

Praksisens betydning for utvikling av profesjonell kompetanse

En kvalitativ studie på læring i praksis ved Profesjonsstudium i
fiskehelse

Sondre Lode



Masteroppgave i biologididaktikk

Institutt for biologi

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Universitetet i Bergen

1. juni 2016

Forord

Å gjennomføre en masteroppgave har vist seg å være en lærerik, utfordrende, til tider frustrerende, men ikke minst gøy prosess. På veien mot å fullføre min master og bli ferdig utdannet lektor er det flere jeg ønsker å takke for støtte og hjelp underveis i prosessen.

Jeg vil først og fremst takke min hovedveileder, førsteamanuensis Tom Olav Klepaker, for å ha kommet med gode og konstruktive tilbakemeldinger underveis i arbeidet med denne masteroppgaven. Uten god tilbakemelding og veiledning, spesielt i slutten av masterskrivingen, hadde nok resultatet ikke vært i nærheten av det samme som de er nå.

Jeg vil også takke bioCEEDs forskningsgruppe, som jeg har fått være så heldig å ta en del av denne våren, for gode råd, og da spesielt til Gaute Velle og Torstein Nielsen Hole, som hjalp meg med innsamling av data, og i ettertid har kommet med mange gode tips om hvordan jeg kan tolke mine resultat.

Andreas Grødem, som jeg har delt lesesalsplass med, og som jeg nesten har tatt alle fag sammen med gjennom årene på UiB, takk for alle gode samtaler og godt samhold på lesesalen da det var på det tyngste!

Takk til Sindre og Sander for korrekturlesing. Man leser seg ofte blind på egen oppgave og det var fantastisk at dere ville hjelpe meg med rettskrivingen.

Jeg vil også rette en takk til familie, kjæreste og venner som har støttet meg gjennom masterperioden, og som sier at så lenge man har gjort så godt man kan, må man være stolt av det man har fått til uansett. Det betyr utrolig mye.

Avslutningsvis vil jeg sist, men ikke minst, takke min kjære lektorklasse. At vi fortsatt holder sammen, fem år etter vi møtte hverandre som 25 ukjente personer på et grupperom på realfagbygget, sier bare litt om hvilken fantastisk gjeng jeg har vært så heldig å dele min tid på UiB sammen med! Dere kommer alle til å bli fantastiske lektorer, og jeg gleder meg til å ha dere alle som framtidige kollegaer. #Lektorlove

Sammendrag

Innenfor profesjonsutdanninger på universitet og høyskole har det i langt tid vært tradisjon for praksis i løpet av utdanningen. Selv om det finnes mye forskning innenfor hva som kjennetegner god praksis, har det allikevel blitt forsket for lite på hvordan praksis kan bidra til å øke den profesjonelle kompetansen hos studenter. Ved å rette fokus mot dette kan vi få en økt forståelse for praksisens betydning, og hvordan man kan bruke praksis i andre utdanninger for å øke studentenes sluttkompetanse når de er ferdig utdannet.

Denne studien har som hensikt å se på opplevelser og læring i praksis blant studenter som går på «Profesjonsstudium i fiskehelse», og hvordan praksis bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse hos disse studentene. Dette er en kvalitativ studie. Datamaterialet ble samlet inn ved hjelp av et fokusgruppeintervju med seks studenter som går på «Profesjonsstudium i fiskehelse», og som allerede hadde gjennomført minst én praksisperiode i løpet av studiet. Intervjuet hadde som hensikt å fange studentenes erfaringer og opplevelser fra praksis, og hva slags læring de opplevde i praksis. Datamateriale samlet inn som lydopptak, og deretter transkribert og analysert inn i kategorier som var med å forklare hvordan praksis bidrog til utvikling.

Denne studien tyder på at praksis ble opplevd som en viktig arena for læring, og at praksis har et potensiale til å bidra til utvikling av profesjonell kompetanse. Studien viser at praksis er bra for å tilegne seg praktisk kunnskap, ofte gjennom førstehåndserfaringer av autentiske situasjoner. Studenten utviklet også kompetanse innenfor prosedyrer og metoder som de anså som viktig for fremtid arbeidsliv. Studentene gav også uttrykk for at de gjennom praksis hadde fått økt forståelse, og bedre inntrykk av hva det vil si å være en fiskehelsebiolog, og studentene opplevde utvikling av overførbare ferdigheter som kritisk tenking og arbeidsmoral.

Abstract

It has been a tradition for practice within professional studies at university and college during the education for a far time. Although there is much research on what characterizes good practice, there has not been researched enough on how practices can help increase the professional competence of students. By focusing on this, we can get a better understanding of the importance of practice, and how to use the practice in other programs to increase students' competence, when they graduate.

This study look at the experiences and learning in practice among students who attend to the integrated master programme in aquamedicine, and how practice contributes to the development of professional competence of these students. This is a qualitative study. The data were collected using a focus group interview with six students who go on integrated master programme in aquamedicine, and who had already completed at least one practice period during their studies. The interview was meant to catch students' experiences from practice, and what kind of learning they experienced. All data got collected with audio recordings, and then transcribed and analyzed into categories that could explain how practice contributed to the development.

This study suggests that practice is an important arena for learning, and that the practice has a potential to contribute to the development of professional competence. The study shows that practice is good to acquire practical knowledge, often through firsthand experiences of authentic situations. Students also developed expertise in the procedures and methods, which they considered to be important for future employment. Students also expressed that they through practice had increased understanding and better idea of what it means to be a fish health biologist, and the students experienced the development of transferable skills as critical thinking and work ethic.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	iii
Sammendrag	iv
Abstract	v
1 Introduksjon	1
1.2 Formålet med studien	3
1.2.1 Problemstilling.....	4
2 Teori.....	4
2.1 Utvikling av profesjonell kompetanse	4
2.1.1 Å være profesjonell.....	5
2.1.2 Kompetanse.....	6
2.2 Hva er læring?	7
2.2.1 Kognitiv konstruktivisme	8
2.2.2 Sosiokulturell læring	9
2.2.3 Situert læring og cognitive apprenticeship.....	10
2.2.4 Læring som en interaksjon mellom individuell kognisjon og sosial praksis.....	12
2.3 Overførbare Ferdigheter	13
2.3.1 Overførbare ferdigheter i høyere utdanning	13
3 Metode	14
3.1 Valg av kvalitativ tilnærming.....	14
3.1.1 utfordringer med en kvalitativ tilnærming	14
3.2 Fokusgruppeintervju som metode	15
3.2.1 Karaktertrekk i fokusgrupper	16
3.2.2 utfordringer med fokusgrupper	18
3.3 Validitet og pålitelighet	18
3.3.1 Denne studiens validitet og pålitelighet	19
3.3.2 Min påvirkning på intervjuet.....	20
3.4 Etikk	21

3.5 Opptak og Transkripsjon	22
3.6 Analyse	23
3.6.1 Denne studiens analysemetode	24
4 Resultat.....	27
4.1 Opplevelser og erfaringer fra praksis.....	27
4.2 Læring i praksis.....	31
4.2.1 Modellering	31
4.2.2 Coaching.....	33
4.2.3 Støttende stillas	34
4.2.4 Artikulering	35
4.2.5 Refleksjon.....	36
4.2.6 Utforskning	37
4.3 Utvikling av overførbare ferdigheter i praksis	38
5 Diskusjon.....	40
5.1 Betydningen av studentenes erfaringer og opplevelser i praksis	40
5.2 Sosiokulturell læring i praksis, og dens betydning for profesjonell kompetanse	41
5.2.1 Kritikk for bruk av modell	44
5.3 Utvikling av overførbare ferdigheter i praksis	44
5.4 Studiens begrensinger	45
6 Konklusjon.....	46
6.1 Veien videre.....	48
Kilder.....	49
Vedlegg 1	54

1 Introduksjon

Etter bioCEED fikk utdelt status som senter for fremragende utdanning av NOKUT i 2013 har fokus på læring ved biologisk institutt ved Universitetet i Bergen økt. Et av prosjektene hvor forskning på læring har en sentral rolle er PRIME (How implementation of PRactice can IMprove relevance and quality in discipline and professional Educations). PRIME har som formål å se hvordan praksis kan være med på å øke studentenes læring i høyere utdanning (bioCEED, 2014). Innenfor profesjonsutdanninger på universitet og høyskole har det i flere år vært en tradisjon for praksis. Praksis er relaterte og veiledende arbeidserfaringer som skal bidra til at studentene opplever erfaring og utvikling av kompetanse i deres framtidige yrke. At læringen skjer både på universitetet og på arbeidsplassen er helt i tråd med Schön (1987), som sier at skole og utdanning har klare begrensinger når det gjelder utdanning av profesjonsutøvere. Utdanningen trenger derfor også element av profesjonell praksis og veiledning (Smeby, 2013).

Innenfor biologifag blir praksis høyt verdsett av studentene. BioCEED-undersøkelsen 2015 (Hole, Jenø, Holtermann, Raaheim, Velle, Simonelli, & Vandvik, 2016) viser at studenter som tar biologi har stor tro på praksis som undervisningsform og at praksis kan bidra med læring som gjør studentene bedre forberedt til sitt fremtidige arbeidsliv. Men selv om studentene har tro på praksis, betyr ikke det at all praksis er bra. Derfor er det viktig at man ser på hva som gjør praksis bra, og hvordan praksis kan bidra til utvikling av kompetanse hos studentene.

Jeg har gjennom fem år på integrert lektorutdanning ved UiB selv hatt flere uker med praksis. I starten startet så jeg på praksis som noe vi skulle gjennomføre, og som var greit å ha med seg videre i lektorutdannelsen. Det var greit å få erfaringen, men det var ikke før i slutten av all praksisen jeg ble interessert i å forstå hva som gjorde at praksisen var spesielt viktig i lektorutdannelse. Gjennom praksisperiodene mine følte jeg at det var stor variasjon i min egen utvikling som lektor, og følte selv om utviklingen som lektor i praksis hadde stort potensiale, var det ikke alltid opplevelsene var i samsvar med forventingen. Da jeg fikk informasjon om at PRIME ønsket å se på hvordan praksis kan bidra til bedre læring, var det derfor naturlig for meg å melde min interesse om å ta del i prosjektet. Siden dette prosjektet har tilknytning til biologisk institutt ønsket de at jeg skulle se på hva slags læring som oppleves i praksis av studentene som går på «Profesjonsstudium i fiskehelse», som er tilknyttet instituttet for biologi.

Gjennom «Profesjonsstudium i fiskehelse» blir studentene utdannet fiskehelsebiologer. Dette yrket kan ses i likhet med veterinæryrket, hvor hovedoppgavene for en fiskehelsebiolog vil være å ta vare velferden til fisk. Fiskehelsebiologer har kunnskap og spesialisering innenfor

akvakultursykdommer, noe som gjør dem i stand til å forebygge, påvise og behandle sykdom hos fisk, spesielt i oppdrettsanlegg (Utdanning.no, 2015). «Profesjonsstudium i fiskehelse» er en liten profesjonsutdanning, og derfor finnes det lite forskning på læring i praksis i akkurat det studiet. Allikevel finnes det mye forskning generelt på læring i praksis, hva som kjennetegner god praksisopplæring, og hvordan dette bidrar til studentenes utvikling (Hatlevik, 2014).

En studie gjort på fysioterapistudenter (Skøien, Vågstøl & Raaheim, 2009) fant ut at en viktig faktor for læring i praksis, var at praksisplassen hadde et studentvennlig miljø. Når studentene følte seg velkomne, så de på seg selv som faktiske deltakere på arbeidsplassen, og studien viste at læringspotensialet økte. Det å ha praksis over lengre perioder ble også sett på som viktig for studentene på dette studiet, da utvikling mot å bli mer profesjonell, samt å få mer ansvar på klinikken, tok tid.

Edwards, Smith, Courtney, Finlayson, & Chapman (2004) viser gjennom sitt studie av sykepleiestudenter, at studentene generelt sett følte seg bedre forberedt til arbeidslivet etter praksis, og at viktige faktorer for god praksis var støtte og veiledning. Støtte og veiledning har også vist seg som en viktig faktor for læring i andre studier (Eraut, Furner, Maillardet, Miller, Ali & Blackman, 2004; Billett & Choy, 2013; Bogo, 2006).

Praksis gir studenter mulighet til å kunne observere eksperter, se hvordan ekspertene utfører profesjonen, og gir muligheter for utprøvelse og erfaring i relevante, autentiske arbeidskontekster (Edwards et al., 2004; Bogo, 2006). Dette kan ses i likhet med Matthew, Taylor & Ellis (2012) som sier at en viktig faktor for utvikling av kompetanse hos studentene i praksis, er at studentene øker sin refleksjon, får økt forståelse for profesjonens rolle, og at praksisen de deltar i er relevant for studiet og det framtidige arbeidslivet. LINEA prosjektet (Eraut et al., 2004) viser at en viktig faktor for læring var at studentene opplevde utfordrende nok oppgaver ute på arbeidsplassen.

En studie gjort på psykologistudenter i praksis (Simons, Fehr, Blank, Connell, Georganas, Fernandez & Peterson, 2012), viser at studentene følte seg bedre forberedt til å møte arbeidslivet, etter praksis. De følte også at de hadde fått en dypere faglig forståelse, og at de kunne bruke sine erfaringer fra praksis inn i læringsarbeidet på universitetet (Simons et al., 2012). At studentene følte seg bedre forberedt for arbeidslivet er også konsistent med andre studier (Eyler & Giles, 1999; Aldas, Crispo, Johnson, & Price, 2010).

1.2 Formålet med studien

Siden studenter verdsetter praksis høyt, og praksis har vært en del av profesjonsstudier i mange år, må praksis kunne bidra til utvikling av profesjonell kompetanse. Derfor ønsker jeg å se på hvordan praksis bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse hos studenter som går på «Profesjonsstudium i fiskehelse». Jeg ser på hva slags læring som oppleves i praksis av studentene, og om dette kan bidra til å øke utviklingen av den profesjonelle yrkeskompetansen studentene skal tilegne seg i løpet av studiet. For å få svar på dette gjennomførte jeg et fokusgruppeintervju med seks studenter som går på studiet og som hadde gjennomført minst én praksisperiode. Når studentene er i praksis, plasseres de ut hos ulike bedrifter, og ved at læringen skjer ute i bedriftene kan studentene erfare, lære og tilegne seg kunnskap i en helt ny sosial kontekst (Collins, Brown, & Newman, 1989). Dette er hva Lave & Wenger (1991) kaller for situert læring, hvor ordet «situert» kan oversettes til lokalisert/plassert. Orey & Nelson (1994) mener at denne typen læring er mer verdifull for studentene da dette kan hjelpe studentene med å gjøre kunnskapen mer meningsfull. Gjennom praksis vil studentene også utvikle det som kalles for overførbare ferdigheter. Dette er generelle ferdigheter som ikke bare kan brukes i en spesifikk situasjon, men over flere områder (European Commission, 2011; Hole, 2015). Et av formålene med studien også derfor å se hvilke overførbare ferdigheter studentene utvikler, og hvordan dette kan bidra til utvikling av profesjonell kompetanse.

Studien er en del av et større prosjekt med navn «Sammen for bedre læring – hva lærer studenter i praksis?». Dette Prosjektet ser på forskjellen på læring som skjer i teoretisk utdanning, og læring som skjer i praktisk utdanning. Prosjektet tar for seg problemstillinger som; Hva er forskjellen i læringsutbytte? Hvilke overførbare ferdigheter utvikler man seg ved å være i praksis? Hvordan bør praksis være for at man skal lære mest mulig? Bør man eller bør man ikke ha ansvar?

Prosjektet går som et samarbeid mellom flere parter (TVEPS, senter for tverrprofesjonell læring, UiB; CEMPE, Norges Musikkhøgskole; Institutt for pedagogikk, UiB; Institutt for musikk, Grieg-akademiet, UiB; PPU, NTNU; PRIME/Institutt for biologi, Universitetet i Bergen), og har som mål å se på sammenhenger og forskjeller mellom læring i praksis på tvers av studium. Selv om mitt studie skiller seg litt ut fra det store prosjektet, er det langsiktige målet å bruke resultatene fra denne studien til å sammenligne læring i praksis mellom de ulike institusjonene.

1.2.1 Problemstilling

Ved hjelp av et fokusgruppeintervju på seks fiskehelsestudenter ønsker jeg å se nærmere på følgende problemstillinger:

- 1) Hvordan bidrar praksis til utvikling av studentenes profesjonelle kompetanse?
 - a. Hvilke opplevelser og erfaringer gjorde studentene i praksis?
 - b. Hva slags læring ble opplevd av studentene under praksis?
 - c. Hvilke overførbare ferdigheter utviklet studentene under praksis?

2 Teori

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for det teoretiske grunnlaget for mitt masterprosjekt. Siden formålet med prosjektet er å få kunnskap om hvordan praksis bidrar til utvikling profesjonell kompetanse, vil jeg starte med å se på hva som menes med profesjonell kompetanse. Profesjon kan ses på som en form for ekspertise (Abbott, 1988) og ordet er en betegnelse som blir brukt på yrker som krever spesifikk kunnskap for å kunne utøves (Smeby, 2013). En profesjon er kunnskapsbasert, men yrkesutøverne må også kunne bruke kunnskapen i praktiske arbeidssituasjoner. Å være en profesjonell yrkesutøver krever derfor at du kan beherske og anvende både teoretisk- og praktisk kunnskap (Skaara, 2011).

For å kunne se hvilken måte praksis bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse må vi se på hvordan studentene utvikler denne kompetansen, altså hvordan de lærer og tilegner seg kunnskap i praksis. I delkapittel 2.2 vil jeg gjøre rede for min oppfatning av begrepet læring. Læring er et komplekst begrep, og det finnes flere teorier som forsøker å definere og forklare begrepet. Jeg har valgt å fokusere på to læringsteorier som jeg vurderer som de mest relevante for å forstå læring i praksis: den kognitivt konstruktivistiske- og den sosiokulturelle læringsteorien.

Det er ikke bare yrkesspesifikke ferdigheter som kan tilegnes og utvikles gjennom praksis. Også mer generelt overførbare ferdighetene utvikles her. Derfor kommer jeg til slutt i delkapittel 2.3 til å gå nærmere inn på dette begrepet. Generelt kan vi si at «overførbare ferdigheter» er ferdigheter som kan brukes i flere sammenhenger og som du stadig utvikler gjennom livet (European Commission, 2011; Hole, 2015).

