lærer i relasjon med andre. Tilslutt har jeg omtalt hvilken digital kompetanse lærerne bør ha, ved å se på ulike modeller og rammeverk for profesjonsfaglig digital kompetanse.

Videre vil jeg se nærmere på forskningsmetoder og design som er brukt i denne studien.

4.0 Forskningsmetode og design

Formålet med denne studien er å undersøke om lærerne opplever at Lesson Study kan være en metode for å videreutvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse. I studien ble det fokusert på to tema, samskriving som støtte for elevenes skriveprosesser og vurdering av kilder, kildekritikk og referanser. Bakgrunnen for studien er et ønske om ikke bare å observere, men også å kunne endre praksis og slik kunne lage en god ramme for å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse. Jeg har valgt en kvalitativ tilnærming til problemstillingen, ifølge Postholm (2010) skal kvalitativ forskning løfte fram deltakernes perspektiv og fokusere på menneskelige prosesser eller problemer i reelle omgivelser. Aksjonsforskning er valgt som metode da dette er en tilnærming der formålet er å utvikle praksis i tillegg til å observere og beskrive (Mills & Butroyd, 2014; Tiller, 2006; Ulvik et al., 2016).

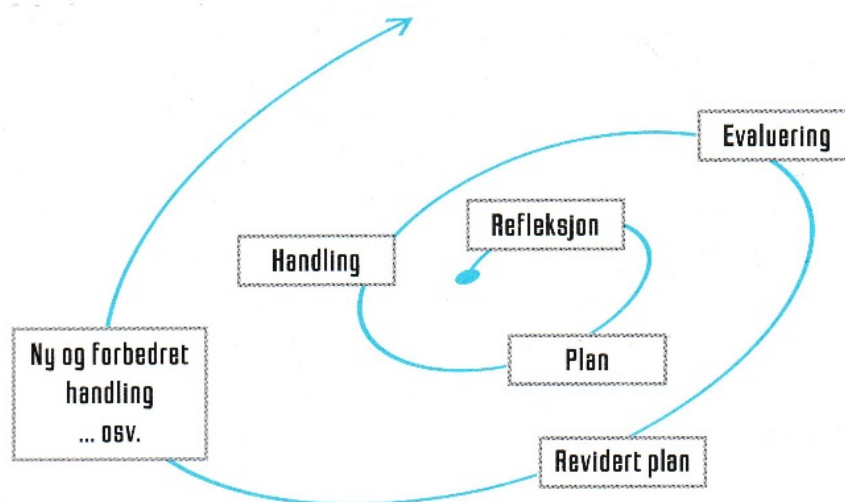
I denne delen blir det gjort rede for tilnærmingen til aksjonsforskning og de datainnsamlingsmetodene som er brukt, videre blir det gjort rede for studiets design. Det ble gjennomført to intervju med hver av deltakerne, et innledende intervju for å innhente grunnlagsdata og et avsluttende intervju som omhandlet deltakernes erfaringer og vurderinger av Lesson Study som metode for utvikling av kompetanse innenfor de valgte temaene. I tillegg til intervjuene inngår data fra observasjoner og møter i datagrunnlaget. Tilslutt vil det bli gjort rede for noen etiske avveininger og hva som er gjort for å styrke validiteten og reliabiliteten i studien.

4.1 Aksjonsforskning

Aksjonsforskning er en fellesbetegnelse på metoder der utviklingsarbeid og forskning kombineres (Gjølterud et al., 2017; Ulvik et al., 2016). Aktørene skal ikke bare observere og beskrive men aktivt prøve å forstå og forbedre samtidig som de gjør en systematisk og kritisk undersøkelse. Ifølge Mills og Butroyd (2014) er aksjonsforskning er en forholdsvis ny tilnærming som legger vekt på praksis, refleksjon og endringsmuligheter og brukes gjerne i mindre prosjekter. Den som utfører studien jobber tett sammen med deltakerne. Interessen for aksjonsforskning er økende også i Norge og metoden er etter hvert blitt mer akseptert som forskningsmetode (Gjølterud et al., 2017).

Aksjonsforskning benyttes på en rekke ulike felt spesielt innen organisasjoner og organisasjonsutvikling, og har fått fotfeste i utdanningssektoren (Mills & Butroyd, 2014).

Ifølge Mills og Butroyd (2014) er aksjonsforskning en systematisk arbeidsform som er naturlig for lærere, da lærerne er vant til å planlegge og gjennomføre undervisningen for så å evaluere elevenes læringsutbytte og eventuelt gjøre endringer før neste undervisningsøkt. Aksjonsforskning blir ofte framstilt som en spiral der planlegging, handling, evaluering og refleksjon inngår som sentrale komponenter (Mills & Butroyd, 2014; Tiller, 2006; Ulvik et al., 2016). Aksjonsforskningsspiralen i figur 9 illustrerer de ulike fasene i et aksjonsforskningsprosjekt og viser at fasene ofte blir gjentatt i en ny spiral (Ulvik et al., 2016). Spiralen starter med refleksjon, deretter utarbeides det en plan for en handling eller aksjon. Etter utførelsen blir handlingen evaluert, evalueringen kan legge grunnlag for en ny plan og dermed en ny syklus.



Figur 9 Aksjonsforskningsspiralen, Ulvik, Riese og Roness (2016).

Innenfor aksjonsforskning diskuteres grenseoppgangen mellom utviklingsarbeid og forskning. Tiller (2006) kaller prosjekt som lærere og skoleledere utfører for aksjonslæring, mens prosjekt utført av forskere kalles aksjonsforskning. Postholm (2007) bruker begrepet aksjonslæring om de læringsprosessene som skjer i aksjonsforskningsarbeidet. Ulvik, Riese og Roness (2016) legger vekt på at arbeidet må knyttes til et teoretisk perspektiv og publiseres, for å kunne oppfylle kriteriene som forskning. Sider ved denne studien kan ut fra

dette karakteriseres som aksjonslæring dersom en vektlegger at den ble gjennomført ved egen skole og sammen med kollegaer. På den andre siden kan den karakteriseres som aksjonsforskning da den er knyttet til tidligere forskning, det er redegjort for hvordan studien er gjennomført og den vil bli publisert.

Et sentralt element ved aksjonsforskning er at det ofte er et tett samarbeid mellom forskerne og de som forskningen omfatter (Gjølterud et al., 2017). Aksjonsforskning kan ta svært ulike former og inkludere ulike grupper (Ulvik et al., 2016). Det kan være noen få lærere på en skole som sammen gjennomfører et forskningsprosjekt, eller det kan omfatte hele organisasjonen og eventuelt eksterne forskere. Dette gjør at lærerne kan ha ulike roller i prosjektet. Tiller (2006) omtaler tre forsknings- og utviklingsparadigmer, der den første er forskere utenfra som er nøye med å ikke påvirke personer eller situasjoner, det andre er forskere som forsker fra innsiden i en organisasjon, mens det tredje paradigmet er det han kaller det forskende partnerskapet som innebærer at forskerne forsker sammen med praktikerne og med et ønske om å endre praksis. Med henvisning til Carr og Kemmis i Tiller (1999) vises det til en lignende inndeling, her skilles det mellom teknisk, praktisk og frigjørende aksjonsforskning. I teknisk aksjonsforskning defineres problemet og prosessen utenfra, og deltakerne blir mer passive i selve forskningen. Kritisk selvrefleksjon er her svak eller fraværende. Praktisk aksjonsforskning bygger på et samarbeid mellom aktørene og forskeren der deltakerne i større grad blir tatt med i refleksjonen. I den frigjørende aksjonsforskningen tar aktørene et felles ansvar for prosessen. Prosessen behøver veiledning, men ikke nødvendigvis utenfra. Gjølterud et al (2017) refererer til Bjønness som omtaler forskeren som en fasilitator i et aksjonsforskningsprosjekt. Forskeren eller fasilitatoren har da ansvar for blant annet å forankre prosjektet hos deltakerne, være et bindeledd, bidra med litteratur og eksempler og sørge for godt samarbeidsklima.

Carr og Kemmis (1986) mener at forskere ut fra et etisk synspunkt ikke bare bør beskrive prosessene men også forsøke å forbedre praksis sammen med de involverte lærerne. De viser til at lærerne sitter inne med mye kunnskap om tema og prosess og at det vil være uriktig å ikke trekke inn denne kunnskapen i forskningsarbeidet. Tiller (2006) hevder at forskere som bruker aksjonsforskning som metode ofte er sosialt engasjerte og ønsker å endre praksis til det bedre, at de dermed tar verdivalg og ikke kan hevde å være nøytrale.

Å gjøre en studie på egen arbeidsplass gir både muligheter og utfordringer. I forhold til Tillers (2006) tre forsknings- og utviklingsparadigmer, forsker jeg fra innsiden av organisasjonen. Jeg er lærer ved skolen og har vært det lenge, imidlertid har jeg som masterstudent og it-

ansvarlig en annen rolle i studien enn de andre deltakerne, og blir stående i en slags mellomstilling. Slik kan studien tendere mot et forskende fellesskap der jeg som masterstudent og it-ansvarlig, sammen med lærerne ønsker å kartlegge og innhente kunnskap for å kunne legge grunnlag for å forbedre praksis. En forsker som kommer utenfra og som ikke kjenner organisasjonen eller personene i utvalget vil kunne se ting på en annen måte, dette «utenfrablikket» mister vi ved å organisere studien på denne måten. På den andre siden kan det å jobbe sammen med kollegaer gi en trygghet og åpenhet i samarbeidet. I forhold til Carr og Kemmis sin inndeling i teknisk, praktisk og frigjørende aksjonsforskning som referert i Tiller (1999) vil nok denne studien karakteriseres som praktisk aksjonsforskning men tenderer mot frigjørende aksjonsforskning. Initiativet kom fra meg som masterstudent og it-ansvarlig, jeg la føringer for prosessen i den forstand at gruppen måtte utføre to Lesson Study-sykluser med repetisjon og de måtte fokusere på digital kompetanse. I Lesson Study-syklusene som er aktivitetene /handlingene i min aksjonsforskningsstudie (illustrert i figur 10) har imidlertid deltakerne vært med å utforme prosessen, de har valgt tema, planlagt og utført forskningstimene og deltatt i refleksjonene og har slik langt på vei tatt ansvar for utviklingen av prosessen.

Ulvik, Riese og Roness (2016) viser til at det vil være utfordringer når forskernes og lærernes verdier møtes, samarbeidet kan føre til at lærerne føler seg styrt i for stor grad, men samtidig kan det åpne mange muligheter.

Før jeg går nærmere inn på aksjonsforskningsspiralen og aktiviteten/handlingene i studien, vil jeg ta for meg de ulike datainnsamlingsmetodene som er brukt.

4.2 Datainnsamlingsmetoder

Primærdataene er hentet fra to intervju med hver deltaker. Sekundært består datamaterialet av dokumenter som undervisningsopplegg, observasjonsnotater fra forskningstimene, egne observasjoner gjennom hele prosessen og referat fra planleggings- og refleksjonsmøter.

4.2.1 Intervju

Det ble gjennomført to intervju med hver deltaker, ett før og ett etter Lesson Study-syklusene. Hensikten med det første intervjuet var å samle inn grunnlagsdata om hvordan deltakerne vurderte sin digitale kompetanse, hvordan de hadde opparbeidet den og hvilke erfaringer de hadde med ulike former for kompetanseutvikling (se vedlegg 3 for Intervjuguide 1). Intervjuet inngikk også som en del av de to første fasene i aksjonsforskningsspiralen, refleksjon og plan.

I det andre intervjuet var hovedfokuset på hvordan Lesson Study som metode hadde fungert for å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse innen de to valgte temaene og hvilke endringer som kunne vært gjort for å øke læringsutbytte i de ulike fasene i prosessen. Deltakerne ble også spurt om de mente at denne metoden kunne brukes i et helt kollegium (se vedlegg 3 for Intervjuguide 2).

Et forskningsintervju er ifølge Kvale og Brinkmann (2015) en interpersonlig situasjon, intervjueren forsøker å samle inn beskrivelser fra den som blir intervjuet, fra deres eget perspektiv, for så å fortolke det som blir beskrevet. Et forskerintervju er derfor hensiktsmessig fordi det gir deltakerne en mulighet til uttrykke egne opplevelser og egen tolkning av prosessen. Samtidig er det ikke en samtale mellom likeverdige deltakere, da det er forskeren som definerer og kontrollerer samtalen. Intervjuene ble gjennomført individuelt, slik at deltakerne kunne fortelle om sin bakgrunn og sine opplevelser av prosessen. Individuelle intervju ga deltakerne en annen arena for refleksjon enn de felles refleksjonsmøtene som vi hadde etter hver forskningstime i Lesson Study-syklusene. Deltakerne fikk på denne måten flere runder med refleksjon og hadde tenkt en del omkring prosessen før det andre intervjuet.

En intervjuguiden gjør det lettere å systematisere svarene for analyse men kan begrense fleksibiliteten (Christoffersen & Johannessen, 2012). Intervjuene i studien var semistrukturerte med mulighet for oppklarings- og oppfølgingsspørsmål både for meg og for deltakerne (se vedlegg 3 for intervjuguide 1 og 2). Spørsmålene i intervjuene var stort sett åpne meningsspørsmål. Hensikten med det var at deltakerne skulle få snakke fritt innenfor spørsmålene samtidig som spørsmålene gav en struktur for videre analyse. Det ble gjort lydopptak av intervjuene.

Intervjuene ble etter avtale med deltakerne, gjennomført på mitt kontor, dette ble gjort av praktiske grunner da skolen var under ombygging og det var få rom tilgjengelig. Jeg forsøkte å være oppmerksom på at min rolle som masterstudent, kollega og it-ansvarlig ved skolen kunne influere på deltakerne. Ifølge Kvale et al (2015) vil det i et forskningsintervju være et asymmetrisk maktforhold, da det er intervjueren som i utgangspunktet bestemmer innhold og retningen for intervjuet. Deltakerne ble informert om hensikten med intervjuene og at de hadde mulighet til å stille spørsmål eller be om forklaringer dersom noe var uklart. Det ble lagt vekt på å skape en rolig og inkluderende atmosfære rundt intervjuene og det ble understreket at det var deres erfaringer og oppfatninger som var viktige.

Transkripsjon er en fortolkningsprosess og i løpet av denne prosessen vil en miste informasjon, fra samtale til lydopptak vil en miste kroppsspråk og gester, og fra lydopptak til skriftlig form vil en miste intonasjon, pauser, åndedrett (Kvale et al., 2015). Alle intervjuene ble i sin helhet transkribert fra talespråk til skriftspråk av meg, dialektord ble omskrevet for å ivareta anonymiteten til deltakerne, men den muntlige stilen i sitatene ble forsøkt beholdt. Dataene ble kopiert inn i et regneark og strukturert etter tema fra intervjuguiden, dette for å gjøre det enklere å sammenligne svarene og å se likheter og ulikheter i materialet. En slik strukturering er i seg selv en del av analysen (Kvale et al., 2015). Sitatene ble ikke kodet på noen måte.

4.2.2 Observasjon

Ifølge Postholm (2010) kan ulike teorier og arbeidshypoteser gi retning til observasjonene og gjøre det enklere å forstå prosessene som observeres. Samtidig vil observasjoner kreve at de som observerer stadig utvikler sin teoretiske kunnskap, slik vil det hele tiden være en interaksjon mellom observasjon og teori. Postholm (2010) vektlegger også at de som observerer gjør det ut fra eget ståsted og at tidligere erfaringer og opplevelser vil påvirke observasjonene, feltnotatene må derfor oppfattes som observatørens subjektive utvelgelse og ikke en objektiv beskrivelse av handlinger. Observasjonene fra studien kan sies å være todelt. Jeg observerte deltakerne gjennom hele prosessen, disse observasjonene var åpne og ustrukturerte. På møtene i prosjektgruppen valgte jeg å skrive feltnotater etter at møtene var avsluttet for ikke å skape avstand mellom meg og de andre deltakerne. Observasjonene fra møtene består av uttalelser og refleksjoner. I Lesson Study-syklusene observerte alle deltakerne, bortsett fra den som underviste, forskningstimene og skrev feltnotater. Feltnotatene ble brukt som grunnlag for refleksjon etter forskningstimene. I tråd med metoden Lesson Study var det elevenes læring som var hovedfokus for lærerne under disse observasjonene. Mitt fokus var imidlertid også på lærerne og prosessen. Jeg har skriftlig materiale kun fra mine egne observasjoner.

