



Høgskulen på Vestlandet

Masteroppgave

MASIKT-OPG

Predefinert informasjon

Startdato:	26-05-2020 09:00	Termin:	2020 VÅR
Sluttdato:	02-06-2020 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	MasIKT-opg: Masteroppgave		
SIS-kode:	203 MASIKT-OPG 1 OM-1 2020 VÅR Stord		
Intern sensor:	Anders Grou Nilsen		

Deltaker

Navn:	Kjell Magnar Eide Helland
Kandidatnr.:	317
HVL-id:	kmh@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Tittel *:	Rettleiingsteknologi - artefakt for struktur og samhandling i lærerutdanningspraksis	
Antall ord *:	28023	
Egenerklæring *:	Ja	Jeg bekrefter at jeg har Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Ja, Veiledningsteknologi i praksisfeltet

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



MASTEROPPGÅVE

Rettleiingsteknologi – artefakt for struktur og
samhandling i lærarutdanningspraksis

Supervision Technology - Artifact for Structure and Interaction in
Teacher Education Practice

Kjell Magnar Eide Helland

Master IKT i læring

Fakultet for lærerutdanning kultur og idrett
Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag
Rettleiar: Anne Kristin Rønsen
Innleveringsdato: 2.juni 2020

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle

kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.



Life is a moving process – still in the making
(John Dewey)

Forord

Etter to lærerrike men krevjande år kan eg endeleg ferdigstilla masteroppgåva mi. Det å skrive ei oppgåve på dette nivået er eit omstendelig og tidkrevjande arbeid. Rettleiingsteknologi i praksisfeltet på lærarutdanning har vore eit utfordrande men givande prosjekt å arbeide med. Prosessen som dette har medført gjennom planlegging, feltarbeid, analyse og ikkje minst å få alt skrive ned har vore både utviklande og utslitande.

Tanken var at når eg skulle skriva ein masteroppgåve, at det skulle komme til nytte for arbeidsplassen min på HVL der eg er tilsett på Fakultet for lærarutdanning FLKI.

Kommunikasjon med praksisfeltet er avhengig av det personlege møtet for å bygge dei gode systema, og det vert presisert frå praksisfeltet som grunnleggjande viktig for å oppnå eit godt samarbeid. Rettleiingsteknologi er ikkje tenkt at skal erstatta noko av denne kontakten, men skal vere ein utfyllande reiskap for eit styrka samarbeid.

Eg er svær takksam for den opne haldninga eg er blitt møtt med både internt på HVL og ute i feltarbeidet mitt. Det er viktig å få takka mine leiarar på HVL som la forholda til rette for meg å kunna studera ved sida av jobb. Samtidig må eg få retta ei stor takk til dei som har vore informantar og som har delt sine tankar med meg. Utan dei ville ikkje oppgåva blitt realisert. To andre som fortener ei stor takk, har vore kullkoordinator for GLU 2 5.-10 Katharina Reksten Tufteland for å ha gitt meg tilgang til kullet sin praksisportefølje. Den andre er rettleiaren for oppgåva Anne Kristin Rønsen som har vore ein ressursperson gjennom heile arbeidet, særleg i innspurten av oppgåva.

Til slutt vil eg takke familien min som har gitt meg støtte, velvilje og rom for at eg har kunna gjere det arbeidet som eg leverer i dette dokumentet.

Fitjar 02.06.2020

Kjell Magnar Eide Helland

Abstract

Digitization is a necessary aid to carry out many of the tasks we are working on, including the education sector. This master`s thesis is about how practicum supervisors learn to use supervision technology in their work in supervision of teacher students in their teaching practice. The work is part of the HVL project «Supervision technology in the field of practice», and the technology in use is the research based digital platform «Mentoring and Observation Software» (MOSO).

Previous research on the use of technology in practice supervision has shown that it quality assures and structures the guidance process. It increases the amount of information in the process, while keeping the technology in mind for everyone involved. There are two critical factors that are decisive for a good result, processing of planning before teaching, and processing of observation before supervision.

The work on this master`s thesis is based on sociocultural learning theory, with a phenomenological perspective and a hermeneutical methodology. Peter Senges «The learning organization» has also been involved in forming the theory background. Information retrieval is done through a semi-structured interview by a selection of practice teachers. The useful method of analysis is linked to Grounded Theory through "The Constantly Comparative Method of Analysis".

On the road to results, the task discusses various ways of digitization affecting our work tasks, for example through several large digital players' operations and privacy requirements. It also takes up the principle of using private digital tools in a work situation.

The results of the survey show that supervision technology acts structurally on the supervision process and also acts as memory. Technology opens up an asynchronous way of working, and therefore demands conscious language use and collaboration. The practicum supervisors fear that time pressure may put less emphasis on face to face dimension in the guidelines. They also have a clear expectation that everyone involved in the practice collaboration will use the technology. Video footage of students from the classroom and special use of cell phones for the purpose have been the most contentious issue of the survey.

The consequence from the findings is that we look at linguistic interaction and awareness of the language when using digital artifacts, especially when it is asynchronous. This requires closer cooperation between the practical school and the university college, especially on the

professional side. New tools change work tasks, and demand that we are aware of how useful change and clarification is to be appropriate. The challenge is how to create shared visions between the university college and the field of practice for further work on supervision technology towards a full roll-out.

Keywords: technology, supervision, teacher education, practice, digitization, MOSO, PfdK

Samandrag

Digitalisering er eit naudsynt hjelpemiddel for å utføra mange av dei oppgåvene vi arbeider med, også i utdanningssektoren. Denne masteroppgåva handlar om korleis praksislærarar opplever å ta i bruk rettleiingsteknologi i arbeidet med rettleiing av lærarstudentar i sin praksis. Arbeidet er ein del av HVL-prosjektet *Rettleiingsteknologi i praksisfeltet*, og teknologien som er nytta er den forskingsbaserte digitale plattformen *Mentoring and observation software* (MOSO).

Tidlegare forskning på bruk av teknologi i praksisrettleiinga har synt at den kvalitetssikrar og strukturerer rettleiingsprosessen. Den aukar informasjonsmengda i prosessen, samtidig med at teknologien er hukommelse for alle involverte. Det er to kritiske faktorar som er avgjerande for eit godt resultat, bearbeiding av planlegging før undervisning, -og bearbeiding av observasjon før rettleiing.

Arbeidet med oppgåva er gjort med grunnlag i sosiokulturell læringsteori, med eit fenomenologisk perspektiv og eit hermeneutisk metodegrunnlag. Peter Senge og «Den lærande organisasjonen» har også vore med å danne teorigrunnlaget. Henting av informasjon er gjort gjennom semistrukturert intervju av eit utval praksislærarar. Analysemetoden som er nytta er knytt til Grounded Theory gjennom «Den konstant komparative analysemetoden».

På veg mot resultatata drøftar oppgåva ulike måtar digitalisering påverkar arbeidsoppgåvene våre for eksempel gjennom korleis store digitale aktørar opererer og krav til personvern. Den tek også opp prinsipp for bruk av private digitale verktøy i ein arbeidssituasjon.

Resultatet av undersøkinga viser at rettleiingsteknologi verkar strukturerande på rettleiingsprosessen og også fungerer som hukommelse. Teknologi opnar opp for ei asynkron arbeidsform, og stiller difor krav om medviten språkbruk og til samarbeid. Praksislærarar fryktar for at tidspress kan gje mindre vekt på ansikt til ansikt dimensjonen i rettleiinga. Dei har ei klar forventning om at alle involverte i praksissamarbeidet brukar teknologien. Videoopptak av studentane frå klasserommet og særleg bruk av mobiltelefon til formålet har vore mest omstridd.

Konsekvensen av funna er at vi i ser på språkleg samhandling og bevisstgjerjing av språket når vi nyttar digitale artefakter, særleg når det skjer asynkront. Det fordrar eit tettare samarbeid mellom praksisskule og høgskule, særleg på fagsida. Nye verktøy endrar arbeidsoppgåvene, og krev at vi er bevisste på kor det er nyttig med endring- og tydelege på hensikta.

Emnekode: MASIKT-OPG, Kandidatnr 317, Dato: 2.juni 2020

Utfordringa vert korleis skape felles visjonar mellom høgskulen og praksisfeltet for eit vidare arbeid med rettleiingsteknologi mot ei full utrulling.

Nøkkelord: Rettleiingsteknologi, lærarudannig, praksis, digitalisering, MOSO, PfdK

Innhald

1. Innleiing og presentasjon av problemstilling	11
1.1 Problemstillinga for masteroppgåva	12
1.2 Bakgrunn for val av teknologi	13
1.3 Vidare møte med MOSO	15
1.4 Grunngeving for val av emne	16
2. Tidlegare studiar og forskning	17
3. Teoretisk perspektiv for oppgåva	23
3.1 Sosiokulturell læringsteori	24
3.2 Pragmatisme	27
3.3 Felles element hos Vygotsky og Dewey	29
3.3.1 Situert læring	29
3.4 Kva føresetnader ligg for læring?	30
3.4.1 Frå PCK til TPACK	30
3.4.2 TPACK-modellen	31
3.4.3 Modell for Profesjonsfagleg digital kompetanse.	32
3.5 Styrings- og organisasjonsteoretisk tilnærming	34
3.5.1 Lærande organisasjonar	34
4. Metodologiske perspektiv	36
4.1 Fenomenologi	36
4.2 Hermeneutikk	37
4.2.1 Den hermeneutiske sirkelen	37
4.3 Element som knyter saman teori og metodetenkinga	38
5. Kontekst og studiedesign	39
5.1 Utval i feltarbeidet	39
5.2 Utval studentar	39

5.3 Utval praksislærarar.....	40
5.4 Praksislærarane.....	41
5.5 Fagleg oppdatering.....	42
5.6 Kor er praksislærarane sitt fokus.....	43
5.7 Digital infrastruktur på praksisskulane.....	44
6. Det semistrukturerte Intervjuet.....	45
6.1 Forholdet til dei som blir intervjuet.....	46
6.2 Reliabilitet, Validitet og etikk.....	47
6.3 Personvern og rettleiingsteknologien MOSO.....	49
6.3.1 General Data Protection Regulation GDPR.....	49
6.3.2 Dei store digitale aktørane.....	50
6.3.3 BYOD prinsippet.....	51
7. Analyse.....	52
7.1 Transkripsjon.....	53
7.2 Koding.....	55
8. Funn og drøfting.....	56
8.1 MOSO som medierande artefakt.....	57
8.2 Utfordringar med ei ny plattform, på nye område.....	60
8.3 Bruk av mulitmodale verktøy i observasjon.....	63
8.4 Bruk av digitale plattformer generelt og MOSO spesielt.....	66
8.5 Språk og rettskriving.....	69
9. Konklusjon.....	71
9.1. Kva kjenneteiknar praksiskonteksten når rettleiingsteknologi vert introdusert?.....	71
9.2. Kva utfordringar skildrar praksislærarar når dei nyttar teknologi i si rettleiing av praksisstudentar?.....	73
9.3. På kva måte opplever praksislærarane at ny teknologi påverkar rettleiing?.....	76

9.4 Organisasjonsperspektiv	77
10. Veggen vidare	78
11. Sluttord	80
12. Litteraturliste:	82
13. Modellar	85
14. Vedlegg:	85
Vedlegg 1 Førespørsel om deltaking i forskingsprosjekt	85
Vedlegg 2: Samtykkeskjema	87
Vedlegg 3: Intervjuguide Masteroppgåve IKT	88
Vedlegg 4 Tabell for litteratursøk	90
Vedlegg 5: Progresjonstrapp for Grunnskulelærerutdanning HVL.....	91
Vedlegg 6: Overordnet temaguide for intervjuene	92

1. Innleiing og presentasjon av problemstilling

Noko av det som kjenneteiknar lærarutdanningane i det norske utdanningssystemet er den nære knytinga til praksisfeltet. Heilt sidan dei første lærarseminara vart oppretta i 1826, har lærarutdanningane i Norge innehalde ein teoretisk del og ein praktisk del (Nilssen, 2018, s. 19). Denne masteroppgåva handlar om korleis praksislærarar opplever å ta i bruk rettleiingsteknologi i arbeidet med rettleiing av lærarstudentar i deira praksis, og kva forventingar dei stiller til samarbeidet med Høgskulen på Vestlandet (HVL). Oppgåva er ein del av HVL-prosjektet *Rettleiingsteknologi i praksisfeltet*, som handlar om implementering av ei forskingsbasert digital plattform tilpassa praksisrettleiing: *Mentoring and observation software* (MOSO¹) i praksisarbeidet ved Grunnskulelærarutdanninga (GLU) ved HVL. Sidan oppgåva høyrer inn under eit forskingsprosjekt som er NSD godkjent, har det ikkje vore naudsynt å søkja om spesiell godkjenning for arbeidet med denne konkrete oppgåva.

Digitale verktøy i praksisfeltet er i dag først og fremst nytta av høgskulen som system og dokumentbank. Høgskulen har nokre ressursar som er opne, der praksislærarar og studentar kan hente ut alt frå sentralt regelverk til skjema for reiserekningar og nokre lukka resursar t.d. LMS der praksisfeltet kan henta informasjon som ikkje kan liggja ope for ålmenta.

Digitalisering ligg som grunnlag for svært mykje av det vi arbeider med i dag, ikkje berre i lærarutdanninga men for heile utdanningssektoren. Eg vil innleiingsvis retta merksemda mot tre dokument som er viktige for arbeidet i Universitets- og Høgskule sektoren (UH-sektoren). Det første er *Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017-2021* (Kunnskapsdepartementet, 2017a). I denne vert ansvaret for kvalitet i utdanningane plassert hos UH-sektoren. Den enkelte institusjon styrer sitt eige digitaliseringsarbeid gjennom egne mål og strategiar, -men dei skal vere tilpassa den overordna nasjonale strategien. Neste nivå er HVL sin eigen strategi 2019-2023². I denne finn vi at HVL skal «arbeide målretta for å vidareutvikle den digitale kompetansen hos tilsette og studentar, og ruste studentane med kompetanse og kritisk dømmekraft for eit digitalisert arbeidsliv». Fakultet for lærarutdanning, kultur og idrett (FLKI) sin Strategi 2019-2023, har under overskrifta digitalisering sagt at det skal leggjast til rette for utvikling og digitalisering, og under institusjonsbygging står det at

¹ Lenke til MOSO si heimeside: <https://moso.as/>

² <https://www.hvl.no/om/strategi/>

samhandling med praksisfeltet og relevante samfunnsaktører er ei viktig drivkraft for betring av kvaliteten på studietilbod, undervisning og forskning. Under desse føresetnadane er rammene for arbeidet med å finne ut korleis fakultetet og praksisfeltet brukar rettleiingsteknologi sette. Nokre av strategiane nyttar termen brukarar. I den grad termen brukarar vert nytta i denne oppgåva, er det lærarstudentane det vert vist til.

Det ligg mange føringar for arbeidet med digitalisering i samfunnet. Digital kompetanse er eit grunnleggjande vilkår for digitalisering. Denne vart av ITU monitor i 2005 definert som: *ferdigheiter, kunnskapar, kreativitet og haldningar som alle treng for å kunna bruke digitale medier for læring og meistring i kunnskapssamfunnet* (Erstad, 2005, s. 8). Dei seinare Monitor skule³ rapportane har nytta denne definisjonen vidare.

Feltarbeidet mitt har bestått i å intervju praksislærarar etter at dei har nytta MOSO plattformen i ein praksisperiode. Det er gjort gjennom semistrukturert intervju og i tillegg har eg hatt høve til å følgja kullkoordinator sine møte med praksisskulane som deltakande observatør.

I starten av oppgåva er det gjort greie for val av tema før det kjem ei nærare utgreiing av teoribakgrunnen for arbeidet. Oppgåva har eit sosiokulturelt teorigrunnlag, men eg har også nytta element frå organisasjonsteori. Deretter kjem eit blick på fenomenologisk-hermeneutisk vitenskapsteoretisk perspektiv som filosofisk grunngeving for tolkingsprosessen i kvalitativ metode.

1.1 Problemstillinga for masteroppgåva

I denne oppgåvedelen presenterer eg problemstillinga for masteroppgåva. Den har vore eit styrande verktøy for arbeidet med oppgåva. Problemstillinga er sett som følgjande:

Korleis vert rettleiingsteknologi teke i bruk av praksislærarar, og korleis beskriv lærarane nytten av verktøyet?

Problemstillinga sitt hovudfokus er sett på praksislærar, og dette er styrande for forskingsspørsmåla som er sette opp slik:

F1. Kva kjenneteiknar praksiskonteksten når rettleiingsteknologi vert introdusert?

F2. Kva utfordringar skildrar praksislærarar når dei nyttar teknologi i si rettleiing av praksisstudentar?

³ Monitor skule er ei kartlegging av digital tilstand i norske skular og barnehagar utført annakvart år

F3. På kva måte opplever praksislærarane at ny teknologi påverkar rettleiing?

Tilgang til praksisfeltet kan for oss som ikkje er direkte involvert i det, vere utfordrande å få til. Lærarane har fulle arbeidsplaner og tida dei har til planlegging er i stor grad låst opp til deira eller skulen sine faste oppgåver. Når dei skal vere praksislærarar må også dette planleggjast. Når det så i tillegg kjem inn forskarar som skal forska på praksisen deira, er det kort veg til hjartesukket «jeg trodde ikke at dette var en del av jobben min som praksislærer» (Nilssen, 2018, s. s.154). I ein kort prosjektperiode som ei masteroppgåve er, -avheng difor resultatet av haldningane og innstillingane til lærarane.

Problemstillingane i oppgåva knyter seg ikkje direkte til MOSO, men vil bruka programmet meir som ein referanse til det å ta i bruk rettleiingsteknologi i praksisfeltet. Det har også vore slik at informantane ofte drøftar digitalisering på generell basis, ikkje MOSO spesielt. Slik sett har det vore nødvendig å gå tilbake i opptaka eller transkripsjonen for å sjekka samtalekonteksten kring den informasjonen som har komme. Kva er det informantane eigentleg uttaler seg om, for og i mot digitalisering i praksisfeltet, rettleiingsteknologi generelt eller den spesifikke programvara.

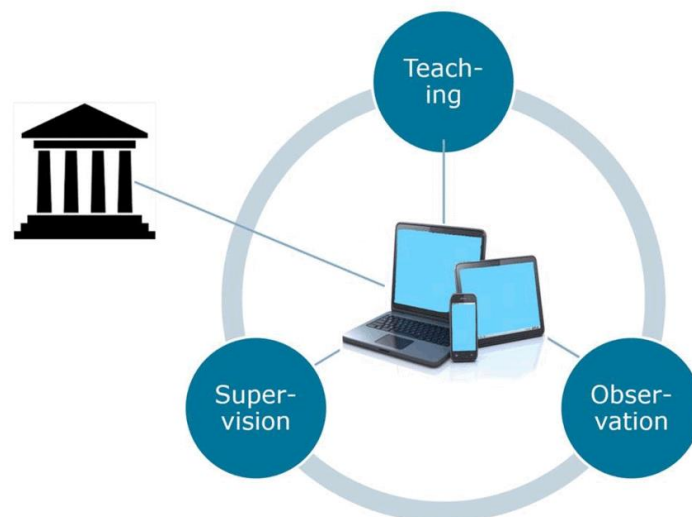
1.2 Bakgrunn for val av teknologi

Her vil eg gjera litt meir greie for kvifor eg har valt å skrive om rettleiingsteknologi og kvifor eg har valt å sjå på MOSO spesielt. Først litt om plattformen. MOSO er ei forskingsbasert programvareplattform for praktisk studenttrening som skal omfatta heile praksisløpet i eitt og same system. Det er sett saman av ei programvare med tilhøyrande metodikk. Plattformen er utvikla ved Universitetet i Agder. Programvaren kombinerer planleggingsverktøy, kommunikasjonsverktøy, videoverktøy og databank der ein kan lagre planar, lyd, bilete og video. Plattformen er særleg godt eigna for systematisering av rettleiingsprosessen sine fem steg planlegging, tilbakemelding på plan, aktivitet, observasjon, og rettleiing. Dei fem komponentane er aktivitetar der både studentar og rettleiarar deltek i rettleiingsprosessen (Wennergren, Thornberg, Bjørndal, Petter & Mathisen, 2018).



Figur 1 Rettleiingsprosessen MOSO, <https://www.uia.no/nyskaping/suksesshistorier/moso>

I tillegg til dei fem komponentane er samhandling eit viktig element. MOSO samhandlinga byggjer på ein tett samheng mellom læring, observasjon og rettleiing. Desse tre elementa vert også knytt til og kring institusjonen, i dette tilfellet HVL og den aktuelle praksisarenaen.



Figur 2 Modell for digital praksisrettleiing <http://www.praksisveiledning.no/prosjekter/moso-i-laererdanningen/om-prosjektet>

Modellen over viser korleis dei tre elementa er avhengige av kvarandre for at rettleiingskvaliteten skal verta god. Samtidig med at samarbeidet med utdanningsinstitusjonen må vere til stade.

Mitt første møte med rettleiingsteknologi var som deltakar på nettverkskonferansen for Profesjonsfagleg digital kompetanse (PfdK) på Universitetet i Agder (UiA) den 7. november 2018. Eg var på denne tida inne ein mellomperiode etter åremålsstilling som studieleiar på lærarutdanning, og følgde arbeidet med PfdK frå ei administrativ side. MOSO kom som eitt av fleire tema som vart presentert i ei to dagers samling kring digitale verktøy.

Problemstillinga som vart presentert var «korleis utnytte teknologi i rettleiing når den skjer i teknologirike omgivnader der alle har sitt device?» Det blei vist til praksislitteratur, m.a. boka *Lærerrollen* (Arneberg & Overland, 2013) der praksisrettleiing er det som skjer når undervisning, observasjon og rettleiing vert knytt saman. Forholdet mellom praksisskule og lærarutdanningsinstitusjon er vanleg å sjå på som to syklusar og seminaret reiste spørsmål om kor vidt teknologi kan hjelpe oss til å samle dei tettare.

Dei første resultatane frå arbeidet i prosjektet *Nettbrett som redskap for observasjon og veiledning av lærerstudenter*, publisert i artikkelen *Tablets as a digital tool in supervision of student teachers' practical training* vart lagt fram. I artikkelen presenterer forfattarane ein

definisjon på rettleiingsteknologi, som «teknologi brukt i veiledning for å støtte, underbygge og strukturere veiledningen og bidra til deling og interaksjon mellom aktørene i veiledningsprosessen» (Mathisen & Bjørndal, 2016).

Ein annan artikkel som blei trekt fram heitte *Lärarstudenter som aktörer i interaktiv observation och handledning: En studie om digitala redskap i VFU-handledning på övningsskolor* (Wennergren et al., 2018). Vidare blei masteroppgåva *En styrking av praksisopplæringen i lærerutdanningen - en studie av profesjonsutvikling støttet av håndholdt teknologi* (Mjelde & Ulvedal, 2017) nytta i presentasjonen.

Forskinga over viste til fleire konkrete funn, m.a.

- Planlagde timar fekk tidleg tilbakemelding frå medstudentar og praksisrettleiar.
- Studenten brukar praksislærer si tilbakemelding til å førebu seg til rettleiingssamtalen.
- Studentane tek i større grad i bruk fagspråk i dialog med lærar.
- Video var lite brukt, gjerne berre til heilt spesielle hendingar.
- Studentane var betre førebudde og såg samanhengen mellom intensjon (plan) og realiteter (gjennomføring).

MOSO er ikkje meint å endre, -men understøtte rettleiinga. Meir om resultatata frå forskingsprosjekta vil bli presentert i litteraturdelen i kapittel 2.

Alle elementa som MOSO er sett saman av er kjende. MOSO skal gjere ting enkelt og ein skal ikkje integrere alle mulige plug-ins. Eit viktig moment i bruken av verktøyet, er personvernet, særleg i lys av GDPR. Dette vert kommentert av informantane mine og vert diskutert i kapittel 7.

1.3 Vidare møte med MOSO

Neste møte med plattformen var MOSO konferansen på UiA 14.mai 2019. Her blei det presentert tilbakemeldingar frå ulike aktørar som har prøvd ut plattformen. Seks norske UH institusjonar samt Högskolan i Halmstad var representerte. Innspela eg fann mest interessante, kan delast i to, dei som kom frå lærarstudentane, og erfaringane frå praksisrettleiarane.

Lærarstudentane meinte at det er svært varierende kvalitet på praksisrettleiinga dei fekk, men at MOSO har vore med å kvalitetssikra at ein kjem gjennom alle stega i praksisarbeidet. Rettleiingssamtalen er det som blir best dokumentert av det som skjer. Studentane ser det som

positivt å kunne veksle mellom digital og fysisk interaksjon. Observasjonane som vert registrert kan imidlertid bli for omfattande til at alt kan gåast gjennom. Det kan vere slik at feedback blir for opphengt mot rettleiingssamtalen. Av dei mulitmodale mediene, bruker studentane mest tekst, -av og til bilete og lite video. Bruken av MOSO har betra kommunikasjonen med rettleiar gjennom at det er enklare å sjå medstudentar sine planar og auka vekta på førebuing til førrettleiing, der tekst, bilete og video gir større forståing og betre eksempel til etterrettleiinga.

Praksislærarane sa at studentane ofte blei meir opptekne av klasseleiing enn fag når dei kom ut i praksisfeltet. MOSO har gitt meir fokus rundt skulefaga, gitt større friheit i førrettleiinga og gitt høgare nivå på diskusjon og refleksjon i etterrettleiinga. Hukommelses aspektet i plattformen aktiviserer studentar til meir deltaking og djupare refleksjon. Det er ryddig å ha all kommunikasjon i same kanal og ikkje ei blanding av SMS og E-post og papir. Då har ein oversikt over kva som er teke opp tidlegare og kan ta opp tråden vidare. Det er også lettare å sjå progresjon og refleksjon, - og meir tid til å sjå utvikling hos studenten. Det er eit ynskje om å få studentmapper inn i plattformen, men her står att avklaring rundt personvernet.

1.4 Grunngeving for val av emne

Som alt presentert i innleiinga, tek oppgåva for seg korleis praksisfeltet opplever å ta i bruk ei digital plattform i arbeidet med praksisstudentar. Her vil eg grunngje nærare kvifor det er viktig å forske nærare på dette fagfeltet.

Forskarane bak MOSO har funne at opplæringskvaliteten i praksisfeltet ser ut til å vere avgjerande for lærarstudentane si faglege utvikling, men at det er føreligg lite forskning på feltet (Mathisen & Bjørndal, 2016). Også Lærarutdanning 2025 seier noko om dette når det står: «Undersøkelser viser at det er for lite forskning i og på lærarutdanningane, og en del av forskinga har metodiske svakheiter. Forskinga er også for svakt knyttet til praksisfeltet, og får dermed ikke alltid den relevansen det er behov for» (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Noko av det same finn vi i Holden utvalet si utreiing om framtidig kompetanse som seier at «Det er lite innsikt i kvalitetsforskjeller knyttet til praksis i høgere utdanning, heller ikke i utdanningar som har obligatorisk praksisopphold» (Holden. S, 2020, s. 18).

Det er praksislærarar som er fokusområde for denne masteroppgåva. Praksislæraren er ein viktig del av lærarutdanninga, då dei har ansvar for rettleiing og vurdering av lærarstudentane når dei er ute i praksisfeltet, -også skikkavurdering (Nilssen, 2018 s.16), og praksislærarane er difor ein del av den faste ramma kring utdanninga.

Lærarutdanning 2025 sitt kapittel om *gjenståande utfordringar* seier at praksisrelevans er ei stadig tilbakevendande utfordring. Dokumentet peikar på to kvantitative studiar⁴ av oppfatning av kvalitet i lærarutdanningane har vist at skuleleiarar og praksislærarar gir lærarutdanningane lågare skår enn lærarane på lærarutdannings-institusjonane gjev utdanninga (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Kvifor det er slik er det fleire som har undra seg over. Worum skriv i sin artikkel om brot i kunnskapssyn, at det blir brukt ulike kunnskapssyn mellom praksisopplæringa og den opplæringa praksislærarane får i si rettleiarutdanning. Der praksisopplæringa har eit individretta syn med planar som oppfattast som fakta, legg rettleiarutdanninga vekt på ei sosiokulturell tilnerming, der erfaringsdeling og utveksling av synspunkt har fokus (Worum, 2016).

Det er også forska på moglege samarbeidsformer der lærarutdanning, rettleiarutdanning og praksisskolen kan møtast i det som blir definert som «det tredje rom». Det er viktig å finna løysing på korleis få til ein likeverdig relasjon mellom universitet og praksisskule basert på ein symmetrisk informasjonstilgang (Lejonberg, 2017). Lærarutdanning 2025 har som målbilete under innsatsområde B s.17 at «Lærarutdanningane har en organisering som fremmer tverrfaglig samarbeid internt og som ivaretar et fruktbart og gjensidig utviklende samarbeid med praksisfeltet» (Kunnskapsdepartementet, 2017c).

