

Masteroppgave i yrkespedagogikk 2014

Master in Vocational Pedagogy

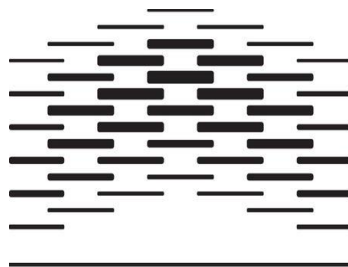
Kvalitet og vurdering i Prosjekt til fordypning

Service og samferdsel – VG2 IKT Servicefag

**Nord-Gudbrandsdal videregående skole
avdeling Otta**

Bård Atle Fuglum

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier



**HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS**

Sammendrag

Oppgavens problemstilling legger vekt på hvordan man kan utvikle god kvalitet og vurdering i praksisopplæring i Prosjekt til fordypning (PTF-faget) i IKT- Servicefag.

PTF-faget er et viktig fag på yrkesfaglige utdanningsprogram der elever på VG2 skal få mulighet til å tilegne seg kunnskap i kompetansemål i VG3-læreplan/Oplæring i bedrift. I programområdet VG2 IKT-Servicefag på Nord-Gudbrandsdal videregående gjennomføres mange aktiviteter i PTF-faget og praksisopplæring i databedrifter (IKT-bedrifter) er en viktig aktivitet. Dette kan være en god arena for utprøving av innlært teori i programfag og for å knytte kontakter med bedrifter for å få lærekontrakter.

Jeg skal i dette prosjektet forske på elevenes gjennomføring av praksisopplæring med bakgrunn i utdanningsmyndighetenes intensjoner med PTF-faget og teorier om yrkeskunnskap, fag- og yrkesdidaktikk og mesterlære. Teoriltilnærming om yrkeskunnskap fra Hiim og Hippe, Schön og Dreyfus er sentral i forskningen.

Jeg har valgt aksjonsforskning som forskningsmetode og har skrevet om hva en må legge vekt på i et aksjonsforskningsprosjekt, samt hvilke utfordringer jeg som lærer og forsker kan påregne. Jeg skal benytte didaktisk relasjonsmodell for utviklingsarbeidet som vil innebære planlegging, gjennomføring og vurdering av flere prosesser i elevenes praksisopplæring. Det skal gjennomføres en aksjonsrekke på fem aksjoner i to praksisperioder skoleåret 2012-13. Hver praksisperiode skal oppsummeres og evalueres før eventuelle endringer foretas.

Elevene skal utføre konkrete arbeidsoppgaver i bedriftene og dette skal dokumenteres i ulike typer vurderingsskjemaer og loggføres i en praksisbok. I tillegg skal elever og veiledere intervjues for å supplere og bekrefte dokumentasjonen.

Prosjektet har ført til god kunnskapsutvikling om praksisopplæring hos alle aktører som har deltatt i prosjektet. Det har framkommet resultater og funn som er viktige for å utvikle praksisopplæring i henhold til problemstillingen. Det har betydning for kvalitet og vurdering, når bedrifter har gjort godt forarbeid sammen med elevene om planlegging og gjennomføring av arbeidsoppgaver. Samtidig ser vi at dette forutsetter at skolen klarer å utvikle gode samarbeidsformer med praksisbedriftene.

Vi ser også at god læring i praksisperioder er viktig for elevene når det gjelder sammenhengen mellom kompetansemål i Vg3-læreplan/Opplæring i bedrift og kompetansemål i VG2-læreplan for programfagene.

Det kan være utfordringer med kvalitet og innhold på praksisopplæring i utkantregioner, til sammenligning med praksis i mer befolkningsrike områder. IKT-bedrifter i disse regionene har ofte bredere fagmiljøer og tilgang på arbeidsoppgaver som dekker flere kompetansemål. Det kan i neste omgang føre til at våre elever står svakere i konkurransen om å få lærlingekontrakter. Derfor bør vi tilrettelegge for praksisopplæring i andre regioner i tillegg til den praksis de kan få i vårt nærrområde.

Summary

ICT-service is a program in the second year of education Service and transport (www.vilbli.no). An important subject is project specialization (PTF-subject) and it will prepare students for what they encounter in apprenticeships in computer-based companies. Education authorities expect that students will have the opportunity to practice competence in VG3-curriculum in business.

We conduct many activities in the PTF-subject such as practical training in computer businesses. This is a good arena for testing the learned theory and to establish contacts with companies for apprenticeships. Many seek practical training in computer businesses in North and Central Gudbrandsdal, but it is a challenge for businesses to get good academic content and a proper assessment. Many of the companies mentors find it difficult to find jobs with good quality.

I plan to research the quality, content and assessment in teaching practice for VG2 ICT service in the academic year 2012-13, and i have chosen the following problem:

“How to develop professional quality and assessment of teaching practice in the study project (PTF) in ICT service”

I have mainly applied theory from educational authorities intentions to fix the subject and the different stages in the development of skills of Dreyfus & Dreyfus. In addition, I use Schön theories about how important it is that students can have the opportunity to reflect on their practice.

I choose to use educational action research in development. This will involve planning, implementation and evaluation of several processes in students' practical training. I will carry out an action series in five campaigns during the practice period week 11 and 16 to 17 in the academic year 2012-13.

The actions planned in advance and implementation shall be documented and evaluated with the results of any changes before the next action. Students perform specific tasks in companies, and this will be documented in various types of evaluation forms and logged in a practice book.

In addition, I interviewed students and mentors to supplement and verify students' documentation. We hope that the data for the actions may reveal whether such knowledge and reflection are important for quality assessment in teaching practice.

Results of actions shows that students get better practice experiences when the companies have done good work with the planning of tasks and assessment criteria. Many trainees think this is difficult and can lead to students getting tedious tasks with little skills requirements and minimal reflection. In addition, it is difficult to make a proper assessment of such duties. A solution to these challenges can be to develop a closer relationship with corporate mentors to design tasks and criteria or checkpoints for review.

We see that the students in our school can get a lower level of practical training than students at other schools in Oppland. The reason for this is that computer companies in other parts of Oppland have a somewhat broader professional community than in our region. This can lead to lower technical levels of teaching practice and challenges for assessing student achievement. Therefore, we should encourage our students to travel to other regions in Oppland in practice in addition to the practice they can get in our region. Schools should also facilitate this, for e.g., support for travel and housing costs.

It have determined that the research results and discoveries have given me much knowledge about the students' challenges with practical training. This is important knowledge that is needed to improve the quality and the evaluation of the PTF-subject of ICT-service.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	s. 8
1.1	Introduksjon og problemstilling	s. 8
1.2	Praksisopplæring i Prosjekt til for dypning (PTF)	s. 9
1.2.1	Praksisopplæring i bedrifter	s. 10
1.2.2	IKT-opplæring i samarbeid med Frivillighetssentral	s. 11
1.2.3	Dataspill/lanparty	s. 11
1.2.4	Programfag i IT fra studieforberedende program.....	s. 12
1.2.5	Oppsummering av PTF-aktiviteter.....	s. 12
1.3	Forankring skole/arbeidsliv, IKT i et yrkesfaglig perspektiv og vurdering.....	s. 12
1.3.1	Lærings og utviklingsteam (LUT)	s. 13
1.3.2	Forankring i IKT-bransjen	s. 14
1.3.3	IKT-Servicefaget som yrkesfag.....	s. 15
1.3.4	Vurdering.....	s. 16
1.4	Rekruttering til IKT-Servicefag	s. 17
1.5	Videre framdrift i prosjektet	s. 18
2.	Utdanningsreformer og Prosjekt til fordypning (PTF)	s. 21
2.1	Utdanningsreformer og IKT-Servicefag	s. 21
2.2	Forholdet mellom VG2 Programfag og PTF- faget for IKT-Servicefag	s. 21
2.3	Formål og intensjon med PTF-faget.....	s. 23
3.	Prosjekt til fordypning (PTF) sett i lys av yrkeskunnskap og yrkesdidaktikk.....	s. 26
3.1	Tidligere forskning i Prosjekt til fordypning (PTF).....	s. 26
3.2	Yrkeskunnskap	s. 28
3.3	Fag- og yrkesdidaktikk	s. 30
3.4	Dreyfus & Dreyfus' kompetansemodell.....	s. 31
3.5	Synspunkter på refleksjon og yrkeskunnskap hos Schön.....	s. 34
3.6	Mesterlære	s. 36
3.7	Arbeidsoppgaver som grunnlag for vurdering	s. 37
3.8	Oppsummering	s. 38
4.	Metode og forskningsdesign	s. 39
4.1	Aksjonsforskning	s. 39
4.1.1	Aksjonsforskning som metode	s. 39
4.1.2	Beskrivelse av aksjoner, innhold og formål.....	s. 43
4.2	Datainnsamling og deltakere i prosjektet.....	s. 46
4.3	Kvalitative intervju.....	s. 50
4.3.1	Gjennomgang av intervjuguider.....	s. 52
4.3.1.1	Intervjuguide med elever	s. 52
4.3.1.2	Intervjuguide med IKT-veiledere.....	s. 53
4.4	Gyldighet og pålitelighet.....	s. 54
4.5	Utvelgelse og presentasjon av data	s. 55

5.	Gjennomføring av aksjoner.....	s. 57
5.1	Planlegging og forankring.....	s. 57
5.2	Resultater og evaluering av aksjonene.....	s. 57
5.2.1	Gjennomføring aksjoner i praksisperiode uke 11	s. 58
5.2.2	Oppsummering av praksisperioden i uke 11.....	s. 69
5.2.3	Gjennomføring av aksjoner i praksisperiode uke 16-17	s. 69
5.2.4	Oppsummering av praksisperioden i uke i 16-17.....	s. 75
6.	Resultater og analyser av intervjuer	s. 76
6.1	Resultater - intervjuer med elever etter praksis i uke 11 og 16-17	s. 76
6.2	Resultater - intervju med IKT-veiledere etter begge praksisperiodene ...	s. 80
7.	Drøfting	s. 84
7.1	Funn, resultater og drøfting i aksjonene i praksisperiodene i uke 11 og 16-17.....	s. 85
7.2	Konklusjoner fra funn i aksjonsforskningen og veien videre.....	s. 91
7.3	Oppsummering og etterord	s. 94

Vedlegg:

1)	Lærings og utviklingsteam	s. 95
2)	Presentasjon LUT-møte	s. 98
3)	Program Praksisseminar	s. 100
4)	Kompetansemål for praksisperiode uke 11	s. 101
5)	Kompetansemål for praksisperiode uke 16-17	s. 102
6)	Vurderingsskjema - Grunnleggende arbeidslivsferdigheter	s. 103
7)	Vurderingsskjema - Arbeidsoppgaver	s. 105
8)	Intervjuguide - Elever	s. 108
9)	Intervjuguide - Bedrifter	s. 109

Litteraturliste	s. 110
-----------------------	--------

1. Innledning

1.1 Introduksjon og problemstilling

Jeg har siden 1989 jobbet på den videregående skolen på Otta med undervisning i økonomi og IKT-fag. Jeg har en Cand.mag. grad innen økonomi og informasjonsteknologi fra høgskolen i Bodø og i 2007/08 tok jeg utdanning innen karriereveiledning. Siden 2009 har jeg hatt delt stilling som karriereveileder for voksnes læring ved Karrieresenteret Opus Nord-Gudbrandsdal og undervisning i utdanningsprogrammet Service & Samferdsel, VG2 IKT-Servicefag med hovedansvar for faget Prosjekt til fordypning (PTF-faget).