Postholm (2005) viser til at en ofte starter med et bredt fokus i observasjoner og så snevrer dette inn etter hvert som en observerer. Observasjonene våre fra forskningstimene var i utgangspunktet åpne og ikke strukturert. Det ble vurdert å lage et skjema for observasjon, men da deltakerne hadde liten erfaring med å observere, og fant det vanskelig å utarbeide et observasjonsskjema, ble det bestemt å starte uten. Etter å ha gjennomført de to første observasjonsrundene ble det imidlertid forsøkt å lage en litt strammere struktur på de to siste observasjonene. I ettertid ser jeg at det hadde vært lettere å strukturere informasjonen dersom

observasjonene hadde vært mer strukturert, samtidig gav den åpne strukturen oss kanskje flere innfallsvinkler til refleksjon. Det ble skrevet referat fra møtene. Alle deltakerne bidro med å skrive referat, disse ble skrevet i et samskrivingsdokument som alle deltakerne hadde tilgang til.

Det første intervjuet med deltakerne, inngikk som en del av de første fasene, refleksjon og plan i aksjonsforskningscyklusen og ga en del grunnlagsdata som var med på å gi en retning for prosessen generelt og til observasjonene spesielt. Observasjonene gav igjen nyttig informasjon for å forbedre intervjuguiden til det siste intervjuet.

Nedenfor vil jeg se nærmere hvordan studien kom i gang, hvordan deltakerne ble plukket ut og hvordan aksjonsforskningsstudien ble organisert.

4.3 Studie og utvalg

Lærerne hadde i utgangspunktet meldt seg til å være med på et prosjekt ved skolen som fokuserte på elevenes skriveprosesser og der Lesson Study skulle brukes som metode. Deltakelse i prosjektet var frivillig og lærerne fikk ingen ekstra ressurser i form av tid eller penger for å delta. De tre gruppene som var med i prosjektet var inndelt etter fag og hadde fått en kort innføring i Lesson Study som metode. Deltakerne ble forespurte om å la prosjektet bli en del av min studie. En av gruppene samtykket til å være med i studien og å fokusere på digital kompetanse i tillegg til elevenes skriveprosesser. Bakgrunnen for å gå inn i et allerede påbegynt prosjekt var ønsket om å bruke Lesson Study som metode og at det ikke var grunnlag for å kjøre to parallelle prosjekt med metoden ved skolen. Deltakerne ble informert om at formålet med studien var å se om Lesson Study kunne være en metode for å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Studien ble gjennomført på egen arbeidsplass, en videregående skole med ca. 550 elever og ca. 50 lærere. Skolen har studieforberedende utdanningsprogram og ligger i utkanten av en middels stor by.

Gruppen som ble med i studien, består av fire lærere. Lærerne i gruppen underviser i språk og ulike samfunnsfag, jeg underviser i realfag i tillegg til å være it-ansvarlig. Utvalget består av en mann og tre kvinner, der alder varierer fra 26 til 47 år og der ansiennitet som lærer varierer fra et halvt til 22 år. Selv er jeg 52 år og har 27 års ansiennitet. For å ivareta anonymiteten til lærerne er ytterligere informasjon om hver enkelt lærere utelatt.

Lærerne i gruppen valgte å gjennomføre forskningstimene i et samfunnsfag, flere av lærerne i gruppen underviser i faget og undervisningen i forskningstimene kunne dermed fordeles på disse lærerne (det konkrete faget er fjernet for å ivareta deltakernes anonymitet). Dette innebar at jeg ikke kunne undervise i noen av forskningstimene og dermed i større grad inntok en rolle som observatør.

4.4 Organisering

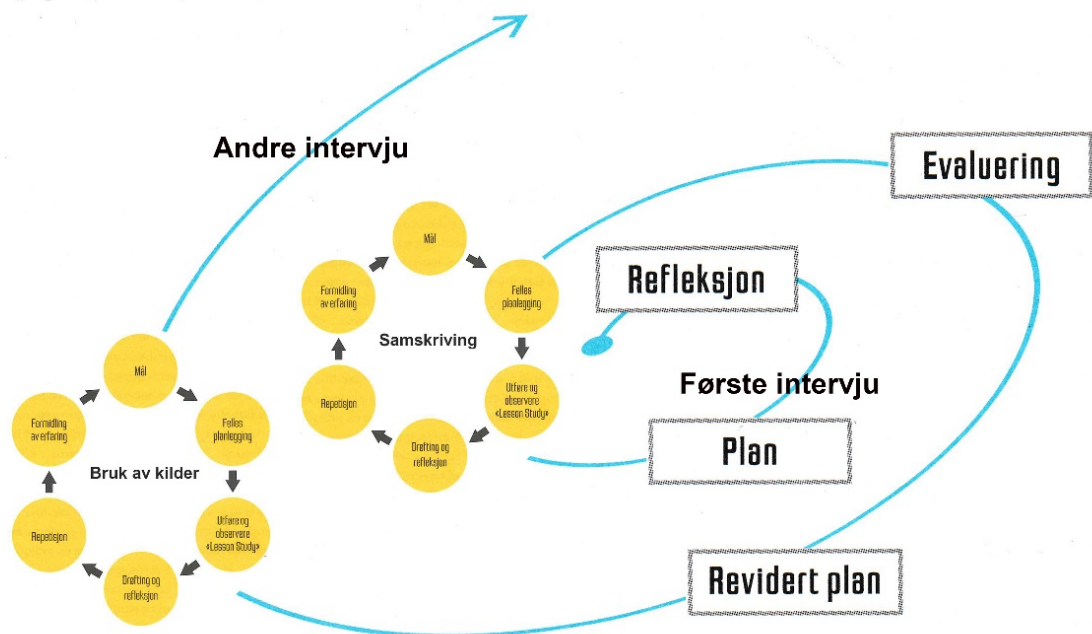
I aksjonsforskningsprosjekt blir det brukt ulike former for organisering (Gjølterud et al., 2017; Mills & Butroyd, 2014; Tiller, 1999). Enkelte studier utpeker en leder, med eller uten spesiell kunnskap om metoden, mens andre studier har en mer flat struktur der gruppen i fellesskap står for organiseringen. Ulike studier viser til ulike erfaringer når det gjelder organisering. Som nevnt tidligere kan studien vi har gjennomført karakteriseres som praktisk aksjonsforskning men tenderer mot frigjørende aksjonsforskning, men der jeg likevel har hatt en annen rolle enn de andre deltakerne.

Det ble lagt vekt på at deltakerne i stor grad skulle styre Lesson Study-delen av prosjektet, det vil si aktivitetene og handlingen i aksjonsforskningsspiralen. Hensikten med det var at deltakerne skulle få et eierforhold til prosjektet, et slik prosjekt krever tid og ressurser av deltakerne og da må de oppleve at det er viktig for dem. Likevel opplevde jeg ved flere tilfeller at jeg pushet på for å få framdrift og struktur i prosjektet, dette skyldes nok i stor grad min rolle som masterstudent og ønsket om å lykkes med prosjektet innenfor en rimelig tidsplan. På bakgrunn av dette kan jeg sies å ha hatt en rolle som fasilitator eller tilrettelegger.

Videre vil jeg vise hvordan Lesson Study-syklusene inngår som handlinger/aktiviteter i Aksjonsforskningsspiralen i studien. Deretter vil de ulike aktivitetene som ble gjennomførte i skoleåret 2017/2018 bli presentert (se også vedlegg 4 for Framdriftsplan).

4.5 Aksjonsforskningsspiralen

For å illustrere aktivitetene i prosjektet er de to Lesson Study-syklusene satt inn som handlinger/aktiviteter i Aksjonsforskningsspiralen i figur 10.⁴



Figur 10 Aksjonsforskningsspiralen og Lesson Study-syklusene i studien

Det første punktet i aksjonsforskningsspiralen: refleksjon (figur 10), ble i stor grad utarbeidet av meg før avtalen med deltakerne ble inngått. Bakgrunnen for studien var et ønske om å endre praksis for å legge bedre til rette for at lærere i skolen skulle kunne videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Føringsene jeg la var at studien skulle fokusere på videreutvikling av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, metoden Lesson Study skulle brukes og det skulle gjennomføres to Lesson Study-sykluser. Deltakerne skulle

⁴ Figuren er lagd ved å sette sammen figuren av Lesson Study-syklusen hentet fra «Med et skjerpet blikk på elevers læring» (side 11) (Elvebakk & Paaske, 2019) og Aksjonsforskningsspiralen hentet fra «Å forske på egen praksis» (side 18) (Ulvik et al., 2016).

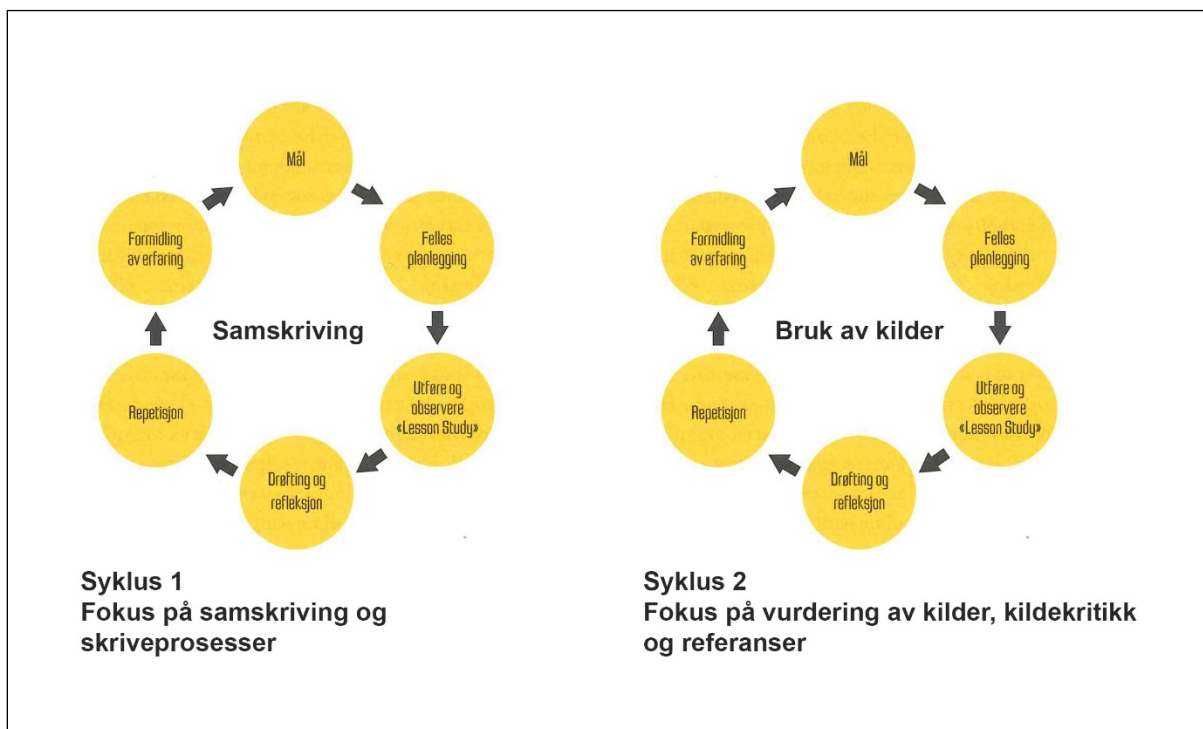
intervjues før og etter Lesson Study-syklusene. Deltakerne ble informert om disse føringene da de ble spurt om å delta.

De fire deltakerne ble intervjuet individuelt som en del av planleggingen i aksjonsforsknings-spiralen. Lesson Study-syklusene blir i studien selve handlingene/aktivitetene i aksjonsforskningsspiralen, som illustrert i figur 10. Som nevnt tidligere ble det lagt vekt på at deltakerne i stor grad skulle bestemme innhold og framdrift i syklusene. Evalueringen etter den første Lesson Study-syklusen ble i hovedsak gjort i refleksjonsmøtene i syklusen sammen med deltakerne. Erfaringene som kom fram i refleksjonsmøtene ble tatt med når aktiviteten i den andre Lesson Study-syklusen ble planlagt, slik ble også den reviderte planen laget i den første syklusen. I etterkant ser jeg at et eget refleksjonsmøte eller intervju med deltakerne mellom syklusene hadde vært formålstjenlig for i større grad å kunne fokusert på lærernes læring i første syklus og brukt informasjonen herfra i den videre planleggingen. Hoveddelen av refleksjonene omkring prosessen og lærernes læring er hentet fra det siste intervjuet med deltakerne etter at begge Lesson Study-syklusene var gjennomført.

4.6 Lesson Study-syklusene

Videre følger en oversikt over hvordan gruppen jobbet i de to Lesson Study-syklusene i studien. Syklusene ble gjennomført i skoleåret 2017/2018 (se også vedlegg 4 for Framdriftsplan) og er illustrert i figur 11.⁵

⁵ Figuren er bygd på Lesson Study-syklus hentet fra "Med et skjerpet blikk for elevers læring", Elvebakk og Paaske (side 11).



Figur 11 Lesson Study-syklusene i studien

På første planleggingsmøte bestemte gruppen tema for de to Lesson Study-syklusene, tema for første syklus (heretter kalt Syklus 1) ble «samskriving som støtte for elevenes skriveprosesser», tema for den andre syklusen (heretter kalt Syklus 2) ble «vurdering av kilder, kildekritikk og referanser». Ved valg av tema ble det lagt vekt på elevenes læringsbehov, men også lærernes læringsbehov slik det kom til uttrykk i det innledende intervjuet. Det ble bestemt at forskningstimen i hver syklus skulle repeteres og gjennomføres i to ulike klasser. Et samskrivingsdokument ble opprettet for å samle informasjon om metoden Lesson Study, profesjonsfaglig digital kompetanse og IKT-plan i tillegg til temaene for syklusene, også undervisningsplanleggingen og referat fra møtene ble lagret her. Dette hadde en dobbel hensikt, både å samle informasjon og å gi deltakeren i gruppen erfaring med samskriving.

4.6.1 Syklus 1 – samskriving og skriveprosesser

I tråd med retningslinjene for Lesson Study metoden ble planleggingsfasen brukt til å planlegge forskningstimen og å innhente informasjon om temaet. Gruppen var samlet en time i uka i fem uker for å planlegge den første forskningstimen. Forskningstimen skulle omhandle samskriving som støtte for elevenes skriveprosesser. Lærerne opplevde at elevene syntes det

var vanskelig å skrive drøftende tekster og at de ofte ikke var presise nok. Samskriving ble valgt for at både lærere og elever skulle lære seg å bruke verktøyet og for at elevene skulle kunne jobbe sammen for å utvikle tekstene. Det ble utviklet en eksempeltekst som elevene brukte for å se etter tekstbindingsord og for å vurdere drøftinger i teksten.

I den første forskningstimen underviste Lærer 1, mens resten av gruppen observerte timen. Elevene fikk på forhånd utdelt eksempelteksten som de skulle diskutere og forbedre. De opprettet et samskrivingsdokument av eksempelteksten, dette delte de med hverandre og med observatørene. Lærerne som observerte kunne dermed følge utviklingen i dokumentet og se hvordan elevene jobbet der, i tillegg til den aktiviteten de observerte i klasserommet.

Refleksjonsmøtet etter første forskningstimen hadde fokus elevenes læring og på hvordan undervisningsopplegget hadde fungert. Hvordan læreren som underviste hadde opplevd timen og prosessen ble også diskutert. Undervisningsopplegget ble justert noe før det ble repetert i en annen klasse. Lærer 2 underviste i den justerte forskningstimen, de andre deltakerne observerte. Syklus 1 ble avsluttet med et nytt refleksjonsmøte der opplegget for timene ble diskutert, spesielt ble det lagt vekt på hvordan endringene vi gjorde fra første til andre gjennomføring hadde fungerte for elevenes læring. Prosessen og læringsutbytte for lærerne i de ulike fasene ble også diskutert. Erfaringene fra Syklus 1 ble brukt i planleggingen av Syklus 2.

4.6.2 Syklus 2 – kildebruk og referanser

Ved planlegging av den andre forskningstimen ble det fokusert på vurdering av kilder, kildekritikk og referanser. Det ble lagt vekt på hvordan vi bruker kilder i ulike fag og hvordan det er hensiktsmessig å lære elever i videregående skole å bruke og å referere til kilder. For egen kompetanseheving brukte deltakerne blant annet kompetansepakken for Søk og Kildevurdering i IKT-plan (Senter for IKT i utdanningen, 2016). Undervisningsopplegget for forskningstimen ble utarbeidet av gruppen, men på grunn av knapphet på tid tok Lærer 4, som skulle undervise forskningstimen, ansvar for den siste delen av planleggingen alene. Elevene skulle finne fagartikler i forhold til en problemstilling som de selv hadde utarbeidet og vurdere kildene etter metoden TONE, dvs vurdere kildenes Troverdighet, Objektivitet, Nøyaktighet og Egnethet. Opplegget for observasjonen ble endret litt etter erfaringene fra Syklus 1 og deltakerne fikk mer konkrete oppgaver, slik at ulike ting ble vektlagt under observasjonen.