Kort oppsummert så er praksisfeltet aktuelt å forska på fordi det er for stor variasjon i opplæringskvaliteten studentane får, og at det tilsynelatande er forska lite på området. Dette sett i lys av at praksislærarar har eit stort ansvar i arbeidet med utdanning og kvalitetssikring av lærarstudentane, ikkje minst i skikkavurderinga gir dette eit bakteppe for mitt val av emne.

2. Tidlegare studiar og forskning

Arbeidet med å finna ut korleis implementering av rettleiingsteknologi i praksisfeltet påverkar praksislærarane sitt rettleiingsarbeid, krev at det hentast fram relevant litteratur frå ulike hald. Tidlegare studiar skal vere med å gi oss forståing og ei retning både i feltarbeidet og i analysen av dette seinare.

Praksisfeltet er eit forholdsvis nytt område å prøve ut teknologi innanfor, og det er difor eit smalt felt å finna informasjon om. I søket etter eigna litteratur har forskingsspørsmåla lege

⁴ Finne mfl. 2011, Finne, Mordal og Stene 2014

som grunnlag, men det er også teke utgangspunkt i omgrep frå intervjuguide (vedlegg 3) og nye søk for å betre skjønna informasjon som har komme gjennom feltarbeidet .

I innleiinga tok litteratursøket utgangspunkt i søkeorda: *teknologi, undervisningspraksis, rettleiing, observasjon, IKT, praksisutvikling, praksisrettleiing, høgare utdanning og lærarutdanning*, men dette gav for mange treff. Etter ei justering ved å setja saman to eller tre søkeord, som t.d. *video og praksisutvikling, video og høgare utdanning, undervisningspraksis og observasjon, undervisningspraksis og video* blei treffa meir relevante. Søkemotoren Idunn gav flest treff via denne metoden, men også NOASP gav mange treff, men dei fleste var like med det som kom opp i Idunn. Oslo Met sitt digitale vitenarkiv (ODA) gav eitt resultat. Søkemotorane Eric og Researchgate gav i stor grad tilsvarende treff som Idunn og NOASP ved søk på dei same søkeorda på engelsk. Ved søk på Teachers education, video og stimulated recall kom det 13 treff Eric. Ein av artiklane er teke med under. Oppgåva har hatt som arbeidstittel frå PCK til TPACK i praksisfeltet. På søk etter desse termene, vart det for PCK gjort mest relevant treff ved å søke på *PCK Suhlman model*. Dette gav fleire treff i Researchgate. Søk berre på TPACK gav svært mange treff, som det var vanskeleg å sila i. Ved å leggja inn Mishra&Kohler som står bak modellen vart treffa tydelegare og inkluderte særleg artiklar som beskriv modellen. Litteraturgjennomgangen tek for seg dei studia som er mest relevant. Dei vert presenterte her.

Den første artikkelen heiter **Knowledge base for Teaching and Pedagogical Content**

Knowledge (PCK): Some useful models and implications for teachers` training

(Fernandez, 2014). Artikkelen er brukt fordi den presenterer og beskriv innhaldet i- og ulike utgåver av PCK modellen og drøftar korleis dei forskjellige er eigna til å beskrive modellen. Læraren sin kunnskapsbase er utvikla gjennom yrkesutøvinga og består av pedagogisk innhaldskunnskap som er sett saman av dei tre elementa subject matter knowledge (fagkunnskap), pedagogical knowledge (pedagogisk kunnskap) og contextual knowledge (kontekstuell kunnskap). Det er ikkje fullstendig konsesus i forskingsmiljøa om kva denne kunnskapsbasen består av. Nokre forskarar ser på modellen som eit fastspikra konsept, andre som retningsgevande. Sidan det ikkje er klare referansar å vise til som kan vise dette, har forskinga fått ein del kritikk. Modellane som er føreslege brukt for å vise rammeverket, blir presentert og forsøkt sett saman i ein heilskap for å gi betre innsikt, analyse bruk og validitet. Det vert også drøfta korleis ein kan betra innsyn i PCK og forholdet mellom modellen og lærarutdanninga, korleis den kan vere til hjelp for nye lærarar. På tross av ulike tolkingar og

kritikk, er PCK modellen sett på som det beste teoretiske rammeverket til å undersøke og forstå dei ulike ferdighetene læraren må ha.

I forlenginga av å presentere artikkelen om PCK, tek eg med Mishra & Kohler si 2013 oppdatering av artikkelen *What is Pedagogical Content knowledge (TPACK)* (M. J. Koehler, Mishra, P., & Cain, W., 2013). Den forklarar korleis modellen bruker rammene til Shulman, og samtidig tilfører dei teknologi. Artikkelen startar med å vise til korleis TPACK modellen er teke i bruk i pedagogiske samanhengar for å vise korleis teknologi kan nyttast i læraren sitt arbeid. Modellen handlar om læring, og korleis teknologi kompliserer læringsarbeidet.

Forfattarane beskriv modellen gjennom samspelet mellom elementa i pedagogisk innhaldskunnskap hos Shulman, sett saman med tilrettelagt teknologi, og korleis vekselverknaden mellom desse utviklar ein ny type kunnskap som er naudsynt for å integrere teknologi i læringsarbeidet. Denne nye kunnskapen har ei praktisk og ei teoretisk side å vere merksam på.

Det som er nytt i denne artikkelen frå originalartikkelen i 2007, er at det også er skrive om og systematisert forskinga som er gjort på TPACK-modellen. Forskinga har stort sett teke to forskjellige retningar, ei som ser på korleis utvikle det teoretiske grunnlaget for modellen, og ei annan som tek opp praktiske problemstillingar knytt til målingar -og lærarar si faglege utvikling. Konklusjonen i artikkelen er at det ikkje finst beste praksis for integrering av teknologi i læreplanar. Det er noko som må tilpassast til den enkelte læringsarena. TPACK skal vere eit hjelpemiddel til utvikling av gode måtar å oppdage- og vise korleis teknologisk integrasjon skjer på ein heilskapleg måte.

Den neste artikkelen heiter *Spor av sammenhenger og brudd i kunnskapssyn i veiledning ved lærerutdanningen* (Worum, 2016), og tek for seg det forfattaren ser på som brot i kunnskapssynet mellom praksisplanane i lærarutdanninga og kunnskapssynet som vert fremja i rettleiarutdanninga. På same måte som artikkelen over systematiserer forfattarane funna dei har gjort kring lærarane sin kunnskap. Denne er plassert i ei sosiokulturell ramme. Metoden som er brukt er dokumentanalyse der det er analysert 100 eksamenssvar frå rettleiarutdanninga for praksislærarar frå tre ulike studieår. Kunnskapssynet skal knyte saman teori og praksis og samtidig skape samanheng mellom utdanningsinstitusjon og praksisfelt. Dette synet bør difor vere sameina. Funna viser at dette ikkje er tilfelle, då det i praksisplanane er fokus på eit individretta syn, der planane vert oppfatta som fakta, medan planane for rettleiarutdanninga blir lagt vekt på ei sosiokulturell tilnerming, med

erfaringsdeling og utveksling av synspunkt som viktige element. Forfatteren konkluderer med at det må til eit sterkare samarbeid om læring slik at ein får utvikla ei felles forståing for studenten si læring i både praksisplan og rettleiarutdanning.

Tablet as a digital tool in supervision and student teacher`s practical training (Mathisen & Bjørndal, 2016), er den første artikkelen som handlar om MOSO og korleis plattformen kan betra rettleiinga i praksisopplæringa på lærarutdanninga. Den ser på korleis struktur vert viktig, og korleis teknologi endrar arbeidsprosessen. Kvaliteten på praksisfeltet ser ut til å vere avgjerande for lærarstudentane si faglege utvikling, men det føreligg enno lite forskning på feltet. Forfatarane har i eit prosjekt følgd fjorten praksisgrupper på lærarutdanning, der dei såg på korleis bruk av nettbrett påverka rettleingskvaliteten, og samtidig gav betre samanheng mellom læring, observasjon og rettleiing. Prosjektet har brukt MOSO som rettleiingsteknologi i arbeidet, der nettbrett var i bruk til produksjon og deling av tekstar, bilete og video. Prosjektet viser til åtte område som viste betra resultat: *observasjon, motivasjon, tilbakemeldingar, meiningsdeling, samanheng, struktur, førebuing og refleksjon*. For å nå desse resultatene skriv forfatarane at det er behov for ei tilpassa programvare. Utfordringar prosjektet såg, var at bruk av nettbrett tok fokus vekk frå elevane, -at rettleiarar og studentar mangla teknologisk kompetanse, samt digital distraksjon i klasserommet.

I Could really Focus on the Students (Keltling, Jenkins & Gaudreault, 2014) er ein artikkel som ser på Studentpraksis-rettleiing, korleis bruke video i refleksjon og tilbakemeldingsarbeid. Denne rettleiinga er sett saman av tre element, planleggingssamtalen, klasseromsobservasjon og tilbakemeldingssamtale (etterrettleiing). Når ein arbeider med lærarstudentar sine første praksiserfaringar er fokus lagt på etterrettleiinga. Til denne rettleiinga er det tilgjengeleg fleire midlar, metodar og teknikkar, m.a. *video stimulated recall (VSR)*. Artikkelen fokuserer på to rettleiingsmetodar, *samarbeidslæring* og *VSR*. Artikkelen si hensikt er å sjå metodane frå lærarstudenten sin ståstad, og gir råd om korleis implementere *VSR* i lærarutdanninga. *VSR* sparar forklaringar på ei problemstilling. Det er tilstrekkeleg å sjå videoopptaket for å få forståing. Eit sitat frå ein lærar: «I think the video recall allows you to single out students who need specific work [on a skill] ... You think about what the students were doing and what [skill] level they were at and what extra help they might require in a certain lesson.» Det står om etterrettleiinga at den skjer ca.24 timar etter undervisning for at praksislærar skal ha tid til førebuing av video før rettleiinga. Råda som vert gitt for at arbeidet skal vere mest mulig nyttig, er å *reducere angst, redusere vurdering i rettleiinga, redusere innblanding i handlinga, stimulere framfor å gi nye perspektiv-, og så tidleg tilbakemelding*

som råd etter undervisningsøkta. Gode komande lærarar må heile tida fortsetje å tilpasse, reflektera om, -og forbetra undervisninga si. Dette vil ha konsekvensar for deira eigne elevar i framtida.

«En uslepen diamant» - Video i utviklingen af masterstuderendes kritiske refleksjon

(Nordentoft, 2017), er ein artikkel skriva av to forskarar frå Aarhus Universitet, som handlar om korleis video bidreg til å utvikle masterstudentar i rettleiingsstudiet sitt kritisk refleksive blikk på eigen veiledningspraksis. Utgangspunktet er at utdanningsforskarar har peika på at studentar kan ha problem med å tileigne seg eit kritisk refleksivt blikk, og at dei snarare blir deskriptive enn kritiske i sin refleksjon. Metoden som er brukt i arbeidet, er studie av studentane sine individuelle og parvise refleksjonar. Funna som er gjort, viser at bruk av video i dette arbeidet tek praksis inn i det akademiske læringsrommet. Video initierer kritisk refleksive og vitskapsteoretisk funderte dialogar om korleis ein som profesjonell både er skapande og medskapande i rettleiingssamtalen sin dynamikk. Den tek praksis inn i læringsrommet, noko som mogleggjer at forholdet mellom forskar og empiri blir handterleg i det analytiske arbeidet. Metoden kan gi som gevinst at rettleiarane ikkje berre blir kritisk tenkjande, men også moralsk utøvande i si tenking.

Lärarstudenter som aktörer i interaktiv observation och handledning: En studie om digitala redskap i VFU-handledning på övningskolor (Wennergren et al., 2018). Artikkelen tek for seg korleis digitale verktøy påverkar lærarstudentar si deltaking i praksis-rettleiingsprosessen.

Eit grunnleggjande problem med lærarutdanning er at den i større grad handlar om læraryrket enn å la studentane *møta* yrket i ein skulekontekst. Forfatarane er difor opptekne av korleis gi studentane eit betre møte med yrket. Studiet er gjort på fire ulike praksisskular og informasjonen er henta inn via enquete (rundspørjing) og fokusgruppeintervju. Funna i studiet viser fire moment som påverka studentane si deltaking i rettleiingsprosessen; 1. Digital deling av planlegging før undervisning, 2. Digitalt observasjonsgrunnlag frå undervisning, 3. Bruk av det digitale observasjonsgrunnlaget til å førebu rettleiingssamtale, 4. Val av synspunkt frå det digitale observasjonsgrunnlaget si bearbeiding i rettleiingssamtalen. Forfatarane viser til to kritiske moment i prosessen. *Bearbeiding av planlegging før undervisning, -og bearbeiding av observasjon før rettleiing.* Dei viser også til at både studentar og rettleiar gjennom si deltaking i- og bearbeiding av planlegginga, påverkar både form, innhald og utfall av undervisninga. Studien indikerer også at multimodale og interaktive utgangspunkt i rettleiingsarbeidet gir ei styrking av samarbeidet mellom student og rettleiar. Den tydeleggjer video og teknologi si rolle som verktøy

Som ein del av arbeidet i litteratursøket kring praksis ynskjer eg å ta med masteroppgåva til studentane Karen Mjelde og Mette Ulvedal frå masterstudiet IKT i læring ved HSH/HVL: ***En styrking av praksisopplæringen i lærerutdanningen – en studie av profesjonsutvikling støttet av håndholdt teknologi.*** (Mjelde & Ulvedal, 2017) Dette er ei masteroppgåve henta frå masterstudiet IKT i læring ved HVL. Masteroppgåva er ikkje fagfellevurdert slik artiklane er blitt, men oppgåva er rettleia og den har fått ein god karakter. Den har også ei knyting til mitt arbeid slik at eg ynskjer å ha den med her. Eg ser på bruk av MOSO teknologi hos praksislærar, medan Mjelde og Ulvedal ser på studentar og MOSO teknologi som digital læringsressurs inn i rettleiingsdesignet *Teorinær praksisopplæring med digitale verktøy (TPDV)*. Tidlegare forskingsresultat viser at praksisopplæringa legg for stor vekt på handlingsorientering og sjølvrefleksjon. I masteroppgåva har studentane difor ønska å skape endring gjennom ei styrking av praksisrettleiinga gjennom eit forskingsarbeid saman med fire lærarstudentar i praksis på ein barneskule. Metoden i bruk var intervju, observasjon og dokumentanalyse (triangulering).

Gjennom TPDV kunne dei synleggjere rettleiinga på ein ny måte og sjå at studentane på grunn av dette flytta seg frå eit handlingsnivå over til eit grunnjevingsnivå. MOSO styrka samanhengen mellom dei ulike prosessane i rettleiingsarbeidet. Dei digitale samarbeidsverktøya bidrog til at ein i større grad greidde å skape felles forståing av læringsutbytteformuleringar, kriterier mellom studentar og praksislærar -og til å etablere eit tolkingsfellesskap mellom desse. Det gav også eit felles grunnlag for ein vurderingspraksis som fremjar studentane sitt læringsarbeid.

For ei betre forståing av tenkinga bak MOSO, tek eg med kapittel fire frå boka ***Det vurderende øyet, observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis*** (Bjørndal, 2017 s.76-106). Cato Bjørndal er ein av forskarane bak MOSO. Dette er tredje utgåva av boka, og det som gjer denne utgåva interessant er kapittel fire om bruk av video- og lydopptak som er blitt vesentleg endra frå tidlegare utgåver. Kapittelet viser oss ulike sider ved bruk av video og lydopptak i praksisfeltet, korleis dei kan planleggjast, gjennomførast og brukast i analyse.

Teknologirike omgiversar gir oss høve til å utvikle bruk av video og lydopptak med høg kvalitet. Dette er spesielt eigna i utviklinga av profesjonsutdanningar. Lærarar og lærarstudentar har høgare bevissthet om kommunikasjon enn mange andre yrkesgrupper i og med at kommunikasjon er så sentralt i yrkesutøvinga. Video og lyd gir ikkje heile sanninga av det som skjer i klasserommet og tekniske og praktiske barrierar kan gi utfordringar, som t.d.

ubehaget av å sjå seg sjølv, og at opptakssituasjonen kan bli kunstig. Tidsaspektet i forhold til informasjonsmengda har også ein dimensjon. Video og lydopptak gir svært mykje informasjon og det er ofte ikkje tid til å gå gjennom all informasjonen. Formål og ressursar er avgjerande for kor grundig ein kan gjere analysearbeidet.

Kapittelet går gjennom moglege etiske avvegingar der det visast til eksisterande lovverk, og til personvernombodet for forskning i høve kva som skal observerast, kva er hensikta, kor skjer observasjonen, i kva utstrekning- og korleis lagre opptaket. På den måten skape tillit mellom dei som gjer opptaka og dei som vert filma, fordi bruk av video krev meir omtanke enn berre lyd. «På samme måte som isfjellet, består kommunikasjon av fleire lag» (Bjørndal, 2017, s. 91). Det vert gitt konkrete råd for gjennomføring av opptak og gitt råd for korleis bruke dei i ettertid. Video er eit sterkt medium som må brukast med omtanke for dei involverte.

Kapittelet sluttar av med å sei noko om korleis bearbeide innsamla materiale, transkribering og koding av info samt nytten av å gjere dette.

I søket etter litteratur til støtte i arbeidet mitt har eg hatt to fokus. Det har først og fremst vore viktig å finne fram til teoribakgrunn som fortel noko om dei komplekse samanhengane som ligg i læraren sin arbeidskvardag. Vidare å vise at den vert meir kompleks når den vert tilført teknologi. Det andre fokuset har vore å finne fram til litteratur som ser på måtar å løyse denne kompleksiteta, gjennom konkrete døme på forskning. Det eg har med vidare frå litteraturgjennomgangen, er ei forståing for læraren sin arbeidskvardag, til støtte i feltarbeidet og i tolkinga av det innsamla materialet.

3. Teoretisk perspektiv for oppgåva

Denne oppgåvedelen tek for seg det teoretiske grunnlaget som ligg til grunn for arbeidet med oppgåva, eit bakteppe som byggjer på sosiokulturell læringsteori. I starten presenterast nokre grunnleggjande modellar brukt til læring og strukturering av teknologi i lærarutdanninga, modell for PCK, TPACK og PfDK. Deretter kjem ein gjennomgang av grunnlaget i sosiokulturell læringsteori og pragmatisme. For å svara på forskingsspørsmåla har eg nytta kvalitativ metode, ein metode der det samlast informasjon om verkelegheita gjennom ord og språk. Denne vert framstilt i tekstar, i form av reine nedskrivningar av kva folk seier, eller i ei form der forskaren sjølv skriv ned kva han eller ho observerer (Postholm, Jacobsen & Søbstad, 2018). Slik problemstillinga i oppgåva er sett, er arbeidet med oppgåva eit arbeid som berører fleire organisasjonar, og eg har difor vore kort innanfor styrings- og organisasjonsteori.

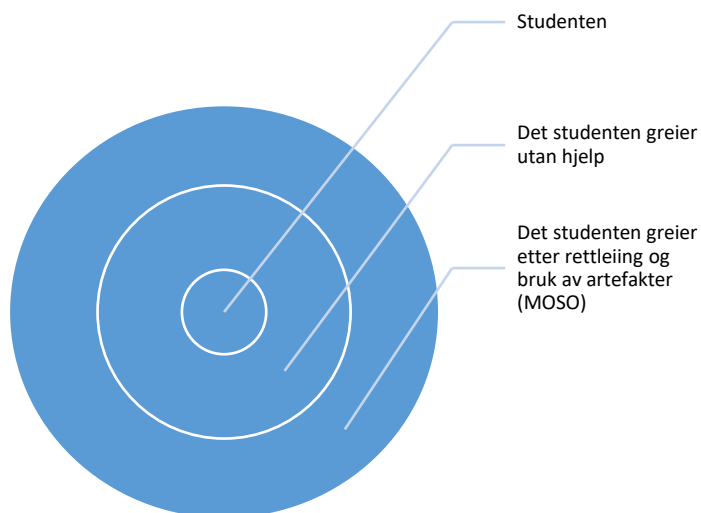
3.1 Sosiokulturell læringsteori

Säljö har definert sosiokulturell læringsteori i dette sitatet: «Mennesket er en biologisk, sosial, kulturell og historisk skapning. Hva den enkelte kan og lærer, kan forstås på bakgrunn av hans eller hennes biologiske forutsetninger og sosiokulturelle erfaringer i den tiden vedkommende tilfeldigvis lever» (Säljö, 2016, s. 105). Fokuset for teorien er retta mot mennesket sine føresetnader for å bruke fysiske reiskapar kalla artefakter. Dette kan vere begrep, formlar, symbol osv. Ved hjelp av desse kan mennesket utføre noko som ein ikkje ville fått til utan dei. «Artefaktene medierer handlingane våre» (Säljö, 2016, s. 108-109). Ein viktig teoretikar i retninga er russiske Lev Vygotsky. Han var oppteken av behovet for ein heilskapleg teori om den sosiale og psykologiske utviklinga til mennesket (Dysthe, 2001, s. 74). Dei mest leste verka han gav ut er *Thought and Language* og *Mind in Society* (Lantolf & Xi, 2019). Desse er høvesvis knytte til språk og tenking i kollektive samanhengar. Den første blir brukt i språkopplæring og grammatikk, den andre har gitt oss den proksimale sonen, som handlar om forholdet mellom det mennesket greier ved eiga hjelp og det ein kan greia når andre menneske eller artefakter støttar (Säljö, 2016, s. 119). Dette kan vere praksislæraren som rettleiar praksisstudenten etter observasjon i klasserommet. Vygotsky har forklart det slik:

Having found that the mental age of two children was, let us say, eight, we gave each of them harder problems than he could manage on his own and provided some slight assistance: the first step in a solution, a leading question, or some other form of help. We discovered that one child could, in cooperation, solve problems designed for twelve-year-olds, while the other could not go beyond problems intended for nine-year-olds. The discrepancy between a child's actual mental age and the level he reaches in solving problems with assistance indicates the zone of his proximal development (Newman, 2018).

Vi ser altså i denne samanhengen at eleven som får hjelp kan løyse problem som er berekna på eit høgare alderstrinn, medan eleven som ikkje får hjelp med oppgåveløysinga, knapt greier å løyse dei oppgåvene som er forventa for alderstrinnet. Dysthe beskriv det som «Det barnet kan gjere med hjelp i dag, vil det seinare vere i stand til å gjere aleine» (Dysthe, 2001, s. 78). Overførast dømet om den proksimale sonen til rettleiing i praksisfeltet så vert rettleiingssamtalen svært sentral, men den vert berre sett på som nyttig om den peikar framover mot ny oppgåveløysing (Nilssen, 2018, s. 60). Den nærmaste utviklingssonen blir ein møtestad mellom individet si tenking og dei sosiokulturelle omgjevnadane det lever i

(Dysthe, 2001, s. 284). Modellen under konkretiserer korleis sona kan fungere i ein praksisperiode og ved hjelp av rettleiingsteknologi.



Figur 3 Den proksimale utviklingssona i praksisfeltet (Säljö 2016)

Det er på dette punktet det er ein tydeleg motsetnad mellom Vygotsky og m.a. Piaget si ulike tenking. Der Piaget set kognitiv utvikling som føresetnad for læring, seier Vygotsky at læringa kjem før utviklinga og er ein føresetnad for utvikling (Säljö, 2016, s. 120). Læring trekkjer med seg utvikling, og ei rekkje utviklingsprosessar ville vore umulig utan læring (Dysthe, 2001, s. 78). Sosiokulturell tenking har slik eg oppfattar det ei meir positiv vinkling i forhold til læring enn kognitivismen og eg ynskjer difor å halda oppgåva innanfor denne retninga.

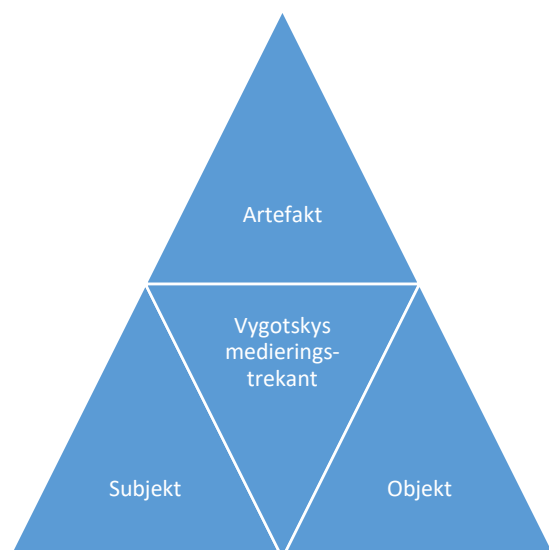
Vygotsky seier at grensa for mennesket sine kunnskapar og evner ikkje stoppar ved individet sjølv. «Mennesket er en hybridskapning – som lærer, tenker, arbeider, leker og lever med støtte i artefakter» (Säljö, 2016, s. 110). Sidan individet kan bruke medierande artefakter, set det oss i stand til å utføre oppgåver ut over dei evnene mennesket har fått frå naturen si side. «Reiskapar medierer læring på mange ulike vis. Bøker, film og video fungerer som informasjonskjelde for studenten, notatboka, blyanten og PC en som fysiske reiskapar som medierer organisering, lagring og vidareutvikling av innhaldet i tekstar og egne tankar» (Dysthe, 2001, s. 46). Teorien omtalar artefakter uavhengig av teknologi. Dette gjer at den høver å bruka kring digitale verktøy, som ei naturleg utvikling i forhold til samfunnet rundt oss, -eller slik Säljö beskriv det i forhold til nye medier: «tidligere generasjoners erfaringer har så å si blitt bygget inn i alle de artefaktene vi har rundt oss» (Säljö, 2016, s. 116).

Mennesket si læring og kunnskap må sjåast i lys av, -og i samanheng med kultur, språk og fellesskap. Vygotsky er oppteken av språkutvikling og vektlegg talespråket som grunnleggjande for å byggje opp eit kollektivt minne i eit samfunn. Her kan Mikhail Bakhtin vere med å gi eit supplement til Vygotsky si teoretiske forståingsrammen gjennom sine dialogbaserte språketeoriar (Dysthe, 2001, s. 81). Han understrekar t.d. at diskurs alltid ber i seg spenningsfylte møte mellom ulike ytringar og ulike stemmer. Både samspel og motspel er såleis utfordringar som kan trekkje med seg læring og utvikling (Dysthe, 2001, s. 80). Ut frå eit sosiokulturelt perspektiv er kommunikative prosessar heilt sentrale i menneskeleg læring og utvikling (Dysthe, 2001, s. 49). Gjennom å delta i samspel med andre utviklar vi oss til tenkjande menneske. Ulike memoreringsmetodar har vore brukte for å vidareføra dette «minnet» til nye generasjonar. Den viktigaste måten for denne overføringa i dag er skriftsspråket (Säljö, 2016, s. 112), gjerne formidla gjennom eit teknologisk medie.

Appropriasjonsbegrepet finn vi i fleire vitenskaplege retningar⁵, t.d. kulturhistorisk appropriasjon som handlar om å ta opp i seg element frå andre kulturar, kunsthistorisk appropriasjon som handlar om å ta inn allereie eksisterande verk i nye kunstverk.

Sosiokulturell læringsteori sin appropriasjonsmetafor handlar om å kunna ta til seg noko-, eller å ta inn noko og gjere det til sitt eige. Først lærer ein dei grunnleggjande kunnskapane og ferdigheitene som eksisterer i den kulturen ein er inne i. Deretter gjer ein desse kunnskapane om til å vere eigne, og utviklar dei vidare i samspelet med omgjevnadane. Desse treng ikkje vere organisert spesielt for læring for å kunna fungere i eit læringsperspektiv. Appropriering er ein pågåande prosess, noko som skjer heile tida. Teorien er oppteken av at appropriasjon ikkje berre handlar om språk og begrep, men også korleis vi beherskar reiskapar (Säljö, 2016, s. 113).

⁵ Store norske leksikon, appropriasjon



Figur 4 Vygotsky sin medieringstrekant, (Rønson 2015 s.47)

Vygotsky sin medieringstrekant syner samspelet mellom subjekt, artefakt og objekt, -og korleis desse påverkar kvarandre. Subjektet er den handlande, t.d. ein praksislærer eller rettleiar. Objektet er den subjektet manipulerer eller interagerer med, ved hjelp av eller gjennom artefakten. Døme på dette er at praksisstudenten er objektet og artefakten er MOSO. «Subjektet står altså i en relasjon til objektet, men interaksjonen med og manipuleringen av objektet skjer via forskjellige artefakter». (Rønson, 2015, s. 47).

3.2 Pragmatisme

Pragmatisme er ei vitenskapleg retning som oppstod i USA siste halvdel av 1800 talet. Denne perioden var prega av store omveltingar i samfunnet, som gjorde at skulen vart stilt ovanfor nye utfordringar i forhold til organisering og innhald (Säljö, 2016, s. 82-83). Ein viktig bidragsytar til pragmatismen var John Dewey. Han sa at kunnskapen vi har er midlertidig fordi den endrar seg i takt med vitenskaplege gjennombrøt og med nye tenkemåtar (Säljö, 2016, s. 85). Jo meir ein legg vekt på erfaring, jo viktigare er det å vere klar over kva erfaring ein byggjer på. Det ein lærer må bety noko for den som skal lære det og denne må sjå nytteverdien av læringsstoffet. Retninga vektlegg to faktorar som vesentlege for å oppnå vekst og utvikling. Det er dei medfødde anlegga vi har for vekst og eigenskapar, -og miljøvilkåra som oppdragaren sørger at er til stade (Thorbjørnsen & Vaage, 2000, s. 206).