Siden kunnskapsløftet ble innført i 2007 har vi prøvd ulike løsninger i gjennomføring av PTF-faget, men vi har hovedvekt på praksisopplæring i data- og elektronikkbedrifter (IKT-bedrifter). Elevene opplever praksisopplæring som nyttig for utprøving av innlært teori på skolen og for å bli kjent med IKT-bedrifter for eventuelle lærekontrakter (læreplass) i IKT-Servicefaget. I karriereveilederjobben får jeg god kjennskap til arbeids- og bedriftsliv i regionen og det gir nyttig overføringsverdi i planlegging og gjennomføring av elevenes praksisopplæring.

Elevene søker i hovedsak praksis i IKT-bedrifter i Nord- og Midt-Gudbrandsdal. Felles for regionen er at det er få private databedrifter, men mange IKT-avdelinger i kommuner og skoleadministrasjoner. Det er utfordrende å få gjennomført praksisopplæring med godt faglig innhold i arbeidsoppgaver og forsvarlig vurdering. På Vg2 skal elevene få gjøre seg kjent med kompetansemål i læreplan for IKT-Servicefaget VG3/opplæring i bedrift (Vg3-læreplan) (Utdanningsdirektoratet, 2007)

Vi gjennomfører tre praksisperioder ute i IKT-bedrifter i skoleåret. Vi erfarer stor variasjon i kvalitet og nivå på arbeidsoppgaver og det kan medføre utfordringer i vurdering av praksisopplæring, samt påvirke sluttvurdering i form av standpunkt karakter i PTF-faget.

Jeg planlegger i dette masterprosjektet å forske på kvalitet, innhold og vurdering i praksisopplæring for VG2 IKT-Servicefag i skoleåret 2012-13. I tillegg skal jeg se på bakgrunn, intensjoner og forskrifter for PTF-faget, samt knytte forskningen til pedagogisk teori og tidligere forskning i fagområdet.

Med dette som grunnlag velger jeg å arbeide etter flg. problemstilling:

Hvordan utvikle faglig god kvalitet og vurdering på praksisopplæring i Prosjekt til fordypning (PTF) i IKT- Servicefag.

Det sentrale i forskningsprosjektet blir å videreutvikle metoder for planlegging, gjennomføring av arbeidsoppgaver og vurdering av praksisopplæring ute i IKT-bedrifter. Elevene har tre praksisperioder i ukene 48 i 2012 og 11 og 16-17 i 2013, men jeg skal forske på praksisopplæring i periodene uke 11 og 16-17. Dette blir et viktig forskningsarbeid for å se om det er mulig å øke kvalitet på innhold og vurdering i praksisopplæring. Jeg håper forskningsprosjektet kan gi resultater som kan være av interesse for andre VG2-løp i Service og Samferdsel og for øvrige yrkesfaglige utdanningsprogram.

1.2 Praksisopplæring i Prosjekt til fordypning (PTF)

Det er et ønsket mål fra utdanningsmyndighetene at Vg2-elever i PTF-faget skal få god kjennskap til yrkene i utdanningsprogrammet og få mulighet til å tilegne seg kunnskaper i VG3-læreplan.

"Prosjekt til fordypning skal gi elevene mulighet til å få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer de ulike yrkene innen utdanningsprogrammene, fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på Vg3-nivå og ta relevante fellesfag fra Vg3, fellesfag i fremmedspråk og programfag fra studieforberevende utdanningsprogrammer"

(Utdanningsdirektoratet, 2007).

Jeg går nærmere inn på formål og grunnlag for etablering av PTF-faget i kap 2.3 og skal i dette delkapitlet greie ut om våre aktiviteter i PTF-faget. Det er viktig å presisere at våre elever på VG2 IKT-Servicefag har bare en VG3-læreplan å forholde seg til, dvs. lærefaget IKT-Servicefaget. (Utdanningsdirektoratet)

I følge forskriften for PTF-faget (Utdanningsdirektoratet, 2007) er vi pålagt å utforme lokale læreplaner med aktiviteter som bør tilpasses lokale forhold. Jeg antar at hensikten med dette er at elevene skal få en god breddeinnsikt i kompetansemålene i VG3-læreplan.

(Utdanningsdirektoratet, 2008). Med disse føringene velger vi å kombinere mange aktiviteter i PTF-faget. Dette vil forhåpentligvis gi elevene en tilstrekkelig breddekompetanse i VG3-læreplan og kunne forberede dem til en teoretisk og praktisk forståelse av kompetansemålene.

I tillegg til praksisopplæring i tre perioder har vi følgende aktiviteter der elevene skal få tilegnet seg kompetanse i VG3-mål:

- IKT-opplæring i kommunens frivillighetssentral (ca. 2 t. pr uke i 5 mnd)
- Arrangering av dataspillparty (LAN) i månedsskiftet januar/februar.
- Velge programfag i Informasjonsteknologi (IT-1 eller IT-2) fra studieforberevende utdanningsprogram.

I delkapitlene 1.2.1 til 1.2.4 redegjør jeg for de ulike aktivitetene.

1.2.1 Praksisopplæring i bedrifter

Praksisopplæring gjennomføres hovedsakelig i offentlige og private IKT-bedrifter i region Nord- og Midt-Gudbrandsdal. Det er ikke mange private IKT-bedrifter i regionen, men vi har noen elektrobutikker som blant annet har salg og support av IKT-produkter i sin produktportefølje. I regionen er det 9 kommuner og to videregående skoler med fire skolesteder som har hver sin IKT-avdeling. Noen elever velger praksisopplæring i andre deler av fylket eller utenom fylket. Inneværende skoleår har vi hatt elever ute i praksis i Lillehammerregion, hos Statens vegvesen, fylkesadministrasjon og Ikomm (interkommunal IKT-drift) og i elektrobutikker .

Alle er stort sett velvillige til å ta imot våre IKT-elever i praksis, men en felles utfordring er at fagmiljøene er små med få ansatte og stor arbeidsbelastning. Dette er krevende ifh. til planlegging av praksisopplæring i henhold til kompetansemål i VG3-læreplan og vurdering i form av karaktersetting. Vi prøver å anbefale kompetansemål for bedriftene og gi råd om arbeidsoppgaver til målene, men opplever ofte at disse blir lagt bort og at elevene blir satt til tilfeldige arbeidsoppgaver.

Vi erfarer at muligheten for å få læreplan styrkes hvis elevene har flere praksisperioder i samme bedrift og mange elever ønsker dette. I slike tilfeller er det vanskelig å få til kontinuitet og faglig progresjon i gjennomføring av kompetansemål. Dette er enda mer utfordrende når elever velger forskjellige bedrifter gjennom skoleåret. Vi har som mål at praksisopplæring følger samme faglig kontinuitet og mestring som de får i programfagene på skolen.

1.2.2 IKT-opplæring i samarbeid med Frivilligsentral

Frivilligsentralen i Sel tilbyr mange aktiviteter for kommunens unge og eldre innen kultur og ulike former for sosiale aktiviteter. Våre elever har i flere år bidratt med IKT-veiledning på "Internettkafe 50+". Det dreier seg om veiledning i grunnleggende bruk av datamaskin, internett, fotobehandling og tekstbehandling. Frivilligsentralen utvidet tilbudet etterhvert med kurs for brukere med noe høyere ferdighetsnivå, som for eksempel opplæring i sosiale medier (facebook/twitter/instagram), presentasjonsverktøy og regneark.

Elevene veileder, lager kursmateriell og gjennomfører kursene. De får god trening i veiledning, brukerstøtte og presentasjon framfor mange deltakere. Dette dekker viktige kompetansemål i VG3-læreplan og de fleste IKT-lærlinger vil få praktisere slike arbeidsoppgaver ute i læreplaner.

1.2.3 Dataspillparty/Lanparty

IKT-Servicefag arrangerer hvert år lanparty for aldersgruppen 14 til 20 år i Otta kulturhus med deltakerantall på mellom 60-70 ungdommer. Elevene etablerer ungdomsbedrift og følger Ungt entreprenørskap sitt opplegg for etablering av ungdomsbedrifter (Ungt entreprenørskap) og har ansvar for hele arrangementet med serveroppsett, nett, nettsider, påmelding og økonomi. De får god trening i å utforme nettverk, installere/vedlikeholde servere og veiledning i bruk av dataspill og nett til deltakerne i løpet av arrangementet.

1.2.4 Programfag i IT fra Studieforberevende program (ST)

Vi tilbyr programfag i informasjonsteknologi IT-1 og IT-2 fra ST som en del av PTF-faget (Utdanningsdirektoratet, 2006a). Kursene inneholder blant annet programmering, animasjon, foto/bilde-behandling og utvikling av nettsider. Dette er kunnskap som elevene erfarer som nyttig når de er ute i praksisopplæring, læreplasser og hvis de senere søker høyere utdanning innen informasjonsteknologi. IKT-elevene deltar i undervisningsgrupper sammen med elever fra ST. Vi erfarer at mange er motivert i disse fagområdene og de utveksler mye god IT-kunnskap sammen med IT-interesserte ungdommer fra dette utdanningsprogrammet.