2.1 Utvikling av profesjonell kompetanse

«Profesjonsstudium i fiskehelse» er et studium hvor hensikten er å kvalifisere og autorisere studenter til å jobbe som fiskehelsebiologer. Dette gjøres gjennom fem år med studier som skal

hjelp studentene til å utvikle en profesjonell kompetanse. Dette skal gjøre dem i stand til å utføre de arbeidsoppgavene som kreves innenfor yrket «Fiskehelsebiolog». Jeg vil starte med å gå nærmere inn på begrepet profesjonell kompetanse.

2.1.1 Å være profesjonell

En profesjon er en betegnelse ofte brukt om yrker som krever spesifikk kunnskap for å utføres (Smeby, 2013). Eksempler på profesjonsyrker kan være lektor, sykepleie og fiskehelsebiolog. Profesjonsyrker har som regel bestemte kriterier studentene må tilegne seg for å kunne kalle seg for utøver av profesjonen. Ulike profesjoner spesialisere seg innenfor forskjellige områder. Fiskehelsebiologer har for eksempel i oppgave å ta vare på velferden til fisken, og det kreves fem år lang og spesifikk utdanning for at du skal få lov jobbe innenfor det yrket.

Abbot (1988) ser på profesjon som en form for ekspertise, og med det dette som utgangspunkt tar Smeby (2013) for seg hvordan ekspertiselitteraturen kan forklare oss hva slags kunnskap profesjonsutøvere har. En ekspert kan defineres som en *spesielt dyktig og sakkyndig person* (Smeby, 2013, s. 1). Forskning viser at å bli en ekspert er en lang og omfattende prosess som krever mye, men også korrekt, trening (Ericsson, 2006; Feltovich, Prietula, & Ericsson, 2006; Smeby, 2013). Som Smeby (2013) sier må treningen være gjennomtenkt, og den som trener må ha tilgang til tilbakemeldinger på sine prestasjoner fra personer som er eksperter innenfor området det trenes i. Du blir ekspert på spesifikke områder noe som gjør at din kompetanse blir veldig spisset mot det området, og ikke andre (Smeby, 2013, s. 3).

Fauske, Kollstad, Nilsen, Nygren, & Skårderud (2005) ser på det å bli profesjonell som å ha kunnskap og kompetanse til å delta en bestemt kombinasjon av yrkeskvalifiserende praksiser. Denne kombinasjonen er en særegen og personlig kombinasjon av deltakelser, som gjør det å bli profesjonelt som noe personlig for hvert enkelt individ (Fauske et al., 2005). Skaara (2011) definerer det å være profesjonell som å kunne anvende og beherske både teoretisk- og praktisk kunnskap i møte med spesifikke situasjoner.

Når Grimen (2008) skal forklare praktisk kunnskap, ser han på praktisk kunnskap som mer kroppslig og personlig enn teoretisk kunnskap. Dette gjør at denne type kunnskap først og fremst må tilegnes og utøves i førsteperson (Smeby, 2013). Praktisk kunnskap er kunnskap i handling som kan kun tilegnes gjennom førstepersons erfaringer (Leseth, 2013, s. 4). Grimen (2008) skiller mellom teoretisk- og praktisk kunnskap ved å si at teoretisk kunnskap er mer utskiftbar enn praktisk kunnskap. Kunnskap om gravitasjonsloven er for eksempel ikke knyttet til kunnskapsbæreren, og bærer ikke opphavets stempel (2008, s. 76). Praktisk kunnskap

derimot, er noe som man tilegner seg gjennom erfaring, og som derfor blir personlig for hvert individ (Leseth, 2013).

Også Ryle (1949) deler opp kunnskap når han sier at kunnskap ikke bare handler om å vite hva (Knowing what), såkalt påstandskunnskap, men kunnskap handler også om å vite hvordan (Knowing how). Som Ryle sier:

An action exhibits intelligence, if, and only if, the agent is thinking what he is doing while he is doing it, and thinking what he is doing in such a manner that he would not do the action so well if he were not thinking what he is doing (1949, s. 18)

Ikke all kunnskap kan formidles verbalt, og noe kunnskap må oppleves og utføres for å kunne forklares. Polanyi (1967) definerte denne type kunnskap for taus kunnskap, og forklarte det med at vi kan mer enn vi kan forklare med ord. Denne teorien har fått støtte fra blant andre Dreyfus & Dreyfus (1986) som også sier at det ikke er all kunnskap som kan formidles verbalt (Smeby, 2013). Vi kan se likheter i det Eraut (2000) sier når han skiller mellom det han kaller for kodifisert- og personlig kunnskap. Kodifisert kunnskap er påstandskunnskapen, kunnskapen om å vite hva. Det vil si at kunnskapen kan uttrykkes, måles og vurderes. Han definerer personlig kunnskap som å vite hvordan. Denne type kunnskap kan være eksplisitt, men er ofte intuitiv; du vet hva du skal gjøre, men har vansker med å formulere forklaring på hvorfor.

2.1.2 Kompetanse

For å kunne være profesjonell yrkesutøver må man ha den kompetansen som kreves for å utøve og gjennomføre de krav som stilles fra arbeidsplassen. For å forstå hva det å være profesjonell betyr, må man derfor se på hva som menes med kompetanse.

Gjennom studiet skal studentene utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å utføre arbeidsoppgavene det trengs for utøve det aktuelle yrket. Som Le Deist & Winterton (2005) viser, har kompetansebegrepet de siste årene blitt brukt i mange ulike situasjoner, av forskjellige forskere. Dette har ført til at det er vanskelig å finne en fullstendig dekkende definisjon på begrepet, og har gjort at ordet har gått fra å være et underforstått og enkelt begrep, til å bli komplisert (Norris, 1991). Som Ellström (1997) sier:

According to one view competence is considered as an attribute of the employee, that is, as a kind of human capital or a human resource that can be translated into productivity. According to another main view, competence is defined in terms of the requirements of a certain class of work tasks (a job) (1997 s. 267)

I likhet med Hatlevik (2014) kommer jeg til å ta utgangspunkt i Illeris' (2009) definisjon av kompetanse. Illeris (2009) ser på kompetanse som et samlebegrep for alle ferdigheter og egenskaper som trengs for å løse ulike situasjoner og utfordringer. Men kompetanse er mer enn bare summen av enkelte ferdigheter. Det innebærer også dine egne personlige erfaringer og vurderinger (Illeris, 2009), noe som gjør kompetanse personlig for hvert individ. Du vet aldri hvilke utfordringer du møter i framtiden, og det er dine personlige erfaringer og ferdigheter fra fortiden som er med å bestemme hvordan du håndterer framtidige utfordringer. Denne definisjonen er i overensstemmelse med Ellström (1992, 1997) som definerer kompetanse som potensiale hvert individ har til å løse spesifikke situasjoner og utfordringer. Også Mc Kee & Eraut (2011) ser på kompetanse som evnen til å være i stand til å gjennomføre de oppgavene og rollene til den forventede standarden (2011, s. 3). Fauske et al. (2005) som ser på kompetanse som den enkelte personens svar på bestemte krav som stilles til spesifikke oppgaveløsninger. Mange situasjoner og oppgaver er komplekse, og det kreves ofte mer enn én spesifikk ferdighet for å løse utfordringene. Disse ferdighetene og kunnskapene må også kunne anvendes inn i situasjonen de skal brukes i.

Når Illeris (2009, 2011) skal forklare utvikling av kompetanse forklarer han det som at utvikling både tar for seg kognitive og situerte aspekt (Hatlevik, 2014). Dette samstemmer med Fauske et al. (2005) som sier at det ikke bare de sosiokulturelle rammene som spiller inn på utvikling av kompetanse, men også hvert individs kognitive prosesser. Som jeg vil gå nærmere inn på er også læring et komplekst begrep uten en enhetlig definisjon, men som kan forklares ut fra flere teorier. Som Fauske et al. (2005) og Illeris (2009, 2011) viser, er det ikke alltid tilstrekkelig å bare bruke én læringsteori når du skal beskrive læring i profesjonsutdannelser, og jeg vil derfor ta utgangspunkt i to ulike læringsteorier når jeg skal beskrive læring i praksis.

2.2 Hva er læring?

Læring er noe de fleste kjenner til, og at begrepet læring blir brukt såpass mye i hverdagspråket til folk er også en av grunnene til at begrepet kan forstås på så mange ulike måter. Generelt sett kan vi si at det å lære handler om å tilegne seg kunnskap (Eraut, 2000). Hilgard & Bower (1966) definerer læring som:

Den prosessen hvor en aktivitet skapes eller blir forandret gjennom reaksjon på en møtt situasjon, forutsatt at det karakteristiske ved aktivitetsforandringen ikke kan bli forklart på grunnlag av medfødte svartendenser, modning, eller midlertidige tilstander i

organismen (f.eks. på grunn av tretthet, kjemikalier). (Hilgard & Bower 1966, s. 2, i Dysthe, 1996, s. 165)

Denne definisjonen ser på læring som en reaksjon på utfordringene vi møter rundt oss. Definisjonen blir veldig vid, og møter kritikk fra blant andre Bjørgen (1992) som sier at begrepet blir for vidt og altomfattende til å anvende i hverdagen (Dysthe, 1996).

Selv om definisjonen av læring som en tilegnelse av kunnskap ikke er feil, sier den lite om hvordan tilegnelsen av kunnskap skjer, derfor finnes det flere teorier som prøver å forklare nettopp dette (Lyngsnes & Rismark, 2007). Det er viktig å påpeke at det ikke er noen fasit på å forklare hvordan læringen foregår. Å lære er komplekst, og ulempen med å ta utgangspunkt i bare en av læringsteoriene er at man da kan miste viktig informasjon om hva som foregår i prosessen hvor studentene tilegner seg kunnskap. Jeg har vurdert at de to læringsteoriene kognitiv konstruktivisme og sosiokulturell læring gir et tilstrekkelig grunnlag for å studere hvordan læring skjer mens studentene er i praksis.

2.2.1 Kognitiv konstruktivisme

For å forstå hvordan kunnskap skapes må man klargjøre hva kunnskap er. Innenfor kognitiv konstruktivisme er ikke kunnskap noe fast, konkret som man tilegner seg fra ytre miljø, men noe individuelt og unikt som skapes i hver enkelt person. Du konstruerer din egen kunnskap, og læring blir da en individuell og aktiv prosess (Nilssen, 1993). Du møter aldri situasjoner uten tanker og forventninger om hva som vil skje. Alt du tenker om verden, alt du gjør for å forstå verden, er basert på dine tidligere erfaringer. John Dewey (2001) sier at du utvikler deg gjennom erfaring, som en kombinasjon mellom aktive og passive prosesser. Når du møter en ny situasjon prøver du å forstå denne situasjonen ved hjelp av tidligere erfaringer, dette er den aktive prosessen, videre mottar du en reaksjon fra miljøet rundt deg, og sammen med dine refleksjoner over miljøets respons vil dette være den passive prosessen. Jean Piaget (1973) forklarer denne prosessen ved hjelp av det han kaller *skjemaer*. De ulike skjemaene inneholder erfaring og kunnskap som du har tilegnet deg fra tidligere situasjoner du har møtt. Med situasjoner menes alt fra opplevelser hjemme, til undervisning på skolen. Skjemaene er ikke statiske, men er i stadig utvikling mot å bli mer og mer komplekse etter hvert som personen blir utfordret til å håndtere nye situasjoner.

Vi ønsker alltid at det vi opplever skal være logisk og gi mening i forhold til vår forståelse av verden. Derfor adapterer vi oss til det vi opplever. Som oftest når vi møter en situasjon, blir våre tanker forsterket. Vi har en tanke om hva som gir mening, og dette forsterkes gjennom å

oppleve det som vi forventer. Dette kalles for assimilasjon (Piaget, 1973). Men det er ikke alltid at det som du forventer kommer til skje, skjer. Av og til havner du i en konflikt hvor du må endre dine skjema for at det du opplever skal gi mening. Denne prosessen kalles for akkomodasjon, vi justerer vår tenkning (Piaget, 1973).

2.2.2 Sosiokulturell læring

Når Piaget skal forklare læring legger han stor vekt på de indre, kognitive prosessene. Han legger vekt på at kunnskap stadig er i utvikling og blir konstruert ettersom personen møter nye situasjoner. Det han derimot har blitt kritisert for i etterkant er hans mangel på fokus over hvordan det sosiale miljøet er med å påvirke læringen. En som så på viktigheten av det sosiale aspektet var Vygotsky, som er en av grunnleggerne av det sosiokulturelle læringssynet.

I følge den sosiokulturelle læringsteorien er den sosiale samhandlingen viktig. Vygotsky (1978) mener at læring er avhengig av menneskene du omgås med. Det er menneskene rundt deg som påvirker hva og hvordan du lærer (Lyngsnes & Rismark, 2007). Sentralt i dette står språket, da språket brukes til kommunikasjon og derfor bidrar til å utvikle kunnskap. Ifølge Bakthin (1984) foregår det en evig dialog mellom deg selv og omverden. Du skaper ikke forståelse alene, men gjennom andre personers reaksjoner på dine meninger og utsagn (Bakthin, 1984). For å si det på en annen måte; Hvordan kan du vite om det du tenker er korrekt hvis ingen kan si det til deg? Du er avhengig av andres respons for å forstå hva du egentlig mener. Med bruk av ordet omverden menes ikke bare dialog med andre mennesker, men også for eksempel tekster og bøker. Derfor vil det alltid være en dialog som utfordrer ditt syn på verden. Vi kan bare se oss selv gjennom andre, og hele livet lærer og lever vi i forhold til andre mennesker og miljø.

I møte av sosiale situasjoner møter vi stadig nye utfordringer, og det er ifølge Vygotsky (1978) gjennom av disse utfordringene vi utvikler oss. Ved hjelp av tidligere erfaringer prøver vi å løse utfordringene vi møter. De fleste gangene er utfordringene såpass enkle at vi ved hjelp av tidligere erfaringer klarer å gjennomføre dem alene, men hvis vi havner i nye, uvante kontekster kan utfordringen være såpass vanskelig at vi ikke klarer å gjennomføre den, selv med hjelp. Den sonen hvor det er størst potensial for læring og utvikling, er sonen Vygotsky (1978) kaller for «den nærmeste utviklingssonen». Dette er sonen mellom utfordringer vi klarer alene, og utfordringer vi ikke klarer å gjennomføre, selv med hjelp. Denne sonen ligger mellom det han betegner som «det aktuelle utviklingsnivået», som er hvor eleven er nå, og «det potensielle utviklingsnivået», nivået eleven har potensiale til å utvikle seg til (Vygotsky, 1978). Her klarer du ikke løse problemet helt alene, men ved hjelp av veiledning og råd fra en mer erfaren utøver, ekspert, kan du lære det som skal til for å klare utfordringen (Lyngsnes & Rismark, 2007).

2.2.3 Situert læring og cognitive apprenticeship

Gjennom Vygotskys' teori for læring ser vi at læringen har et sosialt aspekt. Dette gjør at læringen som skjer er avhengig av de sosiale kontekstene du befinner deg i. Vi kan si at læring er situert (Lave & Wenger, 1991), noe som vil si at læringen lokalisert inn i ulike sosiale kontekster. Et sentralt punkt i situert læring er at læring skjer ved hjelp av andre. Sosiale kontekster hvor den ene personen opptrer som lærling ovenfor den andre finner vi overalt. En sosial kontekst kan være hjemme, mellom barn og foreldre, mens andre kontekster kan for eksempel ute i arbeidslivet, mellom praksisstudent og ekspert. Når studenten møter opp på praksisbedriften for første gang forklarer Lave & Wenger (1991) det som at studenten møter arbeidsplassen som *legitimate peripheral participation*, som kan oversettes til legitim perifer deltakelse på norsk. Med dette menes det at når du kommer inn i en ny sosial kontekst, som for eksempel i oppdrettsnæringen, vil du møte denne situasjonen som en perifer deltaker. Du vil starte din praksis som en observatør, og følger en mentor/ekspert på arbeidsplassen (Lave & Wenger 1991). Etter hvert som du tilegner deg kunnskap gjennom å observere, er målet å bli en mer og mer aktiv deltaker, slik at den perifere deltakelsen etter hvert tar slutt. Gjennom å observere eksperten, selv få prøve seg ut og etter hvert bli fullverdig deltaker av praksisen, argumenterer Lave & Wenger (1991) for at studenten konstruerer sin egen personlige kunnskap og kompetanse.

Den sosiale konteksten hvor en student lærer av en profesjonell yrkesutøver, som for eksempel en fiskehelsebiolog, skiller seg litt ut fra annen situert læring. For å kunne forklare hvordan læring i praksis skjer har Collins et al. (1989) laget en modell som de kaller «Cognitive apprenticeship». En direkte oversettelse av cognitive apprenticeship gir det norske ordet «kognitiv læretid», og jeg kommer derfor til å omtale modellen som «kognitiv læretid» heretter. Collins et al. (1989) definerte modellen som:

Learning through guided experience on cognitive and metacognitive, rather than physical, skills and processes (1989, s. 456).

Modellen tar utgangspunkt sosiokulturell læring. Man ikke kan delta i den kognitive læretiden alene, men er avhengig av en ekspert som kan vise og veilede under prosessen (Dennen & Burner, 2008, s. 426). Modellen inneholder seks metoder som eksperten kan bruke for å hjelpe studenten til å utvikle sin kompetanse. En grunnleggende forutsetning for denne modellen er at ikke all læring kan bli forklart gjennom ord, men må også vises, og at eksperten da kan vise dette i ulike situasjoner i praksis (Collins, Brown, & Holum, 1991). Modellen gir mulighet for

eksperten til å vise og forklare kunnskap som er vanskelig å forstå gjennom vanlig klasseromsundervisning.