Dewey seier at det er i ukjende og ubestemte situasjonar at læring oppstår. Vi må lære gjennom å drive med undersøking (inquiry). Dette er i teorien sett opp i seks prinsipp, frå oppfatning av eit problem og fram til ein metode for å løyse problemet viss det oppstår i framtida. Prosessen er kort lista opp her:

1. Identifisere problemet
2. Forstå kva som er problemet
3. Handtere problemet
4. Teste ut løysingar
5. Finne fram til løysingar
6. Kunnskapen vert brukt i ny problemløysing (Säljö, 2016, s. 91-92)

Eit døme på å bruke inquiry kan vere ein praksisstudent som har vanskar med å få kontakt med elevane. Saman med praksislærer definerer studenten problemet. Deretter forsøker dei å sjå samanhengar og moglege forklaringar. Samtidig prøver studenten ut ulike løysingar for å betra elevkontakten, -og når ulike løysingar er prøvde ut, finn studenten og praksislærer fram til metode/ar for løysing som kan brukast i vidare arbeide med elevar.

Refleksjonsbegrepet heng saman her og det vert *også* relatert til Dewey. Det handlar om korleis vi vurderer ulike utfall av handlingar vi føretekk oss. Dette kan vere på grunnlag av teoretisk kunnskap og tidlegare praktiske erfaringar. Dette er aktuelt i situasjonar der teori og praksis skal kombinerast, t.d. for lærarar i arbeidet med deira profesjonskompetanse (Rønsen, 2015, s. 56). Om skulen har Dewey skrivt at den ikkje kan vere ei førebuing til det sosiale livet, om skulen ikkje sjølv kan reprodusere dei karakteristiske forholda som finst i det sosiale livet. «Den eneste forberedelsen til samfunnslivet består i å delta i det» (Thorbjørnsen & Vaage, 2000 s.141). Konsekvensen det blir for skulen er at den må finna fram til arenaer og undervisningsmåtar som liknar på samfunnslivet, -eller aller helt helst at den er ein del av det.

Eit demokratisk samfunn krev av oss at alle er «engasjerte medborgarar». Vektlegging av trua på demokrati som ei livsform styrt av ei tru på menneskenaturen sine moglegheiter er gjennomgripande. Demokratiet er ei personleg form for individuelt liv som krev at ein til ei kvar tid praktiserer visse haldningar som igjen dannar vår personlege karakter. Denne karakteren styrer ynskje og hensikter i alle livet sine forhold. Demokrati betyr i praksis at danning av personlege haldningar hos kvart enkelt menneske er så rotfesta at det påverkar karakteren vår. Det inneber også at alle skal ha same rett til å utvikle evnene- og anlegga sine uansett bakgrunn. «Intoleranse, utskjelling, ukvemsord på grunn av meiningsforskjellar om religion eller politikk eller næringsliv, eller på grunn av rase, hudfarge, formue eller kultur, er et svik mot demokratiet som livsform» (Thorbjørnsen & Vaage, 2000, s. 265-267). Som ei forlenging av demokratitenkinga meinte Dewey at den demokratiske samtalen i seg sjølv, er den mest effektive tilnærmingar for å utvikle og teste kunnskapar og for å lære. Dette synet er

imidlertid blitt kritisert fordi det representerer ei optimistisk haldning, og at den ikkje tek høgde for korleis ein handterer elevlar som ikkje er budd på, eller aksepterer haldninga (Säljö, 2016, s. 104). Samtidig er samtalen eit sentralt element i skulen sitt demokrati. «Utan samtalen vil demokratiet stoppe opp»(Arneberg & Overland, 2013, s. 35).

3.3 Felles element hos Vygotsky og Dewey

Praksisfeltet slik det er i dag, byggjer på sosiokulturell læringsteori, der Vygotsky sin proksimale sone er eit tydeleg trekk i rettleiingsarbeidet. Det same gjeld for Dewey sitt mantra om learning by doing. «Gjennomgående for både Deweys og Vygotskijs arbeider er at utgangspunktet for menneskers læring er aktiv deltagelse og samspill i et kulturelt fellesskap» (Nilssen, 2018, s. s.45). Dei seier ting på ulike måtar, men det er samtidig mange element og plan der dei møtest. Begge hentar inspirasjon frå den tyske filosofen Friedrich Hegel (Säljö, 2016, s. 106), og begge legg vekt på at læring skjer i samhandlinga og samspelet med andre - samtidig som dei ikkje opererer med noko oppdeling mellom teori og praksis (Säljö, 2016, s. 124). Bruk- og utvikling av språket er viktige element i læringa hos begge. Vygotsky kallar språket for «the tool of the tools» for å forstå verda medan Dewey har beskrive læring som ei forbetra evne til å nytte språk på ein stadig meir presis måte (Säljö, 2016, s. 98).

Ei anna kopling vi kan sjå mellom dei, er det som er kalla situert læring og som presenterast i neste avsnitt.

3.3.1 Situert læring

Situert læring er ei form for læring som både Vygotsky og Dewey har vore oppteken av. Læringa er knytt til den situasjonen handlinga føregår i. Det er fire dimensjonar som er viktige element i læringa: *fellesskap, identitet, mening og praksis* (Rønsen, 2015, s. 49). Læringa skjer ideelt sett i konkrete og relevante situasjonar, samt i fellesskap med andre som er i den same kunnskapsbanen (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 271). I boksen under har Kaufmann vist ei samanlikning mellom ein gammal kognitiv modell i venstre kolonne, og ein ny modell bygd på situert læring til høgre.

Gammal modell, kognitiv	Ny modell, situasjonisme
Førelesing	Problemløysing
Klasserom	I situasjonen
Individet lærer av læraren	Lærer av andre studenter, derfor sosial
Planlagt pensum	Lærer av andre studenter, derfor sosial

Planlagt pensum	Uformell, drive av oppgåva
Læring er mekanisk	Læring er å forstå handlingar, identitetsendring

Figur 5 Gammal og ny modell for læring (Kaufmann & Kaufmann 2015)

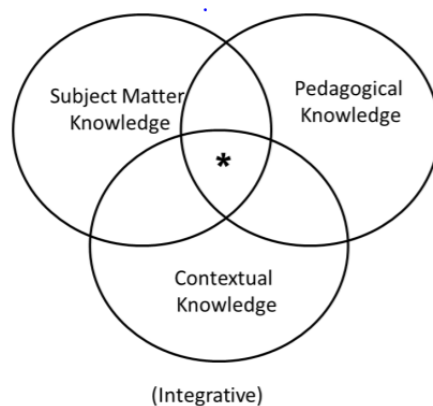
Eit typisk døme på læring i eit situert perspektiv er meister- lærling forholdet. I situert læring vektlegg ein bruk av språklege og fysiske artefakter i læringsarbeidet t.d. fagterminologi, verktøy og digitale plattformer. Dette er slike ting som ein lærling må setja seg inn i for å tileigna seg fag, verktøy- og materialkunnskap. Studentane våre er i ei slik rolle når dei er ute i praksisfeltet, «perifere, men legitime deltakarar, -som får delta, men heile tida underforstått at dei er i praksiskulen for å lære» (Säljö, 2016, s. 137). Praksislæraren har utfordringa å legge til rette for fysiske og sosiale betingelsar for å gi studenten gode pedagogiske erfaringar (Nilssen, 2018, s. 137).

3.4 Kva føresetnader ligg for læring?

For å forklare ulike samanhengar i utviklingsarbeid og forskning, er det nyttig å bruke modellar som utgangspunkt. Nokre forfattarar har skrive om korleis kvalitative data eignar seg for å utvikle modellar for å analysere komplekse årsaksforhold. «Forklaringsmodellar er rettet mot å gi en forenklet forståelse av sammenhenger mellom de fenomenene vi studerer. Det er imidlertid en utfordring å utvikle modeller som både forenkler og samtidig fanger opp kompleksiteten i den virkeligheten vi studerer» (Thagaard, 2018 s.183). Under vil eg presentere tre modellar som er med å gi retning for tenkinga i oppgåva.

3.4.1 Frå PCK til TPACK

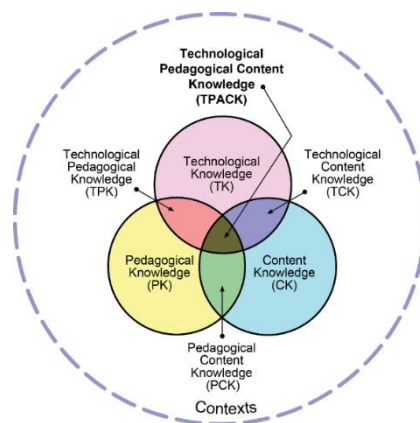
Ein tidleg arbeidstittel for oppgåva var «frå PCK til TPACK i praksisfeltet». Dette gav retning for arbeidet fram til analysearbeidet starta. Arbeidstittelen spegla dei to modellane PCK og TPACK. I 1986 laga Suhlmann sin første modell av *Pedagogic Content Knowledge* (PCK modellen) for å beskriva kunnskapane ein lærar må ha for å fungere i undervisningsrelatert arbeid. PCK syner utviklinga av læraren sin pedagogiske kompetanse i samspelet mellom elevkunnskap, nærmiljøkunnskap, pedagogisk kunnskap og fagkunnskap (Nilssen, 2018 s.128-130). Modellen vert framleis rekna som eit godt verktøy til å utforske og forstå læraren sine ferdigheiter og systematisering av empirisk data. Samtidig som den også mogleggjer utveksling av idear eller relevant kunnskap i undervisningspraksis (Fernandez, 2014).



Figur 6 PCK-modellen integrerende utgåve Fernandez, C. (2014).

3.4.2 TPACK-modellen

Mishra & Kohler sin modell Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) er ei vidareføring av Suhlmann sin PCK modell. Den beskriv korleis fagdidaktisk *digital kompetanse* blir skapt og implementert saman med pedagogikk, teknologi og fagkompetanse (Giæver, Johannesen, Øgrim & Keeping, 2014, s. 17). Den er sett opp av sju komponentar: *Content knowledge (CK)*, Læraren sin eigen kunnskap om fagstoffet. *Pedagogisk kunnskap (PK)*, Læraren sin kunnskap om praksis, prosess og metode i høve *undervising og læring*. *Teknologisk kunnskap (TK)*, Læraren sin kunnskap om -og evna til å bruke ulike teknologiar, teknologiske verktøy og tilhøyrande ressursar. *Teknologisk innhaldskunnskap (TCK)*, Læraren si forståing av korleis teknologi og innhald både kan påverke og presse mot einannan. *Teknologisk pedagogisk kunnskap (TPK)*, Læraren si forståing av korleis spesielle teknologiar kan endra både lærings- og læringsopplevingane ved å innføre nye pedagogiske råd og begrensingar. Til saman utgjer desse den sjuande og komplette TPACK komponenten med sine underliggjande område beståande av innhald, pedagogikk og teknologi.



Figur 7 TPACK modellen. Reproduced by permission of the publisher, © 2012 by tpack.org

Modellen viser korleis teknologi og dei tre elementa hos Shulman utviklar ein ny type kunnskap, praktisk og teoretisk, som er naudsynt for å integrere teknologi i læringsarbeidet (M. J. Koehler, Mishra, P. & Cain, W. , 2013). TPACK er ikkje ei utviding eller eit tillegg til elementa *innhald, pedagogikk og teknologi*, men heller ei kompleks form for kunnskap som blandar alle tre komponentane og det dynamiske forholdet mellom dei. (Herring, Koehler & Mishra, 2016, s. 117) (eiga oversetjing). Modellen har fått stor internasjonal anerkjenning av forskarar frå heile verda, med vekt på to sider: studiar av teoretiske problemstillingar -og studiar av praktisk bruk av rammeverket. TPACK har vore ein av fleire referansar for det norske PfdK rammeverket som vert presentert under (Egeberg, 2016, s. 23).

Desse to modellane er med og visualiserer teoribakgrunnen for arbeidet mitt. Dei inneheld dei same komponentane, men syner samtidig forskjellen mellom læraren sitt arbeid med og utan teknologi. Modellane er med å gi ei betre forståing av kva konsekvensar teknologi har for læraren sitt arbeid.

3.4.3 Modell for Profesjonsfagleg digital kompetanse.

Modellen som skal vise læraren sin Profesjonsfaglege digital kompetanse er utarbeida av tidlegare Senter for IKT i utdanninga, -i dag del av Utdanningsdirektoratet. PfdK vart første gong presentert i samband med innspela til ny rammeplan for lærarutdanningane i 2012, og henta

utgangspunktet sitt i kompetanseområdet for lærerprofesjon i St.meld.11 (2008-2009) *Læreren – rolla og utdanninga*.



Figur 8 Modell for lærerens profesjonsfaglege digitale kompetanse Henta frå:
<https://www.udir.no/contentassets/f836559884a7492db220da4d16931e65/visuell-modell-larerens-pfdk.jpg>

Rammeverket er basert på Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06) og Rammeverk for grunnleggande ferdigheter⁶, samt analysar av internasjonale rammeverk og evalueringsverktøy for digital kompetanse som UNESCO ICT Competency Framework for teachers, DIGICOMP og ISTE Standards for Teachers og TPACK som er presentert ovanfor (Egeberg, 2016, s. 23). Det er sju kompetanseområde som læraren må ha eit medvite forhold til for å vere ein komplett profesjonell lærar med digital kompetanse tilpassa krava i dagens læreplanar.

Kompetanseområda tel likt og er følgjande: *fag og grunnleggjande ferdigheter, skulen i samfunnet, etikk, pedagogikk og fagdidaktikk, leiing av læreprosessar, samhandling og kommunikasjon, endring og utvikling*. Desse igjen inneheld læringsutbytte-beskrivelsar av kunnskapar, ferdigheter og generelle kompetansar. Rammeverket er konstruert for å skape eit felles begrepsapparat- og for å gi felles referansar for læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse (Utdanningsdirektoratet, 2018). Læraren må vere målretta og ha kompetanse til å vurdere når, korleis og kvifor teknologi skal brukast (Egeberg, 2016, s. 30). Det ligg inne i rammeverket det som er kalla *PfDK glossar*, som forklarar begrepa som er nytta.

Rammeverket kan m.a. brukast til å undersøke den digitale tilstanden i lærerprofesjon og utdanning. Det er eit metodisk styrings verktøy som set fokus på dei ulike sidene ved

⁶ <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>

digitalisering i utdanningssektoren og er til hjelp for sjå denne i eit meir systematisert perspektiv.

3.5 Styrings- og organisasjonsteoretisk tilnærming

Ein kritikk mot dei sosiokulturelle teoriane som ligg bak mykje av forskinga lærarutdanningane nyttar, er at dei i mindre grad bidreg til å belyse kritiske faktorar i praksisfellesskapet og kompleksiteten som t.d. ligg i nasjonale satsingar (Bjørnsrud, 2015, s. 59). Implementering av rettleiingsteknologi er rett nok ikkje ei nasjonal satsing, men det er digitaliseringa i samfunnet. Døme på dette visast gjennom *Digital agenda for Norge* som gir føringar for all offentleg verksemd (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a), *Digitaliseringsrundskrivet H8-18* (Regjeringen, 2018) som er ei samanstilling av pålegg og anbefalingar om digitalisering i offentleg sektor, *Digitaliseringsstrategi for UH sektoren 2017-2021* (Kunnskapsdepartementet, 2017a), *Digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringa 2017-2021* (Kunnskapsdepartementet, 2017b), -og ikkje minst *Kunnskapsløftet* som har digitale ferdigheiter som ein av fem grunnleggjande ferdigheiter (Saabye, 2018).

Sidan feltarbeidet skjer innanfor fleire organisasjonar, er det difor trekt inn styrings- og organisasjonsteoretiske tilnærmingar for å gi eit meir heilskapleg bilete. Det er samtidig viktig å fastslå at det der høgskulen som organisasjon det blir brukt mest fokus på.

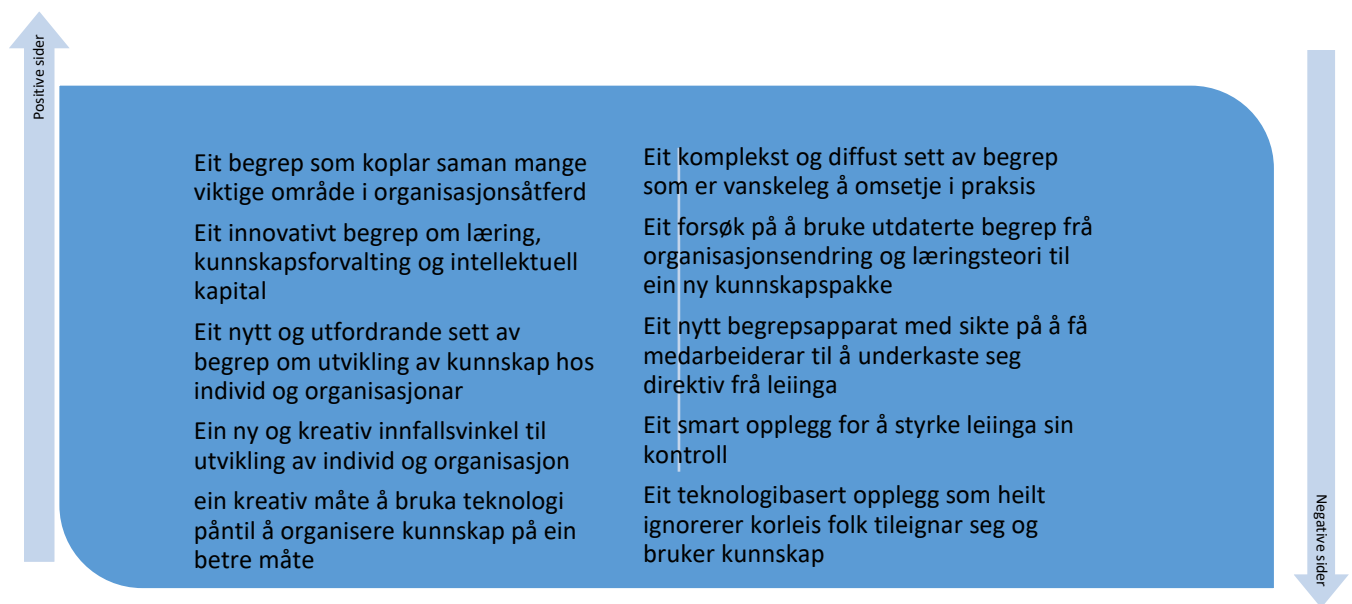
3.5.1 Lærande organisasjonar

Begrepet lærande organisasjonar har sitt utgangspunktet frå Peter Senge sitt verk *The Fifth Discipline*. Lærande organisasjonar vert av Senge definert som: «Organisasjonar der personar kontinuerleg utviklar kapasiteten dei har for å skape det resultat dei verkeleg ynskjer, der nye og ekspansive tankemønster vert fostra, der kollektive aspirasjonar vert sette fri, og der personar kontinuerleg lærer å sjå heilskapen saman» (Bjørnsrud, 2015, s. 58).

Dei fem disiplinane er: *Personleg meistring* - ein kontinuerleg læringsmodus der personleg læring vert definert som ein livslang prosess. *Mentale modellar* –der førestillingar påverkar korleis forstå verda rundt oss og korleis det kan tilpassast nye idear. *Felles visjon* – når vi omset individuelle visjonar til felles visjonar og skaper felles framtidsbilete om korleis vi ynskjer organisasjonen vår skal sjå ut. *Teamlæring* er når vi tek ned barrierar som hindrar tillit, som gjer at vi oppnår fri flyt av meiningar og gjer at medlemmene bidreg i heilskapar som er større enn summen av det deltakarane elles gjer. *Systemtenking* – denne disiplinen integrerer og smeltar saman dei andre disiplinane inn i ein heilskap, der medarbeidaren kan

sjå jobben sin i ein større samanheng, og kan sjå sitt eige arbeid som eit naudsynt ledd i denne samanhengen (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 276-277).

Den lærande organisasjonen har hatt gode resultat for organisasjonssida, men det er normalt at det finst psykologisk motstand på individuelt, gruppe- og organisasjonsnivå medan organisasjonsendringar held på. Modellen under viser korleis Huchzynski og Buchanan beskriv nokon av dei viktigaste argumenta for og i mot den lærande organisasjonen (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 283).



Figur 9. Positive og negative sider ved den lærande organisasjonen (Kaufmann&Kaufmann 2015)

Ertesvåg skriv om Senge sine disiplinar at dei gir oss eit apparat for forståing av kor vi står i ei organisasjonsutvikling «Dei gir oss ein mental modell som kan skape nødvendig kunnskap forståing og perspektiv på mekanismar som er i kontinuerleg utvikling» (Ertesvåg, 2012 s.71). Disiplinane går frå å vera idear hos enkeltpersonar, gjennom å skape rom for ideane i organisasjonen, gjera ideane kjende og dermed aksepterte, og deretter setje saman ein systemisk heilskap fram til ideen er sett i verk -eller forkasta.

Når vi skal arbeide med rettleiingsteknologi har vi i utgangspunktet ei viss personleg meistring som skal vidareførast inn i t.d. ei oppgåve, der mentale modellar vert forsøkt omsett til felles visjonar i «ein modell som kan skape nødvendig kunnskap forståing og perspektiv på mekanismar som er i kontinuerleg utvikling»(Ertesvåg, 2012, s. 27). Om dette lukkast, kan eit teamlæringsprosjekt bere fram nye måtar å arbeide på. Dette kan ideelt sett vere ei full utrulling av rettleiingsteknologi for heile praksisfeltet ved HVL. Kunnskapar om systemnivåa

i organisasjonen må heile vegen vere til stade, slik at ein veit kven som skal involverast når ulike oppgåver skal implementerast, og ikkje minst å ha kunnskap om på kva nivå ulike avgjersler vert tekne.

4. Metodologiske perspektiv

Denne delen av oppgåva gjer greie for metodeval og for korleis feltarbeid, datainnsamling, koding og analyse er gjennomført, samt syne samanheng til teori. Utgangspunktet er val av kvalitativ metode og semistrukturert intervju. Intervjuguide, vart sett opp ut frå innhaldet i forskingsspørsmåla og oppgåva har si tilknytning til fenomenologisk teori og hermeneutiske metode. Eg brukar rett nok ikkje fenomenologisk metode, men meiner at denne retninga likevel høyrer inn under den metodetenkinga som er brukt.

Informasjons-innhentingsmetoden som er brukt er semistrukturert intervju. Vitskapsteoretisk er dette gjort ut frå eit fenomenologisk perspektiv og metodevalet er hermeneutisk.

Perspektivet handlar om å beskrive så godt og fullstendig som mulig, men ikkje i same grad forklare og analysere. Metodevalet gir rom for tolking når informasjonen er henta.

For å skape ei god ramme kring arbeidet med intervju av praksislærarar, har eg delteke i praksis-førebuingsmøter med kullkoordinator og praksiskoordinator på dei fire skulane, og har også delteke i møte med studentane når dei har fått opplæring i MOSO. Vidare delteke i drøftingsforum på dei fire skulane midtvegs i praksisperioden, -og i felles evaluering og førebuingssmøte mellom praksisperiodane. Desse møta var eg til stade i som ein slags deltakande observatør, men eg ser på dette meir som ei førebuing til og styrking av det metodiske arbeidet kring det semistrukturerte intervjuet, ikkje som eigen metode. Eg fekk i desse møta høve til å komma med informasjon om MOSO der praksislærarane fekk stilla spørsmål til meg, samtidig som eg fekk høve til å stilla mine spørsmål. Informasjonen eg fekk tilgang til i desse møta var i stor grad med og bekrefte funna i intervjuet samtidig som det gav utfyllande informasjon til betre forståing av dei. Det blei ikkje gjort noko arbeid i andre praksisperiode våren 2020 grunna Covid-19 nedstenginga av utdanningssystemet.

4.1 Fenomenologi

Fenomenologi si framvekst som vitskapleg tenkemåte oppstod som ein kritikk av naturvitskapens reduksjonisme, der ting vart teke ut av samanhengar og gitt kunstige termar. Edmund Husserl vert rekna som grunnleggjar av retninga. Han hadde ein gjennomgåande tanke om at ein skal gå til «sakene sjølv». Når ein gjer det skal alle fordomar og føre-

meningar setjast til side (Læg Reid & Skorgen, 2006, s. 197). Retninga skildrar ting ut frå aktørane sine perspektiv, gjennom skildring av verda slik informantane forstår ho, og ut frå forståinga om at verkelegheita er den mennesket oppfattar. Metoden handlar om å skildre så godt og fullstendig som mogleg det vi ser på, men ikkje i same grad forklare og analysere. Det som gjer fenomenologi eigna i denne samanhengen, er metoden si evne til å studere erfaringar i første person. Den har ein streng metodologi og god evne til å leggje til rette for fleire former for kvalitativ forskning (Kvale, Brinkmann, Anderssen & Rygge, 2015).

Sentralt begrep i fenomenologi er *livsverden*, som skildrast som verda slik vi møter ho i det daglege, -verda vi er sosialiserte inn i og lever i, fysisk, sosialt og kulturelt (Nyeng, 2017, s. 53). «Fenomenologi handler kort sagt, om å klargjøre hvordan srukturer med basis i våre forståelsesevner og vår væremåte er med på å forme bevisstheten om verden» (Nyeng, 2017, s. 75).

4.2 Hermeneutikk

Hermeneutikk handlar om tolking og forståing av meningsfenomen og menneske, tolka ut frå tid og samanheng (Nyeng, 2017, s. 192). Metoden var i utgangspunktet nytta til tolking av bibeltekstar, men Martin Heidegger og Hans Georg Gadamer gav den ei meir filosofisk retning. Sentralt begrep i retninga er omtalen av menneske sin eksistens som *dærværen* (dasein). Begrepet skildrar det moderne mennesket i ei verd utan gudar, med døden som siste utgang. Mennesket erfarer seg som ufrivillig kasta ut i tida. Det har ikkje sjølv valt å komme her (Læg Reid & Skorgen, 2006, s. 187). Vi er her-, her og no, saman med andre *med-derverande*. Gjenstandar, verktøy m.m. møter oss som noko som eksisterer, vi handterer dei, men dei er skaffa til veie av andre eller tiltenkt andre. Reiskapar vi handterer i vår verd er tilgjengelege for andre som også er i stand til å bruke dei (Læg Reid & Skorgen, 2006, s. 202-203). På denne måten er *dei andre*, og *reiskapane*, heile tida tenkt inn i vår verd.

Den hermeneutiske tenkinga seier at det er umogleg å avvise alle fordommar og meningar når ein ser på ei sak, og utan fordome, så har vi heller ikkje noko verktøy til å tolke ut frå. Fordomane viser korleis vi er knytte til familie, samfunn, stat, kultur osv. Desse er synlege for alle og det er feil å fornekte dei fordi dei alltid vil påverke oss i ei eller annan lei (Kjørup, 2008).

4.2.1 Den hermeneutiske sirkelen

Den hermeneutiske sirkelen er eit gammalt prinsipp i forskingsverda. Heidegger omforma den imidlertid til slik som ein *i dag* tenkjer om den. Sirkelen var tidlegare bruk for å sjå samspelet

mellom del og heilskap i ein tekst, medan Heidegger utvida den til å sjå på samspelet mellom det vi skal forstå og den som ynskjer å forstå (Kjørup, 2008). Ny forståing kjem av at vi bruker dette samspelet i tolkinga av noko nytt, sett i lys av det vi alt veit. Samspelet ved at heilskapen er avhengig av delane, og delane er avhengige av heilskapen er ein grunnleggjande føresetnad. *Det vi skal tolke, konteksten det blir tolka i, og vår eiga forståing er med og skaper meining inn i vår forståingshorisont* (Nyeng, 2017, s. 203). Ei Hermeneutisk fortolkingsramme kan gi at du må endre i heilskapen undervegs, fordi det kan ha komme ny uventa kunnskap i ein av delene som gjer at funna du har gjort, må sjåast i eit nytt lys.

Ei hermeneutisk tilnærming gir grunnlag for tolkingar på fleire plan. Første grads tolking er knytt til kommunikasjonen *mellom deltakarane*, -korleis desse forstår kvarandre. Dette kan t.d. vera i eit intervju. Tolking av andre grad er når forskaren *knyter teori til tolkinga* og dermed gir eit nytt nivå gjennom forskaren si teoretisering. Tolking av tredje grad heng saman med *forskaren si tolking, knytt til teoriar*, der ein leitar etter gøymde eller underleggjande tydingar. Hensikta er å finne fram til gøymde sanningar. (Thagaard, 2018 s.38).