1.2.5 Oppsummering av PTF-aktiviteter

Vi legger til rette for at elevene skal få tilegnet seg kompetanse i VG3-læreplan i alle aktiviteter. Vi erfarer at praksisopplæring er spesielt viktig når det gjelder å få praktisk forståelse og kunne få erfaring med arbeidsinnhold som karakteriserer yrket IKT-Servicefag (Utdanningsdirektoratet, 2007). Samtidig er praksisopplæring den aktiviteten som er mest utfordrende i forhold til kvalitet og vurdering i henhold til problemstillingen. De andre aktivitetene kan ha samme utfordringer, men de har et innhold der vi i stor grad kan benytte læreplaner og vurderingsforskrifter i programfag på VG2. (Utdanningsdirektoratet, 2006b)

1.3. Forankring skole/arbeidsliv, IKT i et yrkesfaglig perspektiv og vurdering

Jeg mener at samarbeid med IKT-bedrifter som benyttes til praksisopplæring er en viktig faktor for å kunne sikre bedre kvalitet og vurdering av praksisopplæring. Vi håper også på en tilleggseffekt ved at vi får bedre tilgang til kunnskap og informasjon om den raske utviklingen innen IKT-bransjen. Vi ser også at omorganisering, sammenslåinger/oppkjøp av virksomheter er en følge av utviklingen og kan føre til at bedriftenes produkter og tjenester forandres. For å følge denne utviklingen er det en stor fordel om skolen og faglærere samarbeider med IKT-bransjen. Dette er viktig slik at vi er forberedt på å endre form og innhold på praksisopplæring i forhold til bedriftsstrukturen i regionen.

Jeg skal i dette kapitlet gjøre rede for hvordan praksisopplæring organiseres i vår region, forankring og samarbeid med IKT-bransjen, IKT-Servicefaget som yrkesfag og se på hvilken betydning vurderingsaspektet har i denne sammenhengen.

1.3.1 Lærings og utviklingsteam (LUT)

Vår skoleeier Oppland Fylkeskommune ønsket å følge opp Utdanningsdirektoratets intensjoner i kunnskapsløftet om tettere samarbeid med lokalt arbeidsliv og lærebedrifter innen yrkesfagene (Utdanningsdirektoratet, 2007). Fylkeskommunene fikk sammen med den enkelte skole stor handlefrihet i å utvikle PTF-faget og skolene fikk ansvaret for å utforme lokale læreplaner for faget. Utvikling av samarbeid med lokale bedrifter og bransjer rundt yrkesfagene fikk en betydelig vektlegging. Som et resultat av dette ble skolene i Oppland anmodet fra fylkeskommunen om å etablere Lærings og utviklingsteam (LUT-team) som et viktig "verktøy" i dette arbeidet (vedlegg 1).

Vi har et grunnleggende mål om å forandre på rutiner for praksisopplæring og det vil innebære endringer i systemer, tradisjoner både for oss i skolen og i bedriftene om hvordan praksisopplæring skal organiseres. Det vil sannsynlig kreve samarbeid mellom skole og arbeidsliv i form av formelle samarbeidsavtaler (Hiim, 2010)

Vi etablerte LUT-team for IKT- Servicefag høsten 2012 med aktører fra offentlige og private IKT-bedrifter i Nord- og Midt-Gudbrandsdal. Vi ønsket et mer formalisert samarbeid om praksisopplæring og på sikt håper vi å kunne tegne intensjonsavtaler med gjensidig forpliktelser om gjennomføringen. Vi planlegger et LUT-møte tidlig etter skolestart for å samordne våre mål og intensjoner for årets praksisperioder og et møte på våren for å evaluere praksisperiodene og informere om neste skoleårs praksisopplæring. LUT-teamenes sammensetning vil variere fra år til år, pga. at elevene kan velge ulike bedrifter til praksisopplæring.

Samarbeid med IKT-bedrifter i LUT-team vil sannsynlig være viktig for å lykkes med utvikling av kvalitet og vurdering i praksisopplæring. Utfordringene i dette arbeidet vil dreie seg om hvorvidt vi klarer å tilnærme oss bedriftene med våre VG3-læreplaner og kompetansemål. Dette kan oppleves som et "spenningsfelt" der det kan være noe uforutsigbart hvordan bedriftene oppfatter våre behov og ønsker for at elevene skal få gode opplevelser i praksisopplæring.

De danske forfatterne Bottrup & Helms Jørgensen refererer i boka "Lærings i et spændingsfelt" til en artikkel av den danske forskeren Vibe Aarkrog, der hun er opptatt av nødvendigheten "at styrke kontakten mellem skole og praktikvirksomheder, således at man kan tilpasse undervisning og opplæring bedre til hinanden" (Aarkrog, 2004, s. 169).

Derfor kan LUT-team være en bra arena for å tilpasse skoleårets praksisopplegg sammen med bedriftene og ikke minst utveksle erfaringer og lære av hverandre i å utvikle faglig godt innhold og vurdering i praksisopplæring. Aarkrog mener videre det er "brug for at udarbejde en systematik for samspillet mellem praksissituasjon og transfer fra skole til praktik" (Aarkrog, 2004, s. 171). Jeg tolker dette om hvorvidt elevene har nytte av det de lærer på skolen i programfagene (Utdanningsdirektoratet, 2006b) og det de klarer å tilegne seg av kunnskap gjennom arbeidsoppgaver i praksisopplæring og i VG3-læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2008). Jeg mener dette er en bekreftelse på hvor viktig det er å utvikle godt samarbeid med bedriftenes IKT-veiledere og deres arbeidsoppgaver for at elevene skal få oppleve god kvalitet i sin praksisopplæring.

1.3.2 Forankring i IKT-bransjen

For mange IKT-bedrifter og veiledere er det fortsatt en del uvitenhet om utdanningsmyndighetenes mål og intensjoner med PTF-faget. Mange kan være skeptisk til å ta imot elever i praksisopplæring, som kan skyldes usikkerhet i forhold til å oppfylle skolens ønsker om faglig innhold i praksisperiodene. Derfor er det viktig med godt forankringsarbeid for eksempel ved å etablere LUT-team. Vi kan ha informasjonsmøter med nye potensielle bedrifter og opprettholde god kontakt med bedrifter som vi allerede samarbeider med. Det vil være nyttig for oss å bli kjent med nye IKT-bedrifter i forhold til deres muligheter for å ta imot våre elever i praksisopplæring og kanskje senere ansatte dem som IKT-lærlinger IKT-Servicefaget.

På et LUT-møte i november 2012, orienterte vi om skoleårets praksisuker, formål med PTF-faget, praksisopplæring og mitt forskningsprosjekt i masterutdanningen (vedlegg 2). Vi så på muligheter for å forbedre faglig innhold i praksisperioder, samarbeidsformer skole/bedrifter og vurdering av elevenes praksisperioder. Vi drøftet videre muligheter for rulling av elever mellom bedrifter og forberedelse av opplæringsring av lærlinger. Dette er egentlig bedriftenes ansvar, men vi mener det er riktig at vi i skolen er pådrivere i dette arbeidet.

I tillegg til LUT-møtene er det viktig å holde kontakt med bedriftsnettverk innen IKT-bransjen. I Nord-Gudbrandsdal har vi et kommunalt eid datafirma Regiondata, som utvikler og drifter felles dataløsninger for alle kommunene i regionen, Skjåk, Lom, Vågå, Sel, Dovre og Lesja. De planlegger en felles brukerstøtteløsning (helpdesk) for databrukere i alle kommuner og Regiondata har som mål at IKT-lærlinger skal bli en sentral del i drift og vedlikehold av denne løsningen. Det vil forhåpentligvis bidra til større behov IKT-lærlinger og som i neste omgang kan øke interessen for å søke IKT-Servicefag.

1.3.3 IKT-Servicefaget som yrkesfag

Som tidligere beskrevet er det ikke helt enkelt å få til gode opplæringsarenaer for elevene ute i bedriftene og årsakene til det kan være mange. Derfor er det interessant å se nærmere på hvordan IKT-opplæring ute i bedrifter på yrkesfagnivå har blitt til som tradisjon.

IKT-Servicefag ble etablert som et programområde under utdanningsprogrammet Service og Samferdsel i kunnskapsløftet i 2007. Programområdet var en videreføring av studieretningen IKT-driftsfag under Reform 94 (Utdanningsforbundet, 2003, s. 6), med læreplaner som i stor grad bestod av reparasjon/vedlikehold av datamaskiner, servere og nettverk. Dagens læreplaner i IKT-Servicefag har mer fokus på programvare, veiledning og service til brukere som benytter IKT i sitt arbeid.

IKT-drift har ingen lang yrkestradisjon sammenlignet med tradisjonelle yrker som for eksempel tømrer, mekaniske fag osv. Administrative IKT-løsninger har i noen 10-år initiert driftsoppgaver som i hovedsak har blitt håndtert av driftspersonell med utdanning på høgskolenivå. Vi erfarer at mange av driftsoppgavene har blitt automatisert og kan driftes av personell med utdanning på yrkesfagnivå. Uansett er dette administrative arbeidsoppgaver og kan ikke sammenlignes med tradisjonelle yrkesfag. Til tross for at arbeidsoppgavene krever mindre utdanning, har ledelsen av IKT-avdelingene utdanning på høgskolenivå, gjerne dataingeniør og deres arbeidsinnhold består ofte av å lede IKT-driften i kombinasjon med vanlige driftsoppgaver. Vi erfarer at dette er hektisk og travle arbeidsmiljøer og det kan oppstå utfordringer med elevers behov for å få hjelp og veiledning i å løse arbeidsoppgaver. IKT-Servicefag karakteriseres som et serviceyrke. Det er vanlig å samarbeide i team og dette er viktig for elevenes trivsel og for kunne utføre god kvalitet på arbeidsoppgaver i praksisperiodene (Romuld, 2007, s. 27).

1.3.4 Vurdering

I problemstillingen har jeg fokus på kvalitet og vurdering i PTF-faget. I følge forskriften for Prosjekt til fordypning Vg1 og Vg2 (Utdanningsdirektoratet) skal elevene få vurdering med standpunktkarakterer og følge vurderingsordningen for nasjonale læreplaner. Det er ikke utarbeidet nasjonal læreplan og lærebøker, men skoleeier har ansvar for at det blir utarbeidet lokale læreplaner. Det skal angis hva elevene skal kunne mestre etter endt opplæring og kunne danne grunnlag for dialog med lærere og aktuelle samarbeidspartnere som for eksempel lokale IKT-bedrifter. Jeg tolker dette slik at vi står noe fritt ang. vurdering, men det er utfordrende når det ikke eksisterer læreplan, lærebøker og at mye av fagets aktiviteter bør foregå i form av praksisopplæring ute i bedrifter. I følge forskriften skal elevene få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer de ulike yrkene i utdanningsprogrammene (Utdanningsdirektoratet)

Vurdering av undervisningsopplegg kan deles inn i "diagnostisk", dvs. når undervisningsoppleggene skal planlegges og "formativt" når det skal foretas tilpasning og justering av opplegg. Til slutt gjøres en "summativ vurdering" som skal ta utgangspunkt i målene som elevene hadde for arbeidet (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 78). Jeg anser dette som viktige forutsetninger for godt vurderingsarbeid i praksisperioder, spesielt i etterkant av praksisperiodene når vi skal foreta en "summativ" vurdering i form av karakterer. (Utdanningsdirektoratet).