Lærer 4 underviste i forskningstimen. I det påfølgende refleksjonsmøte kom det fram at undervisningsopplegget var for omfattende og det ble derfor justert en del før repetisjonen. Lærer 1 underviste den justerte forskningstimen. Siste refleksjonsmøte ble avholdt og der ble både elevenes læringsutbytte, lærernes læring og erfaringene gjennom prosessen gjenstand for omfattende diskusjon.

Lesson Study prosjektet ved skolen ble avsluttet ved at de tre gruppene som hadde jobbet med metoden presenterte sine erfaringer for resten av kollegiet.

4.7 Etiske forhold

Studien ble meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS i november 2017. NSD vurderte at studien kun trengte forenklet vurdering da personopplysningene som ble samlet inn ikke var sensitive, prosjektet var samtykkebasert og hadde ifølge NSD lav personvernulempe (vedlegg 1). Ny personvernlovgiving trådte i kraft 20. juli 2018, for å harmonisere de norske reglene med General Data Protection Regulation (GDPR) regelverket i Europa. Ifølge NSD (2019) vil vurderinger etter gammelt regelverk som hovedregel fortsatt være gyldige.

Alle deltakerne har skriftlig samtykket til å delta i studien og er informert om at de kan trekke seg når som helst uten å oppgi noen grunn for dette (vedlegg 2). For å ivareta deltakernes anonymitet er opplysninger om alder og ansiennitet for hver enkelt deltaker utelatt, hvilket fag forskningstimene ble gjennomført i er heller ikke spesifisert. I den videre analysen vil alle lærerne bli referert til som «han» selv om det i utvalget er tre kvinner og en mann.

Da deltakerne samtykket til å delta i studien ble de informert om at det ville bli gjort lydopptak av intervjuene. Et lydopptak vil registrere hvordan stemmen til en person høres ut og regnes ifølge Datatilsynet som en personopplysning (2019), den det blir gjort lydopptak av har dermed rett til å bli informert, rett til innsyn, rett til å protestere og rett til sletting. Før hvert enkelt intervju ble deltakerne igjen informert om at det ble gjort lydopptak og hva som var tema og mål for intervjuet. Opptakene ble gjort direkte på min datamaskin og lagret på den. Opptakene ble transkribert. Forskningsdataene er lagret på min datamaskin og vil bli slettet når studien er ferdig.

Det ble ikke filmet eller gjort lydopptak i undervisningssituasjoner eller i møter. Deltakerne i studien har fått tilsendt en tidlig utgave av studien til gjennomlesning, ingen av deltakerne

hadde kommentarer til denne. De har også fått tilbud om å lese en senere utgave, men har ikke ønsket å gjøre dette.

Elevene som var med på forskningstimene var informert om Lesson Study prosjektet og at alle lærerne i gruppen ville være tilstede for å observere. Elevene var ikke informert om min studie, jeg anså det ikke nødvendig å informere elevene om studien, da den fokuserer på lærernes læring og elevene ikke vil bli direkte omtalt.

Skolens ledelse ble muntlig informert om studien og samtykket til at denne ble gjennomført ved skolen.

4.8 Validitet og reliabilitet

Validitet dreier seg om hvor godt dataene representerer det fenomenet vi ønsker å undersøke. (Christoffersen & Johannessen, 2012). Litteraturgjennomgangen er basert på flere studier der Lesson Study er brukt som metode, det er fortrinnsvis valgt studier som er gjort i en kontekst som ligner den som denne studien er gjennomført i, det vil si ved europeiske skoler, på videregående nivå og der en legger vekt på lærernes læring. Disse studiene har gitt økt innsikt i metoden og temaet. Ifølge Fetterman og Creswell referert til i Postholm (2010), kan det at en jobber sammen med forskningsdeltakerne over lang tid også øke validiteten i studien.

Reliabilitet viser til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvordan de er samlet inn og hvordan de blir bearbeidet (Christoffersen & Johannessen, 2012). Jeg har gjort rede for metoder som er valgt og utvalg av deltakere. Spesielt har jeg vært oppmerksom på relasjon til deltakerne siden studien er gjennomført på egen arbeidsplass og jeg her har rollen både som kollega og som it-ansvarlig, i tillegg til rollene som masterstudent og forsker. Hvorvidt dataene kan reproduseres og gjentas brukes som kriterier for reliabilitet. I en aksjonsforskningsstudie blir det vanskelig å møte dette kravet. Rollen som forsker, samarbeidet med deltakerne og miljøet studien er gjennomført i, er svært kontekstavhengig og kan oppleves annerledes for andre forskere (Tiller, 2006).

Studien handler om å forstå hvordan lærerne oppfatter prosessen ved å bruke Lesson Study-metoden for å videreutvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse innenfor den konteksten som skolen gir. Deltakerne har ulike erfaringer og kunnskap og dette påvirker deres forståelse. Mine erfaringer og forventninger påvirker både hva jeg har valgt å forske på og min forståelse av prosessen og funnene.

I kapittel 4.2 datainnsamlingsmetoder er det gjort rede for hvordan dataene er blitt behandlet fra innsamling til presentasjon. Ved å redegjøre for de metodene som er brukt, den konteksten som studien er gjort i og min relasjon til deltakerne så åpent som mulig, har jeg forsøkt å gjøre studien pålitelig.

Resultatene av en undersøkelse er generaliserbar dersom den gjelder i andre situasjoner eller andre steder (Ringdal, 2018). Som nevnt vil en slik studie være svært kontekstavhengig og derfor er det vanskelig å si i hvilken grad resultatene er overførbare.

5.0 Presentasjon og føranalyse av funn

I denne delen vil jeg presentere funnene mine. Dataene kommer hovedsakelig fra de to intervjuene som ble gjort med hver deltaker, men også fra undervisningsoppleggene som ble utarbeidet, observasjoner fra forskningstimene, referat fra møtene og mine observasjoner gjennom prosessen. Strukturen fra intervjuguiden er valgt som en ramme for presentasjonen. Det første delkapitlet omhandler lærernes digitale kompetanse før gjennomføringen av Lesson Study-syklusene, hvordan de har utviklet sin digitale kompetanse og hvilke erfaringer de har med de ulike metoder for kompetanseutvikling. De andre delkapitlene ser nærmere på lærernes erfaringer av Lesson Study som metode for å utvikle deres profesjonsfaglige digitale kompetanse, hvordan de opplevde å lære sammen med kollegaer og om de tror det vil være mulig å gjennomføre et tilsvarende prosjekt for et helt kollegium. Med føranalyse menes her oppsummeringer av deltakernes uttalelser.

5.1 Lærernes digitale kompetanse

Lærerne i utvalget mener selv at de har gjennomsnittlig eller over gjennomsnittet digital kompetanse. «Hva skal jeg si, jeg føler vel at jeg har godkjent en slags grunnkompetanse - at jeg kan finne ut av det ganske greit», sier Lærer 1, Lærer 4 er ganske enig: «...mener fortsatt at jeg har over middels forstand på digitale verktøy. Det er sjelden jeg har tekniske utfordringer, for å si det sånn». Lærer 3 er opptatt av at den er i utvikling: «Nei, jeg synes at den er - den utvikler seg da, det kan jeg si. Men jeg er ikke veldig sånn at jeg opparbeider meg kunnskap på egenhånd». Lærer 2 vektlegger at det stadig er nye ting en bør sette seg inn i: «...så jeg føler vel stort sett at jeg har den digitale kompetansen som jeg trenger. Men jeg ser jo at det dukker opp nye ting...».

Deltakerne mener at den digitale kompetansen de innehar er tilstrekkelig for å kunne undervise i fagene, men ser at den må videreutvikles og at det stadig er behov for å sette seg inn i nye verktøy og ressurser. Lærerne har ulike oppfatninger av om de kan videreutvikle kompetanse sin selv, Lærer1 mener at han kan finne ut av ting ganske greit, mens Lærer 3 sier at han ikke opparbeider seg så mye kunnskap innen feltet på egenhånd.

På spørsmål om hvordan de bruker digitale verktøy i undervisningen viser deltakerne både til læringsplattform, generelle verktøy som tekstbehandling og regneark og mer spesifikke fagprogram. De bruker også digitale verktøy til planlegging og ved etterarbeid, spesielt trekker de fram planer, prøver og vurderinger. To av lærerne nevner at de vet at det finnes nye verktøy som kan være mer effektive enn de som de bruker, men at de ikke har hatt tid til å

sette seg inn i dem. «Vet at det er en del ting som finnes, som kanskje hadde vært mer lett vint når en kom i gang med det, men så blir det liksom – når jeg har dårlig tid så blir det bare ikke» (Lærer 1). Deltakerne bruker en rekke ulike verktøy men omtaler ikke hva som er målsettingen med å bruke disse verktøyene i undervisningen. Dette kan skyldes måten spørsmålet var stilt på, eller at lærerne tenker at dette er implisitt.

5.1.1 Erfaringer med kompetanseutvikling

Lærerne i utvalget har opparbeidet seg digital kompetanse på ulike måter. Lærer 1 mener at opplæringen har vært uformell: «Mye av det har jeg enten funnet ut av selv eller fått lært av noen andre som kunne det fra før. Det er veldig uformelt». Lærer 3 er opptatt av å bruke det han kan og å være kreativ: «Jeg bruker kanskje det jeg kan og så prøver jeg å dra det så langt jeg kan og så ser at det går an å bruke på mange måter. Så jeg føler at jeg er ganske kreativ på å bruke det jeg har, men...».

Deltakerne har ulike erfaringer når det gjelder kurs. Ifølge Lærer 1 har vært få kurs som har omhandlet digitale verktøy og digital kompetanse, mens Lærer 3 sier at fagnettverkene i fylket har vært flinke til å vise digitale verktøy på kursene de har arrangert. De andre lærerne nevner stort sett kurs som er av mer administrativ art eller som de har tatt på fritiden. Hvorvidt dette skyldes ulikt tilbud av kurs i ulike fag eller om deltakerne har prioritert ulikt med hensyn til å delta på kurs, er det ikke grunnlag for å si ut fra dataene.

Lærer 3 sier at han er avhengig av kurs eller lignende for å komme i gang med nye ting: «De tingene jeg lærer på kurs, det er de tingene jeg klarer å komme i gang med. Så hvis det blir opp til meg selv, og skal sette meg inn i ting så, blir det dessverre for lite...»

Lærerne i utvalget har opparbeidet seg digital kompetanse både gjennom studier, gjennom jobb og i fritiden, men understreker at det stadig er nye ting de må sette seg inn i. To av lærerne i utvalget sier at de har vært på en del kurs, mens de andre mener at det har vært lite kurs med vekt på digital kompetanse. Alle deltakerne vektlegger at det har vært mye prøving og feiling og hjelp av kollegaer.

Lærerne i utvalget har en forståelse av begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, og resonnerer seg fram mot en definisjon. «Kan tenkte meg at det handler om den biten man må ha for å klare å gjøre jobben sin», sier Lærer 2, Lærer 1 er opptatt av kvaliteten for læring: «Jeg vil jo tro at det går litt på å vurdere hvilken kvalitet dette har for læring og det, i forhold til kilde og det å være kritisk til hva en buker. Men jeg kan ikke si at jeg har noen definisjon på det». Videre utdyper han: «Ha en – hva skal jeg si – ha en tanke bak det, hvordan bruke det

og hvordan det skal føre til læring, hva som er fordeler og ulemper med det».

Lærerne ser at profesjonsfaglig digital kompetanse er mer enn det å bruke digitale verktøy, at det også inkluderer hvordan det kan hjelpe elevene i deres læringsarbeid.

Alle lærerne i utvalget ønsker å utvikle den digitale kompetansen sin videre. På spørsmål om de har behov for å lære mer, sier Lærer 2: «Ja, det tror jeg jo alltid at vi har. Altså, hvis du sitter her og synes at du kan alt da har du tapt, synes jeg». Lærer 1 er konkret i sin beskrivelse: «Kanskje først og fremst litt sånn tips og litt tid».

To av deltagerne peker på at det er vanskelig å få oversikt over hva som finnes av ressurser og å få tid til å sette seg inn i nye verktøy.

«Trenger kanskje en unnskyldning eller en årsak til å sette seg ned å jobbe med det. Mer enn at det egentlig handler om at jeg trenger undervisning i det, men kanskje mer at jeg må få et lite spark i baken til å gjøre noe med det og så selvfølgelig få vite om ting som jeg ikke kjenner til enda» (Lærer 1).

Alle deltakerne ønsker å gå på kurs men mener det er viktig å få prøve ut verktøyene. To av lærerne trekker spesielt fram det å kunne jobbe sammen med kollegaer.

«Det at jeg har litt støtte fra gode kollegaer, det synes jeg har gjort at jeg tør å prøve mer. For er jeg veldig alene om det, da er jeg litt mer forsiktig med å ta det i bruk for jeg føler meg kanskje litt sånn dum på akkurat det digitale. Må ha mer trygghet liksom, skal jeg tørre å bruke det» (Lærer 3).

«...hvis det er noe helt nytt så er det ofte lurt å få det formidlet.... Men så må en jo bruke det, så det er jo den prøvingen og feilingen etterpå som blir viktigst.» (Lærer 2).

Lærer 4 peker på kurs og å høre andre læreres erfaringer, som en god måte å lære på, i tillegg til å prøve litt selv. «Kurs og å høre erfaringer fra andre lærere kanskje. Ellers er det jo å prøve og feile på en måte, prøve seg litt fram, se hva som fungerer».

Alle lærerne i utvalget ønsker å utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse videre, men viser til at det er vanskelig å få oversikt over ressurser som finnes. De vektlegger at det er vanskelig å få tid til å sette seg inn i nye verktøy og metoder på egenhånd og at de trenger en form for styring eller press for å prioritere dette.

5.1.2 Hvordan arbeidsgiver kan legge til rette?

Når det gjelder hvordan arbeidsgiver kan legge til rette for at de skal utvikle sin digitale kompetanse videre, viser lærerne til at det er viktig å sette av tid og at en får jobbe med verktøyene selv. «Når det gjelder nye verktøy - at en på en måte tar en økt, der folk får litt tid til faktisk å prøve det her, og så eventuelt spørre hvis en står fast», sier Lærer 1. Alle lærerne i utvalget peker på at det er viktig at det legges opp til frivillighet og at lærerne selv får bestemme hvilke verktøy de ønsker opplæring i. Opplæringen må tilpasses behovene til hver enkelt slik at de blir utfordret på det nivået de er.

«Vi kunne jo kanskje brukt litt fellestid på det, men da tenker jeg at man må kartlegge, for det er jo kjempekjedelig å sitte på et kurs og så skal du lære deg å lage innholdsfortegnelse i Word, og så er det noe du har gjort mange ganger og kan. Så det er noe med å kartlegge og se hvor behovet ligger først» (Lærer 2).

Lærerne ser at de har ulike utgangspunkt.

«Den digitale kompetansen er jo så veldig ulik, noen tar det jo så veldig lett, de bare setter seg foran maskinen og så er det der, så det er klart - for de føles det kanskje som bortkastet tid å sitte på et sånt kurs, men frivillig, ja, det synes jeg høres bra ut».
(Lærer 3)

Lærer 4 sier: «Workshops høres spennende ut, det ville jeg ha tatt del i hvis det hadde vært et tilbud».

At det en lærer er knyttet til undervisningssituasjonen og at en kan se nytteverdien er også viktig for deltakerne. «Jeg tror det er viktig for meg i alle fall at det går an å bruke det i jobben min. At det er noe konkret» (Lærer2).

«Hvis en lærer får i oppgave å prøve ut noe og så deler de erfaringene han har hatt, så er det kanskje mer – vil tro at en er mer lydhør for det enn hvis det kommer en sånn ovenfra og – dette skal dere gjøre... Hvis en kan knytte det til et opplegg eller vise litt hvordan han har brukt det selv, for å gjøre det lettere å se hvordan en skal bruke det. For det er det som kanskje er utfordringen mest, tenker jeg, det å bruke det fornuftig, ikke nødvendigvis å finne ut av akkurat det tekniske» (Lærer 1).

Jeg velger å oppsummere denne delen av kapittelet før jeg ser nærmere på lærernes erfaringer fra Lesson Study-syklusene. Lærerne i utvalget mener at de har middels eller over middels digital kompetanse og at de stort sett innehar en kompetanse som gjør at de kan støtte elevene

i deres læringsprosesser i fagene. Den digitale kompetansen har de i stor grad opparbeidet seg på kurs, ved prøving og feiling eller ved å få hjelp av kollegaer. Alle lærerne i utvalget ønsker å videreutvikle sin digitale kompetanse, men mener at det er vanskelig å få satt av tid til å jobbe med nye verktøy og ressurser. Lærerne ønsker at skoleledelsen skal sette av tid slik at de kan videreutvikle sin digitale kompetanse, men understreker at det må legges opp til frivillighet og at opplæringen må tilpasses behovet og nivået til de ulike lærerne.