Mange av funna og svara som har komme i feltarbeidet, er ting som er funne i tidlegare forskning. Det har likevel vist seg at samspelet mellom heilskap og ei hermeneutisk tenking set oss i stand til å sjå dei same funna med nye auge, og i nye samanhengar, særleg når det vert sett opp mot teori og sett i lys av denne.

4.3 Element som knyter saman teori og metodetenkinga

Så langt er det vorte presentert teoribakgrunn og metodetenking gjennom ulike begrep, modellar og forklaringar. Kva er det så som er felles for det som er presentert? Ssosiokulturell læringsteori, fenomenologi og hermeneutikk ser på samspelet mellom menneske, og korleis det tek i bruk reiskapar og omgjevnadane. Dei sosiale læringsteoriane gir oss innsikt i korleis læringskulturar fungerer, fenomenologi gir oss innsikt, forståing og føringar for kva rammer som kan gjelda når ein skal forska på menneskelege fenomen, t.d. kunna gi råd for korleis møte menneske i feltet med eit ope sinn. Ei hermeneutisk tilnærming gir oss eit verktøy for å kunna tolke den informasjonen vi hentar frå menneska og deira omgjevnader i feltarbeidet. Det er også klart at ein må vita at kunnskapen som kjem er kontekstuell, og at det trengst å beskriva denne konteksten for å komme fram til ny kunnskap. Den organisatoriske tilnærminga som er nytta syner korleis menneske agerer og fungerer når det skjer noko i ein organisasjon. Det som knyter saman alt som er med her, er at det handlar

om å forstå korleis menneske lærar og samhandlar saman med andre, korleis finna felles forståingsrammer.

5. Kontekst og studiedesign

Ein viktig del av eit feltarbeid er å kjenna konteksten som det skal arbeidast innanfor. I denne oppgåvedelen presenterast konteksten rundt arbeidet med å sjå på korleis rettleiingsteknologi påverkar praksislærarar sitt arbeid med praksisstudentar. Ein del av intervjuguiden har vore brukt til å finna ut av ramma kring dette arbeidet. På den måten inneheld altså denne oppgåvedelen ein del svar frå undersøkinga, men desse gjeld i stor grad konteksten arbeidet føregjekk i og i mindre grad knytt til forskingsspørsmåla. Det blir presentert kva utval som er nytta i høve studentar, men hovuddelen her handlar om praksislærarane, kva krav systemet set til dei, kva krav dei set til seg sjølve og korleis dei opplever studentpraksis-situasjonen.

5.1 Utval i feltarbeidet

Det vart plukka ut fire praksisskular frå tre ulike kommunar som tek i mot våre GLU 2 praksis-studentar i haustsemesteret. Utvalet av praksislærarar er på totalt nitten, og seks av dei takka ja til å vere informantar til oppgåva (vedlegg 1). Studentkullet bestod av tjuetåtte praksisstudentar i sju ulike praksisparti, knytte til GLU 2.klasse, 5.-10. på Stord. Studentane er blitt kursa i bruk av MOSO og oppmoda om å bruka programvaren i praksisperioden. Eg hadde tilgang til praksislærarar for alle partia og har kunna møte dei i førebungs- drøftings og evalueringsmøte knytt til praksisperioden.

5.2 Utval studentar

Utvalet av studentar som er gjort til dette arbeidet handlar i utgangspunktet om 19 av praksisstudentane på kullet, fordelt på 4 ulike ungdomsskular som har brukt MOSO som digitalt reiskap for rettleiing og observasjon av studentane på Grunnskulelærar 5.-10. 2.studieår. Utvalet er strategisk. Kullet er valt fordi desse alt har erfaring frå praksis, samtidig som dei skal vere i systemet vårt i tre år til når dei er ferdige med dette studieåret. Det vil sei at prosjektet kan ha høve til å følgja dei vidare i studieløpet. Dette kullet har ungdomsskulepraksis dette studieåret. Det var viktig å ikkje få første årskullet på den 5-årige GLU masteren. Dei er ofte prøvekaniner for om systema kjem i gong. Med dette studentutvalet kan prosjektet følgje kullet lengre enn om det t.d. hadde sett på eit avgangskull. Det vart sendt førespurnad til heile GLU kullet, men det kom tidleg tilbakemelding frå kullkoordinator for GLU 2, 1-7 at det ikkje var aktuelt for denne klassen å delta, då dei alt var

inne i forskingsprosjekt med norsk og matematikk. Det blei vurdert slik at dette fylte arbeidsfeltet til desse studentane.

Studentane på GLU2 5-10 blei oppmoda om å ta i bruk MOSO i all timeplanlegging i praksis. Dei har fått opplæring i plattformen der dei har oppretta eigen profil, øvd på å laga plan for timar, delt og kommentert andre sitt materiale. Studentane hadde med seg MOSO ut i praksisfeltet og gav praksislærarane utfyllande opplæring ut over den dei hadde fått frå m.a. underteikna og frå MOSO sitt opplæringsmaterieil.

Når studentane kjem inn i utdanninga, har dei ofte med seg med sine tankar om kva som er den gode læraren. I praksisfeltet møter dei for første gong dei «gøymde» delane bak handlingane til deira eigne lærarar, t.d. dei pedagogiske avvegingane bak val av arbeidsmåtar, grunnlag for reglar i klasserommet, vurderingsarbeid og omsynet til enkelteleven opp mot elevgruppa (Nilssen, 2018, s. 38). Det er for å hjelpe studentane inn i desse gøymde delane at rettleiingsteknologi kan vere eit eigna reiskap.

Generelt kan vi sei at dagens studentar er digitaliserte heilt frå fødselen av og dei forventar også å finne teknologi tilpassa det å studere dei enkelte fag og emne. Typisk er også at dei er vane med enkelt og raskt å finne svar på sine spørsmål og utfordringar. Marc Prensky har sagt om desse at skuleelevane i dag veks opp i ei digital verd, annleis enn dagens vaksne vaks opp i, «og vi vet ikke hvilken virkelighet de vil møte i fremtiden. Det er en utfordring for skolen» (Giæver et al., 2014, s. 14). Dei tek det som sjølvsagt at pensum og førelesingar skal vere gjort tilgjengelege i eit digitalt format og dei ventar å finne brukarvennlege løysingar med fagrelevans, -samt å kunne studere utan å vere bunde av tid og stad. Forventninga deira er altså å kunna møte dei same digitale muligheitene i studiet og i praksisfeltet, som det dei gjer elles i livet og samfunnet.

5.3 Utval praksislærarar

Praksislærarane, desse «leigesoldatane» som vi to gonger i året sender lærarstudentane våre til, er dei som har hovudfokus i dette arbeidet og vert difor via stor plass her. Utvalet blei gjort ut frå å få eit utval informantar med ulik digital kompetanse og ulik alder. Dei er tilsette på fire forskjellige ungdomsskular, og dei er fordelte på tre ulike kommunar med ulik storleik. Erfaringa deira frå skuleverket strekkjer seg frå 5 til 36 år. Av dei er det to lærarar som har sitt første praksisparti, ein med sitt andre, ein har hatt 4 parti, ein med 8 parti og ein med 10 praksisparti. Alle har fast tilsetjing på sine skular og har utdanning ut over grunnutdanninga. Tre av informantane har vidareutdanning i ulike skulefag, tre har vidareutdanning i tilpassa

opplæring og rettleingspedagogikk, ein har i tillegg skuleleiing og rektorskule, og ein informant har masternivå i skulerelaterte fag. Tilknytninga er slik at to av praksisskulane har nynorsk som hovudmål, dei to andre er bokmålsskular.

Eg møtte alle praksislærarane i førebuingsmøta til praksis. Der fekk dei informasjon om at deira praksisstudentar brukar MOSO i undervisningsplanlegginga, og oppfordra desse også å bruke dette i planleggings, observasjons og rettleingsarbeidet. Alle skulane fekk tilgjengeleg opplæringsmateriell, videoar og brukarrettleingar, og det vart gitt kurs til to skular, men grunna haustferie, rakk ein ikkje å gi kurs til dei to siste praksisskulane før praksisperioden. Praksislærarane hadde imidlertid ståande tilbod om å ta kontakt dersom dei møtte på problem. På spørsmål om teoribakgrunn blei artikkelen *Lärarstudenter som aktörer i interaktiv observation och handledning* (Wennergren et al., 2018) sendt ut, saman med eit samdrag av artikkelen.

I siste praksisveka deltok eg i drøftingsforum med dei fire skulane, og fekk høve til å stilla oppfølgjande spørsmål i høve bruk og erfaringar med MOSO så langt. Etter praksis deltok eg i evalueringsmøte saman med praksisskulane, faglærarar på HVL og praksiskontoret.

5.4 Praksislærarane

Vivi Nilssen skriv om det å vere praksislærar i lærarutdanninga at det gir eit løft i arbeidet som gjenopplivar idealismen som lærar. Det blir brukt metaforar som «å trekkje frisk luft», «ta ein kikk i speilet» for å skildra korleis det opplevst (Nilssen, 2018, s. 13).

Dei praksislærarane som er intervjuar har også eintydig positive svar som at det er ein god måte å halde seg oppdatert på, dei ser på det som ein nyttig læringsprosess for eiga utvikling som lærar. Informant 4B som hadde sitt første praksisparti sa dette: «Eg har jo lært meg å vere stille, eg har lært meg å observera på ein heilt annan måte enn det eg har anledning til i min vanlege arbeidskvardag, ikkje avbryte eller legge ferdige løysingar for studentane». Det at studentane kan vere kommande kollegaer vart også dreg fram som positivt. Informant 2A såg dette som ei kjekk og positiv erfaring «-eg har jo gleden av å jobba med folk som tidlegare har vore studentar, som har vore på huset for eksempel». Informant 1A viste til ei spesiell hending «det var ein student som plutsleg gjorde om på eit undervisningsopplegg fordi at, nei ho hadde funne noko kjekt som ho ville bruka digitale verktøy på. Det vart veldig bra, og som me også lærte mykje av».

Dette viser at oppgåva som praksislærer er eit arbeid informantane set pris på å ha gjennom at dei lærer og utviklar seg både i jobben sin og som menneske. Ein ser seg sjølv i eit nytt lys samtidig som det gir moglegheit for å omdefinera eigen praksis i klasserommet. Studentane sine idear kan opna opp nye rom for korleis undervisningsopplegg kan leggjast opp og definerast. Praksislæraren har i si daglege yrkesutøving ei stadig utfordring i å definera forholdet mellom profesjonsetikk, allmenmoral og ulike reglar og normer innanfor sitt yrkesfelt. Profesjonsetikk føl dei fleste yrkesgrupper, og er definert som «alle oppgaver som involverer etikk og verdier i yrkesrollen, og som veileder profesjonelle i deres yrkesutøvelse» (Ohnstad, 2018, s. 67). Lærarane byggjer opp ei forståing for profesjonsetikk gjennom heile yrkeslivet, men det vert kanskje spesielt utfordra i arbeidet med praksisstudentar, der dei både skal ivareta elevane, men også gi studentane trygge rammer å arbeida innanfor (Säljö, 2016, s. 137).

Sjølv om praksisfeltet tilsynelatande har fått lite fokus, er det ikkje slik at det ikkje fungerer noko samarbeid. «Det finnes velfungerende lokale samarbeidsarenaer for lærerutdanningene og praksisfeltet over hele landet» (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Vi startar med andre ord ikkje på berr bakke som det står i *NOU 2020: 2 Fremtidig kompetansebehov III* (Holden. S, 2020). Det er ein god ballast å tenke på den måten på veg inn i praksisfeltet som ein utanforståande, at vi byggjer på noko som alt eksisterer.

5.5 Fagleg oppdatering

Det er eit element som har komme til syne i feltarbeidet, og det er valfridom i høve til fagleg oppdatering. Rett nok hadde alle praksislærarane som eg intervjuar ei eller anna form for utdanning ut over grunnutdanninga si, men berre ein av dei hadde det på masternivå. Sett opp mot dei to andre gruppene som er involvert i praksisarbeidet, studentar og faglærarar, så har faglærarane strenge krav om kompetanseheving inn mot førstekompetanse. Nytilsetjingar må ha denne kompetansen for å få fast tilsetjing på HVL. Studentane sitt nivå vert gjennom GLU reforma er heva til ei femårig utdanning der dei to siste åra er på syklus 2 nivå, med andre ord masternivå. Kva vert gjort i forhold til praksislærarane for å setja dei i stand til å møte denne utfordringa? HVL er i ferd med å utvikle arbeidsplassbaserte masterutdanningar tilpassa lærarar som arbeider i skulen. Det er tilbod om lærarspesialist utdanningar i ulike fag og i PfdK som etterkvart kan utvidast til full master. HVL er i gong med utvikling av samarbeid med lærarutdanningsskular, som er spesielt utvalde skular som får tettare oppfølging, også i praksisarbeidet, og med delte stillingar mellom skule og HVL. Det finst ordningar som

kompetanse for kvalitet og Desentralisert ordning for kompetanseutvikling i skulen som kan finansiera utdanningane for lærarane. Dei blir med andre ord gitt tilbod om vidareutdanning, dei blir spurt om å vere praksislærar, dei får ulike tilbod, men det er opp til kvar enkelt om dei vel å nytta tilboda. Dei ligg som valfrie tiltak, som kan veljast vekk. Det ser ut som om praksisfeltet ikkje har det same trykket på seg for fagleg oppdatering slik det studentane og faglærarane har. Dette gjer sjølvsagt at det er dei motiverte lærarane som tek på seg typen oppgåver å vera praksislærar, men det ser ut som om valfridomen er stor.

5.6 Kor er praksislærarane sitt fokus

Når praksislærarane får leggja fram sine ynskje for arbeidet med praksisstudentar, ynskjer dei å komma i gong med å samarbeide med høgskulen i god tid før praksisperioden startar. Dette for at dei i god tid får førebu seg til å setja opp t.d. forventningsavklaringar med studentane. Avklaringane handlar om skulen sine planar, info om trinn og emne, rammer for samarbeid, deltaking i kvarandre sine timar, utvikling og læring. Forholdet mellom studenten sin rammeplan, pensum og dei rammene som er styrde av årsplan for emne er også viktig.

Det neste er at dei saman med studentane legg grovplan for undervisning. Denne skal innehalde informasjon om kven som underviser, kva tid og kva emne. Studentane må levere undervisningsplan i MOSO dagen før undervisninga skal gå (ynskje om to dagar før). Dette for praksislærar å ha tid til å sjå gjennom opplegga og kunna gi innspel før undervisninga startar. Informant 2A sa at «eg pleier å gi dei beskjed om at eg skal ha muligheita til å treffa dei ein dag før og kunna gi tilbakemelding før dei set det i gong». Dette er gjennomgåande for når ein vil ha timeopplegga.

Studentane er i ferd med å bevege seg ut på nye område, dei er under opplæring og skal ha lov å gjere feil. Studenten skal hausta erfaring og øva på refleksjon, byggje kontakt med elevane, og få kjenna på kreftene i klasserommet og t.d. kva elevar å ta omsyn til. Informant 4A har sagt at studentane skal arbeida i ei trygg ramme slik at dei ikkje skal vere redde for å prøva ut nye tankar: «Så det er mykje betre at dei vågar seg litt utpå, og så heller kan tenkja litt rundt på – ja, kva kan eg endra – ja det tenkjer eg i alle fall». Denne tenkinga heng saman med ein teoribakgrunn om situert læring, der m.a. Säljö skriv om rolla til studentane, som *perifere, men legitime deltakarar, -som får delta, men heile tida underforstått at dei er i praksiskulen for å lære* (Säljö, 2016, s. 137). Informant 1A sa at «timane studentane har må ikkje vere perfekte. Å læra av kvarandre sin suksess, og at dei gjer feil, og at det faktisk er heilt normalt, og eigentleg veldig bra». Studentane skal få førrettleing, bli observerte -og få tilbakemelding

på observerte emne, og dette skal helst skje tett på undervisningsøkta. Det er ynskjeleg å kunna gi rettleiing kvar dag med tydeleg kommunikasjon i høve plan og gjennomføring. Informant 1B sa det slik: «ideelt, så er det greitt å snakke rett etterpå ei økt om dette som dei har gjort, -eller som dei ikkje har gjort».

Dette viser at praksislærarane ynskjer ein tidleg kontakt med høgskulen for å leggja planar, først med høgskulen, deretter med studentane. Dei har fokus på at studentane tidleg skal bli trygge i lærarrolla, og gir god takhøgde både for å prøva ut eigne opplegg, og for å kunna gjere feil innanfor trygge rammer. Dei skal oppdage dei sidene av læraryrket som ikkje elevane ser, og som dei ikkje ser før dei kjem i klasserommet.

5.7 Digital infrastruktur på praksisskulane

Informantane er blitt bedne å beskriva korleis dei ser på den digitale infrastrukturen ved deira skular. Det er sjølv sagt variasjonar mellom skulane, men alle gir uttrykk for at dei er nøgde med slik tilstanden er i dag. Det er nytt utstyr i alle klasserom, prosjektorar, smarttavler med tilhøyrande verktøy på lærar PC ar, t.d. digitale pennar. Digitalt trådløst nettverkt fungerer godt i alle skulebygg og alle kommunane har tilgjengeleg brukarstøtte. Skulane har også lærar med avsett tid til å gi brukarstøtte, men her er det ulik ressurs, frå 100% stilling til ei meir udefinert ramme. Elles nyttast ofte kollegalæring ved ny programvare. Dette stemmer godt med det som Monitor 2016 seier om kvaliteten på det digitale utstyret i grunnskulen, der over 90% seier seg nøgde med kvaliteten på utstyret dei har tilgang til (Egeberg, 2016, s. 63).

Utstyr vert også fornya regelmessig.

Alle lærarar og elevar har eigen PC. På nokon skular har ein nettbrett, gjerne Chromebook på barnetrinnet og PC frå mellomtrinnet. Igjen stemmer forskingskonteksten med det Monitor 2019 presenterer. Bruk av PC aukar i takt med elevane sin alder, medan bruk av nettbrett avtek (Utdanningsdirektoratet, 2019, s. 24). Programvarene som er mest i bruk er Office 365, One Note, Teams og Schooler. Størst utfordring har klassane som «arvar» brukte maskinar. Ei anna utfordring er konsekvensen av at elevane kan ta maskinar med heim. Sagt av Informant 4A, «Men det er ein annan ting som og har endra seg, og at elevane no får lov å ha dei med seg heim. Det har dei ikkje hatt, sånn som på vidaregåande, og det gjer maskinane meir sårbare for forskjellig». Koplinga mellom desse to utfordringane har gitt tekniske vanskar. Monitor 2016 skreiv at det lærarane var minst nøgde med, var oppstartshastigheita til maskinane, med unntak av nettbrett (Egeberg, 2016, s. 64), men dette oppfattast som om det

er eliminert gjennom at alle elevane no har egne maskinar og at ein går frå å bruke klassesett, over til ei 1:1 fordeling av maskinar, der alle har eigen maskin.

Dei systemiske samarbeida mellom høgskulen og praksisskulane i planlegging og gjennomføring av praksisperioden er ei utfordring som ikkje er løyst, og verkar å vere ei generell utfordring for heile UH-sektoren. Høgskulen har sine system, praksisskule og kommune har sine system. Korleis kan høgskulen få studentane inn i praksisskulane/kommunane sine digitale system og motsett? Dette er både ei teknisk og ei juridisk utfordring. Studentane får i utgangspunktet ikkje tilgang til elevane sitt LMS, skulen sitt Teams eller klassenotaboka i Schooler. Ei overordna oppgåve om samarbeidsavtalar i forkant m.o.t. midlertidige nettverkstilgangar for studentar kan vere ei løysning. To av skulane fekk i samarbeid med sin kommune til å gi midlertidig pålogging for studentane. Dette gjaldt både læreverk og skulen sine digitale system. Det ser ut som om det ikkje er gode løysingar på systemnivå, noko som viser seg gjennom programvare som kjører parallelt men ikkje samhandlar fordi dei har ulik pålogging, tilgang (ulike brukarar) og rettighet. Dette gjer at ein må huska kor informasjon vert lagra, med den tilhøyrande faren for at ein gløymer kva plattform ein la det eine og det andre på. Dette vert nærare drøfta i kap. 8.2.

Gjennom intervju oppfattast det som om informantane er nøgde med den digitale tilstanden på skulane sine. Særleg dei siste to-tre åra har det komme mykje nytt utstyr og digitale plattformer. Der problema oppstår, er når ulike grupper med ulike tilgangar skal kommunisera, t.d. når studentane skal inn på kommunane og skulane sine nettverk, når praksislærar skal gi skriftlege meldingar digitalt, når dei skal inn på kvarandre sine LMS. Det krevst framleis individuelle initiativ for å løyse dette, sak for sak, -det er ikkje løysingar på organisasjonsnivået.

6. Det semistrukturerte Intervjuet

Eit semistrukturert intervju gir, -i tillegg til svar på oppsette spørsmål, høve til å følgje opp med konkrete spørsmål og til å følge opp ikkje føresette trådar (Krumsvik, 2014, s. 125). Innhaldet i intervju vart sett opp ut frå forskingsspørsmåla, og tema var praksislærarane sin bakgrunn, generelle erfaring, erfaring med og tankar om MOSO i praksisfeltet og samarbeidet med høgskulen.

Intervjuguiden brukt i feltarbeidet har sitt utgangspunkt i tematisk intervjuguide for HVL sitt prosjekt *Veiledningsteknologi i praksisfeltet* (vedlegg 6), men tilpassa til å intervju

praksislærarar. For å få til ein god flyt i intervjua, vart det då intervjuguiden var laga, lese inn opptak av den- og høyrte gjennom den gjentekne gonger etter element som kunne mistydst, - deretter gjort justeringar. Deretter gjennomført eitt pilotintervju med ein praksislærer med påfølgjande justering både undervegs og i etterkant. Eit pilotintervju er med å få vekk mistydingar av ord, få rett intervjutempo samt få kontroll på andre element som er forstyrrende (Krumsvik, 2014, s. 131). Dette er for å kunna bruke intervjuguiden uendra på alle informantane. Informasjonen frå pilotintervjuet er ikkje med i datagrunnlaget for feltarbeidet, fordi det vart gjort endringar i intervjuguiden etter dette intervjuet. Før ferdigstilling, vart intervjuguiden gått gjennom saman med rettleiar. Gjennomføringa av intervjua vart gjort på dei enkelte skulane og det blei sett opp ein klokke time til gjennomføringa. Det var informantane som ordna med rom til intervjua.

Intervjua blei gjennomførte i november og desember 2019. Det blei gjort lydopptak og transkribering av alle intervju. Transkripsjonen blei gjort for eiga hand for å gi ei tidlegare oversikt over typiske trekk i intervjua.

6.1 Forholdet til dei som blir intervjua

Det å finna fram til informasjon gjennom ansikt til ansikt samtalen har vore eit gjennomgåande trekk i fleire av dei arbeidsområda eg har vore innom i yrkeskarrieren min. Som lærar i grunnskulen gjennom elev og foreldresamtalen. Som rådgjevar i Oppfølgings og PP tenesta i samtalar med elevar om alt frå psykiske vanskar til skuleval. På høgskulen i funksjonar med personalansvar der eg har gjennomført eit hundretals personalsamtalar. Samtalen er ei form eg er komfortabel med, men forskingsintervjuet er noko anna. Det vert beskrive i litteraturen som eit handverk som likt med andre handverkt krev trening for å beherska (Kvale et al., 2015, s. 87). Eit forhold som blir aktualisert her er at når intervjuaren har dette handverket innarbeidd, er intervjupersonen ofte uøvd i si rolle som intervjuobjekt (Silverman, 2017). Ein tanke som føler av dette er korleis unngå å leie intervjuobjektet fram mot eit ønska svar, -korleis unngå å leggja svar i munnen på intervjuobjektet. Det har slått meg at i intervjuet sin gang har eg tenkt at viss eg stiller det og det spørsmålet på den og den måten, så får eg det og det ønska svaret.

Det fenomenologiske perspektivet beskrive i kapittel 4.1. handlar om å komme så nær som mogleg det som informanten har opplevd (Kvale et al., 2015, s. 65), eller som Silvermann skriv «La oss komme oss inn i respondentenes verdener og forstå deres opplevelser og perspektiv (Silverman, 2017). Korleis greier eg det utan å påverka intervjuobjektet. Her krevst

god planlegging på både kva spørsmål som stillast, korleis eg føl opp svara og at eg elles opptrer så nøytralt som mogleg. Kvale skriv at vi alle har ein bagasje å vere klar over i intervjusituasjonen. «Betydningen av forskerens integritet øker i forbindelse med intervju, fordi intervjueren sjølv er det viktigste redskapet til innhening av kunnskap» (Kvale et al., 2015, s. 108). Sjølv kan eg ha ei oppfatning om kva fenomen vi snakkar om, men det er ikkje sjølvstakt at informanten sit med den same oppfatninga av meg. Eg kjem som representant for høgskulen, er ein godt vaksen mann, har min måte å opptre på, vil snakke om retteleingsteknologi, -og kan difor oppfattast som ein agent for å selja inn, i dette tilfellet MOSO. Korleis den som vert intervjuet opplever den same situasjonen veit eg ikkje. Denne kan for all del sjølv ha ein agenda og til og med gi urette opplysingar for denne agendaen.

Det kviler difor eit stort ansvar på den som skal intervjuet. Betydinga av kva informasjonen i intervjuet skal innehalde blir strategisk samla inn i intervjuprosessen, men til sjuande og sist, alt er avhengig av kvaliteten på dataanalysen (Silverman, 2017).

6.2 Reliabilitet, Validitet og etikk

Reliabilitet og validitet heng saman på den måten at dei er naudsynte for å bekrefte funn. Reknestykket $2+2=4$ vil gi oss same resultat kvar gong regnestykket vert gjort. Det har med andre ord høg reliabilitet. *Det er til å stole på*. Kva det er fire av veit ein ikkje, og reknestykket har difor ingen validitet då det manglar referansen/standarden som gir det meining. Om vi brukar to eple pluss to eple, vil resultatet få validitet. Jo fleire like detaljar i bruk gir auka validitet, t.d. to grønne eple pluss to grønne eple. Ein kan ha resultat som har reliabilitet, men som manglar validitet, men ikkje motsett fordi det må validitet til for å setja resultatet inn i ein samanheng. Validitet er billetten inn og som gjer at noko får verdi. «Kvalitativ forskning vil alltid være påvirket av forskerens bakgrunn og forståelse» (Nilssen, 2012, s. 137). Det er viktig å vere klar over dette fenomenet slik at vi kan streve etter å vere objektive trass i før-kunnskapen eller konteksten vi sit med.

I høve reliabilitet så tenkjer eg at det her er viktig å få rammene rundt utval og intervju så like som mulig. Det gjeld utvalet av informantar, studentane og faglærarane dei møter, og at det vert nytta same digitale plattform i kommunikasjon. Studentane er frå ei rammeplanstyrt⁷ utdanning, frå same studiestad, kull og klasse. Praksislærarane har si felles styring gjennom

⁷ Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, trinn 5–10

m.a. planverket i Fagfornyninga⁸ og profesjonsetikk. Faglærarane er knytt til utdanninga gjennom rammeplanen.

Det har vore lagt vekt på å handla så likt og konsistent som mogleg innanfor kvart enkeltintervju og mellom fleire intervju, fordi det subjektive elementet alltid er til stades (Krumsvik, 2014, s. 159) (Kvale et al., 2015, s. 137). Det har vore arbeidd med å bli bevisst på forhold som kunne påverka i positiv- eller negativ retning. Eit moment eg som 60 åring måtte sjå på er forskjell i alder mellom intervjuar og intervjuperson, og trass i dette skape ein tillitvekkjande intervjusituasjon (Thagaard, 2018 s.105). Det var også viktig at eg som intervjuar gjennom heile intervjuet gjorde mitt til at intervjuia ikkje vert påverka av noko som blir gjort eller sagt i intervjusituasjonen. Døme på tiltak i forhold til dette er at det er prøvd å ha ei så lik setting som mogleg for alle intervju. Dei fekk same informasjon til innleiing, så likt rom på skulane som mogleg, bruk av same prosedyre for opprigging av opptakar, same opptakar, og standardisert intervjuguide.

Validitet går att gjennom heile forskingsprosessen (Kvale et al., 2015, s. 275). For å sikre validitet i vår informasjon, er det er brukt seks ulike informantar, dei er frå fire ulike skular, frå tre ulike kommunar, både kvinner og menn -og med ulik alder og erfaring. Metodevalet gjer at eg gjennom å møte fleire praksislærarar ansikt til ansikt, har fått fleire forskjellige versjonar frå bruken av rettleiingsteknologi. I analysen er eit viktig moment i høve validitet at funna i analysen stemmer med innsamla materiale (Nilsen 2012. s. 137).

Informantane sine interesser vart teke vare på ved at dei fekk god informasjon både på førehand og i intervjusamanheng. Dei er sikra anonymitet, og eg har vore nøye med handsaminga av sensitiv informasjon, samt har formalitetane på plass, t.d. gjennom NSD godkjenning for arbeidet (Everett & Furseth, 2012, s. 133-137). Arbeidet er utført innanfor eksisterande lovverk, og i forhold til personvernombodet for forskning gjennom godkjent NSD søknad for prosjektet. Grunnregelen er at vi ikkje krenkar eller skader dei som vert observerte, og er nøye med lagring og anonymitet (Bjørndal, 2017).