Det er krevende vurderingsarbeid som ikke har fungert tilfredsstillende. En løsning kan være å utvikle vurderingskriterier eller sjekkpunkter for arbeidsoppgaver sammen med bedriftenes IKT-veiledere. Det kan bli utfordrende å få travle IKT-veiledere til å bruke mye tid sammen med oss om dette. I tillegg er det et fåtall av IKT-veiledere som har pedagogisk utdanning- eller praksis og det vil sannsynlig føre til at faglærere må lede dette arbeidet.

Det er en kjennsgjerning at "kjennskap til elevene/lærlingene og pedagogisk kompetanse er nødvendige betingelser for at opplæringen skal bli vellykket (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 78). Når vi i tillegg opplever at bedriftene i varierende grad klarer å tilby arbeidsoppgaver i henhold til kompetansemål i VG3-læreplan, vil dette bli et vurderingsarbeid som vil kreve mye av alle parter framover.

Vi har planer om å utvikle og forbedre ulike vurderingsskjemaer der elevene skal bli vurdert i arbeidslivsferdigheter og utførelse av arbeidsoppgaver, samt at elevene skal fylle ut en praksisbok (jf. kap 4.2 Datainnsamling). Dette kan bli en viktig del av vurderingsgrunnlaget for karaktersetting, men en viktig forutsetning blir å kunne utvikle godt samarbeid med bedriftenes IKT-veilederne. De er fagfolk med stor innsikt i bedriftenes arbeidsoppgaver og vil bli en viktig ressurs for oss i dette arbeidet. "Samarbeid med fagfolk utenfor skolen kan da være nødvendig for å få en meningsfull og relevant opplæring" (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 90).

Hiim og Hippe viser til et prosjekt der elever er utplassert i en næringsmiddelbedrift som har stor overføringsverdi til vår praksisopplæring i IKT-bedrifter. Elevene ble oppmuntret til å formulere sine egne læringsmål. Lærer, elev og utplasseringssted fant sammen fram til konkrete arbeidsoppgaver i tråd med sentrale yrkesfunksjoner og elevenes læringsbehov. De samarbeidet også om å vurdere læreprosessen med tanke på at elevene skulle få hjelp til å utvikle funksjonell yrkeskompetanse (Hiim & Hippe, 2001, s. 182-183).

Dette er "tanker og ideer" vi må diskutere med IKT-bedrifter på LUT-møter. Vi er nødt til å gå grundig gjennom organisering av praksisopplæring og eksemplet fra næringsmiddelbedriften kan legges til grunn for at vi kan gjøre store framskritt i å sikre god kvalitet på innhold og vurdering i praksisopplæring.

1.4. Rekruttering til IKT-Servicefag

Rekruttering til VG2 IKT-Servicefag kan skje via kryssløp fra alle VG1-tilbud og det fører til at vi får søkning fra alle utdanningsprogram (Fylkenes informasjonstjeneste for søkere til videregående opplæring, 2005). Dette er positivt, men vi ønsker at elevene rekrutteres fra programområdet VG1 Service og samferdsel pga. at de får en grunnkompetanse i service, kommunikasjon og kundebehandling som ikke inngår i særlig stor grad på IKT-Servicefag. Denne kunnskapen har etterhvert blitt veldig viktig i de fleste arbeidsområder i IKT-bransjen.

Det har dessverre bredt seg en holdning blant mange IKT- interesserte ungdommer at VG1 Service- og samferdsel er for teoretisk med mange kompetansemål i økonomi/administrasjon og derfor mindre interessant som grunnlag for å søke VG2 IKT-Servicefag. Derfor er det et fåtall som velger VG-1 Service og samferdsel før de søker VG2 IKT-Servicefag.

En fordel med VG1 Service og samferdsel er at vi kan ”forme” elevene med vektlegging av sentrale service- og kommunikasjon mål som er viktige i IKT-bransjen. De får også opplæring i en del grunnleggende IKT-kunnskaper som er viktig som basis før de begynner på VG2 IKT-Servicefag. Skoleledelsen er orientert og vi skal se på om VG1 Service og samferdsel kan gjøres mer praktisk og vi vurderer mer spissing mot IKT- og servicemål. Neste skritt kan bli at vi i samarbeid med rådgivertjenesten på ungdomsskolene bør markedsføre denne endringen av VG1- Service og samferdsel. Samtidig må vi innse at dette er holdninger som kan være vanskelig å snu, så her må det jobbes langsiktig.

1.5. Videre framdrift i prosjektet

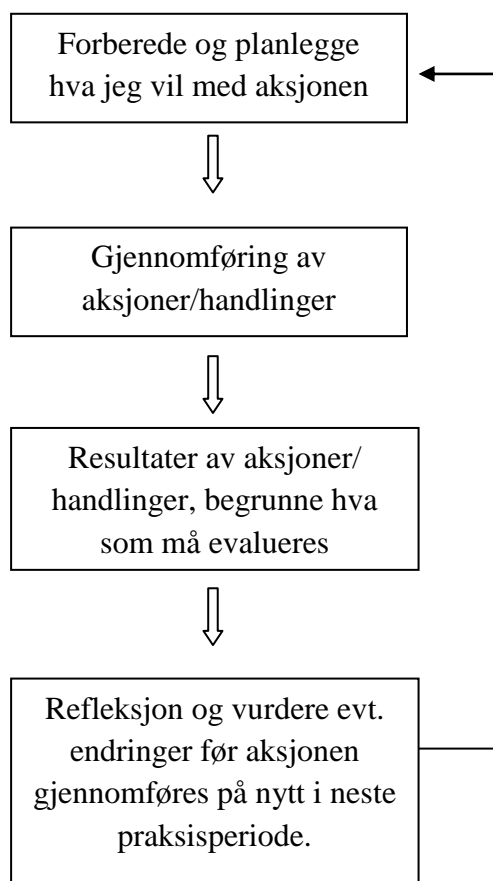
Målet med innledningskapitlet har vært at leser skal få et innblikk i forskningsprosjektet med problemstilling, hva jeg ønsker å oppnå med forskningen og hvordan vi organiserer PTF-faget på vår skole.

I neste kapitel "Utdanningsreformer og Prosjekt til fordypning (PTF)" skal jeg gjøre greie for tidligere utdanningsreformer og litt om hva som lå til grunn for innføringen av utdanningsreformen Kunnskapsløftet. Deretter vil jeg se på IKT-Servicefag sin plass i Kunnskapsløftet, samt se på mål og intensjoner for opprettelse av PTF-faget. Jeg vil også gjøre rede for programfagopplæringen på VG2 og se dette i forhold til PTF-faget.

I kapitel 3 "PTF sett i lys av yrkeskunnskap og yrkesdidaktikk" vil jeg se nærmere på PTF-faget i forhold til yrkeskunnskap, yrkesdidaktikk. Jeg vil orientere om tidligere forskning og se på sammenhenger mellom elevenes kompetansenivå og refleksjon i PTF-fagets praksisopplæring. Kapitlet avrundes med å relatere IKT-faget til mer tradisjonelle yrkesfag og se dette i lys av mesterlæretradisjon.

I kapitel 4 "Metode og forskningsdesign" vil jeg redegjøre for valg av forskningsmetoder, datainnsamling og hvordan jeg tenker å bruke aksjonsforskning som metode i kombinasjon med kvalitative intervjuer. Jeg skal gjennomføre en aksjonsrekke med fem aksjoner i to praksisperioder. Hver aksjon skal innebære planlegging/gjennomføring, resultater/evaluering og evt. endringer i samme aksjon til neste praksisperiode. (jf. beskrivelse av aksjoner i kap. 4.1.2). Praksisperiodens arbeidsoppgave blir inndelt i deloppgaver, dvs. aksjoner og det blir rom for å vurdere hver aksjon før den gjennomføres i neste praksisperiode.

Rekkefølge og handlinger i den enkelte aksjon kan forstås i slik figuren under:



Modell 1, Handlinger i den enkelte aksjon

Resultater og data som elevene initierer gjennom aksjonene skal dokumenteres i to vurderingsskjemaer og i en praksisbok. Dette vil forhåpentligvis danne grunnlag for at vi i samarbeid med bedriftenes IKT-veiledere kan sikre god kvalitet på arbeidsoppgaver og vurdering av praksisperiodene (jf. modell 3 i kap. 4.2). Videre begrunner jeg bruk av kvalitative intervju i tillegg til aksjonene, samt gyldighet og pålitelighet i bruk av metodikk og datainnsamling sett i lys av problemstillingen. Kapitlet avrundes med hvordan jeg velger ut og presenterer dataene i prosjektet.

I kapitel 5 "Gjennomføring av aksjoner " gjennomgås aksjonsrekken i begge praksisperiodene i uke 11 og 16-17, med planlegging, gjennomføring og resultater, evaluering, samt endringer til neste aksjon. I kapitel 6 "Resultater og analyser av intervjuer" oppsummeres praksisperiodene i svarene fra intervjuer med elever og IKT-veiledere. I begge kapitlene er jeg opptatt av få fram de oppriktige opplevelser til elever og IKT-veiledere og samtidig relatere til gjennomgått teori tidligere i prosjektet.

I kapitel 7 "Drøfting" tar jeg utgangspunkt i resultater og funn i kapitel 5 og 6, ser de i sammenheng med anvendt teori og dette vil danne grunnlag for konklusjoner og "veien videre" for praksisopplæring i PTF-faget.

2 Utdanningsreformer og Prosjekt til fordypning (PTF)

2.1 Utdanningsreformer og IKT-Servicefag

Med innføring av reform 94 ble utdanningsmyndighetene (Udir) og partene i arbeidslivet enige om å dele på ansvaret for yrkesrettet videregående opplæring i Norge. Grunnlaget for yrkesfagutdanningen vi har i dag ble utformet av LO og NHO i 1990, gjennom en felles erklæring (felleserklæringen) om fag- og yrkesopplæring. Felleserklæringen fikk stor betydning for det videre arbeidet med forberedelsen av Reform-94. Sammen med Blegenutvalgets innstilling la dette grunnlaget for innføringen av 2+2 modellen som hovedmodell for yrkesfagene. Med 2+2 modellen menes at elevene går to år i skole og to år i lærekontrakt (læreplass) ute i bedrifter med rett til å avlegge fagprøve. Tilbudsstrukturen ble forenklet både i Reform-94 og i Kunnskapsløftet. Dette førte til at mange programområder ble slått sammen, og i kunnskapsløftet fikk vi en ytterligere forenkling av tilbudsstrukturen med færre og bredere utdanningsprogram (Fafo, 2010, s. 14).