Videre vil jeg gå nærmere inn på erfaringene som gruppen opparbeidet gjennom de to Lesson Study-syklusene som ble gjennomført.

5.2 Erfaringer fra Lesson Study-syklusene

Først vil jeg se på hvilke erfaringer deltakerne vektlegger i de ulike fasene av Lesson Study-syklusen: mål, planlegging, forskningstimen (gjennomføring og observasjon), refleksjon, repetisjon og formidling. I intervjuet var ikke mål, repetisjon og formidling spesifisert som egne faser, men jeg velger å skille de ut her for å bruke strukturen fra Elvebakk og Paaske (2019) sin modell (figur 2). I presentasjonen er mål skilt ut som en egen fase, men i praksis ble arbeidet med å finne fokusområde, sette mål og planlegge gjort under planleggingsmøtene og prosessene gikk litt over i hverandre. Det som Lewis et al. (2018) i sin modell (figur 1) kaller study, det vil si å sette seg inn i tema, planer og forskning, inngikk også i vår studie i planleggingsdelen.

5.2.1 Mål

Metoden Lesson Study krever at det skal formuleres klare mål for forskningstimen, og at lærerne skal identifisere et «gap» eller et problem, det vil si noe elevene har problemer med eller noe lærerne ønsker å forbedre. Deltakerne i studien mente at det var viktig å diskutere seg fram til et felles fokusområde og mål for timen. Lærer 1 sier: «...men jeg synes at det har vært nyttig, det tvinger en til å jobbe gjennom det på en annen måte, fordi du vet at noen skal inn å observere og fordi du har et mye mer definert mål» Lærer 2 påpeker: «...så tror jeg at jeg har lært å tenke litt annerledes, for du må liksom identifisere det «hullet», hva er det som mangler, hva er hensikten med timen, ikke bare sånn faglig, men på et annet perspektiv også da», samme lærer viser også til at han verdsetter diskusjonene: «Og så ser jeg jo at vi har ulikt ståsted og ulike måter å tenke på og det tror jeg jo alltid er bra, at en får litt annen type input, at en får litt motbør».

5.2.2 Planlegging

I tillegg til å sette mål for Lesson Study-syklusene, ble planleggingsmøtene brukt til å innhente informasjon om temaene som vi skulle bruke i forskningstimen. I syklus 1 var dette informasjon om skriveprosesser og samskriving, i syklus 2 var det vurdering av kilder, kildekritikk og referanser. Deltakerne påpeker at de gjerne skulle hatt enda mer tid til å planlegge forskningstimene, men mener at diskusjonene i planleggingsfasen var nyttige og at det var interessant å få innblikk i hvordan andre lærere tenker.

«Kunne tenkt meg at vi hadde mer tid til å gå skikkelig i dybden i planleggingen... det vi har hatt av diskusjoner rundt hvordan vi skal gjøre det har vært veldig nyttig. Hva skal jeg si, det å ha fått noen innspill på, ja ulike måter å gjøre ting på, jeg synes kanskje vi har hatt litt lite av det» (Lærer 1).

Lærer 3 trekker fram måten vi jobbet med de ulike temaene i planleggingsfasen:

«Det jeg synes kanskje har vært det greieste det er å se hvordan vi kan jobbe, for det første å planlegge med digitalt verktøy, og hvordan vi kan jobbe helt konkret med tekstskriving, med elevene, nettopp det der med hva er der for virkemiddel som er viktig å kunne for å skrive en god tekst og så dette med kritisk tenkning, hvordan skal vi formulere oss for at det skal være kritisk. Og så dette med kildeinnhenting da. Det synes jeg også har vært litt interessant, selv om jeg stiller meg litt spørsmålstegn ved hvor lett det er da. Men det har lært meg en del - til videre refleksjon da».

Det å teste ut verktøy og lære sammen med kollegaer har gjort han tryggere på å kunne bruke verktøyene, mener Lærer 3:

«Jeg synes det har fungert bra, for vi har prøvd ut og da gir det meg en innsikt i hvordan jeg kan bruke det, og bli tryggere på hvordan jeg kan bruke det, med – ja, jeg blir mer trygg i hva jeg kan bruke».

5.2.3 Forskningstimen – gjennomføring og observasjon

I forskningstimene gjennomførte en lærer det undervisningsopplegget som gruppen hadde planlagt, mens de andre lærerne observerte. Undervisningen i de fire forskningstimene som ble gjennomført var fordelt på tre lærere.

Lærer 1 gav uttrykk for at det var kjekt og nyttig å få andre lærere inn som observatører.

«Jeg synes det er veldig kjekt å ha folk inne i timene, veldig nyttig å få det perspektivet på - for jeg får jo ikke med meg alt som skjer. Så det å kunne snakke med noen etter timen som har vært med og sett det samme og så det å få andre perspektiv på det, jeg synes det har vært veldig nyttig» (Lærer 1).

Lærer 4 mente også at det var nyttig, men samtidig litt skummelt: «Det å ha folk inne i egne timer: man kjenner jo litt på det. Men jeg tenkte at det skulle være nyttig da, for meg og for dere...».

Lærerne i studien peker på at felles planlegging av forskningstimen gav en opplevelse av felles ansvar, «...men det er noe med å ha vært med på forberedelsen som jeg tror er viktig», sier Lærer 1. Når det gjelder gjennomføringen av forskningstimene trekker deltakerne fram en del praktiske problemer, både reint timeplanmessig, det å kunne organisere slik at fire lærere kan frigjøres for å gå inn å observere en time, men også at elever er borte eller at de ikke hadde gjort det de skulle på forhånd. Men som Lærer 2 uttrykker det: «Men så tenker jeg at det er - hverdagen rett og slett».

Lærer 4 framhever det å kunne observere hvordan andre lærere underviser som spennende og lærerikt:

«For meg var det jo veldig spennende spesielt å se Lærer1, som har samme fag som meg, å se hvordan han jobbet med pensumet og hvordan han brukte ulike verktøy, slik som samskriving hadde jo han mye fokus på den ene timen. Så det synes jo jeg var veldig – det var lærerikt det da».

Også Lærer 3 trekker fram observasjonen som svært nyttig, spesielt bruken av samskrivingsdokument som gjorde at observatørene i forskningstimene fikk se hvordan elevene jobbet i dokumentene.

«For da hadde jo vi helt kontroll på hva elevene fant i teksten for de markerte jo, om de hadde skjønt og forstått dette med kritisk tenkning, for de skulle markere det. Ja, du så jo det at noen ganger så var elevene litt usikre på det, men at det er veldig godt når du ser konkret at dette må jeg jobbe litt mere med og presisere litt mer, i en annen oppgave kanskje».

Deltakerne mener at det var spennende å komme inn i hverandres timer og se hvordan det undervisningsopplegget som gruppen hadde planlagt fungerte i møte med elevene. Observasjonene var i utgangspunktet åpne og ustrukturerte, men det ble forsøkt å lage litt mer struktur etter hvert som gruppen fikk større erfaring med å observere i undervisningssituasjonen. Kanskje hadde det vært lettere å strukturere informasjonen hvis vi hadde hatt et klarere fokus i observasjonene. Som Lærer 1 sier: «...hvis vi hadde planlagt enda mer i detalj, så hadde det vært enklere å hatt enda mer tydelige kriterier for hva vi skulle observere og da hadde vi kanskje fått enda mer ut av refleksjonen». Men samtidig gav den åpne strukturen oss flere innfallsvinkler til refleksjon, noe Lærer 2 framhever: «...vi har lagt merke til forskjellige ting når vi har observert. Igjen det der med forskjellige ståsted, som jeg synes er viktig da, hvor vi ser, vi ser ikke etter det samme».

5.2.4 Refleksjon

Lærerne legger spesielt vekt på at refleksjonsmøtene etter forskningstimene har vært nyttige.

«Men det å se – du finner jo ikke alltid ut det du tror du skal finne ut – men du finner jo alltid ut noe og det tror jeg er verdifullt uansett, og at en ser at her burde vi ha gjort noe annerledes, og det har vi jo hatt – gode sånne refleksjonssamtaler etterpå synes jeg» (Lærer 2).

Lærer 3 peker på at en ut gjennom diskusjonen også kan se hva en bør ta tak i å gjøre mer av i undervisningen: «...vi har diskutert gjennom det som har skjedd og hva vi synes har fungert og ikke har fungert og hva vi kan ta tak i å gjøre mer ut av», samme lærer vektlegger også at prosessen har gitt et økt refleksjonsnivå: «...hele prosessen med at vi har fått økt refleksjonsnivå rundt planleggingen og gjennomføringen og at vi kan justere oss i forhold til det da – og nå målene for det vi ønsker at elevene skal kunne og lære» (Lærer 3).

Også Lærer 1 vektlegger refleksjonsfasen: «Det synes jeg kanskje har vært det nyttigste på en måte – i etterkant – for du får disse andre perspektivene på hva som skjedde».

Lærer 4 mener han er blitt litt mer oppmerksom på egen praksis:

«Men for meg har det vært bra rett og slett det med å tenke litt høyt, for det er ofte det at etter en time, så tenker jeg litt på det rett etter timen og så er det på en måte ferdig, men når jeg har snakket med dere om det så har det på en måte vært litt mer reflekterende da. Jeg blir litt mer oppmerksom på egen praksis».

Å reflektere over planleggingen og se det i sammenheng med observasjonene fra forskningstimene trekkes fram av alle lærerne som svært nyttig, de framhever at dette er noe de har savnet og noe som det er vanskelig å få til i hverdagen. Refleksjonsmøtene var slik jeg observerte det preget av gode samtaler om elevenes læring, erfaringer med ulike undervisningsmetoder, verktøy og ressurser, i tillegg til lærernes egen læring.

5.2.5 Repetisjon

I begge Lesson Study-syklusene i studien ble forskningstimen gjennomført i to ulike klasser. Lærer 1 påpeker at repetisjonen av forskningstimen i den første syklusen fungerte bra: «Der synes jeg kanskje den første av dem var kanskje den nyttigste av dem, der en gjentok et opplegg som jeg allerede hadde gjort, for min del da. For da var jeg jo veldig inne i det selv...», videre sier han:

«Den andre timen så var det litt mer – jeg var ikke like klar på hva jeg skulle observere på en måte. Så det ble det kanskje litt mer – jeg føler jo jeg hadde utbytte av det, det var en interessant time og være med på, men kanskje ikke like konkret. Vi burde kanskje i større grad ha planlagt timen ilag...det er noe med å ha vært med på forberedelsen som jeg tror er viktig».

Dette kan nok skyldes at gruppen, som forklart tidligere fikk litt knapp tid til planlegging av forskningstimen i syklus 2, læreren som skulle undervise i timen gjorde derfor den siste delen av planleggingen alene. I syklus 2 ble det også gjort ganske store endringer på undervisningsopplegget fra første til andre gjennomkjøring.

I intervjuene ble deltakerne ikke spurt spesielt om erfaringene med å gjennomføre forskningstimen i to ulike klasser, men lærer 1 kommenterer: «...så tenker jeg at vi har jo vunnet litt på å kjøre fire timer, men vi har jo også tapt litt detaljer på det». Gruppen hadde refleksjonsmøte etter hver forskningstime. Å kunne diskutere elevenes læring etter første forskningstimen for deretter å forbedre undervisningsopplegget og gjennomføre det i en annen klasse, gav flere muligheter for refleksjon, det gav også mulighet for å se hvordan et undervisningsopplegg, selv om det ble justerte litt mellom første og andre gjennomkjøring, fungerte i ulike klasser.

5.2.6 Formidling

De tre gruppene som deltok i Lesson Study prosjektet ved skolen, holdt en samlet presentasjon for kollegiet om erfaringene fra arbeidet. Her kom det fram at gruppene hadde jobbet svært ulikt, spesielt med hensyn til hvor mange sykluser og repetisjoner som hadde

blitt gjennomført, men også med hensyn til hvordan gruppene hadde planlagt og reflektert over prosessen.

5.3 Å lære sammen med kollegaer

I det innledende intervjuet kom det fram at lærerne i utvalget selv mente at de hadde gjennomsnittlig eller over gjennomsnittlig digital kompetanse, men de så behovet for å stadig videreutvikle kompetansen sin. Imidlertid var de opptatt av at det var vanskelig å få tid til å sette seg inn i nye verktøy og prøve disse ut i undervisningen. Lærer 2 poengterer at det er noe av det han har fått ut av prosjektet, et positivt press:

«Jeg har i alle fall blitt tvunget til å gjøre noen ting som jeg har tenkt, men som jeg kanskje ikke har satt ut i livet. Så det å gjøre det, fordi du gjør det sammen med noen andre, det blir et positivt press sånn sett».

Lærer 1 understreker også at det forplikter å være med i en slik gruppe:

«Det er lett å utsette prøving og feiling, hvis du ikke har tid til det så du bruker ofte ikke verktøyene fordi du rekker ikke å sette deg inn i dem. Men når en er med i en slik gruppe så forplikter en seg jo også til å prøve mer, så det tenker jeg er positivt».

Det var nyttig å få prøve ut ting og se hvordan de fungerte, mener Lærer 3:

«For meg var det nyttig dette her, jeg har brukt noe selv, men jeg synes det var veldig nyttig å prøve ut ting og se hvordan det fungerte. Det synes jeg, for mye av den kursingen, det blir jo ofte på et mer abstrakt nivå og så får du ikke tatt det ut i undervisningen alltid. Og det er jo det som er målet, og det ble vi mer tvunget til i dette Lesson Study prosjektet - og det synes jeg var spennende og lærerikt».

Lærerne i utvalget har ulik kompetanse innenfor temaene som ble valgt for de to Lesson Study-syklusene. Samskriving var ukjent for Lærer 4 før prosjektet: «Ja, jeg har jo brukt dette Word Online, det hadde egentlig ikke jeg noe kjennskap til tidligere, så da har jeg jo lært hvordan det fungerer». Mens Lærer 2 hadde mer kjennskap til verktøyet: «jeg har brukt det litt (samskriving), men en annen type så jeg synes det har vært bra for meg også da. Det er lettere å gjøre det, jeg har gjort det mer etterpå, i andre timer».

Å bruke verktøyene i planleggingsfasen har gitt lærerne en større trygghet til å kunne bruke de i undervisningen.

«Ja, det var jo den Office 365 og samskriving og så bruk av kilder. Jeg synes vel det at jeg har blitt tryggere på å bruke det i hvert fall, jeg hadde jo vært innom det litt, det med samskriving og gjort litt av det. Men det er klart en blir jo tryggere når en tester det ut litt, når en tvinger seg til å bruke et nytt verktøy» (Lærer 1).

Lærer 3 understreker også dette: «Jeg synes det har fungert bra, for vi har prøvd ut og da gir det meg en innsikt i hvordan jeg kan bruke det, og bli tryggere på hvordan jeg kan bruke det, med – ja, jeg blir mer trygg i hva jeg kan bruke».

Deltakerne er opptatt av at det er nyttig å teste ut verktøyene i undervisning. «...i undervisning lærer jeg mest for da ser jeg hvordan det fungerer i praksis» (Lærer 3).

Lærer 1 framhever spesielt bruk av kilder og kildekritikk som var tema for den andre Lesson Study-syklusen:

«Når det gjelder det med kildebruk, som var det andre, så tror jeg der at jeg har utviklet meg mer på det området, for det har vi snakket ganske mye om og føler at det har blitt i alle fall litt klarere for meg hva det er jeg vil at elevene skal gjøre, for det er noe med at en ser hva som fungerer og ikke, men det er ikke alltid så lett å forklare elevene hva de skal gjøre...så en får i alle fall drillet det litt, og blir vant til å prøve å løse problem. Så det er jo bra. Og når det gjelder det med kildebruk og det med kritisk tenkning -så ser du jo, fordi du er så fokusert på det og fordi det er flere som observerer så oppdager du kanskje flere sånne misforståelser, der elever ikke helt er på nett eller der du ikke helt har samme forståelsen. Og å avdekke det er jo veldig positivt, det er jo et generelt problem» (Lærer 1).

Sitatene over viser at det å være med i prosjektet har gitt lærerne en struktur som har gjort det mulig for dem å prioritere å videreutvikle sin digitale kompetanse. De understreker at å bruke verktøy og lære sammen med kollegaer har gjort dem tryggere slik at terskelen for å bruke verktøyene i undervisningen har blitt lavere. Det har også vært viktig at de har fått testet ut verktøyene i en undervisningssituasjon og sett hvordan det fungerte når elevene skulle ta i bruk verktøyene. Imidlertid peker Lærer 3 på at det kanskje hadde vært en fordel å satse på færre tema for å kunne gå mer i dybden.