Gjennom de seks metodene som er nevnt nedenfor går studenten fra å være observatør, til å bli en aktiv deltaker på arbeidsplassen (Dennen & Burner, 2008; Stalmeijer, Dolmans, Wolfhagen, & Scherpbier, 2009). De seks metodene er som følger;

- 1) *Modellering*: Metoden kjennetegnes av situasjoner hvor ekspertene aktiv demonstrerer og forklare ulike prosedyrer, slik at studenten kan tilegne seg kunnskap og bygge opp en konseptuell modell av det som kreves for å gjennomføre prosedyren.
- 2) *Coaching*: Metoden kjennetegnes av at ekspertene har gått bort fra forklaringsmetoden og inntatt en observatørrolle. Her observerer ekspertene mens studentene gjennomfører oppgaver, og kommer med hint og tips til hvordan studenten skal få det til. Ekspertene gir studentene tilbakemelding underveis i prosessen.
- 3) *Støtende stillas*: Metoden kjennetegnes av at ekspertene hjelper studentene på hensyn av tidligere erfaringer og individuell kompetanse, og at ekspertene gradvis senker støtten etter hvert som studentene blir mer kompetent. Sentralt i denne type læring er at læringen skjer i det som Vygotsky (1978) kaller «den nærmeste utviklingssonen».
- 4) *Artikulering*: Metoden kjennetegnes av at ekspertene får studentene til å artikulere, forklare deres forståelse av begrep og prosedyrer. Dette kan for eksempel skje gjennom spørsmål eller at ekspertene ber dem forklare en prosedyre eller metode. Ekspertene kan også oppmuntre studentene til å forklare hva han gjør underveis mens han utfører oppgaven.
- 5) *Refleksjon*: Metoden kjennetegnes av at ekspertene gjør studentene i stand til å være kritisk over egen kunnskap. Det vil si at studentene klarer å reflektere over hva han kan bra og hva han ikke kan opp mot hva som kreves av å være en ekspert innenfor fagområdet.
- 6) *Utforskning*: Metoden kjennetegnes av at ekspertene engasjerer studentene til å formulere og teste ut sine egne hypoteser.

Hvis man ser modellen for kognitiv læretid opp mot Blooms taksonomi, kan man se likheter i hvordan Bloom rangerer kunnskap i hierarkisk system. På samme måte som Bloom, som rangerer «hukommelse» som det kunnskapsnivået som krever lavest kognitiv kompetanse, har modellen for kognitiv læretid «observasjon» som det som krever lavest profesjonell kompetanse innenfor yrket. Ved å se på kognitiv læretid som en hierarkisk system, kan vi se

hvordan de ulike metodene blir mer og mer avanserte, og hvordan studenten blir mer og mer kompetent som profesjonell utøver gjennom å oppleve og mestre de ulike metodenivåene.

Dennen & Burner (2008) gjorde en gjennomgang av studier rundt kognitiv læretid og oppsummerte med at modellen var en bra beskrivelse på hvordan læring skjer naturlig som en del av hverdagen, og at strategiene som blir definert i denne modellen kan bli utformet i mer formelle læringsarenaer med positiv effekt. En studie gjort på medisinstudenter (Stalmeijer et al., 2009) viste at studentene opplevde alle metodene modellen beskriver, men at metodene *støttende stillas, refleksjon, og utforskning* først og fremst ble opplevd av studenter som hadde lengre praksisperioder. Studien viser at modellen fungerte bra som undervisningsmodell i praksis. Cope, Cuthbertson, Stoddart, (2000) viser også, gjennom sitt studie av sykepleiestudenter i Skottland, at mye av studentens læring i praksis kunne plasseres innenfor modellen.

2.2.4 Læring som en interaksjon mellom individuell kognisjon og sosial praksis

Det er viktig å huske på at det ikke finnes én læringsteori som kan forklare alle aspekter ved læring. I denne studien har jeg valgt å ta utgangspunkt i to læringsteorier når jeg skal analysere og forstå de læringsprosessene jeg har studert i mitt prosjekt. Ved hjelp av den kognitiv konstruktivistiske læringsteorien, og den sosiokulturelle læringsteorien, kan jeg se hvordan de personlige erfaringene studentene tilegner seg, og den sosiale konteksten studentene opplever i praksis, bidrar til utviklingen av studentenes profesjonelle kompetanse. Begge læringsteoriene ser på læring som en aktiv prosess hvor man prøver å forstå samfunnet og utfordringene man møter. I likhet med Hatlevik (2014) har jeg her prøvd å få fram at læring innebærer både kognitive og sosiale prosesser.

For å forklare hvordan læring kan inneholde begge element av læringsteoriene har Illeris (2009, 2011) utviklet en modell for å forklare hvordan man utvikler kompetanse. Han deler kompetanseutvikling inn i to prosesser. Den første prosessen kaller han for interaksjonsprosessen. Denne prosessen innebærer at studenten er i interaksjon med omgivelser og sosiale kontekster, og lærer fra dem. Tilegnelsesprosessen innebærer at studenten tar til seg de opplevelsene de får fra det ytre miljøet og knytter dette sammen med allerede tillært kunnskap (Illeris, 2009, 2011; Hatlevik, 2014). Eraut (2010) påpeker at de viktigste faktorene for læring i praksis er at studentene blir utfordret riktig nivå i forhold til sine egen kompetanse, noe som samsvarer med Vygotskys (1978) teori om å holde studenten i nærmeste utviklingszone.

2.3 Overførbare Ferdigheter

Det er ikke bare de spesifikke, faglige kunnskapene som utvikles gjennom studiet, men også mer generelle, overførbare ferdigheter. Den teknologiske utviklingen medfører at oppgaver og arbeidsformer innen de fleste yrker også endres med tiden. Å jobbe som fiskehelsebiolog er ikke det samme i dag som det var for 15 år siden, og det kommer neppe til å være det samme om 15 år heller. Derfor trengs det også kunnskap og ferdigheter som er anvendbare i flere sammenhenger, og som gir yrkesutøveren evne til å utvikle seg. Disse ferdighetene blir ofte kalt for overførbare ferdigheter og har de siste årene fått stadig mer oppmerksomhet i høyere utdanning (European Commission, 2011; Hole, 2015).

Et konstruktivistisk læringssyn ser på kunnskap og kompetanse som noe som stadig er i utvikling (Nilssen, 1993), og på samme måte er da overførbare ferdigheter noe som stadig er i utvikling. Eraut (2010) omtaler læring som en prosess som følger det han kaller læringsbaner. Selv om vi alltid utvikler oss, skjer det i ulik grad, alt etter hvor vi er i livet. For å forklare det på en annen måte kan vi for eksempel ta utgangspunkt i de generelle, overførbare ferdighetene, skrive og regne. Dette er ferdigheter som kan brukes over flere områder, og som utvikles i ulike tempo etter hvert som man blir eldre. Skrivning og regning har stor utvikling på barne- og ungdomsskole, men om den fortsetter utviklingen vil være veldig avhengig av hvilken retning en velger å gå på skolen når man blir eldre. Å kunne skrive eller regne blir sett på som generelle ferdigheter og jo mer generell en ferdighet er, jo mer overførbar sier er den (European Commission, 2011, s. 9).

2.3.1 Overførbare ferdigheter i høyere utdanning

Læring på arbeidsplassen har som nevnt tidligere et stort potensial for læring. Her får studentene mulighet til å lære seg kunnskap og ferdigheter som er spesialisert inn mot yrket de skal jobbe i, men studier viser også at dette er et området hvor de kan tilegne seg overførbare ferdigheter. Bridges (1993) skiller mellom tverrfaglige ferdigheter og overførbare ferdigheter. De tverrfaglige ferdighetene er ferdigheter som du bruker på tvers av forskjellige fag. Dette kan være ferdigheter som å forstå tabeller, grafer, bruke datamaskin eller bruke kalkulator. Også de ferdighetene som blir omtalt av utdanningsdirektoratet som grunnleggende ferdigheter går under denne kategorien. Dette er ferdigheter som å kunne lese og skrive. De overførbare ferdighetene, omtaler han som ferdigheter som kan brukes over flere sosiale kontekster. Dette er ferdigheter som du tar med deg overalt, og som i større grad endrer deg som person enn de tverrfaglige ferdighetene. Dette er ferdigheter som lederegenskaper og samarbeid (Bridges, 1993).

Tidligere studier viser at det er gode muligheter for å lære overførbare ferdigheter i praksis. Scholz, Steiner, & Hansmann (2004) studerte utvikling av overførbare ferdigheter hos studenter som gikk på miljøstudier, og fant at studenter som gjennomfører internship gjennom studiet utvikler flere overførbare ferdigheter som å samarbeide, organisere arbeid og jobbe selvstendig. Pinelli & Hall (2012) viser hvordan studenter gjennom et ti uker langt NASA's LARSS program gir studentene mulighet til å utvikle generelle ferdigheter som å uttrykke seg muntlig og skriftlig, og å samarbeide med andre.

3 Metode

3.1 Valg av kvalitativ tilnærming

Gjennom studien ønsket jeg å se på hvordan praksis bidrar til å utvikle fiskehelsestudenters profesjonelle kompetanse, og hvordan man erfarer og tolker hendelser gjennom praksis er noe som er unikt for alle. Som metode valgte jeg derfor en kvalitativ tilnærming, nettopp på grunnlag av at kvalitative metoder bygger antakelsen om at virkeligheten konstrueres av hvert enkelt individ (Nilssen, 1993). Flick (2007) definerer kvalitativ forskning på følgende måte:

Qualitative research is intended to approach the world 'out there' (not in specialized research settings such as laboratories) and to understand, describe and sometimes explain social phenomena 'from the inside' in a number of different ways (Flick, 2007, s. x)

En av utfordringene ved å være forsker innenfor kvalitativ forskning er det at svarene du får fra forskningen kan tolkes på mange ulike måter, men tanken bak denne type forskning er nettopp det at det finnes mange svar, og hensikten er derfor ikke å finne svar som er endelige og målbare. I kvantitative metoder er dataene målbare, gjerne gjennom en spørreundersøkelse hvor studenter skal svare på spørsmål gjennom en skala fra en til fem. En kvantitativ metode blir derfor gjerne brukt for å finne generelle likhetstrekk hos en gruppe mennesker, for eksempel studenter. En stor forskjell mellom kvantitativ- og kvalitativ metode er at man i mindre grad kan generalisere de tolkningene som blir gjort i en kvalitativ studie, men at man heller går dypere inn og ser på hvilke meninger, resonnementer og begrunnelser dette lille utvalget av deltakere har.

3.1.1 utfordringer med en kvalitativ tilnærming

Det er flere utfordringer som dukker opp når man har en kvalitativ tilnærming på studien, og Jacobsen (2005, referert i Vik-Haugen (2013, s. 34-35)) tar opp flere av disse utfordringene;

- *Generaliseringsproblemer:* Som nevnt ovenfor er en av ulempene ved valg av kvalitativ forskning at man ikke kan generalisere resultatene man får. Man kan ikke dra slutninger for en studieretning basert på et intervju av seks personer. Derfor er heller ikke hensikten med studie å komme med noen generalisering av utvikling av profesjonell kompetanse.
- *Kompleksitet:* Når den innsamlede dataen ikke består av tall, men er full av tekst og setninger, blir datamaterialet veldig kompleks. Dette kan gjøre dataen utfordrende å tolke, og det er viktig å lese gjennom dataene flere ganger for å lage seg en oversikt over hva som faktisk blir sagt. For å få denne oversikten kan det derfor være en fordel å dele dataen opp i koder og kategorier.
- *Nærhetsproblematikk:* Dette kan bety nærhet til studiet du studerer, til de du studerer, eller at du er nært tilknyttet det du studerer. En utfordring med forskning er at man aldri klarer å møte forskning som en nøytral forsker. Det er nærmest umulig å stille seg nøytral til det vi forsker på (Dalland, 2007). Grunnen til dette er at forskerne, i likhet med de som blir intervjuet, kommer inn til intervjuet med forventinger. I mitt tilfelle går jeg selv på en profesjonsutdanning og har gjennomført praksis i mitt studium. Gjennom egen praksiserfaring kan det være at jeg ubevisst allerede før intervjuet hadde en tanke om hvilken læring jeg forventet å se at studentene opplevde. På en annen måte trenger ikke nærhet være en ulempe. Ved å ha kunnskap og erfaring om det som skal forskes på kan forskeren lettere forstå hva studentene mener.
- *Undersøkelseeffekt:* Jacobsen (2005) går også videre og sier at nærhet kan føre til at deltakerne ikke alltid svarer det de egentlig mener med fare for konsekvenser av å kritisere. Derfor er det viktig at forskeren skaper atmosfære som gjør at deltakerne tørr å være så ærlig som mulig.

3.2 Fokusgruppeintervju som metode

Jeg har valgt fokusgruppeintervju som metode, og for å begrunne dette valget vil jeg først gå inn på hva man får ved å bruke intervju som forskningsmetode. Kvale (1996, 2009) ser på intervju som en metode hvor kunnskap blir skapt mellom den som intervjuer og de som blir intervjuet. Intervju kan da ses på som en situasjon hvor to eller flere personer deler sine tanker, meninger og synspunkt omkring et gitt tema (inter-view) (Kvale, 1996). Dette samsvarer med den sosiokulturelle læringen som er nevnt tidligere, hvor Bakthin (1984) sier at mening og kunnskap kun kan forstås og skapes sammen med andre, gjennom dialog.

Et fokusgruppeintervju er en metode for å samle inn data hvor flere deltakere er samlet for å diskutere et gitt tema, og gruppeintervjuet gjør at det blir mulig for utveksling av tanker som

videre kan føre til diskusjon mellom personene som deltar (Walker, 1985). Når man utveksler sine egne tanker, samt hører på andres, kan dette vekke meninger som man ikke var klar over at man hadde, noe som Bakthin (1984) framhever som en del av læringen, og gruppeintervju har et potensial til å la diskusjonene utvikle seg i den grad at et vidt spekter av meninger kommer frem (Watts & Ebbut, 1987). Gjennom dialog og diskusjon kan deltakerne bli påvirket av hverandre, rom, tid og sted.

Det er viktig å huske på at det ikke bare er deltakerne i intervjuet som kommer med forventninger og tanker. Selve intervjueren, forskeren, kommer også til intervjuet med tanker og forventninger til temaet, og det er viktig at han klarer å holde seg så nøytral som mulig under intervjuet. Også selve planleggingen av intervjuet kan bli påvirket av dette. Forskeren kan allerede ha en forventning om hva han kommer til få som svar og dermed lede spørsmål opp mot disse svarene.

Et sentralt punkt i gruppeintervju, som det er viktig å få fram, er at det ikke er hensikten at deltakerne i intervjuet skal komme fram til en felles konsensus (Krueger & Casey, 2009). Målet er ikke at deltakerne skal komme med en skala på hvor enig eller uenig de er i en påstand, men at hver enkelt deltaker i størst mulig grad skal få uttrykt sine opplevelser og meninger. Hvis man jobber med noe over lengre tid, er sjansen stor for at man har gjort seg tanker omkring denne jobben, og hva den går ut på. Disse tankene kan være sterke og bevisste, men kan også være ubevisste. Gjennom en diskusjon med andre kan denne meningen komme fram gjennom reaksjoner på andre studenters meninger og påstander.

3.2.1 Karaktertrekk i fokusgrupper

En fokusgruppe er ikke bare en tilfeldig gruppe utvalgte mennesker som møtes for å snakke om tilfeldige tema, men en spesiell gruppe i form av utvalg, antall, formål og prosess (Krueger & Casey, 2009). Videre her vil det komme en liste over karaktertrekk ved fokusgruppeintervju som metode;

- *Fokusert diskusjon:* Hensikten med fokusgruppeintervju er at deltakerne skal diskutere rundt et aktuelt tema. Spørsmålene som blir brukt er nøye planlagt og forberedt. Det kan for eksempel bli dannet en intervjuguide som skal lede diskusjonen. Dette har moderatoren i oppgave å gjennomføre slik at diskusjonen alltid har et fokus.
- *Moderator:* Et fokusgruppeintervju kjennetegnes som et ikke-styrende intervju med flere deltakere, hvor intervjuer fungerer som en moderator (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2009). Dette er ikke et intervju hvor forskeren skal styre samtalen

i stor grad med spørsmål, men som moderator har han ansvar for at samtalen holdes innenfor fokuset, og at deltakerne kommer innom de temaene som er ønsket av moderatoren. Som Kvale et al. (2009) skriver har:

Moderatoren i oppgave å skape en givende atmosfære, hvor man kan uttrykke personlige og motstridende synspunkter på de emner som er i fokus (Kvale et al., 2009 s. 170)

Det er viktig at moderatoren passer på at alle får komme med sin egen mening og at han gjør deltakerne oppmerksomme på at det ikke er nødvendig å vinne diskusjonen, men at alle synspunkt skal belyses.

- *Størrelse på gruppen:* Det er ulike syn på hvor mange deltakere som er optimalt for en fokusgruppe (Cohen, Manion, L., Morrison, K., & Bell, R., 2011). Greenbaum (1988) delte det inn i tre ulike typer for fokusgrupper. «Fulle fokusgrupper» var grupper bestående av ti til tolv deltakere, «Mini grupper» bestod av fire til seks deltakere og «Telefongrupper» var grupper som var linket via en telefonkonferanse (Greenbaum, 1988). Noen foreslår et antall mellom fire og tolv deltakere (Morgan, 1988), noen foreslår mellom seks og åtte (Fowler, 2014) mens andre igjen foreslår mellom seks og ti deltakere på hvert fokusgruppeintervju (Howard, Hubelbank & Moore, 1989). Gjennomgående er det uansett slik at alle mener at et for lavt antall deltakere kan minske kvaliteten over diskusjonen. Med for få deltakere har du ikke nok personlige meninger som kan trigge de andre til å komme fram med sine holdninger og tanker, og med for mange deltakere i gruppen vil problemet bli at det blir for mange rundt beinet. Da kan viktig informasjon bli gjemt bort fordi personen som ønsket å si noe ikke kom til ordet (Krueger & Casey, 2009).
- *Homogenitet:* Personene som deltar er heller ikke tilfeldig valgt, men er ofte personer som har noe til felles, og som kan relateres til det som skal diskuteres (Krueger & Casey, 2009). Dette gjør at fokusgruppen får en grad av homogenitet i utvalget (Krueger & Casey, 2009).

For å få en fokusgruppe til å fungere optimalt må deltakerne i gruppen føle seg komfortable, respekterte og frie til å komme med sine egne meninger. For noen er det veldig lett å komme med egne meninger, mens for andre kan dette kreve mye krefter og mot (Krueger & Casey, 2009). En fokusgruppe er optimalt sammensatt av en gruppe mennesker som ikke kjenner hverandre og som sannsynligvis ikke vil se hverandre igjen og derfor kan si hva de vil. Men dette er ikke alltid mulig og heller ikke i denne studien er det tilfelle da studentene som deltar

omgås hverandre ved daglig basis på universitetet. Derfor kan det være en ekstra utfordring å si hva du egentlig mener hvis sammensetningen ikke er komfortable med hverandre (Krueger & Casey, 2009). For å gjøre deltakerne komfortable kan det også være lurt å gjennomføre intervjuet i et område hvor deltakerne er kjent med, og har vært tidligere. Dette kan være klasserom, grupperom, eller andre steder som deltakerne allerede kjenner.