Denne forenklingen førte til at IKT-Servicefag ble plassert som et av fire programområder under VG2 i utdanningsprogrammet for Service- og samferdsel (SS). Programområdet fikk status som kryssløp som betyr at elever fra alle VG1-løp kan søke. Vi opplever at mange av våre IKT-elever synes det er utfordrende med mye konsentrert teori i to år før de kan søke lærekontrakt i IKT-Servicefaget. Men dette var et ønsket mål fra myndighetene der målet var at "yrkesfagelevne skulle gjøre seg ferdig med de felles allmenne fagene og den grunnleggende yrkesopplæringen i programfag, før de tar fatt på den yrkesrettede spesialiseringen i bedrift" (Fafo, 2010, s. 14)

2.2 Forholdet mellom VG2 Programfag og PTF- faget for IKT-Servicefag

Når det gjelder forholdet mellom VG2 programfag og PTF-faget kan det være utfordringer i utdanningsprogram der elevene kan velge mellom mange fagområder å fordype seg i PTF-faget, dvs. mange VG3-læreplaner. Vg2 IKT-Servicefag har kun et VG3-løp (IKT-Servicefaget) med en læreplan som har mange likhetstrekk med læreplanen for programfagene på Vg2. (Utdanningsdirektoratet). Det innebærer gode muligheter for å utforme undervisningsopplegg i programfagene som kan relateres til aktiviteter som elevene møter i PTF-faget. Med andre så bør det være mulig å tilfredsstille føringer fra kunnskapsløftet, der vi skal sørge for at det skal være sammenhenger mellom læreplanene. I tillegg er det viktig med fokus på yrkesfunksjoner og at elevene skal lære gjennom å planlegge, utøve og reflektere over arbeidsprosesser (Hiim, 2013).

For at elevene kan oppleve en naturlig overgang fra programfag til aktiviteter i PTF-faget, betinger det at programfagopplæringen har et "praktisk preg" over seg, slik at de ser nytten PTF-faget og at det bør handle om å ha fokus på elevenes yrkesinteresser og yrkesvalg. (Hiim, 2013)

Undervisning i programfag må nødvendigvis handle om å lage "liksomme" caseoppgaver på skolen, som på en måte skal ligne på praksisfeltet de møter i praksisopplæring. Det kan være utfordrende av flere grunner når det gjelder tekniske ressurser og tilstrekkelig med tid til å få gjennomført slike øvinger med samme kvalitet og innhold som de møter ute i bedrifter.

Dette har vært kjente utfordringer gjennom mange år i yrkesfagopplæring, derfor er det interessant å relatere til Dreyfus og Dreyfus og Schön, om hvordan de ser på disse utfordringene. (de omhandles mer i kapittel 3.4 og 3.5)

Dreyfus og Dreyfus mener at casestudier har en tendens til å oppmuntre ensidig til analytisk, kalkulerende anvendelse av teoretiske regler i problemløsning. Det kan tolkes slik at de er kritiske til vår teoriopplæring og eksempeloppgaver som kan sammenlignes med casestudier. De mener det er et resultat av det teknologiske kunnskapssynet som er en "begrensning i forhold til profesjonell kompetanse og ekspertkunnskap" som etter deres oppfatning er et "mekanisk syn på læring og kunnskap" (Hiim & Hippe, 2001, s. 62).

Det kan være utfordrende med liksomme caseoppgaver i to år, som på en måte skal ligne på praksisfeltet de møter i praksisopplæring og i eventuelle lærekontrakter. Derimot mener Dreyfus og Dreyfus at "situasjonspregede, flertydige eksempler og oppgaver er viktig for å nå høyest mulig kompetansenivå i utdanningen, og for å lære av erfaring" (Hiim & Hippe, 2001, s. 62). Vi erfarer at elever blir mer motivert for læring og oppnår bedre læringsopplevelser når de får lære av erfaring enn ved teoretiske caseoppgaver.

Schön er av samme oppfatning der han mener at "denne formen for teknisk ekspertise imidlertid er utilstrekkelig i forhold til profesjonell yrkesutøvelse. "En profesjonsutøvers viktigste utfordring handler om å tolke praktiske problemområder, om å gjøre dem håndterlige" (Hiim & Hippe, 2001, s. 64).

Dette bekrefter våre bekymringer om at to år på skolen med teori, caseoppgaver og noe praksisopplæring ute i bedrifter i PTF-faget, ikke tilfredsstillende det mest vesentligste med yrkesfagutdanningen. Det er vesentlig å kunne tolke praktiske problemområder der "det som skal gjøres forandrer seg hele tiden". Schøn mener derimot at "dette krever en annen og videre kunnskap enn evnen til å løse gitte problemer ut fra forutbestemte prosedyrer" (Hiim & Hippe, 2001, s. 64). Det er et interessant spenningsfelt hvorvidt vi klarer å få til tilstrekkelig erfaringslæring i programfagene på skolen. Caseoppgaver har lett for å bli teoretiske og at det er lett å benytte teoretiske prosedyrer som ofte beveger seg langt fra praksisfeltet som elevene møter i praksisopplæring i bedriftene og i læreplasser.

2.3 Formål og intensjon med PTF-faget

Utdanningsmyndighetene hadde klare mål om at PTF-faget skulle gi elevene god kjennskap med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer de ulike yrkene i utdanningsprogrammene (Utdanningsdirektoratet, 2007).

I stortingsmeldingen om Kunnskapsløftet ble innføringen av PTF i yrkesfaglige utdanningsprogram knyttet til behovet for og muligheten til faglig spesialisering. "Det ble lagt vekt på at elever med interesse for spesielle fag eller fordypninger skulle gis mulighet til å komme i kontakt med disse tidlig i opplæringsløpet, uten at valg av fordypning skulle bli bestemmende for senere valg" (Fafo, 2010, s. 15). For programområder på VG2 med kryssløp førte det til at elever fra alle utdanningsprogram på VG1 fikk anledning til å gjøre seg kjent med de ulike programområder på VG2 i kunnskapsløftet.

På vår skole praktiseres dette slik at VG1-elever i regionen får tilbud om å besøke VG2-klassene en til to dager i løpet av skoleåret. For IKT-servicefag som har kryssløp, har dette vært en suksess med besøk av mange datainteresserte VG1-elever fra mange utdanningsprogram. Skolens egne VG1-elever på Service og samferdsel er også med i denne ordningen. Vi prøver å gjøre disse dagene så praktisk som mulig ved at elevene får være med på praktiske øvinger som ligner på det IKT-elevene får oppleve i praksisopplæring og som IKT-lærlinger.

"Kunnskapsløftet videreførte en utvikling mot færre og bredere utdanningsprogram og programområder i skoledelen av opplæringsløpet" (Fafo, 2010, s. 16). Utdanningsmyndighetene begrunnet dette med "grunnleggende dilemma knyttet til avveiningen av behovet for faglig bredde mot behovet for faglig spesialisering" (Fafo, 2010, s. 16). Jeg tolker dette slik at dette resulterte i en dreining mot mer teorifaglig spesialisering på VG1 og Vg2 på yrkesfag, både i felles allmenne fag og i programfagene.

Dette måtte medføre mer teori i skoleløpet, og PTF-faget var tenkt som en motvekt mot denne teoretiseringen. I tidligere skolereformer var det i yrkesfagene mer rom for praksis på skolens øvingsverksteder. Kunnskapsløftets intensjoner var å knytte dette nærmere mot arbeidslivet ved hjelp av PTF-faget (Fafo, 2010) og det kan gjøres ved å organisere praksisopplæring ute i bedrifter. Dette var gode intensjoner, men jamfør innledning og problemstilling erfarer vi betydelige utfordringer med kvalitet på innhold og vurdering av elevenes praksisopplæring.

Det ble ikke fulgt opp med læreplaner i PTF-faget fra utdanningsdirektoratet. Skoleeierne (fylkeskommunene) fikk ansvar for å utarbeide lokale læreplaner og i Oppland ble dette delegert ned til den enkelte skole og fylkesopplæringssjefen utarbeidet veiledninger og retningslinjer for dette arbeidet. På vår skole utarbeidet vi lokale læreplaner for de forskjellige utdanningsprogrammene i fagseksjonene, jamfør aktiviteter i PTF-faget beskrevet i kapittel 1.2. Det er noe betenkelig at ansvar og organisering ble delegert lokalt og at det ikke foreligger sentrale føringer for fagets gjennomføring om verken kvalitet eller vurdering. Det er vanskelig å finne grunngivning for dette og det bekreftes i Fafo sin forskning i PTF-faget at det kreves en rekke forutsetninger for at elevene skal oppleve læring, utvikling og mestring i bl.a. praksisperiodene (Fafo, 2012, s. 55). Jeg mener dette har medført utfordringer i å sikre kvalitet på gjennomføring og vurdering av praksisopplæring i PTF-faget.

I Oppland er det tre skoler i tre ulike regioner som har IKT-Servicefag og det er stor variasjon i antall og nivå på IKT-bedrifter i regionene. I vår region Nord-Gudbrandsdal er det utfordringer med et fåtall private IKT-bedrifter og at vi i hovedsak benytter IKT-avdelinger i kommuner og skoler for å dekke praksisbehovet. De andre skolene i Oppland har store bysentra rundt seg med god tilgang av private IKT-bedrifter. Vi prøver å motivere elevene til søke praksis i private bedrifter i disse regionene, men for mange byr det på utfordringer med skyss og boforhold.

Mange offentlige IKT-avdelinger tilbyr gode praksisperioder, men vi ser at elevene som har praksis i private bedrifter får noe mer breddekompetanse i IKT-faget, spesielt i forhold andre typer krav til inntjening og måter å drive IKT-aktiviteter på. Derfor er vi noe bekymret om våre elever får samme grunnlag som elevene fra de andre regionene i Oppland når de søker læreplasser. Det er en tankevekker at det er tilfeldigheter rundt organisering av praksisopplæring, dvs. at det i stor grad blir overlatt til den enkelte skole/lærer og regionens bedriftsstruktur i å sikre kvaliteten på praksisopplæring i PTF-faget. Når vi erfarer at praksisopplæring er viktig for å få læreplasser, er det bekymringsfullt at formelle føringer ikke i større grad sikrer kvalitet og innhold på gjennomføring av en viktig PTF-aktivitet som praksisopplæring. En tilleggseffekt med god praksisopplæring er at elevene får mulighet til å utvikle begynnende yrkeskunnskap (Hiim, 2013, s. 326), som jeg mener er en viktig forutsetning for å kunne lykkes i lærekontrakter.