«...hvis vi hadde konsentrert oss mer om en ting, så hadde vi kanskje hatt mer nytte sånn helt konkret av hva vi kunne tatt med oss videre i undervisning... jeg tror kanskje vi hadde fått mer innsikt da, for nå ble det mange ideer for hva vi ville gjennomføre».

Deltagerne er svært positive til det å lære sammen med kollegaer, Lærer 4, mener det har vært nyttig å se hvordan andre lærere underviser: «Jeg synes det har vært nyttig, både det vi har gjort nå og tidligere, men det som har vært mest nyttig for meg nå er jo å se hvordan andre har gjort ting».

Lærer 1 setter pris på å kunne diskutere pedagogikk med kollegaer og å få andres syn på det som skjer i klasserommet:

«Jeg synes det har vært kjekt, det gir en ekstra verdi. Det tar jo mye tid. Men jeg tenker det er noe vi godt kunne hatt mye av, jeg tror - ja vi lærer veldig mye av hverandre, og vi lærer mye om – ja, får et «utenfrablikk» på undervisningen. Det er veldig, veldig bra. Det synes jeg er helt supert. Og det å diskutere, jeg har egentlig savnet det å diskutere pedagogikk, eller det å diskutere pedagogikk i lag med kollegaer, det blir ofte litt diffust, men det å gå inn i en konkret time og snakke om det, det synes jeg er kjempenyttig».

Lærer 3 er enig i at diskusjonene har vært nyttige og har gitt nye perspektiver på undervisningen: «Det synes jeg er veldig nyttig, det der med å tenke høyt i lag, det synes jeg er kanskje noe av det viktigste. Ja, høre ulike innfallsvinkler – ja, jeg tror løsningene kan bli bedre, når vi tenker høyt i lag. Jeg liker det».

Samspillet i gruppa, åpenhet og den støtten de har fått fra kollegaene har vært viktig for lærerne.

«Og at en også har noen å spille på, særlig hvis en – nå opplever ikke jeg at det er så veldig skummelt med det digitale, men hvis du ser for deg noen som synes at det er en terskel å komme over, så har de jo støtte i den gruppa også da. Som kan være veldig positivt, tenker jeg, noen en kan spørre og noen som kan tenke ut hvordan en skal gjøre det. Og noen å, hva skal jeg si - få noen innspill fra mens en gjennomfører det, og i etterkant. Så det tenker jeg kan være en styrke ved metoden» (Lærer 1).

Lærer 2 trekker spesielt fram at det i gruppen har vært rom for å vise at det er ting en ikke behersker:

«Og så har jeg opplevd at i gruppa vår så har det vært en veldig sann trygghet for å innrømme at – å ja det her kunne ikke jeg heller. Altså, det har ikke vært noen – jeg føler i alle fall at det har vært en sann åpenhet der da, en aksept og ikke noe fordømmelse. Og det synes jeg har vært veldig allright for det har vært trygt, og så har

det vært en prosess – for det har ikke bare vært at nå gjør vi det og så er det ferdig. Og det her med å se andre bruksområder for å bruke digitale hjelpemidler da, tror jeg og har vært veldig nyttig».

5.4 Hvordan øke læringsutbyttet?

På spørsmål om hvordan vi kunne endret prosessen for i enda større grad å videreutvikle profesjonsfaglig digitale kompetanse mener lærerne at det handler om fokus. Deltakerne syntes det var utfordrende å skulle fokusere både på skriveprosesser og digital kompetanse:

«Det handler jo om fokuset en velger da, så å velge et tydeligere digitalt fokus, for det er jo kanskje litt utfordringen med det opplegget at vi har hatt litt sånn ulike kjepphester eller ulike «gaps» på en måte. Så da tenker jeg at en må være veldig tydelig på at det er dette her vi vil få fram. Og ha en enighet om det, at en på en måte ikke forsøker å gjøre for mange ting på en gang, for det har vi kanskje til en viss grad gjort» (Lærer 1).

Deltakerne påpeker også at vi kunne fulgt metoden Lesson Study mer nøyaktig. «...kanskje fulgt den Lesson Study modellen enda mer slavisk, gått punkt for punkt og tvunget oss til å være grundige» mener Lærer 1, Lærer 3 er enig og utdyper:

«Nå kjørte jo vi litt en sånn light versjon, vi fulgte vel ikke helt reglene for hvordan det skulle være, men jeg tenker at det er det pedagogikk handler om da, man finner noen prinsipper eller en teori som ligger der og så må man tilpasse det til situasjonen, for det er jo ikke alltid at det går an å bruke det så rigid som det er lagt opp til da».

Lærer 4 viser til at vi i større utstrekning kunne brukt digitale verktøy i planleggingsfasen:

«Kanskje vi kunne gjort enda mer av det i planleggingen. Når vi har vært på møtene så har det jo blitt mye løsprat, så vi kunne kanskje satt opp litt mer konkret og tatt - for eksempel det med samskriving. Det tror jeg hadde vært nyttig for min del, når jeg tenker på det nå. Fokusere enda mer på det».

Mer detaljert planlegging og tydeligere retning for observasjonene kunne gitt større utbytte mener Lærer 1:

«Men samtidig så tenker jeg at det hadde vært enda bedre hvis en hadde hatt – hvis vi hadde planlagt enda mer i detalj, så hadde det vært enklere å hatt enda mer tydelige

kriterier for hva vi skulle observere og da hadde vi kanskje fått enda mer ut av den refleksjonen».

Gruppen gjennomførte to sykluser og valgte å repetere forskningstimen i hver syklus, dette gav mange muligheter for refleksjon. Forskningstimen ble repetert slik at vi kunne gjennomføre undervisningsopplegget, evaluere det, gjøre justeringer og prøve det ut i en ny klasse. To sykluser gjorde at vi kunne jobbe med to forskjellige tema og justere arbeidsmetodene fra første til andre syklus. Dersom gruppen i stedet hadde valgt å gjennomføre en syklus eventuelt uten å gjenta forskningstimen, kunne det blitt bedre tid til planlegging og å sette seg inn i tema, men færre anledninger til refleksjon. Deltakerne framhever at ved å forholde seg mer nøyaktig til metoden Lesson Study og fokusere mer spesifikt på digital kompetanse, kunne læringsutbytte innen temaet økt.

5.5 Lesson Study for hele kollegiet?

Det er delte meninger blant deltakerne om det er mulig å gjennomføre tilsvarende prosjekt i hele kollegiet. Lærerne understreker at dersom det skal være mulig så må det legges til rette fra skolens ledelse, slik at det blir satt av tid. Lærerne peker også på at skolens ledelse må vise at digital kompetanse er noe de prioriterer. Noen av lærerne er mer skeptisk og mener at en del lærere vil reagere negativt dersom de blir pålagt å være med. Det blir også påpekt at det kan være noen i kollegiet som har «digital angst» og som derfor vil være skeptiske til et slikt prosjekt. Tid er viktig ifølge Lærer 1: «Ja, jeg tenker jo det, men det måtte på en eller annen måte vært satt av tid til». Lærer 4 viser til at lærerne må oppleve det som nyttig: «Folk må kunne se nytten av det, for sin egen del, for sin egen arbeidsdag».

Lærer 3 er ikke overbevist om at alle vil være med dersom det er frivillig:

«Jeg tror enkelte lærere vil markere ganske tydelig likevel at de ikke vil være med, så kanskje det er greit at det er frivillig da, nei jeg synes godt vi kunne hatt – hvis det hadde vært som et slags satsingsprosjekt da, så synes jeg at det må kreves at de blir med på det. Det må kanskje bli en del av møtetiden».

Det vil være vanskelig å få med alle lærerne tror Lærer 2:

«Spørs hvor positiv jeg skal være – nei, vet du jeg tror egentlig ikke det, hvis jeg skal være helt sånn ærlig så tror jeg noen vil se på det som - de vil få piggene ut med en

gang fordi det er noe de blir fortalt at de skal gjøre, og så tror jeg nok også at det er litt sånn digital angst ute her også».

Lærer 1 understreker at lærerne må få bestemme tema og mål for prosjektet:

«En må på en måte kunne styre litt selv, påvirke hva en skal ha fokus på, det må være noen en er interessert i, at en ikke blir pålagt et spesifikt fokus. Det må være noen rammer, men det må også være en viss frihet innenfor det. Kanskje velge å gå sammen med folk som ønsker å jobbe med det samme, det tror jeg kan være lurt».

Men det bør også være noe som utfordrer, mener Lærer 2: «Vi må ha noen sanne momenter som ligger der som skal være med for ellers så går vi lett i den samme tralten som vi alltid gjør».

På spørsmål om hvordan gruppene eventuelt burde være sammensatt, rene faggrupper eller tverrfaglige grupper, ser deltakerne både fordeler og ulemper. Lærer 3 underviser i det faget som vi gjennomførte forskningstimen i, men kunne også tenkt seg å se hvordan metoden ville fungert i andre fag.

«Nå var det i fag som jeg har selv både de timene jeg hadde og de jeg observerte, så jeg klarte jo godt å kjenne meg igjen faglig. Men jeg kunne godt ha tenkt meg å være med på noen fag som jeg ikke har selv også, for å se litt hvordan det fungerer.

Lærer 4 mener at en kunne brukt tverrfaglige grupper: «Kunne kanskje ha gjort noe tverrfaglig - digital kompetanse og skriving står jo i alle læreplaner».

Før jeg går videre til å drøfte resultatene vil jeg oppsummere dette delkapittelet. Lærerne sier at de har lært gjennom alle fasene i prosessen. De mener at det å måtte avdekke et «gap» eller noen en ønsker å forbedre og å sette konkrete mål for timen var nyttig.

I planleggingsfasen framhever de gode diskusjoner og at lærerne bidro med ulike innspill under planleggingen av forskningstimene. Å jobbe med temaene samskriving og skriveprosesser og vurdering av kilder, kildekritikk og referanser gav dem økt trygghet til å undervise i temaene. Lærerne mente også at de hadde stort utbytte av å teste ut de digitale verktøyene og ressursene i en undervisningssituasjon. Samtidig ser deltakerne at læringsutbytte med hensyn til profesjonsfaglig digital kompetanse kunne vært større dersom gruppen hadde fokusert mer på dette temaet og fulgt metoden Lesson Study i enda større grad.

Forskningstimene var spennende og utfordrende, for de fleste lærerne som underviste var det en ny erfaring å ha kollegaer inne i timen som observerte. Også rollen som observatør var ny for flere av lærerne.

Deltakerne framhever refleksjonsmøtene etter forskningstimene som svært nyttige, og sier at de har reflektere mer over sin egen praksis i ettertid. Alle deltakerne er svært positive til å lære sammen med kollegaer, de har fått god støtte fra kollegaene i gruppen og framhever som særlig positivt at det har vært rom for å innrømme usikkerhet og at en mangler kompetanse på ulike felt.

Dersom det skal være mulig å gjennomføre et slikt prosjekt for hele kollegiet må det, ifølge deltakerne kommuniseres tydelig fra ledelsen ved skolen at det er et satsningsområde, i tillegg må det være en viss autonomi slik at lærerne får være med å velge tema og mål for prosjektet.

6.0 Videreutvikling av lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse

I dette kapitlet vil jeg drøfte min funn i sammenheng med tidligere forskning og teoriene som ble omhandlet i kapittel 3. Kapitlet er delt inn etter tema som er sentrale for å vurdere Lesson Study som metode for å videreutvikle profesjonsfaglige digitale kompetanse. Først blir lærernes kompetanse og deres motivasjon for å videreutvikle denne behandlet. Deltakerne mente at det var vanskelig å sette av tid til å øke sin kompetansen innenfor temaet, derfor har jeg valgt å se spesielt på om Lesson Study kan gjøre det lettere for lærerne å prioritere tid til dette. Videre vil lærernes erfaringer fra de ulike fasene i Lesson Study syklusene og hvordan de opplevde det å lære sammen med kollegaer bli behandlet. Tilslutt vil jeg diskutere hvorvidt det kan være mulig å gjennomføre et lignende prosjekt i et helt kollegium.

6.1 Kompetanse og motivasjon

I Rammeverket for Profesjonsfaglig digital kompetanse blir det understreket at det er viktig at lærerne er faglig oppdatert og at de forstår hvordan den digitale utviklingen endrer innhold og metoder i fagene (Utdanningsdirektoratet, 2018b; Wølner et al., 2019). Deltakerne i studiet mener at de stort sett innehar nødvendig digital kompetanse for å utføre jobben sin både i undervisning og mer administrative oppgaver. Også Monitor 2016 viser at lærerne generelt mener at de har god digital kompetanse, denne undersøkelsen viser også at det er godt samsvar mellom lærernes egen oppfatning av sin kompetanse og hvordan de scorer på testene i undersøkelsen (Senter for IKT i utdanningen, 2017a). Dataene fra studien inneholder ingen vurdering av lærernes kompetanse, kun lærernes egne utsagn.

I det første intervjuet kom det fram at deltakerne bruker en rekke digitale verktøy i undervisningen, både generelle verktøy som tekstbehandling og regneark og mer fagspesifikke program, men de forklarer ikke hvorfor de velger å bruke disse verktøyene. Dette kan som nevnt skyldes måten spørsmålene ble stilt på i intervjuet, eventuelt at lærerne mener at dette er implisitt. Ifølge Erstad (2010) er det helt naturlig at en starter oppbygging av digital kompetanse med først å bygge opp en digital verktøykasse, før en tenker pedagogisk og didaktisk.

Deltakerne viser imidlertid at de ser at profesjonsfaglig digital kompetanse er mer enn å bruke digitale verktøy, når de får spørsmål om å forklare begrepet. Her tar de med at de også vurderer hvordan digitale verktøy og ressurser kan brukes for å støtte elevene i deres læringsarbeid. Lærerne i studien ser at det stadig kommer nye digitale verktøy, men mener det

er vanskelig å få oversikt over hva som finnes av verktøy og ressurser og hvordan disse kan brukes i undervisning i deres fag. Da IKT-senteret lanserte begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse viste de bredden av kunnskap, ferdigheter og kompetanse lærerne trenger for å forstå hvilke muligheter og utfordringer som finnes i det digitale samfunnet (Utdanningsdirektoratet, 2018b), lærerne må også forholde seg til rammeverket for grunnleggende ferdigheter, som viser hvordan digitale ferdigheter inngår i alle fag (Utdanningsdirektoratet, 2012a).

De to rammeverkene for lærernes digitale kompetanse som er tatt med i teoridelen, DigCompEdu og Rammeverk for Profesjonsfaglig digital kompetanse (European Commission, 2018; Senter for IKT i utdanningen, 2017b) vektlegger at lærernes kompetanse stadig må videreutvikles. Deltakerne fremhever at de ønsker å videreutvikle sin digitale kompetanse, de ser at den raske teknologiske utviklingen i samfunnet fører til at må være en kontinuerlig prosess, men viser til at det er vanskelig å få tid til dette arbeidet.

Å bruke ulike digitale verktøy og ressurser sammen med kollegaer, først i planleggingsdelen og deretter i en undervisningssituasjon, gav lærerne økt trygghet og gjorde det lettere for dem å ta i bruk verktøyene i egen undervisningen. Dette samsvarer med det Cajkler et al. (2014) og Dudley (2013) fant i sine studier. Lærerne legger spesielt vekt på at de fikk testet ut verktøyene i en undervisningssituasjon, der de så hvordan elevene brukte verktøyene i sitt læringsarbeid og hvilke problemer og misforståelser som kunne oppstå. Dersom vi ser dette i sammenheng med TPACK-modellen (Koehler & Mishra, 2006) så vil en her nærme seg kjernen i modellen på den måten at lærerne ikke bare opparbeider teknologiske kompetanse, men at de ser den i sammenheng med den pedagogiske kompetansen og den faglige kompetansen. Denne sammensatte kompetansen, slik den framkommer i TPACK-modellen er sentral i lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, for å vurdere hvilke verktøy og ressurser en bør bruke i ulike sammenhenger som støtte for elevenes læring.

Selv om alle lærerne mente at de hadde middels eller over middels digital kompetanse, viste deg seg i diskusjoner og praktisk jobbing at kompetansen var ulik. Tema for syklus 1 var skriveprosesser og samskriving. For en av deltakerne var samskriving helt nytt, mens de andre hadde brukt verktøyet i varierende grad. Likevel mente alle deltakerne at de hadde fått utbytte av å jobbe med temaet. Dette kan skyldes at lærerne i tillegg til å lære om temaene også knyttet dem til undervisning og elevenes læring og dermed fikk erfaringer på ulike nivå, både faglig, teknologisk, pedagogisk og didaktisk. Slik kan kanskje Lesson Study være en metode der deltakere med ulike kompetanse kan ha utbytte av å jobbe sammen.