Forskningsprosjektet har fått si godkjenning hos NSD, men har ikkje vore meldepliktig til *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitskap og humaniora* (NESH). Det er imidlertid påpeika i godkjenninga betydinga av å halde seg til General Data Protection Regulation (GDPR), som gir informantane og andre rett til innsyn, retting, sletting,

⁸ Læreplanverket for grunnskulen <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>

begrensing m.m i høve innsamla data. GDPR eller personvernsforordninga vert gått nærare gjennom i kap.5.3.1.

Informantane fekk skriftlege førespurnader om å delta i prosjektet (vedlegg 1), etter at eg først fekk skriftleg løyve frå kvar av dei fire rektorane om løyve til spørje dei om deltaking. Alt er skriftleggjort gjennom logg, -også svara frå praksislærarane og avtalane som blei gjorde om intervju stad og tidspunkt. Alle informantar har fått vita at dei har høve til å trekkje seg frå undersøkinga på kva stadie som helst. Dei har også fått høve til å lesa gjennom dei ferdig transkriberte intervju, før og etter analyse (Postholm, 2010, s. 153). Foreldre har fått godkjenningsskjema utlevert anten digitalt eller i papirformat (vedlegg 2). Planen for opptak, lagring og tid for sletting er informert. Lydfilene på opptaksmediet er allereie sletta.

6.3 Personvern og rettleiingsteknologien MOSO

Personvern har fått ekstra aktualitet etter at det er komme store aktørar på banen som samlar informasjon om oss over eit langtidsperspektiv(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a, s. 121). Det er sterke interesser involvert, og det er difor komme nye og strengare reglar, særleg for bruken av personopplysingar. Ei kraftig påminning om at ikkje alle er til å stole på kom gjennom skandalen med Cambridge Analytica og bruk av 50 mill. private Facebook-kontoar til analyse i samband med val⁹.

6.3.1 General Data Protection Regulation GDPR

GDPR eller personvernforordninga som tredde i kraft 25.mai 2018, medfører ny krav til verksemdene si handsaming av personopplysingar (Personopplysningsloven, 2018). Brukaren (den det samlast informasjonen om) har fått sterkare rettar i høve lagring, innsyn og sletting. Ordninga fører med seg at alle må kunna dokumentere at ein handsamar opplysningar på ein sikker måte og syne at det er naudsynnte rutinar på området.

GDPR fokuserer også på all den data som produserast og som ikkje lett let seg finne att, t.d. data som ligg på e-postar, på våre ulike serverar, skyløysingar- og andre kjelder som i dag ikkje har eit godt system for attfinning (Jarbekk & Sommerfeldt, 2019). MOSO har eit sikkert system som tilfredsstillir desse krava. Vi veit kor informasjonen vert lagra, og kor vi kan finne den att. Dette avheng likevel av kor sikker MOSO si eiga lagring og system for attfinning av informasjon er.

⁹ <https://www.nrk.no/nyheter/cambridge-analytica-1.13973142>

6.3.2 Dei store digitale aktørane

MOSO slik det er rigga i dag, har ei tilknytning til bruk av mobiltelefon og nettbrett som dei mest eigna reiskapa. Eitt av verktøya som er vorte diskuterte er bruken av Chromebook. Det kom fram i feltarbeidet at fleire av praksisskulane brukar denne på dei lågare trinna. Bergens Tidende har ein artikkel der dei har vist til at Datatilsynet har fått klager frå foreldre angående bruken av Chromebook i skulen¹⁰. Det er spesielt personopplysningar sett opp mot Google sin forretningsmodell ein er bekymra for. Personopplysningar har i dag fått eit livsløp og det er tre problemstillingar som vert teke opp:

Avtalen gir svært små barn eit kundeforhold til eit stort kommersielt selskap frå svært ung alder. Foreldre som ikkje ynskjer at borna deira tek i bruk verktøyet, har inga muligheit til å reservere seg. Usikkerheit i forhold til kva som skjer med borna sine profilar når dei går ut av grunnskulen.

Datilsynet har teke opp saka for å sjå om bruken kan vere i strid med personvernforordninga. Politakarane har ikkje vore opptekne av problemstillinga og pressa har heller ikkje teke tak i det, slik at problemstillinga har fått lite merksemd. I dag er det den enkelte kommune sitt ansvar å vurdere risiko for den enkelte elev. Også det irske datatilsynet undersøker dette forholdet.

Det heiter i Personvernforordninga (GDPR) at personopplysningar berre skal nyttast til det formålet dei er samla inn for. Brukarane får difor ei utfordring når sitert Digital agenda for Norge seier at «forretningsmodellen til noen av dagens mest suksessfulle bedrifter, som Facebook, Google, Snapchat eller Twitter, består i å tilby tjenester som i utgangspunktet er gratis . Brukeren «betaler» i stedet med de personopplysninger som kontinuerlig hentes ut om for eksempel kontakter, venner, preferanser, posisjonsdata og brukervaner, og som i aggregert form har en betydelig kommersiell verdi for selskapet overfor tredjeparter, som annonsører og lignende» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a, s. 121). Begrepet *stordata*¹¹ har gitt ein ny marknad, der m.a. personopplysningar er ei verdifull vare. Dette er opplysningar som bedriftene samlar opp, og som har stor verdi for dei ovanfor tredjepart som t.d. kan vere

¹⁰ «Sjekker lovligheten av å bruke Google i skolen», Artikkel Bergens Tidende 21.02.2020

¹¹ Teknologi og analysemetodikk knytt til datamengder som er for store, for mangearta og for ustrukturerte til at ein kan nytte tradisjonelle teknikkar for å hente ut informasjon Kjelde: <https://snl.no/stordata>

annonsørar. Personopplysningar er dermed vorte eit viktig betalingsmiddel på nettet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a, s. 13).

Dette betyr for mitt arbeid med MOSO, at programvaren/plattformen er systemisk trygg å bruka, men at verktøy som plattformen kan bli brukt gjennom, kan ha sikkerhetsmessige svakheter gjennom at nokon av dei samlar inn informasjon om kva vi brukar dei til. Eg ser det difor som ei oppgåve å gjere merksam på dette forholdet, samtidig med at det er lite merksemd rundt problemstillinga.

6.3.3 BYOD prinsippet

Prinsippet om å bruke egne private digitale verktøy for å utføra oppgåver i ein arbeidssituasjon har fått aktualitet gjennom måten nye plattformer vert presentert for bruk. I ein av MOSO sine opplæringsvideoar filmar studentane kvarandre i ein klassesituasjon. Det er svært sannsynleg at mobiltelefonen i bruk er studenten sin private telefon.

Begrepet *Bring your own device* (BYOD)- ta med ditt eige verktøy, er beskrevet i utdanningssamanheng som «the technology model where students bring a personally owned mobile device with various apps and embedded features to use anywhere, anytime for the purpose of learning» (Song, 2014). For UH-sektoren vart prinsippet særleg aktualisert gjennom digitaliseringa av eksamen (Wiseflow). To ting gjorde prinsippet spesielt interessant: UH-institusjonane blei spart for store investeringar i datamaskinar, dei kjøpte berre inn deler av infrastrukturen, -programvarelisensen. Den andre fordelten er at studentane får arbeida med sine egne reiskap, som dei er kjende med og som dei veit korleis fungerer. Det har likevel vore eit tilnærma BYOD i UH sektoren ei stund, gjennom at systema er bygd på at studentane har egne maskinar. Dei får tilgangar til LMS, studentweb, viruskontroll og nokre system til, men så langt har tilgangane tilsynelatande ikkje vore kritiske i høve institusjonen sin tryggleik.

Tryggleik i høve dei tilgangane som er gitt er den store utfordringa ved BYOD. Bedrifter har laga systemet slik at dersom t.d. ein BYOD-mobiltelefon vert borte, har ein alt lagt inn programvare som gjer at alt på telefonen kan slettast av bedrifta, både bedrifta sitt og det private innhaldet (Bennett & Tucker, 2012). *Nasjonal strategi for bruk av skytenester* skriv at det blir stadig vanlegare for verksemdar og offentlege, å la dei tilsette bruke egne PC-ar, nettbrett og liknande, at BYOD fører med seg nye utfordringar når det gjeld tryggleik og

tilgjenge¹². Universitetet i Oslo sitt senter for informasjonsteknologi (USIT)¹³ skriv på sine sider at overgang til BYOD for tenestetilbodet krev endringar i korleis applikasjonar, system, tenester og nett vert sikra i høve overvaking, ettersyn, rapportering osv. Endå viktigare er forholdet til endringar når det gjeld drift og kontroll med brukarane sitt utstyr, anten det er PC, nettbrett, mobiltelefon eller anna utstyr¹⁴. I *Konseptutredning Klientdrift i UH sektoren*¹⁵ er BYOD beskrive som ein veksande trend der meir enn 75% av mobiltelefonane i bedrifts-samanheng vil være BYOD innan 2022. BYOD kan gi store innsparingar, men løysinga set store krav til sikkerheit i høve bedriftsdata på verktøy, server og i nettverk.

Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringa 2017-2021 tek ikkje med noko om BYOD i sine strategiske vurderingar (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Det same gjeld for *Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017-2021*. Dette kan sjølvstg ha samanheng med den sterke stillinga gratisprinsippet har i norsk skule (UH-loven, 2016 §7-1), men det ser ut som at BYOD kan vere på veg inn også her. Det er viktig at det er gjort ei tenking om korleis løysinga kan handterast, og skulane må unngå uformell bruk som gjer at t.d. personopplysningar kjem på avvegar, om alle moglege private verktøy blir nytta i jobb og skulesamanheng.

7. Analyse

Etter alle desse avklaringane er det no klart for å sjå på det innsamla materialet. I denne oppgåvedelen skal det gjerast greie for korleis det er henta ut informasjon frå dei seks semistrukturerte intervju som er gjennomførte med praksislærarane. For analyse av semistrukturerte intervju er metoden *den konstant komparative analysemetoden* (Postholm, 2010) ein måte å strukturere innhaldet. Det er ein metode som skal hjelpa til med å bli medviten eigne fordomar, synspunkt og oppfatningar. Det er viktig også å huske at intervjupersonane er inviterte til å svare på spørsmål. Dei har ikkje gitt løyve til å bli konfronterte med mi tolking av situasjonen (Thagaard, 2018 s.110).

Den først delen av analysen etter denne metoden er den *opne kodinga*. Her skal ein strukturere og finne typiske trekk i informasjonen, lage oversikt, lage kategoriar og setje namn på fenomen i praksislærarane si oppfatning av teknologibruk (Postholm, 2010, s. 88).

¹² Nasjonal strategi for bruk av skytenester

¹³ <https://www.usit.uio.no/>

¹⁴ USIT, Cloud og BYOD er modellen (plattformen)

¹⁵ © 2019 Gartner, Inc. Konseptutredning Klientdrift i UH sektoren Sluttrapport 8.10.2019

Neste steg i den *aksiale kodinga* består av meningsfortetting ved at materialet vert meir fullstendig og spesifisert. Meningsfortetting er å korte ned informantane sine utsegner, til korte formuleringar. Lange setningar vert komprimert til korte, og det som vert sagt vert gitt att med få ord (Kvale et al., 2015). På dette stadiet er underkategoriar samla og kan ha fått namn.

Siste steg i kodinga er den *selektive kodinga*. Her leitast etter kodar og meiningar mellom linjene. Postholm meiner at den selektive kodinga består av at alle analyseprodukta i få ord skal forklare kva forskinga dreier seg om (Postholm, 2010, s. 90).

Kvale og Brinkmann har sett opp seks trinn i ei intervjuanalyse: 1. Intervjupersonane skildrar si livsverd ut frå korleis dei opplever, føler og handlar i høve noko. 2. Intervjupersonane oppdagar nye forhold og ser nye tydingar ut frå eigne skildringar i intervjuet. 3. Intervjuaren føretekk fortettingar og fortolkingar og sender meiningar tilbake til intervjuobjektet som får høve til å bekrefte eller avkrefte. 4. Det transkriberte intervjuet vert tolka slik at intervjupersonen si forståing kjem fram og forskaren finn meining og nye perspektiv. 5. Igjen-intervju gjennom å gi tolkinga til intervjupersonen som får høve til å fordjupe eller korrigere eigne utsegner. 6. Handling som skjer på bakgrunn av den nye innsikta ein har fått (Kvale et al., 2015, s. 221-222). Med dette bakteppet har den innsamla informasjonen vore gått gjennom og systematisert.

7.1 Transkripsjon

Det første steget i analysen av intervjuet er transkripsjonen. Transkribering representerer overgangen frå tale til tekst og det er viktig å ha tankar om at ting kan bli borte eller gi mistydingar i denne prosessen. Typiske element som gir utfordring er kroppsspråk, dialektord, slengord, ironi o.s.v. *Transkripsjon er kort sagt svekkede, dekontekstualiserte gjengivelser av direkte intervjusamtaler* (Kvale et al., 2015, s. 205). Transkriberinga er ein god måte å bli kjend med teksten på, og det er i denne delen at eg er oppteken av å få teksten så rett som mogleg, og unngår å starte med analyse av den, noko som kan farge transkripsjonen. Krumsvik skriv om dette, at «Vi skal heller ikkje gjere fortolking når vi transkriberer fordi det høyrer heime i analysefasen» (Krumsvik, 2014, s. 132).

Det er likevel slik at Brinkmann seier at transkriberinga i seg sjølv er ein start på analysen (Kvale et al., 2015, s. 206). Nilssen skriv at transkribering først og fremst er ein viktig del av analyseprosessen, og gir gode råd for teknikkar som kan brukast i ein slik tidleg prosess, og at det gir god kjennskap til materialet vi skal bearbeide (Nilssen, 2012, s. 47). Eg forstår dette

slik at transkriberinga skal gjennomførast utan å tolke innhaldet undervegs, men at eg i transkriberingar får god tid til gjennomgang av dei forskjellige svara som er gitt. For fleire av informantane forstod eg betre kva dei meinte i løpet av transkripsjonen.

Transkribering av intervju vart utført så tett på intervju som mogleg. Dette er ein langsam jobb, og det gjekk med 7-8 timar for å transkribere kvart intervju. I utgangspunktet var det tanken å bruke Subscribe express til transkripsjonsarbeidet, men eg valde i staden å tappe lyden frå min digitale Zoom opptakar¹⁶ som eg frå før er kjend med korleis fungerer. Det fungerte godt, med klar digital lyd i stereo og enkel prosedyre for både å laste filer over til PC og enkelt å finne fram på ved transkriberinga. Slik kunne eg skrive direkte inn i eit Word dokument som på forhand var sett opp med fire kolonnar. Dei er tid i intervjuet, spørsmål nummer, transkriberte spørsmål og svar på spørsmåla -samt ei kolonne for kommentarar.

Tid	Spørsmål nr	tekst	disponibelt
-----	-------------	-------	-------------

Transkriberinga er skrive om til nynorsk for alle informantane, noko som er gjort for å unngå identifisering ut frå dialekt, og for betre samanheng og forståing (Kvale et al., 2015, s. 213). Det er teke med pausar der informanten tenkjer seg om, markert med og – når det stoppar opp. Ord og uttrykk som ehh, øøh, for eksempel, sant, er teke med, medan dialektord med t.d. stum utlyd er skrive normert nynorsk. Det same gjeld sjølv om informanten har hatt tilnærma bokmåls talemål. Vidare er det notert om informanten ler, -eller viser noko med kroppsspråk. Tekstreferansane brukt i oppgåva er tenkt skal innehalde færrest mogleg element som kan identifisere informantane.

Vidare tiltak for å skjula identiteten til informantane og skulane, er at skulane i transkriberinga er koda nummerert som skule 1, 2, 3 og 4. Praksislærarane som er informantar er koda med eigen bokstav A, B, C. Dei vert i teksten refererte til som t.d. informant 1A. Alle namn som kom fram i intervju er markert med xx. Typiske døme her er namn på skular, kommunar og andre der informantane t.d. kan hatt tilsetjingsforhold. Det same forholdet gjeld når dei beskriv den digitale infrastrukturen på sin skule. Til slutt sat eg att med ca.75 sider transkriberte intervjunotat. Med det oppsettet som er vist til ovanfor, er dette eit nokså oversiktleg materiale som det er enkelt å leita tilbake i.

¹⁶ <https://www.zoom-na.com/products/field-video-recording/field-recording/zoom-h1n-handly-recorder>

7.2 Koding

Utgangspunktet for kodinga høyrer inn under den metodiske tilnærminga til *Grounded theory* (GT), eller *forankra teori*. Denne metoden er i utgangspunktet ei rein induktiv tilnærming til materialet, der hovudideen er å utvikle ny teori med utgangspunkt i det innsamla datamaterialet (Nilssen, 2012, s. 79). Ut frå denne er analysemåten *Den konstant komparative* utvikla, -med ei større grad av interaksjon mellom empiri og teori enn den reint induktive tilnærminga som GT representerer. Analysearbeidet er inndelt i tre kodingsfasar: open koding, aksial koding og selektiv koding (Postholm, 2010, s. 87).

Den opne kodinga av det transkriberte materialet er starten på sjølve analysearbeidet (Postholm, 2010, s. 88). Det er løyst slik at all koding er sett opp i kategoriar ut frå intervjuguiden. Tema i intervjuguiden er *innleiing roller og bakgrunn, erfaring med praksisretteiing, erfaring med rettleiingsteknologi og MOSO, samt tankar om andre bruksområde*. Desse kategoriane inneheldt svært mykje informasjon, slik at det vart naudsynt å dele opp ytterlegare for å få betre oversikt over informasjonen.

Det var planen at kodinga av det transkriberte materialet skulle vore gjennomført med plattformen NVIVO (Nilssen, 2012, s. 121). Kodingsarbeidet starta opp i programmet HVL lisensen som eg arbeidde på, men denne blei ikkje fornya ved årsskiftet, og då den endeleg var komme tilbake att, hadde eg gjort så pass mykje arbeid ved hjelp av Word at eg bestemte meg for å gjere heile analysen her. Kodingskategoriane som er brukt har vore under stadig justering undervegs, frå kategoriane i intervjuguiden og fram til at det etterkvart kom ned på denne opplistinga: *Kontekst i arbeidet, MOSO som medierande artefakt, rettleiingsteknologi som samarbeidsverktøy, MOSO sine multimodale verktøy, Informasjon i MOSO, Samarbeid høgskule-praksisfelt, MOSO sine utfordringar, Råd om betra/nye funksjonar i MOSO*. Desse kategoriane er så justerte framover mot den aksiale kodinga, men også i denne kodingsdelen vart det behov for endringar.

Meiningsfortettinga som føl **den aksiale kodingsdelen** (Postholm, 2010, s. 89) er gjort med utgangspunkt i skjemaet under, der det er brukt fargekodar for å identifisere informantane i det vidare arbeidet. Her er alle svara konsentrerte ned til ei minste meiningsberande form og sette inn i skjemaet for ei oversikt og mogleg samanlikning. Kvar informant har sitt nummer og sin farge samtidig som talkoden fortel kva skule dei kjem frå.

Spørsmål /Tema	1A grøn	1B blå	2A brun	3A grå	4A orange	4B svart

Fargekodane er blitt tekne med vidare når meiningane vart tekne ned til ein tekst som viser korleis vegen fram mot funn har gått. I denne prosessen er dei plassane der informantane har besvart andre spørsmål enn det rekkefølga intervjuguiden har sett opp, blitt flytta inn i meiningsfortettinga saman med den andre informasjonen i den aktuelle koden.

Dette siste kunne også vore lagt til den siste kodingsbiten som består av ei *selektiv koding*. Denne kategorien skal forsøkje å finne kjernekategoriene og systematisk forsøkje å finne relasjonar frå denne til andre kategoriar (Nilssen, 2012, s. 79). Her er valt ut dei tema og emne som eg har oppfatta har vore viktige for informantane å formidla, og som eg vel å konsentrera den vidare drøftinga kring. Kva har dei meint då dei sa det og det? For å finne fram til mi forståing av kva som eigenleg ligg bak det dei har svart, gjekk eg tilbake i dei ulike transkripsjonane i Word og nytta Ctrl+B og la inn søkeord omtrent som i litteratursøket. Typiske søkeord vart *digital, praksis, student, video, rettleiing, MOSO* m.m. På den måten finna utfyllande informasjon om dei utvalde tema som var valde å bli vektlagde. Også i denne delen av kodinga vart kategoriar endra for å passe betre inn i oppgåvestrukturen. I denne delen har det å sila ut det av undersøkinga som ikkje høyrer inn under sjølve problemstillinga og forskingsspørsmåla vore viktig. Deler som fortel om rammene rundt bruken av rettleiingsteknologi har t.d. vore flytta over til ein kontekst del og det har vore lagt meir arbeid kring informasjonen eg har samla inn om erfaringane og synet på bruk av rettleiingsteknologi.

8. Funn og drøfting

Dei ulike funna som er gjort i feltarbeidet til denne oppgåva, vert i denne oppgåvedelen gjort greie for- og drøfta. Funna er underbygde med sitat frå informantane, og dei vert vurderte i lys av rammeverket som eg har presentert i teori og metodedel. Funna er i mest mogleg grad strukturerte ut frå intervjuguiden, men med eit stadig blick på forskingsspørsmåla.

Praksisfeltet var berre delvis klare for «endå ei» digital plattform då eg presenterte MOSO for dei, men ei digital plattform for praksisfeltet kom likevel ikkje uventa. Frå før visste vi at MOSO fungerer over alt utan påloggingstilgang i ulike nettverk. Vi visste også om fordelene av at alle element i praksisarbeidet kjem inn i ei plattform som erstattar papir, e-post osv. Vidare var vi klar over at MOSO gir oversikt og struktur i rettleiingsarbeidet og dermed ei meir lik rettleiing for alle, samtidig med at mulitmodaliteten i plattformen gir mykje

informasjon, slik at siling av informasjon er naudsynt. Vi visste også at digitale verktøy kan føre til endringar (Säljö, 2016). Hovudfunna er dei som er lista opp under:

- MOSO opnar opp for ei asynkron arbeidsform, og stiller difor krav til begrepsbruk og forståing.
- Praksislærarar fryktar å misse «øyeblikket» i klasserommet når dei bruker MOSO og fryktar for at tidspress kan gjera rettleiingssamtalen digital.
- Praksislærarane har ei forventning om at alle involverte partar brukar MOSO.
- Video frå klasserommet og særleg bruk av mobiltelefon til formålet oppfattast som kontroversielt.

I det vidare går eg nærare gjennom dei fire hovudfunna som er gjort. Nokre av funne kjende eg allereie til gjennom andre studiar, men dei er teke med for å syna korleis dei vert bekrefte av informantane i intervjuet eg har gjennomført. Eg har gjort meg mange refleksjonar over funn som ikkje får plass i denne oppgåva, og eg vil konsentrera funn og drøftingar om følgjande fem tema eg finn i datamaterialet mitt punkt knytt til arbeidet med og omkring rettelings teknologi. Dei har alle bidrege til formuleringa av dei fire hovudpunkta over, og vil gi plausible svar i høve problemstillinga mi.

- MOSO som medierende artefakt
- Utfordringar med ei ny plattform
- Bruken av multimodale verktøy i klasseroms observasjon
- Bruk rettleiings teknologi generelt og MOSO spesielt
- Språk og rettskriving

8.1 MOSO som medierende artefakt

Slik MOSO er sett opp i dag, er den gjennom å vere ei skybasert plattform, der den enkelte får sin lisenstilgang, ikkje avhengig av tilgangar til skulane sine datasystem.

Ei av dei viktige oppgåve som MOSO ivaretek, er oppgåva som hukommelses-hjelpar. Dette gjer den gjennom at strukturen i plattformen gir ei tydeleg rekkefølge for prosessane i praksisrettleiinga. Teknologien gir høve til å visualisere observasjon gjennom ulike modalitetar, og til å lagre det til rettleiingssamtalen. Samtidig med at informasjonen ligg i ei plattform med eit godt attfinningsystem gir dette oss eit verktøy for å standardisere dei ulike elementa i praksisarbeidet. Sett i system gjer MOSO det lettare å ta opp tråden frå der ein

avslutta inneverande praksisperiode, til oppstart i neste periode. Informant 4A seier at «eg trur at den ryddigheten og strukturen som MOSO står for kan vera bra». Alle respondentane ser fordelene av at tidlegare tidars utskrifter, tilgangar og lausare ordningar som e-post, telefon, SMS, sosiale medier, munnlege blir erstatta av *ei* plattform. der alt kan samlast. I følge Säljö er dette et viktig trekk ved måten menneske i dag lærer på. Vi eksternaliserer fleire deler av verksemda vår og hukommelsen er eit døme på slik eksternalisering «Hybridmennesket er en skapning som har kompetanse og som lærer i samhandling med teknikk og teknologi, og individets kompetanse eller ferdigheter er ikke begrenset av den egne hjernen eller kroppen»(Säljö, 2016, s. 116). Funna mine viser at denne funksjonen i plattforma vart nytta og verdsett. Praksislærarane har kompetanse i studentrettleiing, men får samtidig støtte i betre og raskare å strukturere, lagre og finna fram til lagra informasjon. Det same gjeld truleg for studentane. Informant 3A refererte ein student som sa at han var ofte litt nervøs i rettleiingssamtalen, at han ikkje alltid heilt fekk med seg alt som blei sagt, -så når det stod der skrive, så kunne han gå tilbake heile tida og sjå på den rettleiingsbiten som låg der. Her er det asynkrone elementet med å støtta gjennom at studenten har høve til å gå gjennom rettleiinga på nytt i ein annan kontekst. Dømet frå 3A viser her korleis studentane utnyttar si proksimale utviklingsone (Säljö, 2016, s. 119), først ved praksislærer si rettleiing, deretter ved å bruka MOSO, der begge deler blir artefakter som medierer studenten si læring i mellomrommet mellom det dei greier aleine og det dei greier med hjelp frå andre.

Det er praktisk at plattforma gir student, praksisskule og praksislærer oversikt over planar, tilbakemeldingar og forbetringar studenten har fått tidlegare. Den same erfaringa viste også Mjelde og Ulvedal til (Mjelde & Ulvedal, 2017), at digitale samarbeidsverktøy bidrog til at ein greidde å skape eit større tolkingsfellesskap med felles forståing av læringsutbytteformuleringar og kriterier mellom studentar og praksislærer. På den måten skape eit grunnlag for felles vurderingspraksis (Mjelde & Ulvedal, 2017). Informant 3A sa at «studenten som eg hadde, me var veldig fornøyd med det, så for oss så blei det jo tettare, så me følte me fekk jo både det munnlege og det skriftlege, dobbelt opp på ein måte, ja». Tilbakemeldingane kjem med andre ord både munnleg og i tekst samt andre moglege mulitmodale medier. Plattformen er med å sikra ei stor mengd informasjon frå praksisopplæringa. Tidlegare forskning viser også at multimodale og interaktive utgangspunkt i rettleiingsarbeidet gir ei styrking av samarbeidet mellom student og rettleiar (Wennergren et al., 2018).

I ein travel kvardag kan MOSO vere til hjelp i kommunikasjonen med studentane. For å utnytte dette potensiale gjennom multimodalitet, set det nye krav til at alle uttrykkjer seg korrekt og tydeleg, slik at det asynkrone elementet gir same meining som den munnlege kommunikasjon ville gitt. Informant 4A «Og det er jo allereie mange, nå mange yrke som jobbar sånn at dei sit i Polen og Norge og samarbeider på data, -dei sit i ulike deler av verden, ulike deler av Norge». Språket vert difor svært viktig å ha eit fokus på fordi som sitert Vygotsky, «Gjennom språket blir tanken gjort eksplisitt, gjennom språket er vi i stand til å utforske tanken, klargjere den, oppdage samanhengar-og mangel på samanhengar (Dysthe, 2001, s. 275). Ligg det mistydingar i kommunikasjonen får vi vanskar med å dela rett kunnskap.

MOSO som hjelpemiddel i praksisarbeidet er teknisk sett opp slik at det er studenten som inviterer praksislæraren sin inn i undervisningsplanane sine. Tanken er også at det er studenten som gir praksislærer opplæring i bruken av plattformen. Sjølv om eg inn mot praksisperioden både var ute på skular og gav kurs, samt sende ut instruksjonsmateriale, visste eg at studentane ville vera viktige i opplæringsarbeidet.. Slik sett er enkelheita til programmet kanskje programmet sin styrke, at det ikkje skal vere naudsynt med nemnande teknisk opplæring. Erfaringane viser likevel at det krevst øving i å bruke dei multimodale verktøya i klasserommet. Bjørndal skriv om temaet at det må gjerast vurderingar i forhold til kva medie ein brukar. Bruk av video vil påverka dei som er til stade i større grad enn andre medier. «Hvilket av dem som skal velges, må prioriteres ut frå målsettingen med og omstendighetene rundt observasjonen (Bjørndal, 2017, s. 91).