3. Prosjekt til fordypning (PTF) sett i lys av yrkeskunnskap og yrkesdidaktikk

God kjennskap til yrkeskunnskap er en viktig forutsetning for lærere som underviser i et yrkesfag og viktig kunnskap for elevene når de skal begynne å praktisere i yrket. Likeså er yrkesdidaktikk sentralt for hvordan praksisopplæring tilrettelegges og hvilke kunnskapsnivåer de kan oppnå gjennom praksisperiodene. Jeg skal i kapitel 3.4 relatere dette til Dreyfus & Dreyfus sin kompetansemodell for å se på sammenhenger og muligheter for økning i kunnskapsnivå mellom programfagopplæring og praksisopplæring i PTF-faget. Videre er det interessant å se på Donald Schön sine betraktninger om læring av refleksjoner, og hvilken betydning det kan ha for praksisopplæringen. Jeg begynner kapitlet med å se på tidligere forskning rundt PTF-faget og ser på dette som et grunnlag for min videre teoritilnærming til problemstillingen.

3.1 Tidligere forskning i Prosjekt til fordypning (PTF)

Prosjekt til fordypning ble som kjent et nytt fag i kunnskapsløftet og det foreligger føringer fra fylkeskommunen om formalisert samarbeid med bedrifter og bransjer i tilknytning til det enkelte yrkesfaglige utdanningsprogram (vedlegg 1). I tidligere reformer hadde studieretninger for yrkesfag også innslag av utplassering, men i kunnskapsløftet ble dette mer formalisert med faste årstimer for VG1 og Vg2, samt at vurderingsordningen for nasjonale læreplaner skulle følges. (Utdanningsdirektoratet, 2007). Vi erfarer at våre elever oppfatter PTF-faget og spesielt praksisopplæring som lærerikt og meningsfullt, men faget bør ha ulike typer aktiviteter som kan dekke en god bredde i VG3-læreplanen.

Det er foretatt forskning PTF-faget etter innføringen i 2007, blant annet i form av følgeforskning i tidsrommet 2008 – 2012 av forskningsstiftelsen Fafo. Det har resultert i tre rapporter og flere av funnene er nyttige i forhold til min forskning. I delrapport 1 vises det til lærerintervju der innføringen av PTF-faget har medført tettere kontakt med arbeidslivet og at lærerne har kontakt med flere bedrifter (Fafo, 2008, s. 32).

Bedrifter som er intervjuet bekrefter også at "samarbeidet er blitt tettere, med hyppigere kontakt med skolen enn før" (Fafo, 2008, s. 34) og det er i tråd med forskriften for PTF der det vises til at "lokale læreplaner skal være formulert slik og at de kan danne grunnlag for dialog mellom elever, lærere og aktuelle samarbeidspartnere, som lokalt næringsliv" (Utdanningsdirektoratet, 2007).

I delrapport 2 viser de til at på VG1 blir "arbeidslivet i begrenset grad tatt i bruk som læringsarena", mens på Vg2 blir "PTF i større grad gjennomført som bolker med flere sammenhengende dager og at bruk av utplassering eller praksisperioder i arbeidslivet er også mer vanlig på VG2 " (Fafo, 2010, s. 32). Det stemmer bra med vår praktisering på utdanningsprogrammet Service og Samferdsel, der vi også har mer fokus på praksisopplæring ute i bedrifter i programområder på Vg2 enn på Vg1.

Et viktig formål med praksisopplæring er å hjelpe elevene til å bli kjent med yrket og å kunne gi dem tilstrekkelig ballast til å kunne lykkes i eventuelle læreplasser. I KIP-prosjektet refereres det fra "Praksisbasert yrkesutdanning" (Hiim, 2013) at elever gir klart uttrykk for at tilrettelagt praksisopplæring har avgjørende betydning for et bevist yrkesvalg og at de ofte utvikler begynnende kompetanse i yrket.

I den sammenheng er det interessant å se på funn i den tredje Fafo-rapporten "Fleksibilitet eller faglighet", der de viser til at PTF-faget gjør det lettere for elevene å forstå sammenhengen mellom teori og praksis og at dette fører til bedre motivasjon til å fullføre videregående utdanning. Det er gjennomgående funn fra intervju med lærlinger om at praksisopplæring i bedrifter er god forberedning til lærekontrakter og at det er lettere å få lære plass.

Forskerne har også sett på et interessant aspekt ved praksisopplæring, der de kunne tenke seg at "dialogen mellom yrkesfaglærere og kontaktpersoner i arbeidslivet i forkant av, underveis i og ved avslutningen av utplasseringsperiodene, ville dreie seg om hva elevene skal lære og hvordan de skal lære gjennom praksis i arbeidslivet" (Fafo, 2012, s. 55). Dette er interessante betraktninger som bekrefter at det er behov for min forskning der jeg skal ha fokus på kvalitet på arbeidsoppgaver og vurdering i praksisopplæring.

Det oppsummeres videre hvor "i liten grad samtalene ser ut til å dreie seg om hvilke arbeidsoppgaver elevene har deltatt i, hvem de har jobbet sammen med og hva slags kompetanse de har utviklet gjennom praksisperiodene" (Fafo, 2012, s. 56). Dette er kjente utfordringer, men det er krevende å sørge for tilstrekkelig fokus på arbeidsoppgaver og kompetanse i praksisopplæring.

Ofte blir det lite formalisert samarbeid mellom skolens yrkesfaglærere og bedriftene. Derfor er det viktig å kunne utvikle samarbeid med bedriftene, der skolens forventninger til praksisopplæring avklares og om det er gjennomførlig i bedriftene.

I "Praksisbasert yrkesutdanning" gjengir Hilde Hiim sitater fra forskningsprosjekter, der det går fram hvor viktig det er at lærerne følger opp elevene og samarbeider med bedriftenes veiledere (Hiim, 2013). Det må legges særlig vekt på at lærer og bedrift samarbeider om å vurdere elevene og i bransjer der skoler har gode nettverk med bedrifter "kommer man ofte lenger med å utvide kontakten mellom skolen og arbeidslivet til å omfatte både yrkesorientering og systematisk oppfølging gjennom hele utplasseringsprosessen" (Hiim, 2013, s. 149). I tillegg til god oppfølging gjennom utplasseringsperiodene er det interessant at god kontakt mellom lærer og bedrift styrker yrkesorienteringen til elevene. Jeg ser på dette som en tilleggseffekt til elevers praksisopplæring ved at bedriftenes IKT-veiledere sammen med lærer, kan yte likeså god yrkesorientering som de tradisjonelle rådgiverne på skolen.

Et annet sitat bekrefter hvor viktig det er med god kvalitet på praksisopplæring, "det er et sterkt behov for å styrke kvaliteten på arbeidslivspraksis gjennom å utvikle nettverk skole og arbeidsliv som kan samarbeide om systematisk yrkesorientering, forberedelse, oppfølging og etterarbeid av arbeidslivspraksis" (Hiim, 2013, s. 149). Som en avrundning er det betryggende å se at det er gjort undersøkelser og forskning som ligger nært opp til mitt forskningsfelt. Derfor blir det spennende å se hvilke resultater og funn jeg vil erfare i min forskning på praksisopplæring IKT-Servicefag.

3.2 Yrkeskunnskap

Det å bli kjent med et yrke må inneholde noe mer en innlæring og reproduksjon av teori knyttet til et yrkesfag. Det må handle om "yrkesutøvelsen eller yrkesforståelse i form av handling, forståelse, språk og følelser. De praktiske og teoretiske sidene er uløselig knyttet sammen og har sitt utspring i selve yrkesutøvelsen" (Holm & Holst-Larsen, 2011, s. 33).

Donald A. Schön mener at "Yrkeskunnskap består av et komplekst samspill mellom ferdigheter relatert til sanseforhold-øyne, ørere, berøring, bevegelser og begreper og forståelse, og dette utgjør komplekse helheter" (Hiim & Hippe, 2001, s. 65).

Med dette som "bakteppe" vil jeg se på kunnskapsbegrepet, der det ser ut som relevansproblemer i yrkes- og profesjonsutdanning kan ha sammenheng med innholdsfokusert og teoretisk undervisning" (Hiim & Hippe, 2001, s. 37). Dette har stor relevans også for IKT-Servicefag, der læreplanene i felles- og programfag har mer fokus på teori enn praktisk tilnærming. I programfagene bør elevene få grunnleggende teoriopplæring i datamaskiner- og nettverk før de får prøve seg på praktiske øvinger. Det er ingen ting i veien for at teoriundervisningen kan yrkesrettes med eksempler i yrkesfaget, og det bør begynne så tidlig som mulig, slik at elevene kan få tilegnet seg yrkeskunnskap i fagområdet. Dette er nødvendige forutsetninger for å kunne ha nytte av praksisopplæring og senere i eventuelle lærekontrakter. Jeg erfarer at mange yrkesfaglærere mener dette er utfordrende etter innføringen av kunnskapsløftet, pga. at vi er "fanget" i en akademisk undervisningstradisjon. Det legges opp til undervisning med for store likhetstrekk til undervisning som foregår på studiespesialiserende utdanningsprogram (tidligere allmenne fag).

"Mange av de seinere tids utdanningsreformer for eksempel Reform 94 i videregående yrkesrettet utdanning, kan sies å peke i retning av økt teoretisering, selv om ikke bildet er entydig. Læreplanene for de to første årene var ganske dominert av teorimål, mens planene for opplæring i bedrift hovedsak handlet om ferdighetsmål" (Hiim & Hippe, 2001, s. 80).

Vi kan langt på vei anta at dette var starten på teoretiseringen av yrkesfagene som i neste omgang ble forsterket med innføringen av reformen "Kunnskapsløftet" i 2006. Det er foretatt undersøkelser der lærere sier at yrkesretting av allmenne fagene var mindre i søkelys ved innføringen av Kunnskapsløftet enn i Reform 94 (Hiim, 2013, s. 106). Videre påpekes "at den største utfordringen i læreplanene for felles programfag dreier seg om en grunnleggende uklarhet når det gjelder hva en vil med den skolebaserte delen av yrkesutdanningen" (Hiim, 2013, s. 112).