I syklus 2 var vurdering av kilder, kildekritikk og referanser tema. En av lærerne sier at det gjennom diskusjoner i gruppen har blitt klarere for han hvordan han vil at elevene skal jobbe innenfor temaet. En annen lærer trekker fram at gruppen gjennom observasjonene har avdekt en del misforståelser, situasjoner der elever har hatt en annen forståelse for temaet enn læreren. Også Lewis et al. (2018) mener at Lesson Study gjør det mulig for lærerne og se undervisningen fra elevenes synsvinkel og at lærerne kan konkretisere langsiktige mål for å se hva disse betyr i daglig undervisning.

6.2 Tid og prioriteringer

Deltakerne i studien sier at de har opparbeidet seg digitale kompetanse ved å gå på kurs, ved prøving og feiling eller ved å få hjelp av kollegaer, opparbeidelsen i stor grad har vært uformell og sporadisk. Dette er i tråd med Monitorundersøkelsene fra 2013 og 2016 som viser at kollegaveiledning og prøving og feiling er de viktigste strategiene for å utvikle lærernes digitale kompetanse, det advares imidlertid om at disse strategiene har begrensninger og ofte er lite systematisk (Senter for IKT i utdanningen, 2014, 2017a). Monitor 2016 viser at det er få interne kurs ved skolene som omhandler lærernes digitale kompetanse, og begrunner dette med at svært mange skoler ikke har ansatte med formelt ansvar for pedagogisk IKT-støtte og at kurs på dette feltet ikke blir prioritert med tid og ressurser av skoleledelsen (Senter for IKT i utdanningen, 2017a). Samtidig legges det i NOU-rapporten, Framtidens skole opp til at profesjonsutvikling skal skje på skolene og at lærerne må få tid til å samarbeide og å utvikle kompetanse (NOU 2015:8, 2015).

At opplæringen har vært uformell og lite systematisk, kan være en av årsakene til at lærerne opplever at det er vanskelig å prioritere kompetanseutvikling innenfor temaet. «Det er lett å utsette prøving og feiling», sier en av deltakerne.

Deltakerne mener at Lesson Study gav dem en struktur som gjorde det mulig for dem å prioritere å videreutvikle sin digitale kompetanse. Det at de jobbet sammen med kollegaer om et felles prosjekt, gjorde at de følte en forpliktelse til å investere tid i arbeidet. Dette samsvarer med det Cajkler et al. (2014) viste i sin studie, også Schipper et al. (2017) og Shuilleabhain og Seery (2018) er opptatt av at lærerne kan gi hverandre støtte og struktur i prosessen. Lærerne i studien påpeker at de gjerne skulle hatt mer tid til planlegging av forskningstimene blant annet for å kunne sette seg bedre inn i temaene som de jobbet med, samskriving som støtte for skriveprosesser og vurdering av kilder, kildekritikk og referanser.

Deltakerne mente imidlertid også at det var tidkrevende å gjennomføre to Lesson Study sykluser. De jobbet med de to temaene i to Lesson Study-sykluser gjennom store deler av skoleåret 2017/2018. Kanskje kan en argumentere for at andre kompetansehevingsmetoder som kurs eller prøving og feiling kan være mer effektiv, men ifølge lærerne trengte de den gjensidige forpliktelsen ovenfor kollegaene for å prioritere tid til arbeidet. De ulike fasene i Lesson Study metoden gav dem en struktur som gav system og framdrift i prosjektet.

Kanskje kan det være formålstjenlig å hente inn ressurspersoner for å lære deltakerne om et tema, for eksempel samskriving og deretter bruke metoden Lesson Study til å planlegge og gjennomføre undervisning, for å se hvordan verktøyet fungerer i møte med elevene. I Shuilleabhain og Seery (2018) sin studie hadde lærerne deltatt på kurs i forbindelse med en ny reform, men følte seg likevel usikre på hvordan de skulle undervise i tråd med reformen, her ble Lesson Study brukt som metode for at lærerne sammen skulle få prøve ut nye undervisningsformer i praksis og slik oppøve en større trygghet.

Lærerne påpekte at dersom de skulle gjenta et lignende prosjekt eller forsøke å utvide det til å gjelde alle lærerne ved skolen, så burde skolens ledelse ha en mer aktiv rolle med å tilrettelegge og strukturere arbeidet, men at lærerne uansett må ha en viss frihet til å velge tema og mål for å få et eierskap til prosjektet.

Lesson Study var en ny metode for deltakerne i studien, de hadde også liten erfaring med å observere undervisning, kanskje kan prosessen oppleves mer effektiv når en får mer erfaring med metoden. Munthe et al. (2017) viser til en skole der hele kollegiet har brukt Lesson Study i ulike prosjekt over flere år og hevder at dette fører til god kvalitet i utviklingsprosesser ved skolen.

6.3 Profesjonsfaglig digital kompetanse i de ulike Lesson Study-fasene

Videre vil jeg se nærmere på de ulike fasene i Lesson Study syklusene og se deltakernes erfaringer i sammenheng med tidligere forskning og teori.

6.3.1 Mål

Som nevnt tidligere lå det i føringene for studien at den skulle omhandle skriveprosesser i tillegg til å fokusere på digital kompetanse, bortsett fra disse to kriteriene stod gruppen fritt til å velge mål og innhold for forskningstimene. Prosjektet var ikke initiert av ledelsen ved skolen og ledelsen hadde heller ingen innvirkning på innholdet.

Elvebakk og Paaske (2019) peker på at Lesson Study-metoden i noen tilfeller kan brukes som en del av et overordnet satsningsområde og at skoleeier eller skolens ledelse da vil legge føringer for hvilke mål en skal jobbe mot. Idealet i den japanske modellen er imidlertid at en gruppe lærere ser et problem som de ønsker å jobbe med og går sammen for å bruke Lesson Study i det arbeidet (Lewis, 2000). Lærerne bør ha en viss autonomi i valg av tema og mål, da det ofte vil føre til at lærerne opplever et større eierskap til prosjektet (Elvebakk & Paaske, 2019; Lewis, 2000; Olsen & Wølner, 2017). Deltakerne i studien mente at det var svært viktig at de fikk velge tema og mål for Lesson Study-syklusene, men mente samtidig at ledelsen burde legge til rette for prosjektet både praktisk i form av tid og ressurser og ved å vise at det var et prioritert område for skolen. Deltakerne så at det var viktig å sette konkrete mål for forskningstimene for å gi retning til observasjonene og for å ha et konkret utgangspunkt for refleksjonene. Deltakerne mente at dersom gruppen hadde hatt et tydeligere fokus på profesjonsfaglig digital kompetanse så kunne lært mer innenfor temaene. Målene som ble satt opp for forskningstimene ble kanskje litt uklare fordi gruppen forsøkte å få med ulike tema.

6.3.2 Planlegging

Lærerne i utvalget mener at det ble for liten tid å planlegge forskningstimene og til å innhente ny kunnskap og bruke digitale verktøy og ressurser for å øke sin kompetanse. Olsen og Wølner (2017) understreker at det er planleggingen som danner grunnlaget for den doble læringsprosessen, der ikke bare elevene lærer med der også lærerne lærer. Lewis illustrerer i sin modell (figur 3) hva lærerne kan lære i de ulike fasene i en Lesson Study-syklus. Hun viser til at lærerne kan få ny innsikt i retningsgivende dokument og læreplaner i tillegg til at de kan hente ny informasjon fra forskning. I planleggingen kan deltakerne øke sin faglige innsikt, få nye ideer fra kollegaer og bli inspirert til å prøve ut nye ting og til å ta en høyere risiko enn de ville gjort på egenhånd (Lewis et al., 2018). Dette sammenfaller med det lærerne i prosjektet opplevde, de lærte om verktøyene og hadde nyttige diskusjoner under planleggingen av undervisningsoppleggene. De diskuterte også hvilke forkunnskaper elevene hadde og hvordan de trodde elevene ville oppleve å bruke de ulike digitale verktøyene og ressursene. Cajkler et al. (2014) hevder at felles planlegging førte til detaljert planlegging av forskningstimen og gode refleksjoner rundt undervisningen og at lærerne mente de hadde fått ny kunnskap både om fag og om elevenes læringsbehov, i tillegg til en større trygghet til å prøve nye undervisningsmetoder. I min studie fikk deltakerne for liten tid ved planleggingen av forskningstimen i syklus 2 og en del av planleggingen ble derfor overlatt til den læreren som skulle holde timen. I intervjuene kom det fram i at deltakerne mente at det var

vanskeligere å vite hva de skulle se etter under observasjonen, når de ikke hadde vært med på hele planleggingen og at de derfor fikk mindre utbytte av denne forskningstimen enn de som ble planlagt i fellesskap.

Mer tid hadde nok vært en fordel både for å kunne innhente mer informasjon, jobbe mer med verktøyene og for å oppnå en enda større trygghet i bruken av de verktøyene før de brukte dem i undervisning. Men lærerne uttrykker at det å jobbe og planlegge sammen ga dem nye perspektiv og at de fikk opparbeidet ny kunnskap, dette samsvarer med sosiokulturell læringsteori som vektlegger at læring skjer i sosiale prosesser gjennom samhandling og samarbeid, og der læringen går fra det kollektive til det individuelle (Imsen, 2014). I tillegg fikk de en større trygghet til å teste ut og bruke verktøy i undervisningen. De viser samtidig til at et klarere mål for forskningstimen og et klarer fokus på digitale kompetanse kunne økt læringsutbytte for lærerne innenfor dette temaet.

6.3.3 Forskningstimen – gjennomføring og observasjon

De lærerne som underviste forskningstimene forklarte at det var både skummelt og spennende å få andre lærere inn i timen for å observere. Det at gruppen hadde planlagt undervisningen i fellesskap gav dem imidlertid en større trygghet, de trakk også fram at metoden legger vekt på at det er elevenes læring som skal observeres, ikke lærernes undervisning. Dudley (2013, 2014) påpeker at ulike former for kollegaveiledning ofte har blitt sett på som en form for inspeksjon. Gjennom observasjon kan lærerne imidlertid oppleve en undervisningstime fra elevenes perspektiv og se hvordan ulike rutiner fungerer (Lewis et al., 2018). Deltakerne hadde liten erfaring med å observere undervisning og syntes det var utfordrende å strukturere observasjonene, dette samsvarer med funnene til Bjuland og Mosvold (2015) som mener det er viktig at lærerne planlegger undervisningen slik at det er mulig å observere elevenes læring og at også observasjonen planlegges. I den ene forskningstimen jobbet elevene i grupper, hver gruppe hadde et samskrivingsdokument. Elevene delte samskrivingsdokument med lærerne som observerte slik at de kunne følge hvordan elevene jobbet i dokumentet. Flere av lærerne påpekte at dette var nyttig. En av lærerne viser også til at han i observasjon av den andre forskningstimen der vurdering av kilder var tema, oppdaget at elevene hadde en annen forståelse enn læreren, læreren peker på at det var nyttig å oppdage slike misforståelser. Samtidig ser jeg i ettertid at vi i enda større grad kunne planlagt timene med tanke på at det skulle være mulig å observere elevenes læring.

Deltakerne forklarte at det var spennende å se hvordan undervisningsopplegget som gruppen hadde utarbeidet i fellesskap, fungerte i klassene. Postholm (2012) mener at lærere gjennom å

jobbe sammen styrker kollegialitet og lærernes selvtillit, hun viser blant annet til en studie gjort av forskere i Nederland (Zwart, Wubbels, Bergen og Bolhuis) i 2009, der de viser til at lærere som observerer hverandre og gir hverandre tilbakemeldinger på undervisningen ofte gjør endringer i sin praksis. I det siste intervjuet kom det fram at flere av lærerne hadde brukt samskriving og vurdering av kilder i sin undervisning etter prosjektet, men intervjuene ble gjennomført kort tid etter andre Lesson Study-syklus, så det er ikke grunnlag i dataene for å si noe om varige endringer. Også norske lærere opplever at samarbeid om undervisning betyr noe for kvaliteten på skolens arbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017b).

6.3.4 Refleksjon

Det er viktig at lærere lærer og reflekterer i fellesskap (Kunnskapsdepartementet, 2017a; St. meld nr. 11, 2009; Utdanningsdirektoratet, 2018a). Syklusene gav mange muligheter for refleksjon, gruppen hadde refleksjonsmøte etter hver forskningstime, det vil si både når undervisningsopplegget ble justerte etter at det av kjørt i en klasse og etter at forskningstimen var avholdt andre gang. Refleksjonene trekkes fram av alle lærerne som svært nyttig, de fikk diskutert hvordan det fungerte når elevene jobbet med digitale verktøy og ressurser i timene og kunne justere undervisningsoppleggene til neste time. Lærerne sier at det å reflektere over pedagogiske opplegg er noe de har savnet og som det er vanskelig å få til i hverdagen. Dudley (2013) hevder at lærerne lærer mest i diskusjonene etter forskningstimen, og understreker at det er viktig at refleksjonsmøtene holdes kort tid etter forskningstimen.

Metoden Lesson Study vektlegger at en skal fokusere på elevenes læring og ikke lærernes undervisning (Olsen & Wølner, 2017). Cajkler et al. (2014) hevder imidlertid at lærerne raskt ble opptatt av å diskutere undervisningen istedenfor elevenes læring og at verdien av planleggingen derfor var større enn av refleksjonen. Ut fra mine data har jeg ikke grunnlag for å si om lærerne lærte mest i planleggingsdelen eller på refleksjonsmøtene, men lærerne i utvalget understreker at fasene gav dem en struktur slik at de både fikk lære mer om temaene samskriving og vurdering av kilder, de fikk testet ut hvordan verktøyene fungerte i undervisning og evaluert og reflektert over bruken av verktøyene og ressursene. På den måten fikk de som tidligere nevnt sett den faglig- teknologiske- og pedagogiske kompetansen i sammenheng, slik TPACK-modellen vektlegger (Koehler & Mishra, 2006). Ut fra mine observasjoner fra refleksjonsmøtene mener jeg å kunne si at gruppen hadde gode diskusjoner omkring elevenes læring men også om lærernes læring, ulike undervisningsmetoder og hvordan undervisningsopplegg kunne endres for å øke elevenes læring. Lewis et al. (2018) viser til at lærerne gjennom diskusjon med kollegaer kan få nye innfallsvinkler og at det vil

føre til at en reflekterer over egen praksis, et slikt lærersamarbeid vil også kunne endre relasjonene til kollegaene (May Britt Postholm, 2012). Også lærerne i utvalget sier at de har reflektert mer over egen undervisning etter prosjektet.

6.3.5 Repetisjon

I studien ble det gjennomført to sykluser, forskningstimen ble repetert i begge syklusene som vist i figur 10 og 11, dette gav mulighet til å jobbe med flere tema og å gjøre justeringer i undervisningsopplegget for forskningstimen og se hvordan det fungerte i ulike klasser. Det gav også mange muligheter for refleksjon. Repetisjon av forskningstimen gir anledning til å endre undervisningsopplegget etter refleksjonen og å styrke kunnskapene og erfaringen fra første runde (Elvebakk & Paaske, 2019). Lærerne i studien gav uttrykk for at det var nyttig å kunne justere undervisningsopplegget og gjennomføre det i to ulike klasser. Samtidig peker lærerne i utvalget på at prosessen ble litt hektisk og at gruppen kunne brukt mer tid til planlegging og innhenting av ny kunnskap dersom de hadde gjennomført færre forskningstimer. Munthe et al. (2017) mener at refleksjonene etter den første forskningstime ble grundigere dersom lærerne skulle repetere timen, det gav også en mulighet til å endre innhold eller metoder for å teste ut hvilken virkning endringene gav.

6.3.6 Formidling

De tre gruppene som jobbet med Lesson Study ved skolen holdt en felles presentasjon for kollegiet for å vise hvordan de hadde jobbet med metoden og hvilket læringsutbytte de hadde hatt. I de ulike modellene som finnes for Lesson Study så varierer det om fasen formidling er tatt med eller ikke (Elvebakk & Paaske, 2019; Olsen & Wølner, 2017). I Japan der metoden oppstod, legges det imidlertid stor vekt på at informasjon fra studiene skal formidles og lærerne i Japan har tilgang på en rekke slike studier (Dudley, 2014). Hvis formidlingen blir gjort på en systematisk måte kan det danne grunnlag for å utvikle skolen som en lærende organisasjon (Dudley, 2014; Elvebakk & Paaske, 2019; Munthe et al., 2015). Den felles presentasjonen som gruppene holdt avdekket at gruppene hadde jobbet svært forskjellig til tross for at de alle hadde brukt metoden Lesson Study. Lewis (2011) mener at formidlingen ikke nødvendigvis trenger å være organisert, men når flere lærere er involvert i et prosjekt så vil det ofte føre til at informasjon om prosjektet også når andre lærere utenfor gruppen. Dette stemmer med mine observasjoner fra den perioden prosjektet pågikk.