MOSO er ei banebrytande plattform som inneheld mulitmodale funksjonar som video, lyd, bilete, lagring og systematisering som set praksislærer i stand til å utføre oppgåver på måtar det tidlegare ikkje gjekk an. Det er ei tilføring av nye funksjonar, men samtidig er det den same jobben som før som skal gjerast, observere og rettleie studentar i praksisfeltet. Noko skjer på ein ny måte med nye verktøy. Artefakta rettleiingsteknologi set oss i stand til å utføre rettleiing med eit større tilfang av informasjon. Sjølv om ansikt til ansikt dimensjonen er vektlagd, kan deler av rettleiinga skrivast eller takast opp på film og sendast i MOSO, og dermed gjerast asynkront. Den endrar måten vi lærer på, «på akkurat same måte som teksten boka, papiret og pennen, mikroskopet og ei mengd andre reiskapar har gjort tidlegare i historien»(Säljö, 2016, s. 116). Artikkelen om *video stimulated recall* konkluderer på si side med at video sparer forklaringar på ei problemstilling. Det er tilstrekkeleg å sjå videopptaket for å få forståing (Kelting et al., 2014).

8.2 Utfordringar med ei ny plattform, på nye område

I eit digitaliseringsarbeid er ei viktig strategiutfordring å setje ei stor nok utfordring til at dei som er positive får tilstrekkelege utfordringar, og at skeptikarane ikkje opplever å bli overkøyrde av dei teknologiske nyvinningane. På dei første møta med praksisfeltet var det signal om eit litt metta klima av nye digitale plattformer, -og at MOSO kom inn som «endå ei». Som informant 2A uttala «Eg gjekk ikkje rundt og ønska meg eit MOSO. Eg følte at eg fekk det (praksisrettleiinga)»til. Det opplevdest likevel som positivt då arbeidet med rettleiingsteknologi starta opp, men andre har også sett denne utfordringa. Sitatet «Et kompliserende element er at forventningene ofte opptrer som deltagernes ubevisste, og i høy grad tause, holdninger, som styrer læringskulturen gjennom normative verdier og holdninger til hva som er rett og bra» (Rønsen, 2015, s. 48), viser at skepsis til nye måtar å løyse arbeidsoppgåver på, ikkje er noko nytt.

Den største usikkerheten med å bruke rettleiingsteknologi knyter seg til om ein får færre ansikt til ansikt arenaer i møte med praksisstudentane. Det gjaldt særleg for rettleiingssamtalen. Informant 4A beskriv ein travel arbeidskvardag der ein er vorte avhengige av digitale verktøy for godt samarbeid med kollegaer « Eg merkar det jo med oss lærarar, at når me har ei digital plattform, så er tida som me har i saman så liten at det «ja me snakkast der», sant så på sikt kan det jo bli... og det er jo ein fare for at det samarbeidet mellom studentar og oss også kan gli inn i den der *ja me har jo MOSO, me snakkast der*». Slik sett finn vi støtte for denne sosiale konteksten i sosiokulturell teori som seier at «kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i ein kontekst» (Dysthe, 2001, s. 42). Spørsmålet er likevel om vi på den måten dekkar dei fire dimensjonane som er sett som viktige element i læringa: *felleskap, identitet, meining og praksis* (Rønsen, 2015, s. 49). Det vil sei at rettleiingssamtalen blir viktig også i framtida, men informasjonen ein har tilgang til inn i samtalen er auka.

Diskusjonen om at skjermbruk tek vekk fokus frå klasserommet kan ha støtte i tidlegare teori, og dreier seg då i hovudsak om observasjonsdelen av praksis (Mathisen & Bjørndal, 2016). At praksislærarar har følt seg usikre når det gjeld digital kompetanser ser også ut til å stemme med tidlegare forskning. Prosjektet «*Nettbrett som redskap*» fann spor av dette i sitt arbeid. Studentane hadde i denne undersøkinga ikkje verka å ha problem med den digitale sida (Mathisen & Bjørndal, 2016). Frykta for ikkje å greia å ha blikket både på student og elev når

ein samtidig brukar plattformen i klasserommet kan knyta seg til ei slik problemstilling.

Informant 1B: «Ved å sjå i skjermen går vi glipp av noko, skjermen tek energi og fokus som igjen tek plassen til møtet mellom menneske. Det blir litt synsing men eg tur eg går glipp av littegrann med augene mine når eg har dataen, ein går glipp av nuet». Konteksten med videoopptak kan verke bindande, spontaniteten forsvinn, og noko blir borte i skjermen. Her handlar det eigentleg om å byte ein artefakt med ein annan. Det har blitt teke notat frå klasseromsobservasjon av studentar i alle tider. At det no er komme eit større utval artefakter, er i tråd med den utviklinga som skjer elles i samfunnet. «Disse artefaktene gjør at vi kan ta snarveier og spare oss selv for tankearbeid og fysiske anstrengelser» (Säljö, 2016, s. 116). Artefakten har tydeleg skrift, den huskar godt, den gjengir detaljane og gir høve til å repetere.

Eit moment å ha med her som særleg gjeld bruk av multimodale verktøy, er at praksislærarane har fått opplæring i bruk av MOSO. Dei fekk ikkje opplæring i bruken av dei multimodale verktøya. Det vart berre gitt informasjon om verktøya, kor tid dei kan brukast og til kva. Om dei hadde hatt meir opplæring i korleis verktøya fungerte, *kan* det ha gjort at dei ville vore tekne meir i bruk. Det var likevel slik at dei enkle verktøya for denne bruken, mobiltelefon og nettbrett ikkje var tilgjengelege verktøy på alle skulane. BYOD, å bruke egne mobiltelefonar, var det på nokre skular ein generell motstand mot. Andre hadde ikkje hadde teke stilling til prinsippet.

Det låg ei drøfting i om det er ei motseiing med mobilfri skule og det å filme med mobiltelefon i klasserommet. Skal lærarane bruka eit medie som elevane i har forbod mot å bruke? Informant 4A synte tosidigheita i dette med uttalen «Det er klart eg har retten til å ta mobiltelefonen med i klasserommet viss eg skal bruka den til noko, men det er dette litt med å vera eit forbilde også». Dei fleste meinte etter ei drøfting at det gjekk an å ha mobiltelefonen med, når den er brukt i ei opplæringshensikt.

Det er PC som er den vanlege arbeidsreiskapen i bruk. Både lærarar og elevar har kvar sin maskin. Forsøk med lage film frå observasjon på PC fungerte ikkje så godt som det ville gjort på nettbrett/mobiltelefon. Eg oppfatta det som om det verka feil for lærarane å bruke mobiltelefon i klasserommet, særleg deira egne private. Bruk av mobiltelefon som arbeidsreiskap i klasserommet har fleire sider. Som ein praksislærer uttalte i praksis-evalueringmøte «Det var på skulane ei *issue* kring ikkje å bruke egne mobilar». Monitor 2019 har funne at under 5 prosent av elevane på 9.trinn oppgir å ha lov å bruke mobiltelefon i timane, men at over 90 prosent av dei oppgir at dei har med mobiltelefon på skulen. På 7.trinn

har 74 prosent av elevane med seg mobiltelefon på skulen, men dei får ikkje bruke den i skuletida, verken i timer eller friminutt (Utdanningsdirektoratet, 2019). Fleire av skulane har også mobilforbod og det verka også som lærarane difor ønska å ha ei restriktiv linje også for seg sjølv. Det er også få lærarar som har jobb-telefon. Dei telefonane informantane disponerte var eigne private reiskap. Ein sosiokulturell samanheng ser det å ta i bruk artefakter i læringsarbeidet som nyttig. Læring er relasjonell, den er knytt til andre og til ting (Dysthe, 2001, s. 135). Spørsmålet om bruk av ein artefakt som alle i dag eig eller nyttar, er nyttig i læringsarbeidet set ut til å avhenge av kor læraren står i høve det kompliserte samspelet mellom dei ulike komponentane i TPACK modellen (M. J. Koehler, Mishra, P., & Cain, W., 2013). Det er eit misforhold mellom eit nyttig digitalt verktøy og dei kontekstuelle rammene kring undervisningssituasjonen der teknologisk kunnskap (TK) og pedagogisk kunnskap (PK) får ei ulik vektlegging.

Det er ein diskusjon på fleire arbeidsplasser i høve bruk av private verktøy i jobbsamanheng. På HVL går det t.d. ein i høve pålogging i HVL sitt arkivsystem P-360, som har fått totrinns-pålogging, -og dermed bruk av kode på privat telefon. Det ligg ikkje inne i nokon av digitaliserings-strategiane verken for grunnskulen (Kunnskapsdepartementet, 2017a) eller for grunnskulen (Kunnskapsdepartementet, 2017b) at prinsippet om BYOD skal innførast. Sidan strategiane berre varer fram til og med 2021 kan prinsippet likevel verte aktuelt i framtida. Det vert til dømes drøfta i *Nasjonal strategi for skytenester* (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016b, s. 12). Før ein går i gong med BYOD, må det gjerast tryggleiksvurdering for bruken, og avklarast kven som skal ha ansvaret for denne.

Eg meiner å sjå at fleire av funna i undersøkinga *Nettbrett som redskap for observasjon og veiledning av lærerstudenter* (Mathisen & Bjørndal, 2016), på fleire område stemmer med mitt eige innsamla materialet. Det handla då om at nettbrettet tok fokus vekk frå elevane. Eit anna element dei fann, var rettleiarar og studentar som mangla teknologisk kompetanse, samt annan digital distraksjon i klasserommet (Mathisen & Bjørndal, 2016). Digital distraksjon har hos enkelte lærarar, som nemnd over vorte teke opp som eit kritisk element blant informantane.

Dette er altså ein måte praksislærarane opplever at teknologi påverkar arbeidet, særleg i praksisobservasjon. Det handlar likevel her om at skulen må gjenskape dei karakteristiske forholda som finst elles i samfunnet. Skulen må finna fram til arenaer og undervisningsmåtar som liknar på samfunnslivet «Den eneste forberedelsen til samfunnslivet består i å delta i det»

(Thorbjørnsen & Vaage, 2000 s.141). Teknologi skal følgja med inn i skulekvardagen, med dei same rammer for tryggleik som elles. PFDK rammeverket seier under skulen i samfunnet at læraren «forstår kva påverknad digital utvikling har på barn og unges oppvekstmiljø og barne- og ungdomskultur, utvikling og identitet». Vidare under leiing av læreprosessar, at «ein profesjonsfagleg kompetent lærar har kompetanse til å leie læringsarbeid i digitale omgivelser. Dette inneber å forstå og handtere korleis desse endrar og utfordrar lærarrolla» (Utdanningsdirektoratet, 2018).

Som plattform er MOSO eit ukomplisert verktøy, og det gjer at det gir få utfordringar på den tekniske sida. Det som blei meldt av tekniske vanskar, var at invitasjonar frå studentar ikkje nådde fram til praksislærarane sine påloggingar, og andre gonger at det tok lang tid frå dei blei sende til dei var mottekne. To informantar frå to ulike skular i to ulike kommunar opplevde å miste lengre tilbakemeldingsdokument frå klasseromsobservasjon. Vi tok kontakt med brukarstøtte angående forholdet. Dei løyste det med å «skru opp» programvara. Det blei ikkje meldt problem etter dette. Den tredje typen utfordringar knytte seg mot den vanlege *manglande tilgang* til kvarandre sine nettverk. Dette vart m.a. løyst med å la studentar låne praksislærer sin PC i undervisninga for å få tilgang til læringsressursane. Det gjorde imidlertid at denne då ikkje fekk nytta verktøyet i observasjonsdelen av plattformen med sitt verktøy. Dei mest vellukka ordningane var der studentane fekk midlertidige tilgangar til kommunane sine nettverk.

8.3 Bruk av multimediale verktøy i observasjon

Det som praksislærarane har sett som mest utfordrande ved å ta i bruk rettleiingsteknologi, er å bruke multimediale mediar i klasserommet, og då særleg videoopptak. Bjørndal peikar på to sider her. Den eine sida er dei etiske avvegingane som viser til eksisterande lovverk og til personvernombodet. Den andre sida går på at ein er ubekvem med opptak gjennom at video og lyd ikkje gir heile sanninga av det som skjer i klasserommet. Dette påverkast av tekniske og praktiske barrierar, og ubehaget av å sjå seg sjølv, og at ein opptakssituasjon kan bli kunstig (Bjørndal, 2017, s. 84-86).

Den største barrieren mot å bruke video i klassen låg på den følelsesmessige sida. Fleire av informantane spurte studentane om å ta opp video i klasseromsobservasjonen, men når studentane fekk lov å velja, så valde dei det bort. Det var også praksislærarar som sjølv ikkje likar å bli filma og difor heller ikkje ville bruka mediet på andre. Argumentasjonen gjekk i stor grad på at i praksis skal studentane kunna mislukkast men likevel gjennom refleksjon og

læring utvikle seg vidare. Informant 1A sa det slik «for nokon er det ganske tøft viss du seier at, *veit du, du må jobba med den kontakten som du får med kvart enkelt barn*. Du kan jo nesten missa motet av å få sånt». Ein film som viser der studenten mislukkast kan verke motsett av hensikta, fordi den forsterkar budskapet, samtidig med faren for å ta ting ut av ein samanheng. Informant 1B «vi misser noko av heilskapen av det som skjedde i klasserommet». Film får ikkje med alt som skjer, og vi kan ha ein annan kontekst når den vert synt fram. Informant 1A sa i forhold til dette at dette praksispartiet er ute i sin tredje praksisperiode, at dei er tidleg i utdanninga. «Film kan kanskje vere nyttig for 4.-5. årsstudentar som har opparbeidd seg ei viss praksiserfaring. Så tidleg i praksisløpet som desse er, er det meir nyttig med trygge studentar. Praksis er ein spesiell situasjon gjennom at ein er på utprøving i eit nytt yrke, vert observert av praksislærar og 4-5 andre studentar samt ein heil klasse».

Den gjennomgåande sterke skepsisen for å misse noko av innhaldet i rettleiinga, særleg ansikt til ansikt funksjonen ved bruk av video i førebuing mot og i rettleiinga står i motsetnad til det nyare forskning på feltet seier. Nordentoft skriv at bruk av video initierer kritisk refleksive og vitskapsteoretisk funderte dialogar om korleis ein som profesjonell både er skapande og medskapande i rettleiingssamtalen sin dynamikk (Nordentoft, 2017). Også forskinga bak MOSO konkluderer med at multimodale og interaktive utgangspunkt i rettleiingsarbeidet gir ei styrking av samarbeidet mellom student og rettleiar (Wennergren et al., 2018). Denne nemnde artikkelen, samt eit skrive samandrag av den vart delt med informantane før dei starta praksisperioden då det vart spurt om teoribakgrunn for prosjektet. Bjørndal skriv om video for å skape refleksjon, «videobservasjonens styrke er at det er langt lettere å identifisere triggere som kan anvendes til å oppdage, dokumentere og utforske praksis». Han skriv imidlertid vidare at det ikkje finst noko teknisk hjelpemiddel «som kan registrere den fulle kompleksiteten i pedagogiske situasjoner» (Bjørndal, 2017, s. 82-83).

Bruk av video i rettleiinga, der ein går gjennom opptak saman med praksisrettleiar og studentar er ein effektiv måte å henta info på, samt å gå gjennom den. Eit mønster frå studentar på rettleiarutdanning er at dei beskriv at utbyttet av video/lydopptak og transkripsjonar av opptak vert best, når ein eller fleire observatørar og diskusjonspartnerar vert involvert, og når veggskjær sitt perspektiv vert teke inn (Bjørndal, 2017, s. 98). Det eine utfyller slik det andre. Metoden Stimulated Recall byggjer på bruk av video i tilbakemeldinga og har synt seg vellukka. I beskrivinga av metoden er det nokre ting å ta omsyn til når metoden skal brukast, å redusere *angst, vurdering i rettleiinga, innblanding i handlinga, stimulere framfor å gi nye perspektiv-, og så tidleg tilbakemelding som råd etter*

undervisningsøkta (Kelting et al., 2014). Alle element kjent som ting å ta omsyn til frå informantane sine tilbakemeldingar.

Når det gjeld det lovmessige, så har forskingsprosjektet tilgang og løyve til å bruke video- og lydopptak. MOSO er ei lukka plattform og det som vert teke opp i klasserommet vert ikkje offentleggjort, tvert i mot, det skal slettast når prosjektet er slutført i 2021 eller når studentane går ut frå HVL. Praksisfeltet treng at det blir lagt inn info om studentar/ elevar, og MOSO har evna og hukommelsen til å ta vare på dette.

Ei årsak til å vere restriktiv ligg i ei profesjonsetisk side som dei fleste lærarar opparbeider seg. Læreryrket er styrt av læreplanar, lovverk og forskrifter. Læraren må halde seg innanfor desse, og må stadig sjå og vurdere det som skal føregå i klasserommet opp mot desse. Det kan sjå ut som om eg i prosjektet bad dei å gå ut over normer dei oppfattar som utfordrande å krysse. Barnekonvensjonens artikkel 3 som omhandlar «Barnets beste» (Ohnstad, 2018, s. 67) blir ikkje direkte brukt som argument, men elevar sitt beste er blitt brukt, studenten sin motvilje, eiga motvilje, samt vising til GDPR. På ei anna side, så er endringar og motstand mot desse ikkje ukjent når ein skal presentere nye ting (Rønsen, 2015, s. 48).

Opplæringa som er gitt til praksislærarane har i mest mogleg grad vore knytt til å ta i bruk rammene i rettleiingsteknologien, den handla i mindre grad om bruk av multimodale verktøy. Kva opplæring den enkelte praksislærer har fått i bruk av video og lydopptak frå tidlegare veit vi ikkje. Bjørndal meiner at ein skal vere bevisst på formålet med bruken, fordi bruk av t.d. video krev meir omtanke enn berre lyd, men at ein ikkje misser noko ved bruk av video, tvert i mot, det kjem inn svært mykje informasjon, kommunikasjonen består av fleire lag (Bjørndal, 2017, s. 91).

På bakgrunn av dette oppfattar eg det slik at påstandane om at praksislæraren misser noko i klassesituasjonen kan vere rett, men at ein ved bruk av multimediale hjelpemiddel og særleg video, får med meir informasjon ut frå klasserommet enn tidlegare, informasjon som kan hentast opp att, sjåast på med eit nytt blikk, -men at det er viktig med ein god plan for arbeidet når dette skal gjerast. Det kan vere at ein *må* gi noko frå seg for å få tilgang til noko nytt. Digitale verktøy gjer at arbeidsprosessane endrar seg, at dei vert meir effektive, også i læreryrket. Nokre reiskapar fungerer ikkje berre som støtte for å utføre læringsfunksjonar, men dei endrar sjølve den kognitive prosessen (Dysthe, 2001, s. 47). Ein må stille andre krav til skulen enn ein gjorde tidlegare fordi «Nye teknikker blir utviklet, og vitenskapen produserer stadig nye oppdagelser, i et tempo som ikke har noe motstykke tidligere i

historien» (Säljö, 2016, s. 89). Det vil sei at det ikkje går an å halde på gamle trygge metodar utan å sjå framover på kor vi trur dei vi rettleiar skal. Det blir utrygt.

8.4 Bruk av digitale plattformer generelt og MOSO spesielt

Det låg ei klar forventning frå informantane, om at viss ein tek i bruk rettleiingsteknologi, så må alle deltakarane gjera det, praksislærarar, studentar og faglærarar. Nyten av denne teknologien er avhengig av kor godt alle desse nyttar plattformar. Studentane er slik oppsettet er laga, nøkkelpersonar, gjennom at dei inviterer dei andre partane inn til sine planar, og at ein deretter samspekar om det vidare praksisløpet. Dette har samanheng med både stillasbygging og den proksimale sonen. Her er det studenten som er *den meir kompetente* som «gir den lærende fysisk og/eller intellektuell støtte i den perioden appropriasjonen av en bestemt ferdighet pågår» (Säljö, 2016, s. 120). På denne måte vil praksislærar etter kvart beherska plattformar på eiga hand. Bakhtin seier at det er eit element av kreativitet i all kommunikasjon og at ytringane våre alltid tilfører noko nytt. For lærarar er det difor ei utfordring å trekkje vekslar på den kulturelle og kommunikative kompetansen som ungdomar har på slike område (Dysthe, 2001, s. 115).

Eg møtte heile spekteret av tilbakemeldingar, frå praksislærarar som tok i bruk MOSO gjennom heile rettleiingsprosessen, -og fram til dei som ikkje brukte teknologien. Dei som brukte teknologien mest, var også dei som var mest positive og såg potensialet som ligg i modalitetane si evne til å hente ute informasjon frå klaseromsobservasjonen. Men også systematisering av timeplan for studentane sine økter. Informant 4B forklarte dette «det at studentane skriv kva timar dei skal ha og kva fag dei skal ha, så blir det jo nett som ein sånn, - det blir jo ein slags undervisningsplanleggjar-kalender også sant, at du får litt sånn, kjapp oversikt».

Informantar har uttrykt bekymring for at bruk av digitale reiskap i klasseroms-observasjonen kan gi vanskar med å ta inn alle element i klassesituasjonen. Informant 1B «Eg går glipp av det som skjer i klassen om eg noterer på data..». Den same informanten utdjupa dette gjennom «Eg er aleine stort sett med 30 elevar og det vil kanskje dei også vere når dei kjem ut i mange tilfelle. Dei har ikkje tre andre vaksne som kan springa og gjera noko». Denne samtidigheta og handlingstvungen der ein til ei kvar tid må kunna reagere eller intervenere i klassen er eit av kjenneteikna på læraryrket (Arneberg & Overland, 2013, s. 52-53). Men samtidig når ein har praksisstudentar i observasjon, kan praksislæraren ha nytte av å observere det som skjer, framfor intervensjon. Klasseromsobservasjon er beskrive av informant 1A som ei svært

spesiell setting, der det er naudsynt å få ned stressnivået «eg vil ikkje påføra dei noko meir stress enn nødvendig, fordi for enkelte er det meir enn plenty nok å bli observert av 4-5 andre som sit og...».

Praksislærarar har vore oppteken av at tidspress ikkje skal føre til at rettleiing/refleksjon glipp, og at studenten får beskjed om at «du har fått svar i MOSO». Det må ikkje bli slik at praksislærarane erstattar ansikt til ansikt perspektivet med ei tilbakemelding i MOSO, slik ein ofte kommuniserer i ein travel arbeidskvardag. Dei meiner ein må vere bevisst på at det kan påverke rettleiingssamtalen å bruka datamaskin samtidig. Det som skal med i samtalen, må vere lagt inn før denne startar, slik at skjerm ikkje er naudsynt i samtalen. Dewey sin påstand om den demokratiske samtalen i seg sjølv, «som den mest effektive tilnærminga for å utvikle og teste kunnskapar og for å lære» (Säljö, 2016, s. 104), peikar på tydinga av å konsentrere om samtalen. Informant 4A forklarte korleis rettleiingsteknologi brukt feil kunne føre til at element ein gjerne ville følgd opp ikkje får fokus. «Eg treng muligheita til oppfølgingsspørsmål, eg treng muligheita til å oppklare misforståingar - Ja det er jo akkurat sånn det er! Det er derfor det er så viktig med den samtalen med studentane også, sant, om undervisninga». Dette finn vi støtte for hos Vygotsky som har sagt at «gjennom språket blir tanken gjort eksplisitt, gjennom språket er vi i stand til å utforske tanken, klargjere den, oppdage samanhengar og mangel på samanhengar»(Dysthe, 2001, s. 275). Det er likevel inga motseiing her, fordi rettleiingsteknologien ikkje skal ta bort samtalen, den skal gi meir informasjon til å bruke inn i samtalen. Utfordringa blir meir ei redigering av kva som skal med og ikkje.

Bjørndal si samanlikning mellom info og isfjell (Bjørndal, 2017, s. 91) er eit godt bilete på at utfordringa er å finne fram til- og velje ut den informasjonen som er viktigast, -og den som gir dei beste og mest konstruktive tilbakemeldingane til studentane. Informant 3A som var ein av dei som brukte MOSO gjennom heile rettleiingsprosessen uttalte at det blei ei tettare rettleiing gjennom at ein hadde både ei skriftleg og ei munnleg side å hente informasjon frå. Det vil sei ei stadfesting av at informasjonsmengda aukar når ein tek i bruk teknologi, og at utfordringa vert å velja ut det som er viktig. Prosjektet *Tablet as a digital tool* fann at bruk av rettleiingsteknologi gav betra resultat på ei rekkje område, m.a. *observasjon, tilbakemeldingar, struktur og refleksjon* når det blei nytta rettleiingsteknologi i praksisfeltet (Mathisen & Bjørndal, 2016). Dei har samtidig skrive at for å nå resultatata må plattformen vere tilpassa formålet. Dei digitale verktøya vi brukar vert i dag *kvar for seg* betre og betre tilpassa dei oppgåvene som skal løysast, og samtidig blir dei meir intuitive i bruk. Säljö skriv om

mennesket som hybridskapning, avhengig av støtte i artefakter for læring, tenking og i arbeid (Säljö, 2016, s. 116). Artefakter som gjer oss betre i stand til å gjennomføre det vi planlegg, t.d. i rettleiingssamtalen.

Setninga «Campusundervisningen og praksisfeltet har i for stor grad vært to adskilte arenaer» (Kunnskapsdepartementet, 2017c), er nytta også tidlegare i oppgåva men fenomenet går også att i forhold til dei digitale systema. Utfordringa med tilgangar til dei ulike plattformene og nettverka som er i bruk må løysast på eit systemisk, men på så praktisk nivå som råd. Samhandling og kommunikasjon er eitt av sju element som den digitalt profesjonsfaglege læraren skal kunna løysa. Dei sentrale føringane i Rammeverk for PfdK seier at vi skal «utnytte digitale kommunikasjonskanalar til å informere, samarbeide og dele kunnskap og erfaring med ulike aktørar på ein måte som byggjer tillit og bidreg til deltaking og samhandling» (Utdanningsdirektoratet, 2018). Monitor 2016, seier at «målet er ikke at IKT skal benyttes mest mulig, men det er nødvendig med et visst nivå hvis teknologien skal kunne utnyttes systematisk og kompetansemålene i læreplanen skal nås» (Egeberg, 2016, s. 9). Sjølv om løysingane må føregå på eit systemisk nivå, bør læraren vere kjend med kva oppgåver som løysast på eige nivå og kva som må løftast til eit systemisk nivå. Eit blick på den lærande organisasjonen kan gi oss «ein mental modell som kan skape nødvendig kunnskap forståing og perspektiv på mekanismar som er i kontinuerleg utvikling» (Ertesvåg, 2012 s.71). Dette for at læraren i ei systemtenking kan sjå jobben sin i ein større samanheng, og «kan sjå sitt eige arbeid som eit naudsynt ledd i denne samanhengen» (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 276-277).

Det ligg i GLU si progresjonstrapp (vedlegg 5) at GLU studentane skal bruke digitale medier i undervisningspraksis i andre studieår. Opplæringa bør her knytast til enkeltfaga, for å unngå at den digitale delen vert ein isolert «IKT» bit. Ein tek i bruk og arbeider med tidsaktuelle digitale læreverk, i tråd med ferdigheitsmål i rammeplanen (Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, 2016). Dette må gjerne skje i samarbeid med praksisskulane slik at ein bruker dei same verka/plattformene og kan ha felles referansar gjennom dette. Læreverk kan studentane laste ned sjølv til eigne maskinar, slik at desse ikkje treng å vere avhengig av tilgangar hos skulane. Ei døme på korleis utnytte rettleiingsteknologi på fleire måtar fortalde informant 4A om. «Me hadde for eksempel ein skrivedag, og for at studentane skulle kunna sjå på skrivedagen og setja seg litt inn i det, så har eg delt det der då, lasta det opp der og delt

det som eit sånn -dokument». Det å bruka planfunksjonen til å dele fungerte i dette tilfellet godt, og løyste tilgangsproblematikken.

8.5 Språk og rettskriving

Dei praksislærarane som har erfaring frå fleire praksisparti blei i intervju spurt om dei har sett noko utvikling over tid hos praksisstudentane. Praksispartia er frå det andre GLU-master kullet med forventa sterk startkompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2014, s. 44), og samtidig veit vi også at studentane høyrer til generasjonen som er kalla «dei digitalt innfødde¹⁷» (Selwyn, 2009), og det var spennande å sjå om noko av dette gav utslag ved bruk av rettleiingsteknologi.

Praksislærarane meiner at studentane er blitt meir sjølvdrivande enn før. Særleg er dei meir klare for endringar t.d. når det gjeld nye læremidlar og ressursar, det å kunna finna fram til eigna ressursar utanfor læreboka gjerne på nettet. Utvikling innanfor digital kunnskap, har skjedd også innanfor eit kortare perspektiv. Slik informant 4B, som også sjølv definerer seg som digitalt innfødd uttalte det: «IKT er jo ikkje noko som me snakke om eller har som ei utfordring, anna enn at ein kan ha det som tema for kor mykje skjermtid bør elevane ha, altså pedagogiske samtalar rundt IKT i klasseromet sånn sett». Det vil sei at diskusjonen ikkje handla om å bruka eit digitalt verktøy, men om *kva for eit* verktøy ein brukar. «I perioder med kunnskapseksponering og teknisk og sosial utvikling kan vi ikke bare fortsette i gamle spor og legge til ferdige masseproduserte ideer..»(Säljö, 2016, s. 90). Studentane var på denne måten ein ressurs for praksisskulane i høve opplæringa i MOSO.