3.2.2 Utfordringer med fokusgrupper

Kvalitativ forskning kan være uforutsigbart. Med dette menes det at du aldri vet hva utfallet av intervjuet vil bli, da så mange ulike faktorer kan spille inn. Som forsker er det derfor viktig å være klar over hva som er eventuelle svakheter med fokusgruppeintervju som metode. Spesielt er det to faktorer som kan bli sett på som utfordrende;

- *Miste fokus:* En fallgrube i fokusgruppeintervju er faren for å falle ut av fokus. Dette betyr at gruppen begynner å diskutere rundt noe som ikke er en del av forskningsspørsmålet. Å holde fokus er derfor en av de viktigste oppgavene til moderatoren. Det er også viktig for moderatoren å være bevisst på at også han sannsynligvis har tanker og meninger rundt temaet. En konsekvens av dette kan være at moderatoren leder samtalen inn i detaljer som ikke er relevant for forskningen. En moderator kan også komme til å stille ledende spørsmål når han skal holde gruppen i fokus. Med dette menes spørsmål som skal lede til svar moderatoren forventer å finne. Faren da er at svarene deltakerne gir, ikke er deres faktiske-, egne meninger, men svar som har blitt framprovosert av spørsmålet som ble stilt av moderatoren.
- *Ujevn gruppedynamikk:* De som deltar i et intervju har ulike personligheter, og noen er kanskje mer dominerende enn andre. Dette kan føre til ujevn gruppedynamikk. En ujevn gruppedynamikk kan gjøre utslag på diskusjonene, hvor den dominerende personen kan ta styring over de andre. Som moderator er det derfor viktig å identifisere disse personen å passe på at de ikke får overtaket i diskusjonen (Krueger & Casey, 2009).

3.3 Validitet og pålitelighet

Det er viktig at forskningen som blir gjennomført blir validert og sett på som pålitelig forskning. Validitet betyr gyldighet og er en vesentlig faktor for at forskningen skal bli sett på som anerkjent og bra (Cohen et al., 2011). Hvis forskningen ikke blir validert, vil betydningen av resultatet man kommer frem til være liten. Tradisjonelt har validitet blitt definert som om instrumentene faktisk målte slik de er ment til å måle (Winter, 2000). Dette er en metode for validering som fungerer bra innenfor kvantitative forskningsmetoder hvor man har

kvantifiserbar data, men for kvalitative metoder er det sjelden snakk om kvantifisering og derfor er andre former for validering mer relevante. Som Cohen et al., (2011) sier blir validitet innenfor kvalitative forskning målt opp mot ærlighet, dybde, rikdom og omfang. Kvalitativ forskning ønsker ikke å generalisere, men å presentere data på en så ærlig og dyp måte som mulig (Cohen et al., 2011). Gronlund (1981) sier at man ikke oppnå full grad av validitet gjennom kvalitative studier, og siden vi da bare kan oppnå grad av validitet, må målet bli å minimere invaliditet og maksimere validitet (Cohen et al., 2011, s. 179).

En faktor som kan spille inn på validiteten er tydeligheten i spørsmålene som blir stilt (Cohen et al., 2011). Forstår respondentene spørsmålene på samme måte som forskeren ønsker at de skal forstå dem? En måte avklare dette er å teste ut spørsmål og begrep i en pilot. En pilot vil i dette tilfellet være en testgjennomgang av spørsmålene på personer med tilsvarende bakgrunn som informantene, men som ikke skal være med i undersøkelsen. Ledende spørsmål, som er nevnt ovenfor, vil også være med å påvirke validiteten på forskningen, da dette som nevnt ovenfor kan framprovosere svar som ikke er helt korrekte i forhold til studentenes egentlige meninger og opplevelser.

For at forskning skal bli validert må den også være pålitelig. At forskningen er pålitelig kan forstås gjennom presisjonen på dataene som samles inn, og å måle pålitelighet er forskjellig mellom kvantitativ og kvalitativ forskning. Mens kvantitativ forskning tar utgangspunkt i at resultatene i størst mulig grad skal kunne reproduseres av en annen forskning, har en kvalitativ tilnærming et helt annet utgangspunkt. Her legges det på vekt på at forskningsresultatene er unike. Johannesen et al. (2010) argumenterer for at krav om pålitelighet i kvalitativ forskning er lite hensiktsmessig. Dette argumenterer de gjennom at kvalitative datainnsamling er 1) mindre strukturert, 2) mer avhengig av konteksten enn kvantitativ datainnsamling, og til slutt 3) det at forskeren selv kan ses på som en del forskningen gjør at det ikke blir mulig å reprodusere resultatene på samme måte som innenfor kvantitativ forskning (Johannesen et al., 2010).

3.3.1 Denne studiens validitet og pålitelighet

For å få deltakere til intervjuet ble det sendt ut invitasjon på e-post til alle fiskehelsebiologistudentene på universitetet med en eller to fullførte praksisperioder i løpet av studiet. Der ble det forklart og orientert om studiens formål, og deretter ble studentene invitert til å delta på et fokusgruppeintervju som skulle samle inn datamaterialet til denne studien. I mailen ble studentene også informert om at intervjuet ville bli tatt opp på lydbånd og at alt ville

bli anonymisert. Totalt var det seks studenter som møtte til intervju, hvorav tre var gutter og tre var jenter. Samtlige var i aldersgruppen 20 – 30 år og befant seg på slutten av studieløpet.

Studentene som deltok på intervjuet kjente hverandre fra tidligere. Disse studentene hadde kjent hverandre over 4 – 5 år og sannsynligheten for at de allerede hadde diskutert praksis, er til stede. Derfor kan dette ha påvirket diskusjonene under fokusgruppeintervjuet siden de sannsynligvis allerede kjenner hverandres meninger. Gruppedynamikken kan ha en stor betydning for intervjuet. Noen i gruppen kan for eksempel være mer utadvendt og dominerende enn andre på gruppen. Dette kan føre til at de andre deltakernes svar på spørsmål ikke blir deres personlige opplevelser og meninger, men at de blir påvirket av de mer dominerende personene. I denne studien var det to studenter som skilte seg ut og som kanskje var de som kom med mest utsagn under intervjuet. Dette var noe moderatorene var oppmerksom på og prøvde å motvirke. Intervjuet ble gjennomført på et nøytralt møterom ved instituttet slik at alle skulle føle seg mest mulig komfortable.

Vi var to moderatører under fokusgruppeintervjuet. Ved å ha en som fungerte som førstemoderator og en som andremoderator kunne andremoderatoren forholde roligere og passe på å komme innom temaer som førstemoderatoren glemte av. Som nevnt ovenfor er det viktig at spørsmålene som blir stilt går inn på de temaene som vi ønsker å se nærmere på. I forkant av fokusgruppeintervjuet ble det dannet en intervjuguide (Vedlegg 1). Denne baserte seg på en felles intervjuguide som ble laget for lignende fokusgruppeintervju som ble gjort under prosjektet «Sammen for bedre læring». Guiden skulle hjelpe oss moderatører å holde diskusjonen fokusert på formålet med studien; Hvilke erfaringer studentene fikk gjennom praksis, hva slags læring som kjennetegnet praksis, hvilke overførbare ferdigheter de utvikle gjennom praksis og hvordan alt dette bidrog til utvikling av profesjonell kompetanse hos studentene. I tillegg ble det kjørt en pilot på lektorstudenter (integrert masterprogram) for å sjekke om spørsmålene vi ønsket svar på, ble besvart.

3.3.2 Min påvirkning på intervjuet

Ved at jeg selv var med å gjennomførte fokusgruppeintervjuet gjør dette at jeg i tillegg til å se på transkripsjonen, kan huske hvordan deltakerne oppførte seg og reagerte på ulike utsagn, noe som forsterker validiteten i studien. Da dette var første gang jeg gjennomfører et fokusgruppeintervju, ser jeg i etterkant at det er lett å falle ut av fokus og stille spørsmål som kan oppleves som ledende, men selv om dette svekker studiens validitet er jeg allikevel trygg på at svarene jeg fikk, vil være svar som andre vil finne hvis de gjennomfører samme forskning.

Som Johannessen, Tufte & Christoffersen (2010) sier er det vanskelig å vurdere påliteligheten i kvalitativ forskning, men gjennom å tydeliggjøre hvordan jeg gjennomførte datainnsamlingen og kom fram til mine resultater, gjør jeg det også mulig for andre forskere å gjennomføre lignende studier for å teste denne studien.

At jeg selv har en bakgrunn fra et profesjonsstudium, gjør at jeg muligens kan oppfatte og kode utsagn inn i kategorier som kanskje ikke hadde vært like enkelt uten min bakgrunn. Men dette kan også være problematisk. Siden jeg selv har gjennomgått praksis i utdanningen, kan jeg også, basert på egne erfaringer, ha bygget meg opp en tanke om hvordan praksisen bidrog til utvikling av min profesjonelle kompetanse. Dette kan lede mine spørsmål til å finne de samme svarene som jeg selv forventer å finne, noe som kan gjøre at jeg selv mister fokus og fokuserer på spørsmål som ikke relevante for min problemstilling. Derfor var det positivt at vi var to moderatorer, slik at vi kunne spille hverandre gode.

3.4 Etikk

Når en innhenter personlig informasjon, er det viktig å ta etiske hensyn. Med dette menes at det er flere etiske utfordringer en må vurdere både før, under og etter intervjuet. Et forhold som det er viktig å tenke over er faren for at sensitiv informasjon om deltakerne vises i artikkelen. Sensitiv informasjon er personlig informasjon som kan oppleves negativt eller skadelig for deltakere hvis det kommer fram i artikkelen. Når en intervjuer mennesker, er det alltid en fare for at sensitiv informasjon kan komme ut, men med riktig bruk av konfidensialitet og anonymitet vil dette forhindres. Som ansvarlig må man i forkant vurdere om informasjonen man ønsker å innhente kan være av sensitiv art, og under og etter intervjuet sørge for å ivareta respondentene etter beste evne. Anonymisering av deltakerne bør gjennomføres så langt det er mulig. For å sikre at personvern hensyn ivaretas i forskningen, skal undersøkelser også meldes inn til Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD) dersom undersøkelsen skal behandle og lagre (digitalt) personopplysninger. Personopplysninger kan knyttes til enkeltpersoner (Norsk senter for forskningsdata, u.d.). Det kan være både direkte, som at datamaterialet inneholder navn, personnummer og så videre, eller indirekte, via en kombinasjon av bakgrunnsopplysninger (Norsk senter for forskningsdata, u.d.). Grunnet personopplysninger ble derfor denne undersøkelsen meldt inn og godkjent av NSD.

Cohen et al. (2011) trekker fram tre etiske hovedkategorier som er greit å tenke på med hensyn til kvalitativ forskning. Dette er informert samtykke, konsekvenser av intervju, og

konfidensialitet (Cohen et al., 2011). Diener & Crandall (1978) definerer informert samtykke på følgende måte:

The procedure in which individuals choose whether to participate in an investigation after being informed of facts that would be likely to influence their decisions (1978, s. 57, i Cohen 2011, s. 78)

At deltakerne informeres om både intervjuets- og forskningens mål, samt at det blir anonymisert, gjør at de har fått nok informasjon til å vite om dette er noe de ønsker å bidra til. Det er en frivillig deltakelse som de får beskjed om at de kan trekke seg fra om de ønsker det. Med dette får deltakeren en frihet og selvbestemmelse til å selv velge om de vil delta eller ikke. Hvor mye informasjon som skal gis om forsøket kan variere, men hvis forsøket vil påføre deltakerne noe form for stress eller ubehag, er det pålagt å informere dem om dette i forkant. Howe & Moses (1999) sier at informert samtykke en hjørnestein i etisk oppførsel da dette viser deltakere respekt og mulighet til å bestemme over seg selv (Cohen et al., 2011). I denne undersøkelsen ble det gitt muntlig informert samtykke fra samtlige deltakere i forkant av intervjuet.

Intervjuets potensiale for framtidige konsekvenser for deltakerne må også vurderes. Det ble konkludert med at det i denne studien var lav sannsynlighet for at deltakelse på intervjuet ville få noen negativ konsekvens. Dette av to grunner; For det første var fokuset i denne undersøkelsen hvordan utvikling av kompetanse skjer i praksis. Det er ikke fokus på å evaluere praksis, men å identifisere hva som kjennetegner læringen. For det andre vil alt bli anonymisert, noe som bringer oss over til neste punkt, konfidensialitet. Konfidensialitet går ut på at sensitiv informasjon om deltakerne ikke må avsløres. Derfor ble alle opplysninger om intervjuobjektene, samt hva som ble sagt under intervjuet, anonymisert. I tillegg er det tilbakeholdt hvor de har vært i praksis. Alle deltakerne ble erstattet med bokstaven R for respondent og et nummer fra en til seks. Hver gang det har blitt nevnt et navn under intervjuet ble dette erstattet med R for respondent eller NAVN i andre tilfeller. Bedrifter som ble omtalt ble endret til EN NORSK BEDRIFT, og stedsnavn ble endret til ET STED I NORGE. Det var deltakere av begge kjønn i gruppeintervjuet, men for å redusere muligheten for å identifisere enkeltpersoner blir alle omtalt med hankjønn i resultatene.

3.5 Opptak og Transkripsjon

Intervjuet varte i omtrent 75 minutter, og samtalen gjennomgikk de ulike momentene i intervjuguiden flere ganger underveis. Intervjuet ble gjennomført og tatt opp ved hjelp av en

mikrofon som var koblet til en PC og spilt inn på opptaksprogrammet Audacity®, the Free, Cross-Platform Sound Editor.

Transkriberingen var tidkrevende da det var ulike dialekter og veldig varierende lydnivå fra deltakerne. Innspilling nivået på mikrofonen var i tillegg stilt inn litt lavt, noe som gjorde at jeg det vanskeligere for meg å høre hva som ble sagt fra dem som satt lengst borte fra mikrofonen. Grunnet ulike dialekter var det enkelt å skille deltakerne fra hverandre. Dette var et lydopptak og ikke videoopptak, noe som gjorde det vanskelig å transkribere ikke-verbal kommunikasjon, men siden jeg begynte transkripsjonen rett etter jeg hadde gjennomført intervjuet, fikk jeg likevel med meg noe av det som ble gjort av ikke-verbal kommunikasjon. Videoopptak ble ikke ansett som nødvendig da jeg konkluderte med det ikke var relevant i forhold til min problemstilling, og i ettertid har jeg sett at det å kjøre lydopptak var mer enn nok for å få tak i informasjonen jeg trengte.

3.6 Analyse

Det finnes ikke én korrekt måte å analysere kvalitativ data på, og man finner sin egen måte å analysere datamaterialet ut fra hva hensikten med studien er (Cohen et al., 2011). Å analysere kvalitativ data involverer prosesser hvor man må organisere og skaffe en oversikt over hva datainnsamlingen faktisk forteller (Cohen et al., 2011, s. 537).

Cohen et al. (2011) tar opp flere forhold man må tenke over når man skal analysere kvalitativ data, og da først og fremst intervju i dette tilfellet;

- *Transkribering:* Når man har et intervju, må man først og fremst stille seg spørsmålet om man skal transkribere intervjuet eller ikke. Å transkribere intervjuet gjør at man får en bedre oversikt og kan se bedre i detaljer hva som har blitt sagt, men ulempen bak å transkribere intervjuet er at man mister all den ikke-verbale kommunikasjonen som kan oppstå. Å transkribere tar også tid, noe som må tas i betraktning når man skal starte analysen
- *Hensikten med analysen:* Når man skal analysere data er det som nevnt ovenfor viktighet man tar for seg hva man faktisk ønsker at analysen skal finne ut. Ønsker man å beskrive noe? Oppsummere? teste ut? Det er viktig at man er klar over dette før man kan gå inn og analysere intervjuet.
- *Individ eller helhet?* Når man skal analysere datamaterialet må man ta for seg spørsmålet om dataen skal analyseres opp mot enkeltpersoner, eller om man skal

analysere gruppen som en helhet, og se nærmere på ulikheter og sammenhenger mellom det de ulike deltakerne svarte.

Når man skal analysere kvalitativ data er det normalt at man kategoriserer dataen inn i koder, og dette blir sett på som kjerneaktiviteter i den kvalitative analyseprosessen (Nilssen, 2012). Koding er enkelt forklart enkle ord eller merkelapper man setter på utsagn som kommer fra deltakerne (Cohen et al., 2011). Man kan si at koder er en måte å sortere kompleks data inn i et mer oversiktlig system. Flere utsagn kan få de samme kodene hvis utsagnene forteller det samme. Hvordan kodene blir dannet er opp til hver enkel forsker og hvert enkelt studie. Om kodene er generelle eller om de er spesifikke er opp til formålet med forskningen. Etter hvert som det da blir dannet mange koder, blir man stående igjen med et stort datamateriale som forhåpentligvis har blitt litt mindre komplekst, og som nå kan kategoriseres inn i mindre kategorier. Kategoriseringen skal hjelpe forskeren med å få oversikt og kontroll over datamaterialet.

3.6.1 Denne studiens analysemetode

Datamateriale i denne studien har blitt analysert i form av fire trinn. Første trinn var transkripsjon, hvor jeg tok for meg båndopptak fra fokusgruppeintervjuet og transkriberte. Transkripsjon ble valgt fordi det gjorde at jeg fikk en bedre oversikt over hva som ble sagt. Selv om selve transkripsjonen tok tid, ble det lettere for meg å finne fram til ulike setninger og utsagn i intervjuet, og selve kodingen som kom etterpå ble mye lettere etter at intervjuet hadde blitt skrevet ned på papir.

Andre trinn i prosessen gikk ut på å lese gjennom intervjuet flere ganger for å skaffe meg en oversikt og prøve meg på noen enkle åpne kodinger. Gjennom åpen koding møtet jeg datamaterialet med åpent sinn og åpen holdning til hva datamaterialet sa (Nilssen, 2012). Dette gjorde fordi min teoretiske forankring ikke var dyp nok i starten til at jeg kunne starte med skikkelig kategorisering. Tidlig koding gav meg koder som *kritisk tenking*, *arbeidsmoral*, *observasjon*, *refleksjon*, *utprøving*, *holdningsutvikling*, *vurdering*, *erfaring* og *opplevelse*.