Videre vil jeg se mer konkret på hvordan deltakerne opplevde å utvikle sin digitale kompetanse sammen med kollegaer.

6.4 Å lære sammen med kollegaer

Deltakerne i gruppen er svært positive til å lære sammen med kollegaer. De viser til at de også tidligere har fått hjelp av kollegaer til å utvikle sin digitale kompetanse, og at støtte fra kollegaer gjør det lettere å lære nye ting og å ta i bruk det en lærer på ulike kurs. Gjennom Lesson Study-syklusene jobbet lærerne i gruppen sammen over flere måneder og uttrykker at de lærte mye av hverandre gjennom prosessen. I sosiokulturell læringsteori er det nettopp denne sosiale støtten som understrekes som viktig for den enkeltes læringsprosess, læringen går fra det sosiale til det individuelle (Dysthe, 2001; Imsen, 2011, 2014; Säljö & Moen, 2006). I Vygotskys teori om den proksimale utviklingssonen vises det til at vi kan lære mer i et fellesskap med støtte fra andre enn vi kan lære på egenhånd (Dysthe, 2001; Imsen, 2011, 2014; Säljö & Moen, 2006). Postholm et al. (2013) påpeker også at lærerne er positive til å lære sammen med kollegaer gjennom observasjon og refleksjon, dersom det blir gjort på en systematisk måte.

Lærerne i utvalget sier at de har savnet å diskutere pedagogikk med kollegaene.

Lærerundersøkelsen TALIS som er organisert av OECD viser ifølge Kunnskapsdepartementet (2017b) at lærere i Norge samarbeider i stor utstrekning, men at samarbeidet ofte dreier seg om det praktiske rundt undervisningen og i mindre grad om det som skjer i klasserommet. Til tross for dette viser undersøkelsen at når det legges til rette for samarbeid om undervisning så opplever lærerne at samarbeidet øker kvaliteten på arbeidet ved skolen. Postholm et al. (2013) påpeker at lærerne opplever at de skolene som utvikler seg er de skolene der lærerne jobber sammen målrettet og systematisk og observerer og reflekterer over undervisningen.

Lærerne mener at det er viktig at det de lærer er nyttig for dem i deres arbeidssituasjon, de legger derfor stor vekt på at de selv må få velge tema og mål for Lesson Study-syklusene slik at det blir tilpasset deres behov og nivå. Dette samsvarer med Lave og Wengers (1991, 2003) teori Situated Learning som omhandler praksisfellesskap og som viser at det er viktig at utvikling av kompetanse er knyttet til deltakernes arbeidssituasjon og at kollegaer praktiserer sammen. Krumsvik (2008, 2009, 2011) viser også til Lave og Wengers teori og understreker at lærerne i et praksisfellesskap kan lære av hverandre og øke bevisstheten omkring hvordan de bruker digitale verktøy i undervisningen for å øke elevenes læring. Også i rammeverket for lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse pekes det på at kompetansen må være knyttet til lærernes arbeidssituasjon: «...utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel» (Senter for IKT i utdanningen, 2017b).

Deltakerne i studien mener, som nevnt at det var viktig at de selv fikk definere et «gap» eller noe de ville forbedre i sin praksis, at de fikk planlegge og gjennomføre undervisning og slik knytte prosjektet til sin egen praksis. Postholm (2012) hevder imidlertid at det å delta i profesjonelle fellesskap ikke alltid fører til utvikling, for at fellesskapene skal bli effektive er det viktig med støtte fra ledelsen og at lærerne opplever et kollektivt ansvar for elevenes læring.

Cajkler et al. (2014) mener at trygghet i gruppen førte til at lærerne turte å prøve ut nye ting i undervisningen og å gi elevene et større ansvar. Også Shuilleabhain og Seery (2018) som brukte Lesson Study i en studie utført i forbindelse med en reform som krevde endring i undervisningsmetoder, påpeker at lærerne ved å jobbe sammen ble tryggere på å undervise etter de nye retningslinjene. Schipper, Goei, de Vires og van Veen (2017) så spesielt på tilpasset opplæring, og viser til at lærerne mente det sterke fokuset på elevenes læring var viktig og at metoden ga dem mulighet til å prøve ut nye undervisningsmetoder og å tilpasse undervisningen til de enkelte elevene.

Dette samsvarer med min funn, deltakerne i studien ga uttrykk for at samspillet i gruppen gjorde at de ble tryggere på å bruke nye verktøy og metoder i egen undervisning. Lærerne la spesielt vekt på samhandlingen i gruppen og at deltakerne hadde vært så trygge på hverandre at det var mulig å innrømme at det var ting man ikke kunne eller følte at en mestret.

Deltakerne i studien peker på at de kunne økt læringsutbytte innen temaet profesjonsfaglig digital kompetanse dersom vi hadde fulgt metoden Lesson Study enda mer nøyaktig og vært mer fokusert i valg av tema. Flere av deltakerne antyder at det ble for omfattende å fokusere både på skriveprosesser og samskriving, samtidig kan det hende at å fokusere mer utelukkende på digital kompetanse hadde gjort studien mer verktøyorientert og at det hadde vært vanskeligere å trekke inn samhandling og de mer etiske aspektene som digital dannelse og digitale læringsstrategier.

Bjuland og Mosvold (2015) påpeker at det kan være utfordrende å jobbe etter metoden Lesson Study og at det er viktig at en bruker en forskningsbasert metode. Cajkler et al. (2014) peker på en del organisatoriske utfordringer ved metoden, spesielt mangel på tid, men at metoden likevel fører til at lærerne får en økt forståelse for elevene og at samarbeidet hjelper dem med å utvikle en mindre lærerstyrt tilnærming og skape et bedre læringssamarbeid blant deltakerne. Lærerne i studien opplevde også en del praktiske utfordringer, blant annet peker de på at det er viktig å få timeplanfestet tid til møter, det var også utfordrende å frigjøre alle

lærerne slik at de kunne gå inn å observere forskningstimene. Dette mener de at skolens ledelse bør tilrettelegge for.

Tilslutt i denne drøftingen vil jeg se nærmere på om det kan være mulig å bruke Lesson Study for å øke profesjonsfaglig digital kompetanse i et helt kollegium.

6.5 Lesson Study for hele kollegiet?

Deltakerne ønsker at skoleledelsen skal være delaktige og at de skal sette av tid slik at lærerne kan videreutvikle sin digitale kompetanse. Helhetlig planlegging der hele skolens virksomhet trekkes med er ifølge Erstad (2010) en av betingelsene som må være tilstede for å få en digitalt kompetent skole. I Monitorundersøkelsen fra 2016 understrekes det også at skolen må ha en helhetlig planlegging og at skoleledelsen må prioritere å øke den digitale kompetansen ved å sette av tid og ressurser (Senter for IKT i utdanningen, 2017a). Imidlertid mente lærerne i studien at det må legges opp til frivillighet og at opplæringen må tilpasses behovet og nivået til de ulike lærerne. Postholm (2012) mener også at det er avgjørende at lærerne får jobbe med tema som opptar dem og som er aktuell i deres undervisning, hun mener også at skolene bør hente inn ressurspersoner utenfra for å tilføre ny kunnskap.

Det kan bli utfordrende å få en større del av kollegiet til å jobbe etter Lesson Study-metoden, tror deltakerne i studien. Noen av deltakerne mener at et Lesson Study prosjekt må være frivillig, andre mener at en bør kunne få med alle lærerne, men da må det vektlegges fra skolens ledelse at det er et satsningsområde for skolen. Ledelse må også legge til rette med hensyn til tid og organisering. Deltakerne i studien hadde som nevnt tidligere meldt seg frivillig til å delta i prosjektet, de fikk ingen ekstra godtgjørelse for dette. Alle lærerne ved skolen fikk tilbud om å være med i prosjektet, på bakgrunn at dette kan vi anta at de lærerne som ble med hadde en større motivasjon til å delta enn en del andre i kollegiet.

En av deltakerne nevner at det kan være enkelte i kollegiet som vegrer seg for å delta i et slikt prosjekt fordi de har det han omtaler som «digital angst». Jeg har ikke data for å si noe om hvordan lærere som er mindre trygge på teknologi vil oppleve å være med i et slikt prosjekt, men de som var med i studien vektlegger at de opplevde en trygghet i gruppen som gjorde at de turte å prøve mer og at de også kunne innrømme at det var ting de ikke mestret. Schipper et al. (2017) og Shuilleabhain og Serry (2018) er opptatt av at prosjekt der Lesson Study er brukt som metode kan føre til økt trygghet for lærerne. Så kanskje kan også de lærerne som er

mindre trygge på teknologi oppleve at de kan få støtte fra kollegaer og øke sin digitale kompetanse ved å delta i et Lesson Study prosjekt.

Lærerne i studien var svært klar på at det var viktig at lærerne hadde en viss frihet til å bestemme mål og innhold i prosjektet, dette blir også understreket av Postholm (2012) og Hadfield og Jopling (2016), lærernes medbestemmelse vil også kunne føre til at lærerne i større grad får et eierforhold til prosjektet (Ulvik et al., 2016). Schipper et al. (2017) viser i likhet med Postholm (2012) at å hente inn eksterne ressurspersoner kan gi økt læringsutbytte for lærerne.

7.0 Konklusjon

Digital kompetanse og videreutvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse er tema for min masteroppgave. Problemstillingen jeg har valgt å undersøke er:

Hvordan fungerer Lesson Study som metode for å videreutvikle profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) i skolen?

Den profesjonsfaglige digitale kompetansen som lærerne trenger er omfattende og må inkludere lærerens egen digitale kompetanse i tillegg til at den skal brukes for å undervise og for at elevene skal kunne tilegne seg ny kunnskap digitalt og i fag (Johannesen et al., 2014; Krumsvik, 2008; Krumsvik, Jones, Øfstegaard & Eikeland, 2016; Senter for IKT i utdanningen, 2017b; Øgrim, 2010). Endringstakten innenfor dette området er raskt og det er derfor viktig at skolene sørger for at lærerne får videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse (NOU 2015:8, 2015; Senter for IKT i utdanningen, 2017a).

Lærerne er opptatt av at metoden Lesson Study gav dem en ramme, at de følte en forpliktelse ovenfor kollegaene og at det derfor var lettere for dem å sette av tid til å videreutvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Deltakerne i studien understreker at de lærte mye av hverandre gjennom prosessen og at samarbeidet ga dem en trygghet. De legger også vekt på at å bruke digitale verktøy og ressurser i planleggingsfasen og teste ut hvordan de fungerte i en undervisningssituasjon, gjorde det lettere for dem å ta i bruk verktøyene i egen undervisningen.

Med bakgrunn i mine funn, sosiokulturelle læringsteorier og tidligere forskning (Bjuland & Mosvold, 2015; Cajkler et al., 2014; Dudley, 2013; Lewis, 2000) mener jeg at det er grunnlag for å si at Lesson Study kan fungere godt som metode for å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse i skolen. Skolens ledelse bør legge til rette for prosessen og vise at digital kompetanse er et prioritert område for skolen (Hadfield & Jopling, 2016). Ifølge Postholm (2012) og Hadfield og Jopling (2016) må lærerne få være med å bestemme innhold og mål for å kunne utvikle et eierforhold til prosjektet. Det er også viktig at en velger et klart fokus for prosessen og følger en forskningsbasert metode (Bjuland & Mosvold, 2015).

7.1 Veien videre

Den raske utviklingen innen teknologi og digitalisering vil sammen med de endringene som er planlagt innenfor skolen gjennom fagfornyelsen, føre til store endringer i innhold og metoder

i fagområdene, de pedagogiske og didaktiske rammene vil endres (Kunnskapsdepartementet, 2017a; NOU 2015:8, 2015). Dette vil kreve en stor grad av forankring og systematikk i arbeidet med å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (Senter for IKT i utdanningen, 2017a). Dersom en involverer en større gruppe i et Lesson Study prosjekt, så er det viktig at en ikke bare studerer det på mikronivå, slik det i hovedsak er gjort her, men også på meso nivå og makro nivå (Hadfield & Jopling, 2016).

På makronivå må en studere hvordan utdanningssystemer er organisert og hvilke føringer skoleeier legger for skolene. Stortingsmeldingen Kultur for læring (St. meld 30, 2004) viser til at utviklingen mot et mer kunnskapsdrevet samfunn vil stille økte krav til skolene som lærende organisasjoner, den overordnede delen av læreplanverket viser også at skolen må være et profesjonsfaglig fellesskap der praksis blir videreutviklet (Utdanningsdirektoratet, 2018a). Skolebasert kompetanseutvikling blir også vektlagt i satsningen Ungdomstrinnet i utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2012b). En rekke sentrale styringsdokument understreker at det er viktig at lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse utvikles kontinuerlig (Kunnskapsdepartementet, 2014, 2016, 2017a; NOU 2015:8, 2015; Senter for IKT i utdanningen, 2017b). I Stortingsmeldingen Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017b), omtales en ny kompetanseutviklingsmodell, her legges det vekt på at kompetanseutvikling av lærere skal være desentralisert og det skal være et samarbeid mellom lokale skolemyndigheter og forskningsmiljø (høyskoler og universitet) for å utvikle tiltak som bygger på forskning. Disse føringene viser at skolene må legge til rette for lærernes kompetanseutvikling generelt og deres profesjonsfaglige digitale kompetanse spesielt.

På meso nivå må en se på hvordan skolene er organisert og hvordan de organiserer prosjektene. Erstad (2010), viser i sin modell (figur 4) hvilke betingelser som må være tilstede for at en skole skal være en digitalt kompetent skole her framhever han blant annet helhetlig strategiarbeid hos ledelsen, visjonære styringsinstrumenter, fleksible rammevilkår og læringsmiljø i tillegg til læreres kompetanse i pedagogisk bruk av informasjonsteknologi. Deltakerne i studien mente at dersom det skulle gjennomføres et større prosjekt ved skolen for å øke lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, så var det en forutsetningen at skolens ledelse viste at det var et satsningsområde for skole og at de la til rette for prosjektet med hensyn til tid og organisering. Ulvik et al. (2016) og Postholm (2012) understreker også at det er viktig at ledelsen støtter opp om prosjektene og at ledelsen og lærerne har felles forståelse av mål for prosjektene.

Det må legges til rette for at lærere kontinuerlig får utvikle sin profesjonsfaglige digitale kompetanse (NOU 2015:8, 2015; Utdanningsdirektoratet, 2017). Dette skal i stor grad skje desentralisert på de ulike skolene. Utviklingsarbeid kan involvere bare lærere eller det kan hentes inn ulike eksperter som observerer, veileder eller deltar i prosjektene. (Kunnskapsdepartementet, 2017b; Tiller, 2006). Skoler der det lages system som fremmer samarbeid mellom lærere og der lærerne kan observere hverandre og reflektere over undervisning og elevenes læring, er de skolene som lærerne mener utvikler seg (Kunnskapsdepartementet, 2017b).

Det finnes en rekke måter å organisere utviklingsarbeid på for å øke profesjonsfaglig digital kompetanse og jeg mener at det må forskes mer på ulike metoder, hvordan utviklingsarbeid kan gjennomføres på skolene og hvordan skolens ledelse kan legge til rette for slikt samarbeid.