Fleire praksisparti melde imidlertid at rettskrivinga er blitt svakare enn ein har sett frå tidlegare praksisparti gjennom at dei blanda målføra og skriv dialektord, gjerne framfor elevane i klasserommet. Det som har uroa mest, er at dei ikkje ser ut til å bry seg med det, sjølv med gode digitale og skrivne hjelpemidlar. For å tydeleggjera dette tek eg med intervjuutsnitt frå to respondentar frå ulike skular, der begge først har sagt noko om at studentane er flinke både fagleg og digitalt. Så kjem dette:

1B :Studentane no er litt mindre opptatt –eller har litt mindre fokus på språket. Det ser ut som om dei er litt mindre oppteken av å skriva rett for eksempel.

¹⁷ Beskrivinga Marc Prensky har gitt generasjonen av unge fødd etter 1980 med ei medfødd evne til å bruke ny teknologi som t.d. internett, videospel, mobiltelefon osv.

I: Gjeld dette både nynorsk og bokmål?

1B: Ja det gjeld, og så er det litt meir blanding, sant at dei blandar målet, at det er både nynorsk og bokmål i, og så når ein tar det opp med dei så er det, virkar det ikkje så alvorleg og viktig som det kanskje var før.

Det same temaet er oppe i det neste intervjuutsnittet.

I: Ja, så, du synest dei er gode dei er...

4B: Ja, - det einaste dei ikkje er gode på, det er rettskrivingsprogram. Det irriterer meg litt, ja

I: Ja,

4B: Det er jo litt av hensikta å bruka dei hjelpemidla som er til stade, og det har me jo og snakka ein del om, at det er for mykje feil...

Nivået i rettskriving kan hengja saman med den digitale utviklinga, at studentane har fått eit digitalt språk med påverknad frå den uformelle kommunikasjonen som går på sosiale medier, e-post, SMS, og bruk av t.d. emoji¹⁸, eit asynkront språk som «fortel mellom linjene». Eit konkret døme på korleis digitale medier i skulen påverkar språket fann eg i ein kronikk i Aftenposten¹⁹ skrivne av Magnus Kallelid der det vert referert til Forsand skule i Ryfylke som er ein nynorskskule i Sandnes kommune, der resultata har gått ned etter at kommunen har gitt alle elevane Chromebook, -denne manglar t.d. grammatikkkontroll på nynorsk.

Eg kan ikkje her sei om endringane kjem av at dei digitalt innfødde¹⁷ studentane har fått eit eige språkdomene, men det er fleire ting som indikerer at når studentane er frå ein generasjon slik som Säljö skriv «som har utvikla vanar for å kommunisera og løysa problem, som vi ikkje har sett tidligare i historia» (Säljö, 2016, s. 112), så vil også språket endra seg. Vi veit at språk er i ei konstant utvikling, og at det blir forma av samfunnet rundt oss. Som vist til Vygotsky som seier at språket er «tool of the tools» for å forstå verda (Säljö, 2016, s. 111), kan det vi ser vere at studentane har utvikla språket slik *dei* treng det for å forstå den verda dei lever i. Evna som mennesket har til å kunna snu og vende på verda og sjå ho frå ulike sider gjennom mediering «er grunnlaget for all menneskelig kunnskapsdanning» (Säljö, 2016, s. 111). Noko av kunnskapen dei har danna seg har *ikkje* vore avhengig av normert skrivemåte. Skulen med sine normkrav og dei digitale mediene kan sjå ut som ikkje er heilt synkrone på dette

¹⁸ (<https://www.omegamedia.no/hva-betyr-emojiene>)

¹⁹ «Chromebook i skulen skapar vanskar for nynorsken», Aftenposten 22.12.2019

området. Dewey seier om denne kunnskapen at den vi har «er midlertidig fordi den endrar seg i takt med vitskaplege gjennombrøt og med nye tenkemåtar» (Säljö, 2016, s. 85). Språk og kunnskap er i ei sosiokulturell tenking knytt saman der «kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i ein kontekst» (Dysthe, 2001, s. 42).

Kva utfordring skaper så dette for bruken av rettleiingsteknologi i praksisfeltet? Dette er tosidig. Det kan skape ei utfordring for den allvitande lærarrolla at studenten beherskar teknologien best. Den andre sida er at studenten manglar kunnskapar i ein språkleg artefakt som ein forventa at dei hadde. Kva medier vi brukar ser ut til å påverke oss på ein eller annan måte. «Vi er hybridskapningar som fungerer på forskjellige måter, avhengig av hvilke medierende redskaper vi har tilgang til» (Säljö, 2016, s. 113). Kan det difor bli slik at når ein tek i bruk eit felles verktøy/teknologi, at denne artefakten vil føra til at ulikheter og manglar vert utjamna gjennom felles referansar både språkleg og teknologisk? Eg vil sei litt meir om dette i neste kapittel.

9. Konklusjon

I denne oppgåvedelen er eg komme til der eg skal konkludere over funna eg har gjort i arbeidet med utprøving av rettleiingsteknologi i lærarutdanninga sitt praksisfelt. Sjølv om allmenngyldige konklusjonar er umulig å trekkja basert på datamaterielet mitt, meiner eg likevel at studien min peikar på nokon viktige område å vere merksam på ved innføring av rettleiingsteknologi. Eg vil her kome med nokre tentative konklusjonar og anbefalingar knytt til korleis rettleiingsteknologi kan påverka praksiskonteksten. Ein del av det som har komme fram var kjent frå tidlegare, slik at oppgåva er å sjå dette i eit nytt lys, i ein ny tilnærma lokal kontekst, for å sjå om dette gir ny innsikt. Eg gjorde i sist kapittel reie for funna i feltarbeidet mitt. I dette kapittelet ser eg på forholdet mellom forskingsspørsmåla og funna.

9.1. Kva kjenneteiknar praksiskonteksten når rettleiingsteknologi vert introdusert?

Det første eg vil gjere her er å setje fast at det er Høgskulen som har ansvaret for kvaliteten i utdanningane, -for utdanningar med praksis gjeld dette også for kvaliteten i praksisfeltet (UH-loven, 2016 §1). Studietilsynsforskrifta seier at «For studietilbud med obligatorisk praksis skal fagmiljøet tilknyttet studietilbudet ha relevant og oppdatert kunnskap fra praksisfeltet. Institusjonen må sikre at praksisveilederne har relevant kompetanse og erfaring fra praksisfeltet» (Studietilsynsforskriften, 2017 §2-3 pkt.7). Høgskulen har også ansvaret for å følgja opp digitalisering i tråd med føringane i Digitaliseringsstrategi for UH-sektoren

(Kunnskapsdepartementet, 2017a). Det ligg med andre ord til høgskulen både å kvalitetssikra nivået i praksisfeltet og til å følgja opp digitaliseringskravet som ligg delegert frå høgare mynde.

Rettleiingsteknologi, i dette tilfellet MOSO, er eit godt tilpassa bidrag til struktur og kvalitetssikring i praksisfeltet. Det at plattformar så tydeleg syner trinna i rettleiingsarbeidet er med og bidreg til dette. Den gjer også at studentane raskt får tilbakemelding på leverte planar frå praksislærar og medstudentar, og at multimodale artefakter evnar å hente ut og lagre svært mykje informasjon frå klasseromsobservasjon for seinare tilbakemeldingar i rettleiingssamtalen. Ein god motivasjon for å nytta lukka plattformer med pålogging, er at det for dei involverte er ein tryggare måte å samle informasjon på enn gjennom «gratis-plattformene» til dei store digitale aktørane, som krev betaling i form av personopplysingar (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a, s. 121). Ein annan vesentleg forskjell er at vi ved prosjektslutt eller når studentane er ferdig utdanna, slettar vår innsamla informasjon og berre tek vare på analysar, medan gratistenestene samlar informasjon om oss heile livet i stordata for stadig analyse (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016a, s. 140).

MOSO er eit godt eigna reiskap for bruk til observasjon og rettleiing i praksisfeltet. Studentane er klare for å ta i bruk rettleiingsteknologi gjennom at dei tilhøyrer generasjonen med medfødd evne til å bruke ny teknologi (Selwyn, 2009). Samtidig er vi alle på veg og har fått tydelege referansar å arbeide etter i statlege og interne/lokale føringar. Når Dewey seier at det er i ukjende og ubestemte situasjonar at inquiry-læring oppstår (Säljö, 2016, s. 90), så kan rettleiingsteknologi vere grunnlag for å skape desse læringssituasjonane. Vi har få alternativ til ei digitalisering særleg i oppfølginga av våre nye lærarstudentar, som alt er digitaliserte. Det er ikkje *vi* som legg føringane vegen vidare, fordi «vi må finne oss i at kunnskapen vår er midlertidig og endrer seg i takt med vitenskapelige gjennombrudd og nye tenkemåter (Säljö, 2016, s. 85). Dette kjenneteiknet må både praksisskular og høgskulen ta konsekvensen av.

Dagens GLU studentar skil seg frå tidlegare praksiskull gjennom at dei har jamt over betre digital kompetanse enn praksislærarane. Informant 4A la det fram slik «og i forhold til MOSO og sånn så kunne eg jo spørja dei -og så forstod dei, viss ikkje eg forstod». Dette har vore med å setja kjenneteikn på praksiskonteksten, der studentane har vore ressurs i arbeidet med MOSO. Dysthe skriv om kor viktig det er for lærarar trekkje vekslar på denne kulturelle og kommunikative kompetansen som ungdommar har på slike område (Dysthe, 2001, s. 115). Den

kommunikative kompetansen i høve rettskriving hos studentane stod imidlertid ikkje i forhold til forventningane, sett i høve til ein sterk startkompetanse. Dewey har beskrive læring som ei betra evne til å nytte språk på ein stadig meir presis måte (Säljö, 2016, s. 98). Vi må også innsjå at læring er ein relasjonell aktivitet og knytt til andre og til ting (Dysthe, 2001, s. 135). I eit ideelt oppsett vil då eit kjenneteikn praksiskonteksten når vi tilfører rettleiingsteknologi, vere at strategi for praksisperioden vert å bygge eit gjensidig læringsrom der studentar og praksislærarar medierer for kvarande, frå den eine sida ein digital artefakt, frå den andre sida ein språkleg artefakt.

9.2. Kva utfordringar skildrar praksislærarar når dei nyttar teknologi i si rettleiing av praksisstudentar?

Skulane sine digitale infrastruktur ligg godt til rette for å ta i bruk rettleiingsteknologi, samtidig blir ikkje MOSO stoppa av systemmessige restriksjonar. I høve tilgangar til kvarandre sine digitale system, er det forholdsvis enkle måtar å få dette til på, men det har likevel ikkje fungert tilfredsstillande. Det meste handlar om planlegging for å finna fram til gode samarbeidsløysingar. Dewey meinte at det måtte stillast andre krav til skulen i eit industrialisert samfunn enn tidlegare fordi det heile tida vert utvikla nye teknikkar, og vitskapen stadig gjer nye oppdagingar som vi ikkje har sett tidlegare (Säljö, 2016, s. 89). Gode samarbeidsløysingar må vera eit krav vi stiller som konsekvens av dette. Gjensidige avtalar om digitale tilgangar bør opp på agendaen når høgskule og praksisskule samhandlar. Sidan det for eit praksisoppsett er små populasjonar det er snakk om, kan det løysast slik at HVL og praksisskular informerer til sine systemnivå at *desse personane* skal samarbeida i praksis- opplæring mellom skule NN og høgskulen og difor treng tilgangar til ulike system, - gjerne i eit begrensa tidsrom. Det kan opprettast avtalar på systemnivå, samtidig som det må vere enkle prosessar for å setje systemet i gong på operasjonelt nivå. Ei melding om at *Frå dato til dato skal desse praksislærarane ha tilgang til HVL sine Canvassider for praksis 2* må vere tilstrekkeleg. Dei kommunane der det vart gitt midlertidige tilgangar for studentane, var kjenneteikna med godt samarbeid mellom skule og IT-drift i kommune.

Vi har i dag fått eit auka fokus på praksisfeltet. HVL har m.a. oppretta formalisert samarbeid både med partnerskaps²⁰- og lærarutdanningsskular²¹ (Kunnskapsdepartementet, 2017c, s. 13). Det ligg i dette ei klar forventning om ei tidlegare utveljing, ei sterkare fagtilknytning og

²⁰ <https://www.hvl.no/samarbeid/partnerskapsskolen/>

²¹ <https://www.hvl.no/samarbeid/samarbeid-lararutdanning-og-kreative-fag/larerutdanningsskoler/>

eit tydelegare samarbeidselement mellom praksisfeltet og høgskulen. Det er likevel valfritt om praksislærarane ynskjer å ta i mot praksisstudentar eller la det vere. Når informantar seier at om høgskulen «tvingar» oppgåver på praksislærarane, som t.d. å innføre rettleiings-teknologi, viser det litt av utfordringa vi kan møte. Det kan sjå ut som om høgskulen sine rammer for praksis har vore for utydelege, og at det vert opp til praksislærarane å tolke innhald og lage sine egne praksisregime.

Så til det som knyter seg direkte til rettleiingsteknologi. Film/videoopptak frå klasserommet er det som praksislærarane primært har høgast terskel mot. Det finst ein del teori som seier at bruk av video er ein god måte å rettleie på i praksisfeltet, men denne verka ikkje kjent. Samtidig seier teori at det krev førebuing og tilvenning for å få det til å fungere (Kelting et al., 2014). Årsaka den høge terskelen kan i tillegg ha vore for kort tid frå MOSO blei presentert, til dette mediet skulle takast i bruk. Vegring kan i følgje Bjørndal innehalde både lovmessige og kjenslemessige tersklar som lærarane vil halde seg innanfor (Bjørndal, 2017, s. 84). Dette kan ha samanheng med usikkerhet gjennom at det i opplæringa ikkje blei sett på korleis og kva det kunne gjerast opptak av. Bjørndal skriv at det er viktig å vere bevisst på kva hensikt du har med å gjere opptak -og ut frå det planlegge kva du skal gjere opptak av (Bjørndal, 2017, s. 88). Opptaka er for å hjelpe til å forklare tydelegare, eller å spare forklaringar når studenten sjølv kan observere fenomenet (Kelting et al., 2014). Opplærings-videoar frå MOSO som synte dette var gjort tilgjengelege for alle som fekk tildelt MOSO lisensar.

Praksislærarane si metodetenking i klasseromsopplæringa har ei opnare ramme enn den knappe tida praksis varer tillèt at dei har. Det er sagt at studentane skal få lov å gjera sine feil sjølv om praksislærar har sett feilen i plan. Dette er det ikkje tid til å gjera i praksisperioden. Har studenten levert noko som praksislærar ser er feil, må dei få rettleiing på dette før dei går i klasserommet. Praksis er ein for liten del av utdanninga til å ha så opne rammer som blir beskrivne (Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, 2016 §§ 3 og 4). Studentane bør gjennomføre godt planlagde økter i klasserommet med rettleiing før dei går i klasserommet. Profesjonsdanninga skjer gjennom dei fem studieåra på høgskulen. Den føregår gjennom ei fagleg pedagogisk modning kombinert med praksisperiodar i ein tydeleg definert progresjon. Samanhengen her med berre kontakt mellom praksisfeltet og høgskulen kort før praksisperioden kan vere årsak til manglande overføring av informasjon knytt til forventa læringsutbytte i praksisperioden. Det er eit kjent fenomen, representert i dette sitatet frå Feiman-Nemser 2001 «Veiledning av lærerstudenter består av et sett med ferdigheter,

holdninger og kunnskaper som må læres og utvikles. Ofte blir ikke praksislærere godt nok forberedt til rollen, og de har sjelden god nok tid til arbeidet» (Nilssen, 2018, s. 49).

Praksislærer vert på ein måte overlata til seg sjølv og sin eigen praksis og profesjonskunnskap/etikk der dei både skal ivareta elevane og gi studentane trygge rammer å arbeide innanfor (Säljö, 2016, s. 137). Desse rammene må utvidast ved eit tettare samarbeid med høgskule, praksisskule og skuleeigar, der tilpassa digitale verktøy representerer deler av samarbeidsrelasjonane. Rammeverket for PfdK seier under kompetanseområdet for Samhandling og kommunikasjon «En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer bruker digitale kommunikasjonskanaler til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling med ulike aktører på en måte som bygger tillit og bidrar til deltakelse og samhandling» (Utdanningsdirektoratet, 2018). For at dette skal skje, må det byggjast opp gode system for denne samhandlinga. Her kan systemtenkinga i den lærande organisasjonen vere nyttig, der den enkelte medarbeidaren kan sjå jobben sin i ein større samanheng, og kan sjå sitt eige arbeid som eit naudsynt ledd i denne samanhengen (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 276).

Feltarbeidet føregjekk berre på ungdomsskular. Der hadde alle PC i bruk som verktøy. Det kan verke både frå erfaring og frå instruksjonsvideoar at MOSO 2.0 i større grad var rigga for nettbrett og mobiltelefon enn for PC. Lærarane var kritiske til å bruka mobiltelefon, -i høve BYOD prinsippet og i høve skulane sitt mobilforbod -samt å vere førebilete. Nettbrett var ikkje tilgjengeleg som arbeidsredskap. Dette forholdet samt personvernforordninga og forholdet kring problemstillingane knytt til store aktørar i den digitale marknaden, gir rom for ettertanke. Vil t.d. Chromebook kunna registrere det som skjer i klasseromsobservasjonen, parallelt med at vi er pålogga MOSO? Vi må vere kritiske til desse plattformene, kunna bruka dei, -men med klar tanke om til kva.

For ei fullskala implementering av rettleiingsteknologi blir det nyttig å gi praksislærarane opplæring i plattforma i god før praksisperioden startar, gjerne med vekt på bruken av dei multimodale verktøya. IKT-bruk kan framleis vere ei utfordring for nokre av dagens lærarar, sjølv dei fødde etter 1980 som digitalt innfødde¹⁷, men det gjer dei ikkje mindre interessante som praksislærarar. Ein kan vere ein flink praksislærer sjølv om ein ikkje er god i MOSO slik informant 1A sa det. Informant 4B sa om dei som har utfordringar digitalt, «..når det kjem inn nye plattformer og såne ting, så blir skuldrene veldig høge og stressnivået og angstnivået høgt». Kva det er vi ser her, tidspress -ikkje tid til å lære, generell usikkerhet, -utfordringa av ei allvetande lærarrolle med svar på alt, er vanskeleg å sei. Sosiokulturell teori seier at teknikk

har ei viktig rolle for læring «Teknikk spiller en avgjørende rolle i det meste av det vi foretar oss i løpet av en dag» (Säljö, 2016, s. 115). Både medieringstrekanten og den proksimale sonen viser korleis artefaktane er ein viktig del av denne læringa. Utfordringa ligg i å gi rom for korleis møtet mellom dei tre elementa i medieringstrekanten kan utviklast i sonen. Det kan sjå ut som om subjektet og objektet av og til skal byte plass for å gi plass til den som til ei kvar tid best beherskar artefakten. Vi er avhengige av å få lagt til rett slik at alle kan ta i bruk dei til ei kvar tid best eigna av artefaktene, anten det er tid eller overtyding som er naudsynt for å greie det.

9.3. På kva måte opplever praksislærarane at ny teknologi påverkar rettleiing?

Det var praksislærarar som hadde tenkt at når mange andre funksjonar vert digitaliserte, så ville også snart komma ei digital plattform for praksisrettleiinga. MOSO kom som ei av fleire digitale plattformer som lærarane skal ta i bruk. Informant 2A sa at «det er jo ein digital revolusjon på gang og på ein måte, og alle vil inn i det vakuemet, og på ein måte samtidig». Det kan verka overveldande når det skjer så store endringar på så kort tid. Samtidig er ein del av endringane feltet har fått, plattformer med klare betringar frå dei første utgåvene som kom. Den gjennomgåande haldninga til ta i bruk rettleiingsteknologi er positiv, -men det er deler av teknologien som er meir utfordrande å bruka.

Utvalet mitt på 6 informantar der utprøvinga har gått frå å ikkje bruke MOSO i det heile, til dei som tok programvaren i bruk fullt ut, er ikkje stort nok til å gi alle svar på dette forholdet. Undersøkinga viste likevel at informasjonsmengda aukar når ein brukar teknologi. Noko av informasjonen kjem dobbelt gjennom at plattformar huskar dei elementa som er notert i observasjon og rettleiing, samtidig med det som student og praksislærer huskar. Med eit videoopptak som supplerer kan rettleiinga gi endå meir og betre tilbakemeldingar. I tillegg kan studenten henta resultatet fram på nytt for repetisjon, både i pågåande- og som førebuing til neste praksisperiode.

Rettleiingsteknologi gir studentar og praksislærarar fridom til å arbeida asynkront. Det stiller krav til språkleg medvit når ulik kontekst hos sendar og mottakar kan gi ulik forståing hos mottakar enn den sendar hadde. Det asynkrone elementet vil stilla nye utfordringar for samarbeidet mellom praksislærer og student, særleg i høve fristar og respons på t.d. planar. Praksislærarane ser det som nyttig, utfordrande og utviklande å ha studentar. Studentane sine idear t.d. gjennom å bruke nettressursar utanom læreboka har opna for nye rom til korleis undervisningsopplegg kan leggjast opp og definerast. Vi ser at samhandlinga opnar for læring

dei ikkje ville fått utan studentane. «Mange av de aktivitetene vi er engasjert i inneholder utviklingssoner – noe kan vi, mens annet trenger vi hjelp med for å komme videre»(Säljö, 2016, s. 120). På denne måten er også praksislærarane inne i den proksimale sonen, der dei utviklar seg ved å møte studentane, og ved å ta i bruk rettleiingsteknologi.

9.4 Organisasjonsperspektiv

Sett i eit organisasjonstutviklings-vindauge, er det først og fremst høgskulen, og deretter praksisskulane eg tenkjer på når det er snakk om *felles visjonar* i ein lærande organisasjon (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 276-277). Det kan vere at feltarbeidet hadde sett eit klårare organisasjonsmessig avtrykk om det hadde starta eit større arbeid internt i eigen organisasjon før vi gjekk ut og forska i praksisfeltet. Sett i lys av Senge sin definisjon av lærande organisasjonar (Bjørnsrud, 2015, s. 58), så står det framleis att å overføre det som i notid kjennest som *mentale modellar*, -om til felles visjonar for implementering av rettleiingsteknologi i praksisarbeidet. Det blir viktig at vi samlar dei involverte i det vidare arbeidet til å gi sine meiningar for korleis ta ned barrierane som stenger for at arbeidet skal verte gjennomført på ein god måte. På den måten vert digitaliseringa av rettleiingsprosessen ein del av ein større heilskap, saman med dei andre delane av lærarutdanninga. Kan vi oppnå *Teamlæring* (Kaufmann & Kaufmann, 2015, s. 276) der vi greier å ta ned dei barrierane som hindrar tillit gjennom eit tydelegare samarbeid er mykje gjort. Då greier vi å komme bort frå fenomenet vi ofte ser, at IKT kompetente ressurspersonar kjem inn og gjer «IKT-jobben», - deretter kan IKT kryssast ut som gjennomført, -og alt er i realiteten tilbake til start.

Dette var noko av det som kom fram i undersøkinga av korleis rettleiingsteknologi i praksisfeltet har vorte teke i bruk, gjennom kjenneteikn, utfordringar og påverknader som praksislærarar har meldt om. Det er vanskeleg å trekkja allmenngyldige konklusjonar basert på datamaterielet mitt, men eg meiner å ha peika på nokon viktige område å vere merksam på ved innføring av rettleiingsteknologi. Konklusjonane er difor å sjå som tentative -eller anbefalingar knytt til korleis rettleiingsteknologi påverkar praksiskonteksten. Ein del av det som har komme fram var kjent frå tidlegare forskning, slik at oppgåva er å sjå dette i eit nytt lys, i ein ny tilnærma lokal kontekst, for å sjå om dette gir ny innsikt. Eg har framleis refleksjonar og innsikter som ikkje får plass i denne oppgåva, og vil i neste oppgåvedel sjå på korleis vegen vidare kan vere. Der er nokon av funna i feltarbeidet som fell utanfor forskingsspørsmåla teke med, for å syna moglege vegar vidare i eit forskingsarbeid.

10. Veggen vidare

Denne oppgåvedelen handlar om element å arbeide vidare med i høve rettleiingsteknologi. Arbeidet med praksisfeltet og rettleiingsteknologi har vore eit interessant og spennande prosjekt. Sidan feltarbeidet har vore knytt til korleis praksislærarane opplever- og ser nytte av rettleiingsteknologi, har dette sett rammene for kva element eg har arbeidd med, -og kva eg har måtta la liggja. I det vidare vil eg sjå på emne eg tenkjer er interessant å gå i djupna på, men som ikkje fekk plass innanfor ramma av prosjektet mitt.

Først vil eg sei noko om det å forska kring- og om ei digital plattform, fordi den i sitt vesen vil vere i ei stadig utvikling og endring. I løpet av arbeidet med dei ulike elementa i master-oppgåva, feltarbeid, innsamling, koding og analyse av funn, kom utrullinga av MOSO 3.0²² (7.februar 2020). Feltarbeidet er i stor grad gjort ut frå erfaringar med MOSO 2.0. Oppgåva må difor lesast med omsyn til at noko av det som er gitt av tilbakemeldingar i ettertid kan tolkast i eit nytt lys. Endringane som kom med MOSO 3.0 oppdateringa, er slik MOSO beskriv det, nytt design og betre brukarvennlegheit med mål om å eliminere behovet for teknisk opplæring. Element som mine informantar føreslo og som no er komme med, er hierarki for attfinning av undervisingsøkter og tilbakemeldingar, automatisk lagringsfunksjon som fortløpande lagrar arbeid, PC fungerer på dei multimodale mediane, menyane i plattformen kan (snart) veljast på norsk. Brukarstøtta hos MOSO har opplyst at det vert arbeidd med ein versjon der alle dei nordiske språka kan veljast. Erfaringane både gjennom oppdateringa til MOSO 3.0 og responsen frå brukarstøtta undervegs viser at MOSO er ei levande plattform med god oppfølging av brukarane.

Sidan eg visste om den komande MOSO oppdateringa, var det interessant å spørja informantane om kva oppdateringar dei såg for seg ville vore nyttig, samt måtar eller andre arenaer enn praksisfeltet på lærarutdanninga der MOSO kunne vore nytta. Det vi først og fremst fekk tilbakemelding på, var potensialet i og behovet for ei tettare samhandling mellom praksisskule og Høgskulen. Samarbeidet mellom praksisskule og høgskulen er i førebuingarbeidet til praksis for svakt, og fleire føreslo at rettleiingsteknologi fekk eit rom for tovegs kommunikasjon. Informant 4B sa at «me har måtta trykkja innmari mykje på HVL sine sider, styrt på og leita etter, -ting som eg føler burde vore veldig ferdig snakka på ein måte for lengst». HVL sine praksissider inneheld mykje informasjon, og det kompliserer ytterlegare at den ulik mellom dei tre studiestadane. Hadde kvar studiestad og kvart kull

²² Klart for å lansere MOSO 3.0 <https://blog.moso.as/archives/699>

kunna lagt inn sin spesielle informasjon i ein ressurs-bank i MOSO ville det letta kommunikasjonen. Informant 1A: «Ja, det kan jo vere ein ide det, at der ligg det ute forskjellige fagplanar og praksis ja, vurderingsskjema og alle desse skjema me skal fylla ut både før og etterpå, for eksempel». Ressursbanken bør ha felles tilgang for faglærarar, praksiskontor, studentar og praksislærarar, - gjerne med eit kommentarfelt som hukommelse for ting å ta med i praksisperioden.

Det hadde vore interessant å få gjera ein samanlikningsstudie der halvparten av praksisgruppene brukte rettleiingsteknologi, medan halvparten ikkje gjorde det. Metodevalet kunne vore ei triangulering mellom intervju og spørjeundersøking. Ei spørjeundersøking til både studentar og praksislærarar, og deretter intervju a eit utval desse. Denne oppgåva har funne forskjell i at studentane som brukte MOSO kunne arbeide meir asynkront i høve sine praksislærarar enn dei som brukte papir, som måtte levere alt innanfor lærarane si arbeidstid. Eit vesentleg spørsmål i så måte bør vere «Kva krav stiller dette asynkrone elementet til samarbeidet mellom student og praksislærer?» Ei referansegruppe vil i tillegg måtta svare på korleis informasjons-utvekslinga mellom student og praksislærer føregår når den ikkje brukar teknologi tilpassa formålet. Vi veit at det vert brukt E-post, sosiale mediar -og SMS (som også har varslingar til mobiltelefon).