Det er mange signal som peker i retning av at myndighetene ønsker et annet innhold i synet på yrkeskunnskap nå enn tidligere. Det ser ut som at elevene skal ha en betydelig mer teoretisk ballast enn tidligere før de skal ut og praktisere i sitt yrkesfag. Kunnskapsløftets læreplaner befestet de endringer vi så i Reform-94 med teoretisering av felles- og programfag. Det kan føre til at handlingsrommet for å knytte sammen praktiske og teoretiske sider i undervisning blir mindre, som i neste omgang kan påvirke forutsetninger for å få til god kvalitet på praksisperiodene.

Vi registrerer at mange elever er oppgitt over at innholdet i fellesfagene norsk og samfunnslære er uinteressant og meningsløst og at det er liten relevans til det de lærer i programfagene. Noe av årsakene til dette kan tilskrives mangel av yrkesretting av fellesfag og det kan føre til at elevenes læringsutbytte blir skadelidende når det gjelder både fellesfaglig kunnskap og yrkeskunnskap (Hiim, 2013, s. 310).

Intensjonene om å løfte nivået på fellesfagene kunne vært bra hvis det hadde vært mulig å sikre yrkesretting inn mot programfagene og yrkeskunnskap. Motivasjon for fellesfagene ville trolig blitt betydelig forbedret, men det som skjer nå er at elevene sannsynlig ikke får tilegnet seg tilstrekkelig med yrkeskunnskap og yrkesforståelse før de skal ut å praktisere i yrkesfaget.

3.3 Fag- og yrkesdidaktikk

Med innføringen av kunnskapsløftet ble det som kjent viet stor oppmerksomhet på praksistilnærming i det nye faget Prosjekt til fordypning (PTF). Praksisopplæring i bedrifter er nyttig for elevene blant annet for å få mulighet til å praktisere kompetansemål i VG3-læreplan. En forutsetning er at elevene får god opplæring i kompetansemål i programfagene på VG2 som bør være av yrkesdidaktisk karakter, dvs. "læringsarbeid knyttet til å lære et yrke" (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 73). Å utføre praktiske øvelser f.eks. på et skoleverksted (IKT-versted) kan være til god hjelp som forberedning til å lære et yrke. Samtidig bør innlæring av kompetansemål i programfagene også være teoretisk, men med god struktur og høy faglig kvalitet, dvs. fagdidaktiske undervisningsopplegg som innebærer "læringsarbeid knyttet til enkeltfag i skole" (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 73).

Det kan være utfordrende for yrkesfaglærere å ha undervisningsopplegg som er oppdatert i forhold til den utviklingen i IKT-faget, dvs. at de fagdidaktiske oppleggene ikke stemmer med kompetansebehovet i IKT-bransjen. (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 72). Det hender vi får tilbakemeldinger fra IKT-bedrifter med bekymringer om at elevene ikke får tilegnet seg IKT-kunnskaper som følger utviklingen i bransjen. Derfor er det viktig at lærerne følger godt med og involverer seg i IKT-bransjens utvikling og gjerne be inn gjesteforelesere fra IKT-bedrifter som kan forelese om tidsaktuelle temaer. Nilsen & Haaland (Nilsen & Haaland Sund, 2008) omtaler dette som Yrkesdidaktikk, som må være et sentralt bindeledd mellom yrkesfag i skolen og yrker i arbeidslivet.

Samarbeidet som vi er i ferd med å utvikle med våre praksisbedrifter via LUT-team (jf. kap 1.3.1) kan bli et viktig bindeledd for å sikre og utvikle samarbeidet mellom skolen og arbeidslivet. I tillegg bør det kunne føre til at programfaglærere kan tilegne seg oppdatert kunnskap i IKT-faget.

Vi bør ha mer fokus på å planlegge og utforme yrkesspesifikke utdanningsopplegg i programfagene i samarbeid med arbeidslivet, som for vår del vil si IKT-bedrifter som vi benytter til praksisopplæring. Yrkesdidaktikken bør ta utgangspunkt i yrkesutøvelsen i IKT-faget som et grunnlag for læringsarbeidet i programfagene og må knyttes til utviklingen i arbeidslivet (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 73). Dette vil forhåpentligvis sette elevene i bedre stand til å mestre utfordringer de møter ute i IKT-bedriftene og vil være viktig for å sikre nødvendig kvalitet på arbeidsoppgaver og vurdering i praksisperiodene.

3.4 Dreyfus & Dreyfus' kompetansemodell

I problemstillingen har jeg fokus på å få utviklet god kvalitet og vurdering på praksisopplæring i PTF-faget. De amerikanske brødrene, filosofen Hubert Dreyfus og matematikeren Stuart Dreyfus ga ut i 1986 boken *Mind of Machine* "som først og fremmest var en argumentation for, at selv den meste utviklede computer aldrig vil kunne matche den menneskelige læring, tænkning og beslutningstagning" (Illeris, 2012, s. 423). I den forbindelse utviklet de en læringsteori som omfatter en kompetansemodell med fem hierarkiske ordnede læringskategorier eller nivåer. Nivåene er interessante i forhold til om det er realistisk å knytte dem til en nivåmessig økning av elevenes kunnskap i programfagene på VG2 (Utdanningsdirektoratet, 2006b) og gjennom praksisopplæring i IKT-bedrifter i forhold til kompetansmål i VG3-læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2008). Jeg mener dette kan ha betydning for å utvikle bedre kvalitet på arbeidsoppgaver og videre i vurderingsarbeidet i praksisopplæringen.

Nivåene passer til ferdighetslæring i alle situasjoner, men i praksis har de "avancerede niveauer vakt interesse i forbindelse med læring i arbeidslivet" (Illeris, 2012, s. 423)

Kompetansemodellen har fem nivåer:

Første nivå: Novise (begynner)

Andre nivå: Viderekommen begynner

Nivå tre: Kompetanse

Fjerde nivå: Dyktighet

Nivå fem: Ekspertise

Elevene rekrutteres til IKT-servicefag fra mange forskjellige VG1-løp, og felles for mange er at de har stor datainteresse, men få har datakunnskaper utover grunnleggende brukernivå.

Første nivå kan relateres til undervisningsoppleggene vi har i programfagene på VG2. Det er mye grunnopplæring i bruk av regler og instruksjoner ved utførelse av installasjon av dataprogrammer og utforming av brukerveiledninger. Dette bekrefter "Dreyfus og Dreyfus der de mener at "nybegynneren i en yrkesrettet utdanning trenger regler som gjør det enklere å kjenne igjen vesentlige elementer i en oppgave som skal læres" (Hiim & Hippe, 2001, s. 61).

Når det første nivået er passert prøver vi å legge opp til mer praksisnære øvinger på skolens IKT-verksted der de kan øve seg på reelle datamaskiner og nettverksinstallasjoner. Elevene vil forhåpentligvis være på det andre nivå og kan karakteriseres som "viderekomne nybegynnere" der de får erfaring i å mestre tilnærmet virkelige situasjoner" og "legge merke til eksempler på andre meningsfulle situasjoner"(Hiim & Hippe, 2001, s. 55).

Vi erfarer at elevene opplever god læring på IKT-verkstedet når de får løse virkelighetsnære oppgaver etter at vi har gått gjennom regler og teori i forkant. Dette er viktig basiskompetanse som må læres før de er i stand til å forstå eksempler og oppgaver på høyere nivå og av mer tverrfaglig art.

I de tre neste nivåene, kompetanse, dyktighet og ekspertise er det fokus på "å legge vekt på eksempler, som bør være situasjonspregede og flertydige, elever og studenter bør oppmuntres til selv å legge merke til mulige fellestrekk mellom ulike situasjoner" (Hiim & Hippe, 2001, s. 61). Det er mulig å få gjennomført disse nivåene i programfagene på VG2, men jeg mener de egner seg bedre til de tverrfaglige intensjoner i læreplanene på VG3.

Samtidig vil det være utfordrende å få gjennomført de første nivåene i programfagene for deretter å følge opp med de siste nivåene i praksisopplæring ute i IKT-bedriftene. Derfor planlegger jeg å vurdere alle nivåene når de er ute i praksisopplæring, men elevenes startnivå vil nødvendigvis variere. Vi planlegger tre praksisperioder der vi tar sikte på at elevene skal få en kunnskapsmessig stigning i nivå og vanskelighetsgrad i henhold til kompetansemodellen. I første periode vil de aller fleste elever befinne seg på begynnernivå og i periode to og tre bør mange kunne ta stegene fra andre nivå og oppover. Oppgavene vil ofte være "situasjonspregende og flertydige" i den forstand at de må kunne anvende flere læreplanmål for å kunne løse praktiske oppgaver ute i bedriftene. Et eksempel kan være når de kommer inn i et klasserom med datamaskiner som ikke fungerer. De må effektivt kunne foreta feilsøking med bakgrunn i flere læreplanmål og samtidig utøve god service til brukerne. I tillegg til faglig dyktighet, må de opptre ansvarlig og vise modenhet, dvs. "en kompetent utøver som føler et større ansvar for situasjonen enn en nybegynner som primært handler ut fra regler og oppskrifter" (Hiim & Hippe, 2001, s. 56).

Når de etter hvert mestrer komplekse situasjoner bør de kunne beherske fjerde nivå "Dyktighet", dvs være "i stand til å skjelne mellom mange forskjellige situasjoner" og det femte nivå, "Ekspertise". "Ekspertene vet ikke bare hva som skal gjøres, de vet også hvordan, takket være et stort handlingsrepertoar relatert til å skjelne mellom ulike situasjoner" (Hiim & Hippe, 2001, s. 58). Å kunne håndtere et handlingsrepertoar i IKT-faget er veldig sentralt for å få løst oppgaver. Ofte oppleves det i feilsøking at problemene skyldes ulike årsaker og det er helt nødvendig med et bredt repertoar med løsningsforslag for å få til en løsning. Etter siste praksisperiode må vi ha som mål at mange elever har kunnskaper på de høyeste nivåene og at vi kan ha en sikker dokumentasjon i form av skriftlige vurderinger og karakterer. Det vil være et stort fortrinn når de eventuelt skal søke lærekontrakter etter VG2 IKT-Servicefag.

Videre påpeker Dreyfus & Dreyfus at: "eksempler, case og problembeskrivelser i yrkesrettet utdanning ofte består av kontekstfrie fakta som alle har relevans for problemstilling og teoretiske begrunnelser" (Hiim & Hippe, 2001, s. 61). Dette forutsetter at PTF-lærere bør samarbeide godt med bedriftene i forkant, slik at elevene får prøve seg på case og problemstillinger som passer til kompetansemål i VG3-læreplanen. Det påpekes også at eksemplene bør være "situasjonspregede" og "det kan gjerne være en sammenheng mellom flere eksempler" (Hiim & Hippe, 2001, s. 61).