Etter hvert som jeg hadde lest intervjuet om og om igjen, og kodet hver setning i datamaterialet, startet jeg å se etter sammenhenger i kodene, og utvikle kategorier å plassere kodene i. Kategorisering av kodene var derfor det tredje trinnet i analysen. Med hensyn på problemstillingene, og at jeg etter hvert fikk bygget et større og dypere teoretisk grunnlag, kom jeg fram til at studentenes utsagn om deres opplevelser i praksis kunne kategoriseres et fåtall

kategorier. Tabell 1 gir en oversikt over de ulike hovedkategoriene jeg utviklet gjennom analysen.

Tabell 1: Oversikt over hovedkategoriene fra analysen av datamaterialet

Kategori	Beskrivelse
Erfaring og opplevelse	Omhandler koder hvor studentene kom med erfaringer og opplevelser fra praksis. Utsagn om forbløffelse og overraskelse. Utsagn som tydet på en økt forståelse av å være en fiskehelsebiolog.
Læring i praksis	Omhandler koder hvor studentene kommer utsagn som tyder på lærings situasjoner. Utsagn hvor studentene beskriver hendelser sammen med eksperter, og alene. Utsagn som tyder på at de følte de lærte noe.
Overførbare ferdigheter	Omhandler koder hvor studentene kommer med utsagn som tyder på at de fikk utviklet de mer generelle, overførbare ferdighetene.

I kategorien for læring i praksis var mange av kodene innenfor tilfeller som omhandlet at studentene beskrev situasjoner med andre eksperter/veiledere på praksisplassen. Derfor ønsket jeg å se på læring i praksis opp mot modellen for kognitiv læretid. Tabell 2 gir en oversikt over underkategoriene til kategorien «Læring i praksis».

Tabell 2 Oversikt over underkategoriene til kategorien «Læring i praksis».

Kategori	Beskrivelse
Modellering	Omhandler utsagn hvor studentene observerte og lyttet til ekspertene.
Coaching	Omhandler utsagn hvor studentene selv utfører oppgaver, mens ekspertene har inntatt en observatørrolle og kommer med innspill og kommentarer til studentenes arbeid. Utsagn som indikerer at ekspertene gir støtte og tilbakemelding til studentene.

Støttende stillas	Omhandler utsagn hvor studentene opplevde å få mer ansvar gjennom praksisperioden. At ekspertene gradvis roe ned støtten og lot studenten jobbe alene.
Artikulasjon	Omhandler utsagn hvor studentene følte de ble utfordret av ekspertene. At de ble spurt spørsmål, måtte forklare hva de gjorde, og at de selv ble oppfordret til å stille spørsmål til ekspertene.
Refleksjon	Omhandler utsagn hvor studentene kom med refleksjoner over egen kompetanse opp mot ekspertenes. Utsagn hvor studentene reflekterte over sine sterke og svake sider som profesjonell yrkesutøver.
Utforskning	Omhandler utsagn hvor studentene fikk formulere og teste ut prosedyrer og behandlinger alene.

Noen setninger hadde flere koder, noe som gjorde at de ble plassert innenfor flere kategorier.

Fjerde og siste trinn i analyseprosessen handlet om å ta for seg de ulike kategoriene, og se hva som egentlig ble sagt fra studentene som deltok på intervjuet. Her prøvde jeg å se etter sammenhenger på studentenes svar og kategorier, og om man kunne se likheter mellom studentenes erfaringer og opplevelser, og hva det gav uttrykk for at de hadde lært gjennom praksisperiodene.

4 Resultat

Hensikten med denne studien er å se på hvordan praksis bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse hos studenter som går på «Profesjonsstudium i fiskehelse». Jeg har kjørt et fokusgruppeintervju, hvor jeg ønsket å få informasjon som bidrar til svar på følgende spørsmål;

- a. Hvilke opplevelser og erfaringer gjorde studentene i praksis?
- b. Hva slags læring ble opplevd av studentene under praksis?
- c. Hvilke overførbare ferdigheter utviklet studentene under praksis?

Initialene R1 - R6 i slutten av hver utsagn blir brukt for å skille mellom de seks studentene som deltok på intervjuet. Dette brukes for å kunne se om det er noen sammenhenger mellom hvordan studentene hadde opplevd praksisperiodene, og hva slags læring de opplevde. Initiale «I» blir brukt for å vise at det er moderatorene som snakker.

4.1 Opplevelser og erfaringer fra praksis

For å forstå praksisens betydning for utvikling av profesjonell kompetanse, ønsket jeg å se på studentenes generelle opplevelser og erfaringer gjennom praksisperiodene. At de opplevde praksis som viktig i sin utdanning, var studentene enige i. Spesielt var det én student som uttrykte dette sterkt:

Ehh altså jeg er jo fra EN Plass i Norge og har ikke en snøring på hva oppdrettsnæringen går ut på i utgangspunktet, annet at jeg er fiskeinteressert. Det er på en måte min interesse for hvorfor jeg valgte å studere dette. Ehh og ikke jobbet noe, kjenner ingen fra oppdrettsnæringen. Hadde ingenting. Helt blanke ark. (R2)

Fra dette utsagnet kan en se at studenten så på det å komme ut i praksis som en nødvendighet da han i utgangspunktet ikke visste hva dette yrket, og oppdrettsnæringen generelt, gikk ut på da han startet på studiet. Han vurderte seg som en person med veldig liten kunnskap om oppdrettsnæring, og at det var viktig for han å komme seg ut i praksis for å lære om dette. Det kom fram at flere av studentene følte praksis hatt bidratt til at de fikk et bedre inntrykk av hva det betyr å jobbe som en fiskehelsebiolog. Praktisk erfaring ble også sett på som viktig av studentene da dette hjalp dem i å knytte opp praksiserfaringer med senere fag på universitetet. Studentene mente at praksis med fordel kunne kommet tidligere i studiet, slik at de kunne brukt erfaringen fra praksis til å knytte opp teorien, og lære mer.

Det var ikke alle som fikk følge fiskehelsebiologer like mye som de ønsket, men av de studentene som gjorde dette var det et par studenter som forklarte hvordan de gjennom praksis

hadde fått sett fiskehelsebiologene i flere ulike arbeidssituasjoner. En erfaring som kom fram var hvordan fiskehelsebiologer måtte jobbe mye selvstendig mens de arbeidet:

Det å jobbe selvstendig da. Du jobber fryktelig selvstendig. Det er ingen hemmelighet at en fiskehelsebiologi kjører veldig mye. Altså for det er veldig ofte avstander det er snakk om. Det kan være snakk om opptil fire og en halv time i bil hver vei. (R2)

Også fiskehelsebiologens ansvar for velferd av fisk opp mot bedriftens økonomi ble erfart av spesielt én student som forklarte hvordan han gjennom å følge en fiskehelsebiolog ut på oppdrettsanlegg fikk erfare hvor vanskelig det kan være å jobbe innenfor yrket:

Det som er veldig interessant som jeg har sett er at en fiskehelsebiolog sin primæroppgave det går på velferd hos fisk, men du jobber opp mot en industri som skal tjene fryktelig mye penger og en industri måler ofte effektiviteten deres opp mot arbeidstid, hvor mye de greier, om det går på bekostning av et par tusen fisk så er ikke det så veldig nøye har jeg inntrykk av da. Det er jobben til en fiskehelsebiolog det å ivareta velferd. Det ene avlusningen jeg var på så stod det 20 stykker som stod i nesten munnhuggeri imot denne fiskehelsebiologen basert på en konsentrasjonen de skulle behandle med i det tilfellet her sånn fordi at selskapet mente du kunne behandle på den konsentrasjonen men fiskehelsebiolog, altså han som er for fisken og har skrevet ut medikamentet på han sitt navn, han som godkjenner om de kan bruke det, han som for ansvar hvis det går til helvete, og da stod da, det var 20 mot 1. Så du skal ha litt baller også, du skal tørre å sette folk på plass, for dette er et selskap som leies inn for at de skal utføre en arbeid. De måles på hvor lang tid de bruker, på en behandling for eksempel, for tid er penger men det skal ikke gå på bekostning av at 10 000, 100 000 fisk snur buken i været. (R2)

Så det var på en måte sånn to motstridende interesser da? (I)

Ja du har det og jeg tror at det kommer til å komme veldig mye om det nå i framtiden at det går litt på, at du klemmes litt mellom barken og veden som fiskehelsebiolog. (R2)

Det stod en artikkel om det for ikke så veldig lenge siden. (R6)

Ja, men jeg, jeg tror det gjør det, og det ser ikke vi som studenter men vi vil se det etter et par år i arbeidslivet. (R2)

Ja. (R6)

Jeg har litt inntrykk av det for det er enorme penger. (R2)

Men du har jo fått inntrykk av det nå? (I)

Ja men sånn, ja du må tørre å si ifra for at når det står 20 mot en så er det veldig fort at du ser litt mellom fingrene med det, men hvis det går til helvette så er det din ditt navn og din lisens som du kan bli fratatt hvis det er virkelig ille. (R2)

Men dette er sånn som du sett i praksis? (I)

Ja altså ja altså 20 mot 1. (R2)

Det er sånn du må være forberedt på det før du kommer ut for det, for hvis du kommer ut og er helt nyutdannet, aldri vært på et anlegg før så er det jo kjempelett og manipulere og da får du jo ikke, da ivaretar du ikke ditt fagfelt, og det er jo det som skal være jobben vår. (R6)

Samtalen viser hvordan den ene studenten fikk observere fiskehelsebiologen tett i arbeid, og gjennom dette fikk et nytt inntrykk av hvordan det var å jobbe som fiskehelsebiolog. Han fikk et inntrykk av at fiskehelsebiologer må ta tøffe valg. Dette ble støttet opp andre studenter som følte det samme, og som gjennom sine kommentarer viser at de så på erfaringen fra praksis som en viktig erfaring for framtidig arbeidsliv.

Studentene kom også med utsagn som indikerte at de opplevde praksis som nødvendig for å føle seg trygg som fiskehelsebiolog når de var ferdig utdannet. Flere av studentene kom med utsagn hvor de snakket om hvor viktig det var å lære seg ulike metoder, slik at de ikke møtte deres framtidige yrke uforberedt. Noe så grunnleggende som å holde en levende fisk er en av dem:

Når du kommer ut på anlegg første gangen og har en 5 kg ørret og skal håndtere denne lett bedøvde 5kg ørreten som ikke er noen enkel sak. Du skal hive den mange meter, og den er tung og det er glatt og du har på deg kjempesvære klær, og når du liksom begynne å mestre det og kan gjøre det helt uten problemer, det er ganske greit for det å komme ut på et anlegg som fiskehelsebiolog og aldri ha holdt en ørret da driter du deg ut. (R5)

Studentene fortalte at de gjennom praksis erfarte hvordan det å være effektiv er en viktig egenskap. I forbindelse med lusetelling ble dette nevnt av studentene hvor de sa at arbeidet med å telle lus måtte bli gjort raskt slik at fisken ikke døde. Også i forbindelse med sjekk av sykdommer på fisk ble dette nevnt:

*Når vi sitter på laben så er det liksom forsiktig åpne buken, forsiktig titte inn sånn at du ikke ødelegger noe. Der(arbeidsplassen) er det jo *kvitsj* og så flekker du den opp samtidig. De gjør jo ting på en helt annen måte. Du må ha en viss effektivitet i det du gjør. Du har ikke tid til å stå der og fin dissekere fisken på det måten. (R3)*

Det å utføre arbeidsoppgaver i lab på universitet kontra det å utføre det ute i praksis var noe studentene gav uttrykk for at de hadde opplevd som svært forskjellig, og da gikk det mest i at det var flere faktorer som kunne spille inn når de gjorde det ute i praksis. Det ene var for eksempel forskjellen mellom å lære om sykdommer på universitetet, og hvordan det å finne sykdommer i praksis faktisk ble opplevd:

Det er som regel sjeldent bare et patogen eller en sykdom, som regel så er det mange andre ting også. Så når du ser en skadet lever så tenker du at <SIT å, det må jo være det SIT> men så er det også skade på nyren og da er det ikke det allikevel. Aldri et veldig klart bilde. (R5)

Det var ikke alle studentene som derimot fikk oppleve å følge fiskehelsebiologer like tett, og det var én student som gav uttrykk for at han ikke hadde fått følge en fiskehelsebiolog i det hele tatt, og dermed ikke følte at han hadde noen anelse av hvordan arbeidsdagene til fiskehelsebiologer er:

Altså jeg vet fortsatt ikke hva en fiskehelsebiolog gjør ute i felt. Jeg har aldri vært med og jeg vet ikke hvordan arbeidsdagene deres er i det hele tatt. (R5)

Denne studenten sier her at han aldri hadde fått bli med fiskehelsebiologer på deres vanlige arbeidsdag, men det viser seg å bare være delvis riktig. Senere kom den samme studenten med utsagn som viser at han hadde møtt fiskehelsebiologer under praksis, men ikke hatt noen han fulgte over tid. Han modererte den første påstanden:

Jeg har ikke vært med en fiskehelsebiolog, jeg har bare møtt de tilfeldig i ny og ne på anleggene når jeg har vært på jobb liksom og hadde jeg utnyttet den praksisen da så hadde jeg fått en mye større innblikk i hvordan det er å være fiskehelsebiolog men bare på den praksisen vi har hatt så har det jo fikk vi veldig stort innblikk. (R5)

Her kan vi se at studenten fikk kjennskap til profesjonen gjennom å møte fiskehelsebiologer, men som vi også kan se ble ikke dette oppnådd i like stor grad som studenten ønsket. Utsagnet viser også at studenten selv følte at han ikke hadde utnyttet praksis godt nok. Samlet forteller dette at studentene vurderte tiden de fikk med fiskehelsebiologer under praksis som viktig.

4.2 Læring i praksis

For å se på læring i praksis analyserer jeg studentenes utsagn med utgangspunkt i læremodellen kognitiv læretid. Dette gjør jeg for å se om læring i praksis kan forklares som gjennom et sosiokulturelt perspektiv.

Studentenes utsagn viser at både på måten praksisperiodene ble lagt opp på, og måten studenten forklarte sin opplevelse av praksis, passer innenfor Lave & Wengers' (1991) begrep *perifer legitim deltaker*. Alle studentene kom med utsagn som indikerte at de startet praksis med å observere personene de skulle følge under praksisperioden, og at de ble kjent med arbeidsplassen. På spørsmål om hvor studentene hadde vært i praksis forklarte samtlige av studentene som deltok at praksisperiodene stort sett var delt i to, hvor det ikke var før i den siste praksisperioden meningen var at de skulle følge en fiskehelsebiolog. Første praksisperiode handlet om å følge røktere på oppdrettsanleggene. De ble spurt om hva de syntes om det og hvorfor de trodde det var slik. Her var det enighet mellom deltakerne at det måtte være slik fordi de i starten av praksis kom inn som deltakere i en helt ny sosial kontekst:

På det nivået så er du jo på null. Det er jo faktisk slik at du ikke har hatt noe oppdrettsrelaterte fag før det. Selv om det som er der ute på anleggene ikke er så fiskehelserelevante, er det viktig å lære om fisken nå som man er i introen til fiskehelse. Så den er vel så viktig som fiskehelsen (R3).

Dette ble støttet opp av de andre studentene, og passer bra til teorien om at læring er situert.

Den videre analysen av hvordan studentene opplevde læring i praksis er gjort med modellen for kognitiv læretid (modellen er beskrevet i detalj i avsnitt 2.2.3). Modellen beskriver to aktører: ekspertene og studenten. Ekspertene vil i denne studien være alle yrkesutøvere studentene møtte i praksis. Det kan være både røktere og fiskehelsebiologer. I analysearbeidet, erfarte jeg at det ofte var vanskelig å plassere utsagnene innenfor én spesifikk læringsmetode, og at flere av utsagnene fra studentene ofte kunne tolkes som at flere av metodene var i bruk.

4.2.1 Modellering

Flere av studentene erfarte situasjoner hvor ekspertene forklarte spesifikke prosedyrer og/eller arbeidsmetoder til studentene. En av studentene sa følgende under intervjuet:

Du blir ikke satt ut på merdkanten for å herje med en gang, du lærer liksom mens du er der. Sant de første dagene du er i praksis så får du jo opplæring og det går jeg ut fra det er på den siste praksisen og. Du lærer av hvordan de gjør det. (R3)

Utsagnet viser at studenten inntok en passiv og mottagende rolle i starten praksis, hvor hovedfokus var å bli opplært av ekspertene på arbeidsplassen. Dette var også noe studenten så på som fornuftig, da han var ny på arbeidsplassen, og følte dette gav han læring. Når han fikk spørsmål om hva han hadde lært gikk han først og fremst inn på at han hadde lært å forstå hvordan og hvorfor fisken oppførte seg som den gjorde. Han hadde lært seg å se på atferd til fisk, og at man kunne se veldig mye gjennom det. Uten at de andre studentene trakk fram ekspertens forklaring og veiledning som viktig i prosessen var det flere som beskrev at det å forstå og tyde fiskeatferd var noe de hadde lært gjennom å delta i praksis:

Det å se på fisken og det som er viktig er å lære hvordan fisken ser ut når den oppfører seg normalt. Da kan du lære deg å se når den ikke oppfører seg på en normal måte. Også litt sånn hva du skal snakke med røkterne om og hvilke spørsmål du skal stille. Det er slik vi ikke får gjort på skolen. (R6)

Spesifikke prosedyrer som lusetelling og det å holde en fisk ble også tatt opp av studentene som noe de hadde lært gjennom deltakelse i praksis, men heller ikke her ble det nevnt at det var ekspertene som aktivt hadde forklart dem hva og hvordan de skulle gjøre det:

Vi lærer mye om lus, altså hvordan de ser ut i forskjellige livsstadier og sånt der, men når du tar opp en laks for første gang og skal telle lusen, altså for det første er det å bare holde laksen, og se, altså du ser bare noen prikker og ofte ser du ikke prikker en gang, så plutselig så finner du ut at du ikke kunne telle lus, og så lærer man det i praksis. (R4)

Denne studenten sammenligner hvordan han opplevde forskjellen mellom å lære på universitetet og i praksis. Mens universitetet fokuserte på generell og teoretisk kunnskap, opplevde han at det i praksis ofte var vanskeligere enn hva han hadde forventet. Han forteller om hvordan han fikk en overraskelse over at det å telle lus ikke var slik han trodde det var, og at han må lære seg dette på nytt ute i praksis.