Eit anna fenomen eg ville forska meir på, er indikasjonane eg fekk om at desse studentane med høgt inntakskrav har mindre fokus på språk og rettskriving enn tildegare studentar. Når Dewey har beskrive læring som ei forbetra evne til å nytte språk på ein stadig meir presis måte (Säljö, 2016, s. 98). Kva språk er dei då påverka av når det skriftlege ikkje står i stil med det øvrige kunnskapsnivået? Er det det digitalt tilpassa språket som vert stadig meir presist, medan språket ikkje kan overførast til klasserommet? Eller kan det vere at det vert stilt forventning til desse studentane om at dei i tillegg til fagleg styrke skal ha ei tilsvarande god rettskriving? Kan det spela inn at det er i matematikk det er krav om karakteren 4 for opptak²³, -ikkje i norsk?

For vidare bruk ved HVL er det ynskjeleg at rettleiingsteknologien vi brukar gir plass til dei to språknormalane i menyar og instruksjon. HVL har alt i fusjonsavtalen²⁴ fastslege at «hovudmålforma for den nye institusjonen skal vere nynorsk». I HVL sine språkpolitiske retningslinjer under punkt 4 *Administrative forhold* om val av språk at «Ved innkjøp og

²³ LÆRMA4 kravet

²⁴ Avtale om gjennomføring av fusjon mellom Høgskolen i Bergen, Høgskulen i Sogn og Fjordane og Høgskulen Stord/Haugesund 2016

fornyng av ulike typar IKT-verktøy og -program og andre sentrale tenester til bruk i forskning, undervisning eller administrasjon skal HVL stille språklege krav til leverandørane med basis i at hovudmålforma ved høgskulen er nynorsk». Vi kan difor setja krav om val av begge målføre for den rettleiingsteknologien vi vel for ei full utrulling. Vygotsky si vektlegging av språket som grunnleggjande element for å byggje opp eit kollektivt minne for samfunnet vårt (Säljö, 2016, s. 110), er ei god rettesnor også inn i det rettleiingsteknologiske området. For praksisfeltet, altså grunnopplæringa, gjeld parallellitetskravet om to skriftnormalar nedfelt i opplæringslova § 9-4 første avsnitt «I andre fag enn norsk kan det berre brukast lærebøker og andre læremiddel som ligg føre på bokmål og nynorsk til same tid og same pris»(Opplæringslova, 2016). I forslag til ny opplæringslov vert parallellitetskravet føreslege vidareført (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 395-396). Vi treng eit sosialt minne (Säljö, 2016, s. 106) og med m.a. nynorsk som likestilt fagspråk som artefakt slik det står i .

Det var planen å følgja opp dei funna som eg gjorde i feltarbeidet i vårens praksisperiode, men grunna Covid-19 stenginga, må denne oppfølginga verta del av det vidare arbeidet til prosjektet. Det blei teke kontakt med kullkoordinator og praksiskontor med tilbod om å sjå på moglege måtar som MOSO kunne nyttast i praksisarbeidet i stenginga, først og fremst plan og etterrettleiing. Organiseringa rundt nettundervisning og praktisk ordning kring mogleg praksis tok deira fulle merksemd, slik at det som er gjort så langt, var det som blei gjort i denne omgang.

Ei klar tilbakemelding frå fleire av informantane når det gjeld rettleiingsteknologi var dette: *Hald det enkelt*. Ikkje få inn for mange funksjonar. Gjer heller dei funksjonane som er inne tydelegare og meir brukarvennlege. For praksislærarar er plattformen i bruk sporadisk, kanskje berre i dei to praksisperiodane studentkulla har i året. Det er ikkje ei plattform i dagleg bruk slik som t.d. Canvas. Prosjektet *rettleiingsteknologi i praksisfeltet* vert ikkje avslutta med denne oppgåva, men går i neste omgang vidare for å setja fokus på korleis HVL sine faglærarar ser på bruk av rettleiingsteknologi i praksisfeltet.

11. Sluttord

Denne masteroppgåva har teke for seg korleis praksislærarar har opplevd å ta i bruk rettleiingsteknologi i arbeidet med rettleiing av GLU studentar og korleis dei opplevde å bruke den digitale plattformen MOSO. Arbeidet er første del av HVL-prosjektet *Rettleiingsteknologi i praksisfeltet* og har hatt fokus på praksislærar. Det vidare arbeidet i prosjektet held fram med styring frå prosjektleiar. Kva rolle underteikna vil ha i dette arbeidet

står att å sjå, men det ville vore interessant å kunna fortsett arbeidet med implementeringa av rettleiingsteknologi -og forskinga kring denne vidare inn i eigen lærande organisasjon. Felles visjonar må skapast, og dei må skapast i eigne rekker, men samtidig delast med dei vi skal samarbeide med i praksisfeltet.

Eg har gjennom teoritileigning, feltarbeid og analyse forsøkt å besvare forskingsspørsmåla som eg sette opp i starten av oppgåva. Der spurte eg etter kjenneteikn i praksiskonteksten når den blei tilført rettleiingsteknologi, og kva endringar praksislærarane skildra når dei tok rettleiingsteknologi i bruk, samt på kva måte påverka teknologien rettleiingsarbeidet. Det som skjer når vi tilfører teknologi, er at arbeidsprosessane endrar seg. Praksislærarane skildra eit verkøy som gav betre struktur, men også med å syne motstand mot endringane. Eg trur det er sunt å vere kritisk til nokre av plattformene som vi blir presenterte for, fordi nokon av dei kan ha fleire agendaer. Gjennom forskingarbeidet meiner eg likevel å ha funne belegg for at MOSO plattformen har eit sterkt teorigrunnlag å byggje på, og gjennom oppdateringar også har fått eit godt gjennom teknisk design. Teknologien påverkar rettleiingsarbeidet på den måten at ein vert mindre avhengig av tid og stad, noko av arbeidet kan skje asynkront når det er nyttig, noko av arbeidet kan skje lineært når det er nyttig.

Den store gevinsten eg har opplevd i arbeidet, er å få sitja og høyra på erfarne lærarar snakka om deler av fagfeltet sitt. Som eit døme på læring i eit situert perspektiv har eg fått komme inn i skulen og delteke i møter og gjort intervju som ein «perifer, men legitim deltakarar, - heile tida underforstått at eg var i praksiskulen for å lære» (Säljö, 2016, s. 137). Eg håpar også at praksislærarane også har hatt gevinst av å delta i prosjektet, både gjennom å prøve ut rettleiingsteknologi og gjennom å ha fått tenkt gjennom dei ulike fenomenen dei vart utfordra til å svare på i ein intervjusituasjon.

12. Litteraturliste:

- Arneberg, P. & Overland, B. (2013). *Lærerrollen : om skolekultur, læreres læring og pedagogisk dannelse*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Bennett, L. & Tucker, H. (2012). Bring Your Own Device. *ITNow*, 54(1), 24-25.
<https://doi.org/10.1093/itnow/bws010>
- Bjørndal, C. R. P. (2017). *Det vurderende øyet : observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis* (3. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bjørnsrud, H. (2015). *Skolebasert kompetanseutvikling : organisasjonslæring for delingskultur*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forl.
- Egeberg, G. H., H. Berge, O. . (2016). Monitor Skole 2016, Skolens digitale tilstand, 115.
- Erstad, O. K., V. Kristiansen, T. Sjøby (2005). ITU Monitor 2005 - Digital skolehverdag – om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnsopplæringen. Henta frå
<https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/digital-skole-hver-dag.pdf>
- Ertesvåg, S. K. (2012). *Leiing av endringsarbeid i skulen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Everett, E. L. & Furseth, I. (2012). *Masteroppgaven : hvordan begynne - og fullføre* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Fernandez, C. (2014). Knowledge base for teaching and pedagogical content knowledge (PCK): Some useful models and implications for teachers` training. *Problems of Education in the 21st Century*, 60, 79-100.
- Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, t. (2016). Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 5–10 (FOR-2016-06-07-861). Henta frå
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-07-861>
- Giæver, T. H., Johannesen, M., Øgrim, L. & Keeping, D. (2014). *Digital praksis i skolen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Herring, M. C., Koehler, M. J. & Mishra, P. (2016). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (2nd ed. utg.). New York: Routledge.
- Holden, S. m. f. (2020). *NOU 2020 : 2 Fremtidige kompetansebehov III* (Fremtidige kompetansebehov III). Norges offentlige utredninger. Henta frå
<https://www.regjeringen.no/contentassets/053481d65fb845be9a2b1674c35d6d14/no/pdfs/nou202020200002000dddpdfs.pdf>
- Jarbekk, E. I. E. & Sommerfeldt, S. (2019). *Personvern og GDPR i praksis* (1. utgave. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Kaufmann, G. & Kaufmann, A. (2015). *Psykologi i organisasjon og ledelse* (5. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Kelting, T., Jenkins, J. M. & Gaudreault, K. L. (2014). I Could Really Focus on the Students. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 85(8), 32-37.
<https://doi.org/10.1080/07303084.2014.946192>
- Kjørup, S. (2008). *Menneskevidenskabene : 2 : Humanistiske forskningstraditioner* (2. udg. utg.). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Koehler, M. J., Mishra, P. & Cain, W. . (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193 (3), 13-19.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016a). *Meld.St.27 Digital agenda for Norge — IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet* (Meld.St.27 (2015-2016)). Henta frå
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016b). *Nasjonal strategi for bruk av skytenester*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Henta frå

- https://www.regjeringen.no/contentassets/4e30afec51734d458596e723c0bdea0e/nasjonal_strategi_for_bruk_av_skytenester.pdf
- Krumsvik, R. J. (2014). *Forskingsdesign og kvalitativ metode : ei innføring*. Bergen: Fagbokforl. Kunnskapsdepartementet. (2014). *Lærerløftet : på lag med kunnskapsskolen* (Strategi / Kunnskapsdepartementet). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Digitaliseringsstrategi for Universitets- og Høgskolesektoren 2017-2021*. Kunnskapsdepartementet. Henta frå <https://www.regjeringen.no/contentassets/779c0783ffee461b88451b9ab71d5f51/no/pdfs/digitaliseringsstrategi-for-universitets--og-hoysk.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Framtid, fornyelse og digitalisering - digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017-2021*. Kunnskapsdepartementet. Henta frå https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyelse_digitalisering_nettpdf
- Kunnskapsdepartementet. (2017c). *Lærerutdanning 2025 -Nasjonal strategi for kvalitet og samarbeid i lærerutdanningene*. Henta frå https://www.regjeringen.no/contentassets/d0c1da83bce94e2da21d5f631bbae817/kd_nasjonal-strategi-for-larerutdanningene_nettpdf
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *NOU 2019: 3 Ny opplæringslov*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/contentassets/3a08b44df1e347619e32db47d13ac0cd/no/pdfs/nou201920190023000dddpdfs.pdf>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 2. oppl. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lantolf, J. P. & Xi, J. (2019). Let's not get tied into knots: a response to Newman, (2018)—Vygotsky, Wittgenstein and sociocultural theory. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 49(3), 387-393. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12210>
- Lejonberg, E., Elstad, E. & Hunskaar, T. S. (2017). Behov for å utvikle «det tredje rom» i relasjonen mellom universitet og praksisskoler. *Uniped*, 01, 68-85. Henta frå https://www.idunn.no/uniped/2017/01/behov_for_aa_utvikle_det_tredje_rom_irelasjonen_mellom_uni
- Lægreid, S. & Skorgen, T. (2006). *Hermeneutikk : en innføring*. Oslo: Spartacus.
- Mathisen, P. & Bjørndal, C. R. P. (2016). Tablet as a digital tool in supervision of student teachers' practical training, 10(04). <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-04-02>
- Mjelde, K. & Ulvedal, M. (2017). En styrking av praksisopplæringen i lærerutdanningen - en studie av profesjonsutvikling støttet av håndholdt teknologi. I.
- Newman, S. (2018). Vygotsky, Wittgenstein, and sociocultural theory. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 48(3), 350-368. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12174>
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier : den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforl.
- Nilssen, V. L. (2018). *Praksislæreren* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Nordentoft, H. M. G. J., Mads Emil. (2017). "En uslepen diamant" - Video i utviklingen af masterstuderendes kritiske refleksion. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift Årgang 12 nr. 23 / 2017*, 71-86. Henta frå <https://tidsskrift.dk/dut/article/view/25607/145812>
- Nyeng, F. (2017). *Hva annet er også sant? : en innføring i vitenskapsfilosofi*. Bergen: Fagbokforl.
- Ohnstad, F. O. (2018). *Profesjonsetikk i skolen : læreres etiske ansvar* (3. utg. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Opplæringslova. (2016). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) (LOV-1998-07-17-61). Henta frå <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Personopplysningsloven. (2018). Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven) (LOV-2018-06-15-38). Henta frå <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.

- Postholm, M. B., Jacobsen, D. I. & Søbstad, R. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Regjeringen. (2018). *Digitaliseringsrundskrivet H-8/18* Regjeringen. Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/digitaliseringsrundskrivet/id2623277/>
- Rønsen, A. K. (2015). *Vurdering som profesjonskompetanse : refleksjonsbasert utvikling av læreres kompetanse i formativ vurdering* Universitetet i Bergen, Bergen. Henta frå <http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/9298/dr-thesis-2015-Anne-Kristin-R%C3%B8nsen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saabye, M., Fors, Kerstin. (2018). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet : grunnskolen* ([12. utg.]. utg.). Oslo: Pedlex.
- Selwyn, N. (2009). The digital Native - Myth and reality. <https://doi.org/10.1108/00012530910973776>
- Silverman, D. (2017). How was it for you? The Interview Society and the irresistible rise of the (poorly analyzed) interview. *Qualitative Research*, 17, 144-158. <https://doi.org/10.1177/1468794116668231>
- Song, Y. (2014). "Bring Your Own Device (BYOD)" for seamless science inquiry in a primary school. *Computers & Education*, 74, 50-60. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.005>
- Studietilsynsforordningen. (2017). Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (FOR-2017-02-07-137). Henta frå <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-02-07-137>
- Säljö, R. (2016). *Læring : en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (5. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Thorbjørnsen, K. M. & Vaage, S. (2000). *Utdanning til demokrati : barnet, skolen og den nye pedagogikken : John Dewey i utvalg*. Oslo: Abstrakt forlag.
- UH-loven. (2016). Lov om universiteter og høyskoler (LOV-2005-04-01-15). Henta frå <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-04-01-15>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse PfdK. Henta frå <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019). *Monitor 2019 En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. Henta frå https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf
- Wennergren, A.-C., Thornberg, F., Bjørndal, C., Petter, M. & Mathisen, P. (2018). Lärarstudenter som aktörer i interaktiv observation och handledning: En studie om digitala redskap i VFU-handledning på övningsskolor. *Högre Utbildning*, 8(2), 72-86. <https://doi.org/10.23865/hu.v8.1078>
- Worum, K. S. (2016). Spor av sammenhenger og brudd i kunnskapssyn i veiledning ved lærerutdanningen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 100(2), 103-114.

13. Modellar

Figur 1. s.4. Rettleiingsprosessen MOSO, Henta frå:
<https://www.uia.no/nyskaping/suksesshistorier/moso>

Figur 2. s.4 Modell for digital praksisrettleiing. Henta frå:
<http://www.praksisveiledning.no/prosjekter/moso-i-laererutdanningen/om-prosjekte>

Figur 3. s.18 Den proksimale utviklingssona i praksisfeltet. Henta frå: (Säljö 2016)

Figur 4. s.20 Vygotsky sin medieringstrekant. Henta frå: (Rønsen 2015)

Figur 5. s.23 Gammal og ny modell for læring. Henta frå: (Kaufmann & Kaufmann 2015)

Figur .6 s.24 PCK-modellen integrerende utgåve. Henta frå: (Fernandez 2014)

Figur 7. s.25 TPACK modellen. Henta frå: © 2012 by tpack.org

Figur 8. s.26 Modell for lærarens profesjonsfaglege digitale kompetanse Henta frå:
<https://www.udir.no/contentassets/f836559884a7492db220da4d16931e65/visuell-modell-larerens-pfdk.jpg>

Figur 9. s.28 Positive og negative sider ved den lærande organisasjonen. Henta frå: (Kaufmann & Kaufmann 2015)

14. Vedlegg:

Vedlegg 1 Førespørsel om deltaking i forskingsprosjekt

Til NN

I samband med bruken av MOSO i praksisfeltet, ynskjer eg når praksisperioden er ferdig, å få intervjuje deg om dine erfaringar, opplevingar og meiningar når det gjeld å ta dette mediet i bruk. Informasjonen skal brukast i underteikna si masteroppgåve som er eit forprosjekt i eit større HVL forskingsprosjekt i regi av Anne Kristin Rønsen. Oppgåva handlar om å få fram praksislæraren si stemme i utprøvinga.

Intervjuet tek ca.45 min til ein time. Du vil få spørsmåla til gjennomlesing før intervjuet slik at du har høve til å førebu deg. Det er imidlertid ikkje eit krav at du har lese gjennom. Det vert gjort lydopptak av intervjuet. All info vil bli anonymisert (namn, IP adresser, skular m.m.). Intervju må gjerne skje etter arbeidstid om det passar best. Vi blir enige om tid og stad.

Forskningsprosjektet er aktivt fram til desember 2021. Deretter vil all info bli sletta. Prosjektet har godkjenning frå Norsk senter for forskingsdata (NSD) til å handsame denne type opplysingar.

Emnekode: MASIKT-OPG, Kandidatnr 317, Dato: 2.juni 2020

Når intervjuet er ferdig transkribert vil du ha høve til å lesa gjennom og gi innspel og komma med eventuelle oppklaringar. Du har til ei kvar tid høve til å trekkja deg, også etter at intervju er gjennomført og transkribert. Dersom du ikkje ynskjer å bli intervjuet, er du kanskje grei å føreslå ein av dine kolleger eg kan spørje?

Mvh

Kjell Magnar Eide Helland

Epost: kjell.helland@hvl.no

Tlf: +4753491497 Mob: 92080686

NB. Eg har løyve frå rektor til å spørje.

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Bruk av rettleiingsverktøy i samband med lærarstudentane sin praksis i skulen

Skulen samarbeider med lærarutdanninga ved Høgskulen på Vestlandet om lærarstudentane si praksisopplæring. I praksisperiodane blir studentane observert og får rettleiing. Denne rettleiinga føregår ved hjelp av det digitale planleggings- og observasjonsverktøyet MOSO. Dette er ei programvare som gjev moglegheit for å dele kommentarar, bilete og videoar i studentgruppa og bidreg til betre tilbakemelding, samarbeid og læringsutbytte for studentane.

I praksisperiodane vil det difor bli teke bilete og video sekvensar av korleis lærarstudenten arbeider i ulike undervisningssituasjonar. Desse vert så brukt saman med observasjonsnotat for å gje best mogleg tilbakemelding til studenten i rettleiingssamtalane. Alle kommentarar, bilete og videoopptak lagrast på ein sikker server (ikkje på nettbrett/mobiltelefon). Dette materialet vert sletta etter at studenten er ferdig med lærarutdanninga.

Det er berre studentane, praksislæraren og høgskulelærarar på praksisoppfølging som får tilgang til opptaka. Materialet brukast *ikkje* som forskingsmateriale, men utelukkande som grunnlag for rettleiing av studentane i studentgruppa i praksisperiodane.

Fokus for observasjonane vil vere studenten som underviser. Elevar vil likevel kunna visast på opptaka. Elevane blir informert om bruk av MOSO av sin lærar. Han/ho vil fortelje om kvifor ein observerer kvarandre på denne måten. Dersom ein samtykkjer kan ein seinare velja

å trekkja seg. MOSO vil bli nytta i inneverande skuleår i regi av Høgskulen på Vestlandet. Foreldra vil få oppdatert informasjon.

Med vennleg helsing

Avdeling for lærerutdanning ved Høgskulen på Vestlandet og _____ skule

v. praksisleiar _____

Eg har motteke informasjon om bruk av MOSO i lærarutdanninga si praksisrettleiing.

- Eg samtykkjer i at mitt barn kan vere tilstade i undervisning der MOSO vert nytta til observasjon og rettleiing av studentar, og kan filmast og/eller fotograferast som beskrive over.
- Eg samtykkjer ikkje i at mitt barn kan filmast og/eller fotograferast i undervisning der MOSO vert nytta til observasjon og rettleiing av studentar.

Eleven sitt navn: _____

Føresette si underskrift: _____

Vedlegg 3: Intervjuguide Masteroppgåve IKT

Presentasjon av problemstilling og forskingsspørsmål

«Korleis tilfører teknologi ny kunnskap inn i samarbeidet mellom praksislærar og lærarutdanning?»
F 1. Korleis kan teknologi støtte praksislærarar i gjennomføring av rettleiingsløp mot lærarstudentane?
F 2. Kva endring beskriv praksislærarar når dei nyttar teknologi i si rettleiing av lærarstudentar?
F 3. På kva måte opplever praksislærarar at teknologi påverkar rettleiing

Innleiing til intervjuobjektet:

<p>Takke for at informanten har sagt ja til å stille til intervju.</p> <p>Fortel kort om studien du gjer inkluder forskingsspørsmåla over.</p> <p>Gongen i intervjuet; 1. Spørsmål om bakgrunn, 2. Erfaring som praksisveileder, 3 Erfaringar med MOSO, 4 Tankar om andre bruksområder/potensiale i MOSO.</p> <p>«Høyrest dette greitt ut eller har du spørsmål før vi går i gong?»</p> <p>Godkjenner du at eg gjer opptak av intervjuet?</p>

Innleiing, rolle og bakgrunn

<p>1. Kan du sei litt om bakgrunnen din i skulen. Kor lenge har du arbeidd som lærar? På same skulen eller har du jobba på fleire skular?</p> <p>2. Korleis er di erfaring med å vere praksisveiledar, kor lenge og kor mange praksisparti tenkjer du t.d. at du har hatt?</p> <p>3. Har du utdanning i veiledningspedagogikk eller annan veilederutdanning? og kva nytte har du hatt av denne vidareutdanninga i arbeidet med praksisstudentar?</p>
--

Erfaring med praksisrettleiing

4.Kan du beskrive kjenneteikn på eit typisk rettleiingsforløp slik du synest at det fungerer for deg i høve til å få i gong samhandling og aktive studentar i førveiledning, observasjon, etterveiledning. Kanskje også referatskriving frå desse.

5.Me har eit krav om digitalisering av mykje av det vi gjer i opplæringa av studentane. Vi veit også at det kan vere store forskjellar mellom studentar i eit praksisparti i forhold til digital erfaring og kunnskap. Kva erfaringar har du med dette, og orleis har du løyst denne type utfordring?

Erfaring med veiledningsteknologien MOSO

6. Korleis er tilgangen til digital infrastruktur ved din arbeidsplass, -nettverk, brukerstøtte, datamaskinar, læringsbrett m.m?

7.Vi er no inne i den første praksisperioden der vil prøver ut teknologi i veiledning, observasjon og planleggingsarbeid. Kva sider av MOSO har du vore involvert i, i denne praksisperioden?

8.Kva deler av MOSO meiner du så langt har vore nyttig å ha tilgang til? Er det funksjonar du meiner manglar i MOSO, eller som treng å forberast for å bli gode verktøy?

9.Har du tankar om andre område der det går an å bruke MOSO i tillegg til studentevaluering?

10.Har du sett utfall av å bruke MOSO som det ikkje var tenkt skulle komme? Struktur, fokusområde, kognitiv støtte, etiske problemstillingar o.l.

Tankar om andre bruksområde og potensiale

11.Kva potensiale ser du i denne måten å skape struktur i veiledningsløpet på? Plan - tilbakemelding, observasjon- tilbakemelding, veiledning og lagring. Muligheita for tekst, lyd, bilete, film?

12.Analyseverktøy er ikkje ønska inn i MOSO. MOSO er eit reiskap for bruk av multimodale verktøy for rettleiing. Har du tankar om at dette kan vere begrensande for programvaren?

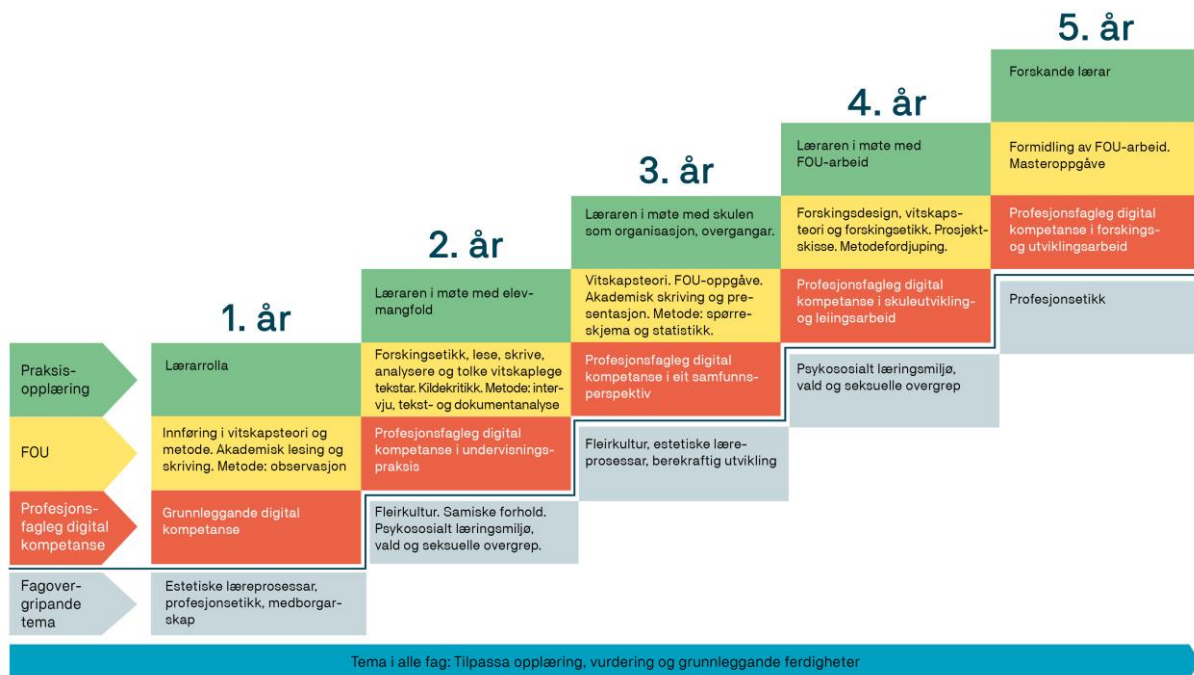
13.Kan denne teknologien vere eit hjelpemiddel for eit tettare samarbeid mellom praksisfeltet og lærarutdanninga, i tilfelle korleis? Arbeidskrav, arbeidsmåtar, vurderings.

14. Er det noen vi ikke har spurt om, som du ønsker å ta med? Jf praksisfeltet si stemme
Du har mellom anna sagt at...

Vedlegg 4 Tabell for litteratursøk

Tema	Inkludert	Ekskludert
Database	Idunn, Springer, ERIC, Researchgate, NOASP, ODA (Open Digital Archive) Oslo Met	Norart, Scopus, Web of science,
Tid	Frå 2013 til d.d.	Alt før 2013 – unntak L06
Fokus	Lærerutdanning, praksisfeltet, video, IKT, praksislærer, veiledning	Helsefag, ingeniørfag,
Type aktivitet	Forskningsartiklar, masteroppgåver, blogger	
Språk	Nordisk, Engelsk	Tysk, Fransk, spansk
Søkeord	IKT, veiledning, lærerpraksis, videofortelling, praksisutvikling, høyere utdanning, omvendt undervisning, Praksislærer	
Metode	Veiledning, observasjon, omvendt undervisning/Flipped classroom, videooptak	

Vedlegg 5: Progresjonstrapp for Grunnskulelærerutdanning HVL



Vedlegg 6: Overordnet temaguide for intervjuene

Innledning

Intervjuobjektens rolle og bakgrunn

Student, lærer, profesjonsveileder, antall år i rollen ol.

Erfaring med praksisveiledning

En beskrivelse av et typisk veiledningsforløp uavhengig av MOSO

Førveiledning, observasjon, etterveiledning, referat ol.

Kjennetegn på et godt veiledningsforløp

Kommunikasjon, veiledningserfaring, observasjonsevne, aktive medstudenter ol.

Erfaringer med veiledningsteknologien MOSO

Hvilke sider har MOSO vært involvert i?

Deler av veiledningsforløpet, video, foto, tekst ol.

Bruk i andre sammenhenger

Kollegaveiledning, elevdokumentasjon, medstudentevaluering ol.

Intenderte og ikke intenderte resultat og utfall av bruken

Strukturerende, fokuserende, kognitiv støtte ol.

Tanker om andre bruksområder og potensiale

Hvilket potensiale ser du i denne måten å strukturere veiledningsforløpet på?

Multimodalitet, dokumentasjon, progresjon, sammenheng til campus

Kan denne teknologien integrere praksis med campusaktiviteten og i så fall hvordan?

Arbeidskrav, vurderingsform

Avsluttende kommentar

Andre elementer som det er aktuelt å ta opp.