Litteratur

- Battelle for Kids. (2018). P21 Partnership for 21st Century Learning. Hentet 10.2.2019 fra <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Bjuland, R. & Mosvold, R. (2015). Lesson study in teacher education: Learning from a challenging case. *Teach. Teach. Educ.*, 52, 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.09.005>
- Bjørnsrud, H. & Gjems, L. (2019). *Praksisfellesskap for læring og profesjonsutvikling*. Oslo: Universitetsforl.
- Cajkler, W., Wood, P., Norton, J. & Pedder, D. (2014). Lesson study as a vehicle for collaborative teacher learning in a secondary school, 511.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical : education, knowledge, and action research*. London: Falmer Press.
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forl.
- Datatilsynet. (2019). Hentet 03.05 2019 fra <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/den-registrertes-rettigheter/>
- Dudley, P. (2013). Teacher learning in Lesson Study: What interaction-level discourse analysis revealed about how teachers utilised imagination, tacit knowledge of teaching and fresh evidence of pupils learning, to develop practice knowledge and so enhance their pupils' learning. *Teaching and Teacher Education*, 34, 107-121. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.04.006>
- Dudley, P. (2014). *Lesson study: a handbook* Hentet fra <http://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/new-handbook-revisedMay14.pdf>
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forl.
- Elvebakk, L. & Paaske, N. (2019). *Med et skjerpet blikk på elevers læring : en håndbok i Lesson Study*. Bergen: Fagbokforl.
- Engen, B. K., Giæver, T. H. & Mifsud, L. (2015). Guidelines and Regulations for Teaching Digital Competence in Schools and Teacher Education: A Weak Link? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(02), 69-83
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- European Commission. (2018). DigCompEdu - Digital Competence Framework for Educators. Hentet fra <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- Giæver, T. H., Johannessen, M. & Øgrim, L. (2014). *Digital praksis i skolen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Gjølterud, S. M., Hiim, H., Husebø, D., Jensen, L. H., Steen-Olsen, T. H. & Stjernstrøm, E. r. (2017). *Aksjonsforskning i Norge : teoretisk og empirisk mangfold*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Hadfield, M. & Jopling, M. (2016). Problematizing lesson study and its impacts: Studying a highly contextualised approach to professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 60, 203-214. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.001>
- Helstad, K. (2014). Profesjonelle læringsfellesskap: Kunnskapsutvikling gjennom samtaler. *Bedre skole*, (1), 70-75.
- Imsen, G. (2011). *Hva er pedagogikk*. Oslo: Universitetsforl.
- Imsen, G. (2014). *Elevers verden : innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Johannessen, M., Øgrim, L. & Giæver, T. H. (2014). Notion in motion: Teachers' digital competence. *Nordic journal of digital literacy [elektronisk ressurs]*, (4), 300-312.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2006). TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge. Hentet fra <http://tpack.org/>

- Krumsvik, R. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *The Official Journal of the IFIP Technical Committee on Education*, 13(4), 279-290. <https://doi.org/10.1007/s10639-008-9069-5>
- Krumsvik, R. (2009). Situated learning in the network society and the digitised school. *European Journal of Teacher Education*, 32(2), 167-185. <https://doi.org/10.1080/02619760802457224>
- Krumsvik, R. (2011). *Den digitale lærer : digital kompetanse i praksis*. Oslo: Pedlex norsk skoleinformasjon.
- Krumsvik, R., Egelanddal, K., Sarastuen, N. K., Jones, L. Ø. & Eikeland, O. J. (2013). *Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i videregående opplæring*. Bergen: Universitetet i Bergen, Institutt for pedagogikk.
- Krumsvik, R., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M. & Eikeland, O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence ; analysed by demographic, personal and professional characteristics. *Nordic journal of digital literacy [elektronisk ressurs]*, 11, 143-164.
- Kunnskapsdepartementet. (2014). *Lærerløftet : på lag med kunnskapsskolen* (Strategi / Kunnskapsdepartementet). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2016). *Fag - Fordypning - Forståelse En fornyelse av Kunnskapsløftet (Meld.St 28 (2015 - 2016))*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/sec1>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017-2021*.
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen (Meld.St 21 (2016-2017))*. Oslo: Departementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20162017/id2544344/>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 2. oppl. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situert læring - og andre tekster*. København: Reitzel.
- Lewis, C. (2000). Lesson Study: The Core of Japanese Professional Development. Hentet fra <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED444972.pdf>
- Lewis, C., Friedkin, S., Lai, K., Dosalmas, A., Emerson, K., Baker, E., ... Stewart, A. (2018). Lesson Study Group at Mills College. Hentet 2. juli 2018 fra <http://lessonresearch.net/>
- Lewis, C., Perry, R., Foster, D., Hurd, J. & Fisher, L. (2011). Lesson Study: Beyond Coaching. *Educational Leadership*, 69(2), 64-68.
- Lewis, C., Perry, R., Friedkin, S. & Roth, J. (2012). Improving Teaching Does Improve Teachers: Evidence from Lesson Study. *Journal of Teacher Education*, 63(5), 368-375. <https://doi.org/10.1177/0022487112446633>
- Mills, G. E. & Butroyd, R. (2014). *Action Research: A Guide for the Teacher Researcher* (1 ed. utg.) United Kingdom: Pearson Education M.U.A.
- Munthe, E., Baugstø, T. O. & Haldorsen, K. (2017). Lesson study ; for skolebasert kompetanseutvikling. *Bedre skole*, 29(4), 56-62.
- Munthe, E., Helgevold, N., Bjuland, R. & Aslaksen, O. H. (2015). *Lesson study : i utdanning og praksis*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole : et kunnskapsgrunnlag : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013 : avgitt til Kunnskapsdepartementet 3. september 2014* (Norges offentlige utredninger (tidsskrift : online)). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole : fornyelse av fag og kompetanser : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013 : avgitt til Kunnskapsdepartementet 15. juni 2015* (9788258312397). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- NSD - Norsk senter for forskningsdata. (2019). Hentet 03.05 2019 fra <https://nsd.no/>

- Olofson, M. W., Swallow, M. J. C. & Neumann, M. D. (2016). TPACKing: A constructivist framing of TPACK to analyze teachers' construction of knowledge. *Computers & Education*, 95, 188-201. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.010>
- Olsen, K. R. & Wølner, T. A. (2017). *Lesson study og læreres læring*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Postholm, M. B. (2005). Observasjon som redskap i kvalitativ forskning på praksis. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 89(2), 146-158.
- Postholm, M. B. (2007). Interaktiv aksjonsforskning : forskere og praktikere i gjensidig bytteforhold. I(s. s. 12-33). [Oslo]: Damm, 2007.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Postholm, M. B. (2012). *Læreres læring og ledelse av profesjonsutvikling*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Postholm, M. B., Dahl, T., Engvik, G., Fjørtoft, H., Irgens, E. J., Sandvik, L. V. & Wæge, K. (2013). En gavepakke til ungdomstrinnet? En undersøkelse av den skolebaserte kompetanseutviklingen på ungdomstrinnet i piloten 2012/2013. Hentet fra <https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2013/rapport-pilot-sku.pdf>
- Regjeringen. (2005). *Kunnskapsløftet – reformen i grunnskole og videregående opplæring*. . Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/prm/2005/0081/ddd/pdfv/256458-kunnskap_bokmaal_low.pdf
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Røkenes, F. M. & Krumsvik, R. J. (2014). Development of Student Teachers' Digital Competence in Teacher Education - A Literature Review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, (04), 250-280.
- Schipper, T., Goei, L. S., de Vries, S. & van Veen, K. (2017). Professional growth in adaptive teaching competence as a result of Lesson Study. *Teaching and Teacher Education*, 68, 289-303. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.015>
- Seland, I., Caspersen, J., Markussen, E. & Sandsør, A. (2017). Sluttrapport fra evaluering av pilotering av lærerspesialistordningen i norsk og realfag. I. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2472651>
- Senter for IKT i utdanningen. (2014). Monitor Skole 2013. Hentet fra https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor_skole_2013_4des.pdf
- Senter for IKT i utdanningen. (2016). iktplan Søk og kildevurdering. Hentet 7.4.2018 fra <http://www.iktplan.no/index.php?pageID=91&lang=nb>
- Senter for IKT i utdanningen. (2017a). Monitor Skole 2016. Hentet fra <http://iktsenteret.no/monitor/monitor-skole-2016>
- Senter for IKT i utdanningen. (2017b). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Senter for IKT i utdanningen. Hentet fra <http://iktsenteret.no/ressurser/rammeverk-laererens-profesjonsfaglige-digitale-kompetanse>
- Shuilleabhain, A. N. & Seery, A. (2018). Enacting curriculum reform through lesson study: a case study of mathematics teacher learning, 222.
- St. meld 30. (2004). *Kultur for læring* (St.meld. ... (online)). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- St. meld nr. 11. (2009). *Læreren - Rollen og utdanningen*. Oslo.
- St. meld nr. 31. (2008). *Kvalitet i skolen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Stigler, J. W. & Hiebert, J. (2009). Closing the Teaching Gap. *Phi Delta Kappan Magazine*, 91(3), 32-37. <https://doi.org/10.1177/003172170909100307>
- Stoner, A. M. & Cennamo, K. S. (2018). *Enhancing reflection within situated learning : incorporating mindfulness as an instructional strategy*. Cham, Switzerland: Springer.
- Säljö, R. & Moen, S. (2006). *Læring og kulturelle redskaper : om læreprosesser og den kollektive hukommelsen*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Tiller, T. (1999). *Aksjonslæring : forskende partnerskap i skolen*. Kristiansand: Høyskoleforl.

- Tiller, T. (2006). *Aksjonslæring - forskende partnerskap i skolen : motoren i det nye læringsløftet* (2. utg. utg.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Ulvik, M., Riese, H. & Roness, D. (2016). *Å forske på egen praksis : aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet*. Bergen: Fagbokforl.
- Utdanningsdirektoratet. (2012a). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet. (2012b, 07.04.2016). *Rammeverk for skolebasert kompetanseutvikling på ungdomstrinnet 2013-2017*. Hentet 30.03.2019 fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/nasjonale-satsinger/ungdomstrinn-i-utvikling/Rammeverk-skolebasert-komputv-utrinnnet2012-2017/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018a). *Overordnet del av læreplanverket*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018b). *Rammeverk PFDK*. Hentet fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Warford, M. K. (2011). The Zone of Proximal "Teacher" Development. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 27(2), 252-258. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.008>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice : learning, meaning, and identity* Cambridge University Press.
- Wølner, T. A., Kverndokken, K., Moe, M. & Siljan H, H. (2019). *101 digitale grep : en didaktikk for profesjonsfaglig digital kompetanse*. Bergen: Fagbokforlaget, Landslaget for norskundervisning.
- Øgrim, L. (2010). *Digital skills as a basis for TPACK* Association for the Advancement of Computing in Education.

Vedlegg

Vedlegg 1: Kvitteringen fra NSD



Tonje Hilde Giæver
Postboks 4, St. Olavs plass
0130 OSLO

Vår dato: 22.11.2017

Vår ref: 56892 / 3 / LB

Deres dato:

Deres ref:

Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 03.11.2017.

Meldingen gjelder prosjektet:

56892

Bruk av Lesson Study som metode for å utvikle profesjonsfaglig digital kompetanse

Behandlingsansvarlig

Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder

Daglig ansvarlig

Tonje Hilde Giæver

Student

Reidun Kvieback

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet med vedlegg, vurderer vi at prosjektet er omfattet av personopplysningsloven § 31. Personopplysningene som blir samlet inn er ikke sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har lav personvernulempe. Prosjektet har derfor fått en forenklet vurdering. Du kan gå i gang med prosjektet. Du har selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i dette brevet.

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

”Bruk av Lesson Study som metode for å utvikle profesjonsfaglig digital kompetanse”

Som student ved masterstudiet i IKT-støttet læring ved høyskolen i Oslo og Akershus, skal jeg skrive en masteroppgave der jeg ser på hvordan skolen kan legge til rette for å øke lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse. Studien er lagt opp som en aksjonsstudie der vi vil bruke metoden Lesson Study. Innsamlingen av data vil foregå fra november 2017 til mars 2018. Utvalget består av lærere ved en videregående skole. Lærerne vil bli forespurt om de ønsker å delta.

Problemstillingen er; Bruk av Lesson Study som metode for å utvikle profesjonsfaglig digital kompetanse.

For å finne svar ønsker jeg å intervju 4 til 5 lærere om deres digitale kompetanse, hvordan de har tilegnet seg denne kompetanse, hvilken kompetanse de mener de har behov for og hvordan skolen kan legge til rette for at de skal kunne øke sin profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Gjennom bruk av metoden Lesson Study vil lærerne i utvalget samarbeide om å planlegge en undervisningstime der det vil bli lagt vekt på å bruke digitale verktøy. En av lærerne avholder timen mens de andre lærerne observerer. Etter timen vil gruppen sammen reflektere over prosessen.

Det vil bli gjennomført to slike aksjoner i løpet av perioden.

Etter at aksjonene er ferdig vil jeg intervju lærerne om prosessen og i hvilken grad de mener at metoden Lesson Study egner seg for å utvikle læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Informasjonen fra intervjuene og observasjonene vil bli anonymisert. Det vil ikke bli gjort lyd- eller filmopptak i undervisningssituasjonen, men det vil bli gjort lydopptak av intervjuene med lærerne. Samtalene blir transkribert til tekst.

Teksten vil bli oversendt til godkjenning før publisering og alle data vil bli slettet når prosjektet er avsluttet.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Hvis du har spørsmål kan du ta kontakt med meg på mobil 950 56 777 eller på epost reidun.kviebakk@gmail.com.

Du kan også ta kontakt med veileder Tonje Hilde Giæver på mobil 92810956 eller epost tonje.h.giaever@hioa.no eller veileder Eli Gjølstad på mobil 92428894 eller epost eli.gjolstad@hioa.no.

Med vennlig hilsen

Reidun Kviebakk

950 56 777
reidun.kviebakk@gmail.com

Samtykke til deltakelse i studien

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3 Intervjuguide

Problemstilling: ” Hvordan fungerer Lesson Study som metode for å videreutvikle lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) i skolen?”

Innledende intervju – før aksjonene

Bakgrunn

1. Alder
2. Ansiennitet / år som lærer

Egenvurdering

Hvordan beskriver lærerne sin digitale kompetanse?

3. Hvordan bruker du digitale verktøy i undervisningen?
4. Hvordan bruker du digitale verktøy når du planlegger undervisning og ved etterarbeid?
5. Hvordan vil du beskrive din digitale kompetanse?
6. Hvordan har du tilegnet deg den kompetansen?
(utdanning, kurs, opplæring på skolen, opplæring i nettverk, kollegaveiledning, prøving og feiling osv)
7. Hva mener du ligger i begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse?

Kompetansebehov

Hvilken profesjonsfaglig digital kompetanse mener lærerne de har behov for?

8. Mener du at du har behov for å utvikle din profesjonsfaglige digitale kompetanse?
9. Hva mener du eventuelt at du har behov for å lære mer om?
10. Ut fra dine erfaringer, hvilke metoder mener du fungerer best for å utvikle digital kompetanse? Hvilke erfaringer har du, hva har fungert og hva har ikke fungert?

Skolens bidrag

Hva mener lærerne skolen gjøre for å utvikle deres kompetanse?

11. Hvordan mener du skolen kan legge til rette for å utvikle din profesjonsfaglige digitale kompetanse

Intervju etter aksjonene

Erfaring med Lesson Study

1. Etter å ha vært gjennom to sykluser av Lesson study, hva synes du at du har lært i de ulike fasene i, iløpet av planleggingen, under forskningstimen og gjennom observasjon og gjennom refleksjoner sammen med kollegaer.
2. Er det noe ved prosessen du mener vi bør endre på for å oppnå et bedre resultat?

Resultat

Læringsutbytte med Lesson Study

3. Hvordan synes du at Lesson Study fungerte som metode for å øke profesjonsfaglig digital kompetanse? (planleggingen, timen, observasjonen, refleksjonen)
4. Hvordan fungerte det å lære sammen med kollegaer?
5. Hvordan mener du denne metoden fungerer i forhold til andre metoder som har vært brukt tidligere for å utvikle digital kompetanse?
(utdanning, kurs, opplæring på skolen, opplæring i nettverk, kollegaveiledning, prøving og feiling osv)

Evaluering

Forslag til forbedringer/endringer

6. Tror du det er mulig å bruke metoden Lesson Study i hele kollegiet for å øke lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse?
7. Er det i tilfelle noe ved prosessen som vi bør endre på?
I planleggingsfasen
Når det gjelder forskningstimen og observasjon
Når det gjelder refleksjonen etter forskningstimene
8. Er det noe vi bør være spesielt oppmerksomme på dersom flere lærere skal være med på dette?
9. Hvordan mener du skolen kan legge til rette for å utvikle din profesjonsfaglige digitale kompetanse? Hva mener du ville være ideelt?

Oversikt over hvordan vi jobbet med Lesson Study skoleåret 2017/2018	
Oktober 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Informasjon prosjektet • Avtale med en gruppe (4 lærere) • Enig om å gjennomføre 2 sykluser og hvis mulig kjøre hver forskningstime 2 ganger <ul style="list-style-type: none"> ○ Syklus 1: samskriving og skriveprosesser ○ Syklus 2: vurdering av kilder, kildekritikk og referanser
November og Desember 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Innledende intervju med de fire deltakerne • Ca 1 time i uka til planlegging av Forskningstime1. • Opprette samskrivingsdokument for å samle stoff og skrive referat fra prosjektet
Januar og Februar 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Avholdt Forskningstime1 • Refleksjonsmøte • Repeterte Forskningstime1 i en ny klasse Refleksjonsmøte
Mars og April 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Ca 1 time i uka til planlegging av Forskningstime2 • Avholdt Forskningstime2 • Refleksjonsmøte • Repeterte Forskningstime2 i en ny klasse • Refleksjonsmøte
Mai 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Avsluttende refleksjonsmøte i gruppen • Intervju med de fire deltakerne • Refleksjonsmøte sammen med de andre gruppene • Presentasjon av hele prosjektet for kollegiet ved skolen