Det var noen av studentene som fikk følge fiskehelsebiologer tett gjennom hele den siste praksisperioden, og som fikk observere fiskehelsebiologer i vanlige arbeidssituasjoner. På spørsmål om hvordan arbeidsdagene for en av disse studentene var i den siste praksisperioden, svarte han at det meste av arbeidsdagen bestod av lytte og observere fiskehelsebiologen mens han utførte arbeidsoppgavene:

Fikk du selv prøvd å ta noen valg til hvilken behandling dere skulle? (I)

Nei det er var styrt av fiskehelsebiologen fordi jeg har ikke noe erfaring. (R2)

Nei jeg visste ikke om han spurte deg liksom om hva- (I)

Nei altså jeg var litt mer passiv lytter der ja, men sånn i ettertid så har jeg syns at det har vært veldig interessant og se en industri som måler opp mot det som går på velferd da. Det syns jeg var veldig interessant og se på, altså hvor hardt press de har. (R2)

At studenten for det meste observerte og lyttet kom, som man kan se fra dette utdraget, av at han ikke følte at han hadde nok erfaring til å bidra med egne beslutninger og valg. Dette viser at studenten også var flink til å reflektere over sine egne evner opp mot fiskehelsebiologen, noe som gjør at man også kunne plassert dette utsagnet innenfor metoden for refleksjon i modellen.

4.2.2 Coaching

Selv om studentene kom med flere eksempler hvor de selv fikk utføre arbeidsoppgaver gjennom praksisperiodene, var det få av studentene som beskrev situasjoner hvor ekspertene hadde vært tilstede og kommet med tilbakemeldinger underveis i studentenes arbeidsutførelse. Et utsagn hvor dette ble nevnt var fra en av studentene som gjennom intervjuet hadde gitt inntrykk av at han hadde fått følge fiskehelsebiologer tett under praksisen. På spørsmål om ansvar og utfordringer under praksis tok denne studenten opp et tilfelle hvor han beskrev hvordan eksperten lærte opp studenten gjennom coaching:

Ehh så i mitt tilfelle diltet jeg etter han hver dag, litt forskjellige fiskehelsebiologer faktisk, og da følte jeg at jeg fikk absolutt. De spilte meg god veldig mange ganger og jeg kom med innspill (R2)

Vi kan fra dette utsagnet se studenten referere til to ulike typer metoder. Den første delen av utsagnet viser til at studenten «dilter» etter fiskehelsebiologen (eksperten), dette er et eksempel på modellering, hvor studenten følger og observerer fiskehelsebiologen i arbeid. Den siste delen av utsagnet viser at studenten flere ganger ble involvert av fiskehelsebiologen til å ta del i arbeidet. Dette kan tyde på at fiskehelsebiologen har tatt i bruk coaching under praksisperioden. Studenten beskrev deretter et tilfelle hvor han hadde som oppgave å skjære i fiskefilet for å se etter sykdommer og hadde fått tilbakemeldinger på hans nøyaktighet under arbeidet:

Det jeg også tror de legger merke til er at studenter er veldig nøyaktige og at det er typisk småting som de kan overse, som studentene legger merke til. En episode hvor dette skjedde var da jeg skar i en filet og så noen røde flekker som er en sykdom som han(fiskehelsebiologen) hadde oversett. Da så vi på det, og begynte å snakke om det da. Så jeg føler absolutt at jeg har blitt utfordret ja (R2)

Her ser vi et eksempel på hvordan fiskehelsebiologen har trukket seg litt unna og latt studenten få jobbe litt selvstendig, for å deretter komme med tilbakemeldinger på studentens arbeid. Her ser vi at studenten ikke lenger observerer, og dermed har de gått bort fra modellering, men at studenten har fått en mer aktiv og deltakende rolle. Eksperten, har gått over til å gi tilbakemeldinger til studenten på det han gjør, altså coaching. Dette utsagnet kan også komme under kategorien for refleksjon da studenten gjennom dette utsagnet reflekterte over sine egne evner opp mot eksperten, innenfor det å lete etter sykdommer i fisk.

4.2.3 Støttende stillas

En utfordring med å ta i bruk denne metoden er at den krever at ekspertene har tilegnet seg god kunnskap om hvor studentene er i kompetanseutviklingen. Uten at det er noe krav fra hverken universitetet eller arbeidsplassen hadde en av studentene løst dette gjennom å sende inn et dokument med informasjon med hva han hadde gjort og hva han ønsket å være med på. På denne måten fikk arbeidsplassen et innblikk i hvor studenten lå på kompetansenivå allerede før han startet praksisperioden. Resultatene viser at denne metoden i størst grad ble erfart av studenter som hadde kombinert praksis med sommerjobb, noe som medførte at de hadde vært på praksisstedet i en lengre periode enn det som krevdes av universitetet:

På første praksisen hvor jeg hadde jobbet en stund før så ble jeg involvert i større prosjekter både i praksisen og i etterkant, og jeg har lært mye av praksisen. Så det er nyttig å være der over lengre perioder, gå litt utover rutinearbeidet. (R6)

Som en kan se fra dette utsagnet følte studenten at han hadde lært mye gjennom praksis, som en følge av at han etter hvert fikk mer ansvar. Dette utsagnet forklarer kanskje litt av grunnen til at flere av studentene valgte å bruke sommerjobben sin som praksisplass. Det å være på et sted over lengre tid ble satt som en viktig faktor for studenten, da dette gjorde at han fikk delta på større prosjekt.

Støttende stillas var mest fremtredende når studentene kom inn på tema om ansvar i praksis. På spørsmål om lengden på praksis hadde noe å si, svarte studentene som hadde brukt sommerjobben som praksisplass at mye av grunnen til at de etter hvert opplevde større ansvar var de hadde vært på arbeidsplassen over såpass lang tid at ekspertene etter hvert begynte å stole nok på dem til å trekke seg unna. Den ene studenten kom også med utsagn som viste at han etter hvert fikk fullt ansvar på anlegg:

Med tanke på hvor mye de stoler på deg, er kanskje sommerjobben en fordel å bruke til praksis når du er der i en måned eller to. Altså det var dager hvor jeg var helt alene på

hele anlegget og styrte hele greiene, og det er jo veldig ansvar å få. Jo lengre perioder du er der, i hvert fall hvis du er en oppegående person, så stoler de jo på deg, og da får du automatisk større ansvar. (R3)

Utsagnet til studenten viser at studenten erfarte hvordan han gjennom å jobbe bra og være en oppegående person, fikk større ansvar på praksisplassen. Han følte også at dette var en prosess som tok tid, og at det derfor var en fordel for han å bruke sommerjobben, da han var der over en lengre periode. Tiden for hvor lenge de var i praksis, var noe alle studentene var enig i var en avgjørende faktor for hvor mye ansvar de opplevde i praksisperiodene. Som nevnt ovenfor hadde alle studentene utenom én gjennomført to praksisperioder, og alle utsagnene hvor utvikling i ansvar og selvstendig arbeid ble nevnt, kom fra første praksisperiode.

I andre praksisperiode, hvor studentene skulle følge en fiskehelsebiolog, ble det i mindre grad nevnt noe om utvikling i ansvar:

Når jeg fulgte en fiskehelsebiolog og sånt så var jeg med han og så på hva han gjorde og så tok jeg del i det da, men det var ikke sånt at jeg gikk rundt og utførte ting alene der, mens på når jeg jobbet på settefiskanlegget da hadde jeg mine egne arbeidsoppgaver for der hadde jeg jobbet før, så det spørs jo litt. (R1)

Dette utsagnet viser hvordan den ene studenten som hadde fått oppleve å følge fiskehelsebiologer tett, sammenligner hvordan han i den første praksis fikk et mye større ansvar enn i den siste praksisen. Som vi kan se fra utsagnet ovenfor beskriver studenten denne perioden som en periode hvor det for det meste var metodene modellering og coaching som ble opplevd, mens han i den første praksisperioden jobbet en plass hvor han hadde vært mye før, og derfor fikk jobbe mye mer alene. Dette støtter opp i de andre studentens opplevelse om at lengre perioder i praksis gir mer ansvar. Det var ikke lett å kategorisere studentenes utsagn. Utsagnet ovenfor passer like godt inn under metoden for modellering, men ble tatt med her for å vise at ikke alle studentene opplevde støttende stillas.

4.2.4 Artikulering

Det var få utsagn fra studentene hvor de beskrev at de ble utfordret til å artikulere egne tolkninger og forklaringer. Uten å komme med et konkret eksempel, kom en student med et utsagn hvor han beskrev hvordan samtalen mellom ekspertene og ham selv foregikk, og hvor han opplevde å bli utfordret av ekspertene:

Men jeg følte absolutt at jeg fikk målt mye kunnskap med han, altså det handler om du tørr å ta stilling til ting da når han spør deg spørsmål og du tørr å svare et eller annet, og så er det feil så selvfølgelig er det feil i starten, men sånn er det egentlig alltid. (R2)

Opplevelsen og erfaringen studenten viser gjennom dette utsagnet sier at han gjennom praksis har blitt utfordret av eksperten han fulgte, at eksperten var flink til å stille spørsmål, og at eksperten involverte studenten i arbeidet. Det er viktig å nevne her at denne studenten også gav uttrykk for at den eksperten, fiskehelsebiologen, han hadde fulgt, var en venn noe som kan ha gjort det lettere for begge parter til å få dialogen i gang.

Studenten sier også at det å ta feil er en del av det å lære, og dette blir støttet opp av en annen student som refererer tilbake til den første studenten når han forteller hvordan han selv opplevde utvikling i praksisperioden:

Det er som R2 sier, på første dagene så gjør du feil på feil på feil, og så lærer du litt og litt og plutselig så stoler de nok på deg til at de spør <SIT hva mener du? Hvordan skal vi gjøre dette her? SIT> (R3)

Utenom disse utsagnene var det ikke noe som kunne tolkes som erfaring av metoden artikulering fra studentenes utsagn i intervjuet. Men selv om intervjuet i denne studien ikke indikerte at studentene opplevde artikulering fra ekspertene betyr ikke det at det ikke har skjedd i praksis. Det er vanskelig å vite da vi under intervjuet ikke gikk dypere inn på dette.

4.2.5 Refleksjon

Studentene kom med utsagn som kan tolkes som at refleksjon var framtrepende under praksis. Flere av disse utsagnene kan indikere at studentene ofte reflekterte egen kompetanse opp mot de mer erfarne ekspertene. Her kom det fram at flere av studentene følte de hadde en lang vei å gå før de kom opp på ekspertenes nivå. Det gjaldt spesielt innenfor ting det som omhandlet diagnostisering og behandling av fisk:

..Også kommer jeg på et anlegg da og skal sjekke status og sånn der, og så er det et eller annet som er rart med fisken også tror jeg utfra hva jeg har lest da bare <SIT ja det kan jo være det og det SIT> og så er det en som har jobbet der i 60 år som ser, han kan se på fisken hva som er feil med den fordi han kjenner, altså han kjenner hver fisk da. Det er helt sykt. Ehh.. Bare sånn ting som liksom, ja, ting du ikke lærer gjennom å lese da, som du kun kan lære gjennom å jobbe. (R4)

Utsagnet viser her hvordan han føler det å lære på universitet og det å utføre arbeid basert på denne kunnskapen, er to helt forskjellige ting. Utsagnet viser hvordan studenten verdsetter erfaring og trening, og at det krever lang trening i praksis for at han lærer seg det som er nødvendig å kunne som fiskehelsebiolog. Studenten verdsetter praksis høyt fordi han føler det gir han kunnskap som er nødvendig.

Andre studenter kom også med utsagn om lignende episoder. Spesielt én student så på det å lære seg ferdigheter som nødvendig for å oppnå autoritet på arbeidsplassen:

Nei og sånn som når du kommer ut på anleggene så er det jo, de som arbeider på anlegger, eller røkterne, de er jo veldig praktisk orienterte og de kan jo jobben sin, og så er vi de som har studert fisk i fem år, men som ikke kan en dritt på en måte. Og da blir det jo veldig, du blir gjort deg narr av da. @. Hvis du da kan vise at du faktisk kan håndtere fisken og at du vet hva du snakker om og kan vise det både praktisk og teoretisk så er det jo mye lettere for de å stole på deg da. Så den erfaringen er veldig viktig. (R6)

Dette utsagnet viser at studenten følte seg veldig underlegen i forhold til ekspertene da han startet sin praksis, og at han var redd for at han kom til å bli gjort narr av hvis han ikke kunne nok av de praktiske ferdighetene. Derfor ser studenten på praksis som viktig, fordi han da kan lære seg grunnleggende ferdigheter som gjør at han får mer autoritet.

For studentene var det viktig å få frem at de fortsatt hadde en lang vei å gå før de var ferdig utlært som fiskehelsebiologer. Dette viste seg spesielt gjennom dialoger om hva deres rolle når de var med fiskehelsebiologer i praksisen, da de mest fungerte som passive lyttere siden de ikke hadde erfaring nok til å kunne utøve arbeidsoppgavene selv.

Studentene viste gjennomgående stor refleksjonsevne over hvor kompetente de var som fiskehelsebiologer, men om dette var noe som de ble engasjert til gjennom ekspertene er vanskeligere å si noe om. Men uansett hvordan studentene har tilegnet seg dette viser resultatene at studentene reflekterte godt.

4.2.6 Utforskning

Bare ett utsagn indikerte på at studentene selv hadde fått utforsket og testet egne hypoteser gjennom praksis. Dette kom fra den ene studenten som sa at han i slutten av den siste praksisen hadde fått midlertidig lisens og kunne utføre arbeid alene:

I begge praksisperiodene mine så har jeg vært hjemme i EN NORSK BEDRIFT.. Ehh ja vært med veterinærer og fiskehelsebiologer ut på arbeid.. ehh ja helsekontroller,

avlusning, alt mulig egentlig. Ehh siste året så fikk jeg jo også sånn midlertidig lisens av mattilsynet, så jeg fikk utføre mye arbeid alene da uten at jeg trengte å ha med veterinærer.. Så det var veldig spennende. (R4)

Dette utsagnet viser i hovedsak to ting; For det første har denne studenten fått være på samme praksisplass over to perioder, noe som har gitt studenten en kontinuitet. For det andre viser utsagnet også at studenten har fått midlertidig lisens av mattilsynet og fått jobbe helt alene. Dette viser at han gjennom praksis har fått bli en full deltaker av arbeidsplassen. Akkurat hva den midlertidige lisensen gikk ut på, og hvordan studenten brukte denne lisensen, gikk ikke intervjuet videre inn på, noe som gjorde det vanskelig å si om dette har gjort at studenten har fått diagnostisere og behandle fisk selv i løpet av praksisperioden.

4.3 Utvikling av overførbare ferdigheter i praksis

Ikke bare spesifikk kunnskap om prosedyrer og metoder i fiskehelsebiolog bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse, men også det å opparbeide mer generelle og overførbare ferdigheter er viktig som profesjonell yrkesutøver. Det var spesielt innenfor tre områder studentene gav uttrykk for som erfaringer som hadde utviklet deres generelle (overførbare) ferdigheter som yrkesutøvere; evne til kritisk tenking, arbeidsmoral og betydning av effektivitet.

En student forklarte at han i praksis hadde utviklet et mer kritisk syn på undervisning, og at han nå oftere tør å stille kritiske spørsmål til det som blir forklart og fortalt i undervisningen:

Det som jeg har sett spesielt når jeg har begynt med praksisen er at jeg har blitt mer kritisk til undervisning og det den byr på. Det er at veldig mye av det som presenteres på undervisning her sånn er veldig sånn det ideelle bilde da som er veldig mulig da som en akademiker, en professor kan lage på en tavle og på en måte optimalisere alle forhold. Det er noe helt annet når du står der ute og det blåser 22 m/s og snør sidelengs. Da blir på en måte dette idealbilde som hele tiden presenteres veldig svekket da, og det tror jeg at jeg har tatt med meg litt tilbake i undervisning etter jeg har hatt praksis, tør jeg å stille mer kritiske spørsmål til forelesere. (R2)

Utsagnet her viser hvordan studenten gjennom å ha opplevd ulikheter mellom undervisning på universitetet og hvordan han opplevde praksis, utviklet en kritisk sans mot undervisningen som skjer på universitetet. Gjennom praksis opplevde han da en slags forbløffelse, praksisen overrasket han. På spørsmål om å kunne utdype dette gikk studenten mer i detaljer på en

situasjon hvor han forklarte hvordan han brukte sin kritiske sans til å utfordre de som kom med påstandene:

Vi hadde blant annet en greie med mattilsynet her hvor jeg kjørte litt kritiske spørsmål til dem. Jeg var ikke enig i det de sa. Og det er sånn, jeg kan egentlig ingenting om oppdrett men basert på det de sa og det jeg så, så følte jeg det var tid og sted å stille litt spørsmål, og da skjønnte de også at det er viktig da å kunne stille de kritiske spørsmålene, det som presenteres. (R2)

Selv om studenten mener han ikke kan noe om oppdrett fra før, følte han at hans opplevelser fra praksis gjorde at den undervisningen han fikk på universitetet ikke samsvarte med hans opplevelser. Han havnet da i et dilemma hvor han må velge hva han tror er mest autentisk i forhold til hans framtidige yrke og ble derfor kritisk til hva undervisningen på universitetet sa til han.

Det var også flere av de andre studentene som tok opp situasjoner hvor de hadde opplevd at den ideelle verden som hadde blitt framstilt på universitetet ikke samstemte med hvordan de opplevde praksis, men ingen av dem fremhevd at de hadde utviklet en generell kritisk sans, men at de var kritisk til undervisning på universitet. Derfor er det vanskelig å si om dette er noe de tar med seg videre inn i andre situasjoner, eller om det bare er noe som de kommer til å bruke her og nå.

Studentene var også veldig opptatt av at de gjennom praksis hadde lært seg at det var viktig å være effektiv:

Ehh så jeg tror kanskje det går på.. ehh spørs litt hvordan du er da men at du prøver å effektivisere den tiden du har tilgjengelig. Altså du kan jo ta telefonmøter i bilen mens du kjører. Men det går på at du har en gitt arbeidsmengde som skal gjøres og så hvor flink er du til å utnytte den tiden når du kjører. (R2)

Dette viser at studenten har fått et inntrykk av at det å være en fiskehelsebiolog er et krevende arbeid, og at man må være effektiv og flink til å utnytte tiden man har tilgjengelig for at man skal klare gjennomføre arbeidet som kreves. Andre studenter kom også med lignende utsagn:

*Når vi sitter på laben så er det liksom forsiktig åpne buken, forsiktig titte inn sånn at du ikke ødelegger noe. I arbeidslivet er det jo *kvitsj* så flekker du den opp samtidig. De gjør jo ting på en helt annen måte, du må ha en viss effektivitet i det du gjør. Du har ikke tid til å stå der og fin dissekere fisken på det måten. (R3)*

Her handlet mest om hvordan studenten opplevde effektivitet som viktig for å få arbeidet gjort. Under samtale om lusetelling og problemer med å telle dem, kom flere studenter innom viktigheten av å være effektiv på arbeidsplassen:

Ja det er ofte litt vanskelig å se forskjellen på dem og hva slags stadiet de er i og sånt da. (R4)

Og så skal det gå fort nok og. (R6)

Ja, det skal ehh- (R4)

Fisken skal ikke dø imellomtiden. Hvis du bruker for lang tid. (R5)

Selv om studentene tar opp det å være effektiv som en viktig egenskap, kan ikke selve effektiviteten ses på som den overførbare ferdigheten. Overførbare ferdigheter, er ferdigheter som brukes over flere sammenhenger, men hvis du er effektiv til å holde en fisk og telle lus betyr ikke det at du er effektiv til å utføre oppgaver utenfor dette. Gjennom praksis har studentene sett viktigheten og verdien av å være effektiv i arbeidssituasjoner, og da blir det mer betydningen av effektivitet og arbeidsmoral som har utviklet seg, ikke selve effektiviteten.

5 Diskusjon

For å forstå hvordan praksis bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse har jeg i denne studien sett på; 1) Studentenes erfaring og opplevelser i praksis, 2) læring i praksis, og 3) hvilke overførbare ferdigheter som ble utviklet av studentene gjennom praksis. Resultatene i denne studien ble presentert i kapittel 4, men hva har resultatene å si for utviklingen av profesjonell kompetanse?

5.1 Betydningen av studentenes erfaringer og opplevelser i praksis

Gjennom utsagn om opplevelser og erfaringer var det først og fremst forståelsen av det å jobbe innenfor oppdrettsnæringen, og det å være en fiskehelsebiolog, studentene så på som viktig erfaring gjennom praksisperiodene. Studentene så på praksis som en nødvendighet, og det at den ene studenten så på praksis som nødvendig for å vite hva yrket egentlig går ut på, kan tyde på at det er flere studenter som velger dette studieløpet uten å vite hva de faktisk utdanner seg til. Selv mente denne studenten at for virkelig å forstå hva det å være fiskehelsebiolog betyr, måtte han ut i praksis for å lære, og bare det i seg selv er et godt argument for hvorfor praksis er viktig for utvikling av profesjonell kompetanse.

Studentenes utsagn om opplevelser og erfaringer av fiskehelsebiologer i arbeid kan tyde på at studentene fikk et inntrykk av at fiskehelsebiologer jobber mye selvstendig, og dette kan være

en av grunnene til at flere av studentene så på praksis som nødvendig for å lære seg metoder og prosedyrer. Flere av studentene gav uttrykk for at de måtte lære seg metoder og prosedyrer i praksis slik at de ikke kom til å drite seg ut i arbeidslivet, noe som kan tyde på at de føler det er mye press rundt det å være en fiskehelsebiolog, og at de er redd å være underkvalifisert uten praksisen.

Flere utsagn tyder også på at studentene gjennom praksis fikk erfart at det de hadde lært på universitetet ikke alltid samsvarte med det som ble lært ute i praksis. At det å identifisere sykdommer var lettere ut fra et bilde vist under forelesning enn det var på fisk i praksis, og at det var lettere å telle lus på lab, enn i snøstorm og minusgrader ute på et anlegg. Leseth (2013) kaller denne overraskelsen for *forbløffelse* og sier at dette er noe som ofte kan skje når studentene kommer ut i praksis. Forbløffelsen kan forklares gjennom at vanemessige mønstre og reaksjoner på utfordringer, ikke virker som man forventer, og dette kan føre til at man blir forbløffet (Leseth, 2013).

Som en reaksjon på forbløffelsen de opplevde i praksis ble noen av studentene kritisk til hvordan utdanningen på universitetet ble lagt opp og de ønsket seg praksis tidligere i utdanningsløpet. Denne reaksjonen kan forstås med grunnlag i den kognitivt konstruktivistiske læringsteorien. Denne teorien slår fast at kunnskap er noe som stadig er i utvikling, og som Dewey (2001) sier utvikler vi oss gjennom erfaringer, som en kombinasjon av aktive og passive prosesser. Da studentene kom ut i praksis og skulle prøve å telle lus, opplevde de at dette ikke var slik som de trodde det skulle være. Det oppstod en indre kognitiv konflikt mellom det de trodde var sant, og det de opplevde i praksis. Derfor måtte de gjennom praksis tilpasse sin gamle kunnskap opp mot de nye opplevelsene. Piaget (1975) kaller denne utviklingen for akkomodasjon, og at studentene måtte akkomodere sine gamle skjema opp mot det nye de erfarte i praksis.

5.2 Sosiokulturell læring i praksis, og dens betydning for profesjonell kompetanse

Ovenfor diskuterte jeg hvordan vi kan forstå studentens læring gjennom et kognitiv konstruktivistisk syn, men jeg ønsket også å se på læring gjennom et sosiokulturelt ståsted. Dette fordi denne læringsteorien tar utgangspunkt i at læring har et sosialt aspekt, og at læring er avhengig av menneskene rundt deg. Det sosiale aspektet påvirker både hva og hvordan du lærer.

Tidligere studier har vist at modellen kognitiv læretid har vært en bra modell for å forklare hvordan læring i praksis skjer på andre studier (Cope et al., 2000; Dennen & Burner, 2008;

Stalmeijer et al., 2009) og resultatene fra denne studien tyder også på at modellen forklarer studentenes læringsprosess i praksis bra.

For det første viser modellen at læring studentene opplevde i praksis, er situert. Et sentralt punkt i situert læring er at du som student får hjelp av andre mer erfarne personer. Fra resultatene kan vi se at studentene hadde mulighet til å følge og observere fiskehelsebiologer og andre eksperter (som i denne studien hovedsakelig var røktere) mens de utførte arbeidsoppgavene. Vi ser av resultatene at studentene startet praksisperiodene som observatører, noe som samsvarer med Lave og Wengers (1991) begrep «legitim perifer deltakelse», som sier at når du kommer til en ny sosial kontekst, starter du som observatør.

For det andre viser resultatene fra denne studien at studentene i stor grad fikk gjøre direkte erfaringer under praksisen. Dette var ofte erfaringer studentene selv mente det ikke var mulig å få i utdanningen på universitetet. Utsagnene viser at flere av studentene etter hvert fikk prøve seg i ulike arbeidssituasjoner i oppdrettsnæringen. Flere ganger gjennom intervjuet kommer studentene med utsagn som tydet på at de observerte ekspertene i arbeid, men at de også hadde fått prøvd ut metoder som for eksempel lusetelling og sykdomssjekk av fisk. Studentene poengterte også at det å tolke fiskeatferd i praksis var en erfaring de hadde lært mye av. Mye av det studentene beskrev som viktig lærdom i praksis var å lære seg prosedyrer og metoder som de mente det var vanskelig å lære gjennom undervisning på universitetet. Erfaringene studentene kommer med passer godt til det Grimen (2008) kaller for praktisk kunnskap, som er kunnskap i handling og kan kun tilegnes gjennom førstepersons erfaringer (Leseth, 2013, s. 4).

En faktor som viste seg å være med å påvirke hva slags læring studentene opplevde under praksis var valg av praksisplass. Studenten som deltok i denne studien hadde selv fått velge hvor de skulle være i praksis, og resultatene viser at studentenes valg av praksisplass hadde stor betydning. Hos studentene som hadde valgt å bruke sin sommerjobb som praksisplass kan vi se utsagn som tydet på at de hadde fått mye ansvar under praksisperioden, men dette var de studentene som også gav uttrykk for at de ikke hadde fått følge fiskehelsebiologer like tett som de ønsket. En av disse studentene sa at han ikke hadde fått følge en fiskehelsebiolog på en vanlig arbeidsdag i det hele tatt, noe som kan tyde på at han ikke har fått den erfaringen praksis har potensiale til å gi. Allikevel følte denne studenten at han var bedre forberedt til arbeidslivet, noe som samstemmer studier som viser at studenter generelt sett følte seg bedre forberedt til yrket etter praksis (Edwards et al., 2004; Eyller & Giles, 1999; Aldas et al., 2010; Simons et al., 2012).

De studentene som gjennom intervjuet kom med utsagn på at de hadde fått følge fiskehelsebiologer tett gjennom praksis, hadde brukt mye tid på å observere, lytte og reflektere over det de opplevde. Selv om disse studentene sjeldent opplevde at de hadde fått mye ansvar, var de i hovedsak fornøyd med hvordan praksis hadde blitt lagt opp. Dette fordi de følte de fikk gode opplevelser, erfaringer og inntrykk av hvordan det var å jobbe som en fiskehelsebiolog. Dette samstemmer med tidligere forskning, som viser at viktig lærdom i praksis, er lærdom som øker studentenes refleksjon, får en økt forståelse av profesjonen, og at praksisen er relevant for det framtidige arbeidslivet (Matthew et al., 2012).

De studentene som hadde fått følge fiskehelsebiologer tett gjennom deler av praksisen var også de som i størst grad opplevde å få gode tilbakemelding fra ekspertene, noe andre studier har sett på som viktige faktorer for god praksis (Eraut et al., 2004; Bogo, 2006; Billett & Choy, 2013). Dette og andre utsagn tyder på at de som fikk følge fiskehelsebiologer tett gjennom praksis var de som opplevde størst utvikling av profesjonell kompetanse i praksis.

Det at det var opp til studentene selv å finne praksisplass, og i liten grad noe som ble arrangert eller tilrettelagt av universitetet, kan forklare de store forskjellene i praksisopplevelse hos studentene. Dette betyr at universitetet i større grad bør ta ansvar for hvor studentene skal være i praksis, slik at studentene får en mer like praksiserfaring, og som sikrer god læring hos alle.

Resultatene viser at lengden på praksis hadde noe å si for hva slags læring studentene opplevde. Studentene ved dette profesjonsstudiet har relativt korte praksisperioder. Den første praksisperioden er på 15 arbeidsdager, mens den andre praksisperioden er på 10 arbeidsdager. De studentene som ikke brukte sommerjobben som praksisplass kom i liten grad med utsagn som kunne minne om at de hadde møtt støttende stillas som læringsmetode. De som hadde kombinert sommerjobb og praksisplass, eller de som hadde brukt samme praksisplass gjennom begge periodene, hadde i større grad erfart denne metoden å lære på. Dette kan tyde på at praksisperiodene må være mye lengre før studentene får oppleve støttende stillas. Dette er også noe man ser igjen i andre studier. (Skøien et al., 2009; Stalmeijer et al., 2009). Støttende stillas var en metode som først og fremst ble opplevd av studenter som hadde praksisperioder på minst ti uker (Stalmeijer et al., 2009)

Et av argumentene for å ha praksis i profesjonsutdanningen er muligheten til å tilegne seg taus kunnskap. Om studentene i denne studien tilegnet seg taus kunnskap under praksis er vanskelig å si ut fra mine resultater, men min analyse tyder på at studentene reflekterte over hvordan metoder og prosedyrer i praksis ikke alltid kunne læres gjennom å lese, men at det krevde lang

øving gjennom jobb. Dette viser at studentene forstår at det å bli en ekspert krever lang, omfattende, og korrekt trening innenfor området, noe støttes opp av flere forskere (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Ericsson, 2006; Smeby, 2013)

5.2.1 Kritikk for bruk av modell

Da intervjuet ble gjennomført i starten av mitt masterstudium var det kartlagt at jeg skulle se på læring i praksis, men det teoretiske grunnlaget var ikke kartlagt da jeg gjennomførte intervjuet. Modellen kognitiv læretid, som er et viktig analyseverktøy i studien, ble funnet og tatt i bruk først etter intervjuet var gjennomført. Tidligere forskning har tatt utgangspunkt i denne modellen forkant av intervjuet (Stalmeijer et al., 2009), men i denne studien var ikke dette tilfellet. Dette gjorde det til en ekstra utfordring å analysere studentenes utsagn til de ulike metodene, og det gjorde det umulig å avklare tvetydigheter som dukket opp under analysen av intervjuet. En konsekvens av å velge modellen i etterkant av intervjuet er at man ser områder i intervjuet hvor man kunne formulert spørsmålene annerledes, eller fulgt opp utsagn for å få en dypere forståelse av hva studentene egentlig opplevde. Hadde modellen vært avklart i forkant av intervjuet kunne disse spørsmålene blitt besvart, noe som tyder på at det kan være en fordel å vite hvilke modell som skal brukes i forkant. Som en også kan se fra resultatene kunne flere av utsagnene som kom fram ofte blitt plassert innenfor flere av metodene som modellen beskrev.

Studentene opplevde at de fikk ansvar etter hvert som de ble mer vant med jobben, men det var bare én student som gav inntrykk for at han fikk tilbakemelding fra ekspertene under denne prosessen. Dette trenger ikke bety at de andre fem studentene som deltok i intervju ikke opplevde dette, men at intervjuet ikke var lagt opp slik at de fikk det fram. Ut fra resultatene var det også vanskelig å vite hvorvidt ekspertene gjennom praksis bidrog til øke refleksjonen som studentene i denne studien kom fram med, eller om dette var noe studentene hadde reflektert over allerede før praksis.

En utfordring ved valg av modell var å plassere læringen som ble beskrevet inn i ulike kategorier. Flere av gangene studenten gav uttrykk for at den ene metoden, kan det samme utsagnet også plasseres innenfor andre metoder i modellen.

5.3 Utvikling av overførbare ferdigheter i praksis

Studentene sa at de gjennom praksis hadde utviklet generelle ferdigheter som kan være viktig for det framtidige arbeidslivet. Dette var ferdigheter som kritisk tenking, arbeidsmoral og betydning av effektivitet, og selv om utsagn fra studentene fra denne studien indikerer at det

ikke opplevde utvikling av de samme ferdighetene som Scholz et al. (2004), viser resultatene at studentene utviklet ferdigheter som de selv ikke føler de får på universitetet, og som arbeidslivet verdsetter høyt (Ryssevik, Høgestøl, Dahle, & Holthe, 2011).

Det kan være verd å merke seg at studentene i liten grad kom inn på at de hadde utviklet samarbeidsevner under praksisen. Samarbeidsevner er en ferdighet som blir sett på som viktig av arbeidslivet (Ryssevik et al., 2011) og som andre studier viser at studenter tilegner seg under praksis (Scholz et al., 2004; Pinelli & Hall, 2012). Dette trenger ikke bety at studentene ikke har utviklet sine samarbeidsevner under praksis, og det anbefales derfor å se nærmere på i hvilken grad samarbeidsferdigheter er noe som studentene utvikler under praksis på profesjonsstudium for fiskehelse.

5.4 Studiens begrensinger

Det er viktig å presisere at denne studien ikke er hadde som mål komme med en generell konklusjon som viser hvordan all praksis bidrar til utvikling av kompetanse, men at vi gjennom studien skulle få et dypere innblikk i studentenes opplevelse av praksis, og hvordan den har bidratt til utvikling av profesjonell kompetanse.

Når man inviterer til frivillig deltakelse i en kvalitativ undersøkelse, i dette tilfelle intervju, må man være klar over det sannsynligvis er vanskelig å få fram alle ulike sider av saken. Det er ikke alle som er like komfortable med å delta i undersøkelser, og i dette tilfellet måtte deltakerne sitte og snakke om sine opplevelser og erfaringer foran flere andre personer. Derfor kan det være at verdifull informasjon om læring i praksis, ikke kom fram i intervjuet. Dette var også et gruppeintervju med deltakere som kjente hverandre godt fra før, noe som gjør at det kan ha vært andre som ikke ville delta på grunn av at de ville følt seg utenfor. Som nevnt tidligere i metodedelene er det også alltid en fare, når man har fokusgruppeintervju, for at noen i gruppen tar mer styring enn andre under intervjuet. Ved å se på resultatdelen kan vi se at det var spesielt en student, R2, som skilte seg ut. Grunnen til dette kan være flere. Først og fremst var dette en student som framstod som en meget reflektert person. Han var også en person som likte å komme med meninger og tanker til hvordan han oppfattet praksis og dens betydning for studien. Dette kan gjøre at andre personer ikke kom like lett til i dialogen. For det andre kan dette komme av at han gjennom intervjuet gav uttrykk for at han hadde opplevd stor utvikling i praksis. På spørsmål om praksis ble det derfor naturlig at han hadde mye å si da han også hadde opplevd enn del gjennom praksisperiodene

Utfordringene innen kategorisering og koding som blir nevnt ovenfor her kunne blitt løst gjennom grundigere og bedre analyse. I ettertid har jeg sett at det kunne vært bedre om jeg hadde tatt i bruk et analyseprogram for kvalitativ data, som for eksempel NVivo. Gjennom å bruke NVivo kunne organiseringen av den kvalitative dataen skjedd mer effektivt, det hadde vært raskere å organisere og lagre data, og analyseprogrammet kunne funnet sammenhenger som ellers hadde vært vanskelig å finne å manuelt (Alfasoft, 2016).

Med en masteroppgave på 30 studiepoeng er det også viktig å presisere at tidsrommet var en begrensning i denne studien. Da jeg startet dette prosjektet var mitt kunnskapsnivå innenfor forskning på læring i praksis lavt, så jeg måtte bruke tid på å finne ut hva som var relevant teori. Tiden var en begrensning, og uten den trange tidsrammen ville det vært mulig å gjort en mye grundigere bearbeiding av teori og metode før intervjuet. Jeg hadde også hatt mye bedre tid til å finne sammenlignbar forskning hvis tiden hadde vært lengre. Erfaring og kunnskap som jeg har fått gjennom denne prosessen, hadde vært en fordel å ha da jeg startet arbeidet.

6 Konklusjon

Denne studien tyder på at praksisen oppleves av studentene som en viktig arena for læring, og at praksis har potensiale til å bidra til utvikling av profesjonell kompetanse. Dette skjer gjennom førstehåndserfaringer av autentiske situasjoner, kompetanseutvikling i prosedyrer og metoder, økt forståelse og inntrykk av hva det vil si å være en fiskehelsebiolog, og utvikling av overførbare ferdigheter som kritisk tenking og arbeidsmoral.

Først og fremst viser resultatene at praksis gir studentene god mulighet til å observere og lære av fiskehelsebiologer i autentiske situasjoner på arbeidsplassen er viktig, noe som også tidligere forskning har vist at praksis kan bidra med (Bogo 2006). Studentene i denne studien følte at praksis gav en økt forståelse av hva det betyr å være en fiskehelsebiolog.

Når vi ser hvordan studentene utviklet seg gjennom praksis på «Profesjonsstudium i fiskehelse», kan vi se likheter med Illeris (2009, 2011) teori om utvikling av kompetanse. I møte med praksisen kan vi se at flere av studentene opplevde praksis som annerledes enn det de hadde lært på universitetet, dette skapte en indre konflikt som gjorde at de måtte utvikle seg. Dette kan også være en av grunnene til at noen av studentene ble mer kritisk til undervisningen på universitetet, etter praksis.

Gjennom å bruke modellen kognitiv læretid ser vi også at læring i praksis har et sosialt aspekt over seg. Resultatene viser at studentene i stor grad fikk følge eksperter (fiskehelsebiologer og

røktene) gjennom praksis. Studentene gav også uttrykk for at de gjennom praksis lærte metoder og prosedyrer som de følte de ikke hadde lært på universitetet, noe som tyder på at praksis kan ha en viktig rolle i utvikling av profesjonell kompetanse.

Selv om praksis kan bidra til utvikling av profesjonell kompetanse, viser resultatene også at studentene generelt sett ikke kom så langt i utviklingen mot å bli uavhengige deltakere på arbeidsplassen, som er det endelige målet med modellen. De studentene som fikk følge fiskehelsebiologer tett gjennom praksis kom med utsagn som kan tyde på at de i hovedsak fikk følge, lytte og observere fiskehelsebiologen, men at de i mindre grad fikk utføre vurderinger og behandling av fisk alene. Dette tyder på at de ikke kom til de mest kompliserte metodene i modellen for kognitiv læretid, men at studentene først og fremst fikk et innblikk i hvordan det vil være å jobbe som fiskehelsebiologer når de er ferdig utdannet.

En av grunnene til at studentene ikke kom så langt i utvikling kan være begrenset omfang av praksis. Å bli en ekspert krever lang trening (Ericsson, 2006; Feltovich et al., 2006; Smeby, 2013). To praksisperioder på 15 og 10 arbeidsdager ser ikke ut til å være nok til at studentene føler at deres profesjonelle kompetanse nærmer seg det som kreves for å praktisere som fiskehelsebiologer. Studentene sier at selv med fem års studium og to praksisperioder, regner de seg ikke som ferdige fiskehelsebiologer, men innser at læringsprosessen må fortsette etter at de har fullført utdanningen.

Studentene opplevde heller ikke samme utbytte og utvikling gjennom praksis, i hovedsak begrunnet med at de ikke fikk følge fiskehelsebiologer like tett som de ønsket. Dette er et forhold som indikerer potensiale for utvikling av kompetanse, men at denne utviklingen ble opplevd i ulik grad av studentene som deltok i studien. Dette kan komme av at studentene i stor grad fikk velge praksissted selv, og at flere av studentene da valgte å bruke sommerjobben som praksissted. For å sikre studentenes utvikling i større grad vil jeg derfor anbefale at universitetet ser på muligheten i å ta større del i valg av praksisplass for studentene.

Resultatene fra min masteroppgave tyder også at studentene utviklet overførbare ferdigheter som kritisk tenking og arbeidsmoral, men det var overaskende at bare få av studentene kom med utsagn som kunne minne om at de utviklet sine samarbeidsevner under praksis, en kvalifikasjon arbeidslivet rangerer høyt. Dette anbefales derfor å se nærmere på videre.

6.1 Veien videre

Selv om studien viser at praksis har potensiale til å bidra med utvikling av profesjonell kompetanse, er det flere områder i denne studien som man kan gå videre inn på.

Denne studien er enn del av et større prosjekt med navn «Sammen for bedre læring». Prosjektet har blant annet som formål å se på likheter og ulikheter mellom læring i praksis på ulike institusjoner, og det blir spennende å se hvordan resultatene fra denne studien kommer til å bli, sammenlignet med resultatene fra de andre instituttene

Studien fokuserer på studentenes opplevelser og erfaringer fra praksis, og hvordan de føler at praksis bidrar. Det som kunne vært interessant å sett nærmere på er hvor forberedt arbeidslivet føler studentene er når de fra universitetet som ferdigutdannet fiskehelsebiologer. På den måten kan vi se hvordan arbeidslivet føler utdanningen bidrar til utvikling av profesjonell kompetanse. Det kunne også vært interessant å hatt et lignende intervju, som denne studien, med arbeidsgiverne og ekspertene. Da kunne vi sett på hvordan disse opplever studentenes læringsprosess i praksis. Hva opplever de som viktig for utvikling av kompetanse, og hvor godt forberedt føle de at praksis gjør studentene. Det kunne vært interessant å sett om måten fiskehelsebiologene forklarer læring i praksis, samsvarer med det studentene sier, og om det samsvarer med modellen for kognitiv læretid.

Å ta utgangspunkt i modellen kognitiv læretid i forkant av intervjuet, og lage en intervjuguide opp etter denne modellen, vil kunne skape en mulighet for enda bedre forståelse av hvordan studentene lærer i praksis. Studier har gjort dette før (Stalmeijer et al, 2009), og det hadde vært interessant og sett hvilke resultat som hadde kommet fram hvis moderatoren i intervjuet visste om modellen i forkant.

Kilder

- Aldas, T., Crispo, V., Johnson, N., & Price, T. A. (2010). Learning by doing: The Wagner plan from classroom to career. *Peer Review*, 12(4), 24.
- Alfasoft (2016). *Hva er NVivo*. Hentet 27.05.2016 fra <http://www.alfasoft.com/no/produkter/statistikk-og-analyse/nvivo.html>
- Abbott, A. (1988). *The system of professions: An essay on the division of expert labor*. University of Chicago Press, Chicago,
- Bakhtin, M.M (1984) *Problems of Dostoevsky's Poetics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Billett, S., & Choy, S. (2013). Learning through work: emerging perspectives and new challenges. *Journal of Workplace Learning*, 25(4), 264-276
- Bjørngen, I. (1992). Det amputerte og det fullstendige læringsbegrep. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 1(76), 9-28.
- BioCEED (2014). *PRIME*. Hentet 27.05.16 fra: <https://scholar.uib.no/bioceed/prime>
- Bogo, M. (2006). Field instruction in social work: A review of the research literature. *The Clinical Supervisor*, 24(1-2), 163-193.
- Bridges, D. (1993). Transferable skills: a philosophical perspective. *Studies in Higher Education*, 18(1), 43-51.
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., & Bell, R. (2011). *Research methods in education* (7. utg.). London: Routledge.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*, 18. 32-42.
- Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American educator*, 15(3), 6-11.
- Cope, P., Cuthbertson, P., & Stoddart, B. (2000). Situated learning in the practice placement. *Journal of advanced nursing*, 31(4), 850-856.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Gyldendal akademisk.
- Dennen, V. P., & Burner, K. J. (2008). The cognitive apprenticeship model in educational practice. *Handbook of research on educational communications and technology*, 3, 425-439.
- Dewey, John. (2001) Erfaring og tenking I: E.L Dale(red). *Om utdanning. Klassiske tekster*. Oslo: Gyldendal; 53-66
- Diener, E. & Crandall, R. (1978) *Ethics in Social and Behavioral Research*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.
- Dysthe, O. (1996). Ulike perspektiv på læring og læringsforskning. Oslo: Cappelen akademisk forlag.
- Edwards, H., Smith, S., Courtney, M., Finlayson, K., & Chapman, H. (2004). The impact of clinical placement location on nursing students' competence and preparedness for practice. *Nurse education today*, 24(4), 248-255.

- Ellström, P. E. (1992). *Kompetens, utbildning och Igirande i arbetslivet: Problem, begrepp och teoretiska perspektiv* (Competence, Education and Learning in Working Life: Problems, Concepts and Theoretical Perspectives). Stockholm: Publica.
- Ellström, P. E. (1997). The many meanings of occupational competence and qualification. *Journal of European industrial training*, 21(6/7), 266-273.
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British journal of educational psychology*, 70(1), 113-136.
- Eraut, M., Furner, J., Maillardet, F., Miller C., Ali A. & Blackman, C. (2004) Learning in the professional workplace: relationships between learning factors and contextual factors, paper presented at the *American Educational Research Association annual conference*, San Diego, 12 April.
- Eraut, M. (2010). Knowledge, working practices, and learning. I *Learning through practice* (s. 37-58). Springer Netherlands.
- Ericsson, K. A. (2006). An Introduction to The Cambridge Handbook of Expert Performance: Its Development, Organisation, and Content. I: K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (red.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (s. 3-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Eyler, J., & Giles Jr, D. E. (1999). *Where's the Learning in Service-Learning?* *Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. Jossey-Bass, Inc., 350 Sansome St., San Francisco, CA 94104.
- European Commission. (2011). *Transferability of skills across economic sectors*, editor: Z. Karásek, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Fauske, H., Kollstad, M., Nilsen, S., Nygren, P., & Skårderud, F. (2005). Profesjonelle handlingskompetanser – utakter mellom utdanning og yrkespraksis. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 89(6), 461-476.
- Feltovich, P. J., Prietula, M. J., & Ericsson, K. A. (2006). Studies of Expertise from Psychological Perspectives. I: K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (red.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (s. 41-67). Cambridge: Cambridge University Press.
- Flick, U. (2007). *Managing quality in qualitative research*. London: Sage.
- Fowler Jr, F. J. (2014). *Survey research methods*. Sage, Thousand Oaks, California
- Greenbaum, T. L. (1988). *The practical handbook and guide to focus group research*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Grimen, H. (2008). Profesjon og kunnskap. I: A. Molander & L. I. Terum (red.), *Profesjonsstudier* (s. 71-86). Oslo: Universitetsforlaget.
- Gronlund, N. E. (1981) *Measurement and Evaluation in teaching* (4. utg.). New York: Macmillan
- Hatlevik, I. K. R. (2014). *Meningsfulle sammenhenger. En studie av sammenhenger mellom læring på ulike arenaer og utvikling av ulike aspekter ved profesjonell kompetanse hos studenter i sykepleier-, lærer-og sosialarbeiderutdanningene*. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Hilgard, E.R. & Bower, G.H. (1966). *Theories of learning*. New York: Meredith Corporation

- Hole, T. N. (2015). Developing Collaboration as a Transferable Skills in Biology Tertiary Education. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, 6(3), 1971-1975.
- Hole, T. N., Jenø, L. M., Holtermann, K., Raaheim, A., Velle, G., Simonelli, A. L., & Vandvik, V. (2016). bioCEED Survey 2015.
- Howard E., Hubelbank J. & Moore P. (1989) Employer evaluation of graduates: use of the focus group. *Nurse Educator* 14(5), 38–41.
- Howe, K. R. & Moses, M. S. (1999) Ethics in educational research. *Review of Research in Education*, 24 (1), 21-59
- Illeris, K. (2009). Competence, learning and education: how can competences be learned, and how can they be developed in formal education? I K. Illeris (red.), *International perspectives on competence development: developing skills and capabilities* (s. 83-98). London: Routledge.
- Illeris, K. (2011). Workplaces and learning. I M. Malloch, L. Cairns, K. Evans, & B. O'Connor (red.), *The SAGE handbook of workplace learning*, 32-45. Los Angeles, CA: Sage.
- Jacobsen, D. I. (2005). Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode (2. utg.). Kristiansand: Høgskoleforlaget
- Johannessen, A., Tuft P. A., Christoffersen L. (2010). Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. Oslo: Abstrakt forlag
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2009). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage Publications Asia-Pacific Pte. Ltd.
- Kvale S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T., & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Le Deist, F. D., & Winterton, J. (2005). What is competence?. *Human resource development international*, 8(1), 27-46.
- Leseth, A. (2013). *Kulturtrøbbel i profesjonskvalifisering* (p. Profesjonsstudier. 2 Oslo : Universitetsforl., cop. 2013). Oslo.
- Lyngsnes, K. M., & Rismark, M. (2007). Didaktisk arbeid (2. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Matthew, S. M., Taylor, R. M., & Ellis, R. A. (2012). Relationships between students' experiences of learning in an undergraduate internship programme and new graduates' experiences of professional practice. *Higher education*, 64(4), 529-542.
- Mc Kee, A., & Eraut, M. (Eds.). (2011). *Learning trajectories, innovation and identity for professional development* (Vol. 7). Springer Science & Business Media.
- Morgan, D. L. (1988). *Focus groups as qualitative research*. Beverly Hills, CS: Sage
- Nilssen, T. (1993). *Konstruktivisme i klasserommet*. Universitetet i Oslo. Kap 8 s.28-47. 20 sider
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier - Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Norsk senter for forskningsdata (u.d). *Opprett nytt meldeskjema*. Hentet 04.05.16 fra:
<http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeskjema>
- Norris, N. (1991) The trouble with competence, *Cambridge Journal of Education*, 21(3), 331 - 341.
- Orey, M. A., & Nelson, W. A. (1994). Situated learning and the limits of applying the results of these data to the theories of cognitive apprenticeships. Paper presented at the Proceedings of Selected Research and development presentations at the 1994 National Convention of the Association for Educational Communication and Technology Sponsored by the Research and Theory Division, Nashville, TN.
- Piaget, J. (1973). Barnets psykiske utvikling [The mental development of the child]. *Oslo, Norway: Gyldendal Norsk Forlag*.
- Pinelli, T. E., & Hall, C. W. (2012). Collaborative Educational Experiences through Higher Education-Industry Partnerships.
- Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. Garden City, NY: Doubleday Anchor
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson.
- Ryssevick, J., Høgestøl, A., Dahle, M. & Holthe, I.C. (2011). *Kompetanse 2020: Universitetsutdanningens synlighet og relevans og samfunnets behov*. Ideas2evidence, Rapport 4/2011.
- Scholz, R. W., Steiner, R., & Hansmann, R. (2004). Role of internship in higher education in environmental sciences. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(1), 24-46.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Skaara, M. (2011). *Ikke perfekt, men profesjonell*, Norsk Sykepleierforbund. Hentet fra <https://www.nsf.no/nyhet/566495/ikke-perfekt-men-profesjonell>
- Skøien, A. K., Vågstøl, U., & Raaheim, A. (2009). Learning physiotherapy in clinical practice: Student interaction in a professional context. *Physiotherapy theory and practice*, 25(4), 268-278.
- Simons, L., Fehr, L., Blank, N., Connell, H., Georganas, D., Fernandez, D., & Peterson, V. (2012). Lessons Learned from Experiential Learning: What Do Students Learn from a Practicum/Internship?. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 24(3), 325-334.
- Smeby, J. C. (2013). Profesjon og ekspertise. I A. Molander & J.-C. Smeby (red.), *Profesjonsstudier 2* (17 –26). Oslo: Universitetsforlaget.
- Stalmeijer, R. E., Dolmans, D. H., Wolfhagen, I. H., & Scherpbier, A. J. (2009). Cognitive apprenticeship in clinical practice: can it stimulate learning in the opinion of students?. *Advances in health sciences education*, 14(4), 535-546.
- Utdanning.no (2015). *Fiskehelsebiolog*. Hentet 26.05.15 fra:
<https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/fiskehelsebiolog>
- Vik-Haugen, L. (2013). Å skrive bachelor-eller masteroppgave: høgskolestudenters opplevelse av arbeidet med oppgaveskriving, informasjonssøking og høgskolebibliotekets bidrag i denne prosessen.
- Vygotsky, Lev S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, R. (1985). *Applied qualitative research*. Gower Pub Co.

- Watts, M., & Ebbutt, D. (1987). More than the Sum of the Parts: Research methods in group interviewing. *British Educational Research Journal*, 13(1), 25-34.
- Winter, G. (2000). A comparative discussion of the notion of 'validity' in qualitative and quantitative research. *The qualitative report*, 4(3), 1-14.

Vedlegg

Sammen for bedre læring – tema for fokusgruppeintervju

Runde: Navn, fortelle hvor de har vært i praksis.

Fortelle litt om arbeidsoppgavene/aktivitetene

1. Konteksten: hva består praksisen i?

- a. Hva synes du om praksisen? Var det slik dere forventningene
- b. Hva er fungerte bra?

2. Ansvar-motstand

- a. Hvordan ble du tatt imot på praksisplassen? – Valgte dere praksisplass selv?
Hva tenker dere om det?
- b. I hvor stor grad hadde praksisplassen forberedt oppholdet?
- c. Fikk du anledning til å påvirke innholdet i/hadde du innflytelse på innholdet
måten praksisoppholdet var organisert?
- d. Hadde du for mye/for lite ansvar? Kan dere fortelle litt mer om utfordringer?
- e. Spesielle praksissituasjoner som har hatt betydning for praksis/din mening om
praksis/læring?

3. Forskjellen mellom praksislæring og institusjonslæring

- a. Hva kjennetegner den måten du har lært på i praksis til forskjell fra den
læringen som skjer i ordinær undervisning?
- b. Kan du gi eksempel på noe du har lært i praksis som du opplevde som spesielt
positivt/negativt?

4. Utbytte

- a. Kan dere nevne noe dere har lært i arbeidspraksis? Trenger ikke være stor
ting.
- b. Hvilke overførbare kunnskaper/ferdigheter/kompetanser har praksisen bidratt
til?
- c. Har praksisen hjulpet mht din forståelse av faget/yrkesrollen?
- d. Tror dere at utdanningsinstitusjonene og undervisere lære av praksis? (hva kan
du spille tilbake til oss)?

- e. Kan dere fortelle litt mer om hvordan praksis (-læring) oppleves annerledes enn teoretisk læring (om praksis) som finner sted innenfor campus (utdanningsinstitusjonenes rammer)?

5. Forberedt som fiskehelsebiolog

- a. Er du bedre forberedt som følge av praksis?
- b. På hvilken måte?
- c. Bedre fiskehelsebiolog, annerledes teoretisk forståelse?