Dette er absolutt noe vi bør strekke oss etter i planlegging og gjennomføring av praksisperioder sammen med bedriftene, slik at elevene får en oppfatning av at det er virkelighetsnære og reelle oppgaver som skal løses.

Dreyfus & Dreyfus bekrefter at "først i ekte praksis møter man virkelighetens mangfold av sammenvevde utfordringer"(Hiim & Hippe, 2001, s. 61). Forskriften i PTF-faget (Utdanningsdirektoratet, 2007) viser at "PTF skal gi elevene mulighet til å få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer de ulike yrkene innen utdanningsprogrammene". Hvis elevene skal få prøvd seg i arbeidslivet med "virkelighetens mangfold av sammenvevde utfordringer" kan dette løses på best mulig måte med varierte IKT-arbeidsoppgaver med god kvalitet i praksisbedrifter.

Dette kan oppsummeres som klare mål og prinsipper for hva som er god læring og kvalitet i praksisopplæring, både i forhold til yrkesopplæring og kompetansenivå fra Dreyfus & Dreyfus og intensjoner for PTF-faget fra utdanningsdirektoratet .

Etter min mening har vi en lang vei å gå for å tilfredsstille disse målene når det gjelder yrkesfaglig relevans og en økning i kompetanse mellom programfagopplæringen på VG2 og i praksisopplæring. Det er et komplekst arbeidsfelt med mange forskjellige IKT-bedrifter med ulik organisering og ikke minst store forskjeller i arbeidsoppgaver som kanskje ikke tilfredsstiller kompetansemålene på VG3-nivå. For å kunne følge kompetansenivåene til Dreyfus og Dreyfus vil det sannsynlig kreve en betydelig innsats i form av faglig samarbeid med IKT-bedriftene.

3.5 Synspunkter på refleksjon og yrkeskunnskap hos Schön

Psykologen Donald A. Schön er kjent for sine studier om "hvordan kvalifiserte medarbeidere tenker og handler i praksis, hvordan disse former for tenkning og handling utvikles" (Illeris, 2012, s. 345). Videre er han opptatt av at tenkning, refleksjon, handling og læring er et innbyrdes samspill som fører til hurtige relevante svar på innviklede problemer. Slik jeg tolker Donald Schön sin yrkeskunnskap er han noe mer opptatt av at refleksjoner over det en gjør også kan gi god læring (Hiim & Hippe, 2001, s. 64-70).

Schön mener den skolebaserte yrkes- og profesjonsutdanningen har dårlige kår. Det er for lite vekt på variert, allsidig praksis som grunnlag for utvikling av fagbegreper og for lite praksisbasert forskning og utvikling av relevant yrkest teori (Forelesning Hilde Hiim 5/12-2013).

Dette er relevante utfordringer angående praksisopplæring i PTF-faget, der vi ønsker at elevene skal få muligheten til å skaffe seg variert og allsidig praksis gjennom praktiske arbeidsoppgaver i IKT-bedrifter.

I klasserommet kan det være utfordrende å få elevene til å forstå de praktiske betydningene av begrepene. Derfor kan praksis ute i IKT-bedrifter være nyttig hvis elevene kan få noen "praktiske knagger" å henge de teoretiske fagbegrepene på ved at de får prøvd ut teorien gjennom praktiske oppgaver. Schön fremhever verdien av det han kaller et reflekterende praktikum. "Det betyr en form for verksted, klinikk, studio e.l. som er en realistisk liksomverden hvor elever el. studenter kan prøve seg fram, få øvelse, eksperimentere, legge planer osv."(Hiim & Hippe, 2001, s. 69).

Vi har vår "liksomverden" der elevene utfører enkle øvelser med installasjon og programvare og reparasjoner av datamaskiner på skolens IKT-verksted. Dette er greie øvelser i en begynnerfase, som også Schön påpeker, der de kan få prøve seg fram, få øvelse og eksperimentere. Gjennom slike øvinger trenger de ikke være redd for å gjøre feil i installasjoner eller for eksempel ved feilmontering av komponenter.

Reel arbeidslivspraksis ute i bedrifter kan også fungere som et reflekterende praktikum, for eksempel i praksisopplæring. (Forelesning Hilde Hiim 5/12-2013), men da må vi kunne forvente at bedrifter har arbeidsoppgaver som passer til VG3-målene og at dette er godt planlagt på forhånd.

Schön er opptatt av at elevene får muligheter til å reflektere over sine handlinger, "refleksjon i handling", dvs. handle, tenke, snakke med kollegaer underveis i handlingen. (Forelesning Hilde Hiim 5/12-2013). Det kan være utfordrende i en "liksomverden" på skolens IKT-verksted der en må regne med at kommunikasjon med elever imellom ikke blir særlig reel sammenlignet med kollegafelleskap i praksisopplæring. I praksisopplæring vil dette forutsette god planlegging av praksisoppgaver og at IKT-veiledere kan avsette tid til refleksjon.

Det neste Schön trekker fram er "Refleksjon over handlingen" som gjøres etter at handlingen er utført (Forelesning Hilde Hiim 5/12-2013). Dette er handlinger jeg skal prøve ut i forskningen, ved at elevene i etterkant av praksisperioder skal dokumentere selvvalgte arbeidsoppgaver, samt loggføring av de øvrige arbeidsoppgaver i praksisperioden. Dette vil gi oss en mulighet til å vurdere kvalitet på arbeidsoppgaver og om de er i henhold til kompetansemål i VG3-læreplanen.

Dette vil bli også bli en del av vurderingsgrunnlaget for vurdering med karakterer i praksisopplæring og i PTF-faget. I kapittel 4.2 "Datainnsamling" gjør jeg rede for flere typer skjemaer som blant annet skal ivareta refleksjoner over utførte arbeidsoppgaver og handlinger.

Det er absolutt et ønske om at elevenes praksis og opplæring bør preges mer av disse formene for refleksjon. Vi erfarer at mange får arbeidsoppgaver i praksisopplæring som innebærer rutinearbeid som betinger lite bevist refleksjon. Det skyldes til dels at IKT-bedriftene ikke har tilstrekkelig med faglig arbeid og det kan være stille perioder for bedriftene, når våre elever kommer på praksisopplæring. Det kan gå utover elevenes motivasjon for praksisopplæring og eventuell søking på lærekontrakter i IKT-bedrifter. I forskningen planlegger jeg å trekke inn IKT-veilederne i større grad for å legge til rette for arbeidsoppgaver til VG3-læreplan eller å se på muligheter for å lage øvingsoppgaver i bedriftene.

3.6 Mesterlære

Med utgangspunkt i kap. 1.3.3 "IKT-faget som yrkesfag", omtaler jeg at IKT-Servicefag på mange måter skiller seg fra tradisjonelle yrkesfag, samt at IKT-veilederne i hovedsak ikke er fra en yrkesfaglig tradisjon. Lauvås og Handal drøfter "mesterlære" i forhold til at "lærlingen deltar i et praksisfelleskap av yrkesutøvere med ulik kompetanse/kunnskap i en rolle som beveger seg fra legitim perifer deltakelse til full deltakelse som et kompetent medlem av yrkeskulturen" (P. Lauvås & Handal, 2000, s. 58).

Dette er også ønskelig for våre elever skoleårets praksisperioder. Elevene vil sannsynlig få en bedre motivasjon for å søke læreplass etter skoleåret, hvis de allerede i praksisopplæring får opplevelsen av å bli et kompetent medlem av yrkeskulturen i bedriften. Dessverre erfarer vi at noen IKT-bedrifter ikke klarer å skape dette praksisfelleskapet. Årsakene kan være mange, men det kan skyldes stor arbeidsbelastning på få ansatte og en mangel på erfaring i oppfølging av elever i slike situasjoner.

Lauvås og Handal mener videre at mesterlæreforankringen har vært sterkest knyttet til den tradisjonen som går under betegnelsen "Situating learning". Dette innebærer at en ser på læring som "et samspill mellom individ og et kulturelt konstruert felleskap", der det blir "sentralt å snakke om at lærlingen deltar i et praksisfelleskap".

I mange bedrifter kan det være utfordringer å inkludere elevene i praksisfelleskap, dvs. å utvikle godt samarbeid med bedriftens ansatte. Som nevnt er dette travle arbeidsmiljøer og IKT-veilederne er mye på oppdrag ute hos kunder eller jobber mye individuelt. Dette medfører at elevene blir sittende mye for seg selv og ikke får mulighet til å bevege seg fra "legitim perifer deltakelse til full deltakelse som et kompetent medlem av yrkeskulturen" (P. H. Lauvås, Gunnar, 2000, s. 58).

Bedriftens fokus på arbeidsoppgaver og få gjort ferdigstilt oppdrag kan derfor overskygge viktigheten med å ta vare på elevene. Vi opplever dessverre at elevene tidvis blir overlatt til seg selv og at det burde ha vært mer kontakt mellom IKT-veiledere og elever. Det kan ha noe med at IKT-faget er nytt som yrkesfag, ikke er et tradisjonelt håndverksfag og at arbeidsoppgavene i stor grad løses individuelt hos brukerne på arbeidsplassene. Nilsen og Kvale omtaler at "mesterlære finner sted i en sosial organisasjon og i sin tradisjonelle form som et faglig felleskap i håndverksproduksjon". I praksisopplæring må vi prøve andre måter å tilnærme oss mesterlæretradisjon, slik at det kan bli mulig for elevene å "observere og imitere det arbeidet som mesteren, fagarbeiderne og de andre lærlingene utfører" (Nielsen, 1999, s. 19).

3.7 Arbeidsoppgaver som grunnlag for vurdering

I Kapittel 1.3.4 gjorde jeg greie for ulike former for vurdering og i forhold til arbeidsoppgaver i praksisopplæring. Vurdering av elevenes arbeidsoppgaver i praksisopplæring må i større grad vektlegges for å kunne sikre en mer forsvarlig sluttvurdering i PTF-faget.

Praksisopplæring er en viktig del av PTF-faget der en kan måle "et vidt kunnskapsbegrep hvor teori og praksis eller påstandskunnskap, taus kunnskap og fortrolighetskunnskap utgjør en helhet" (Hiim & Hippe, 2001, s. 235). Praksisopplæring med IKT-faglige arbeidsoppgaver er den aktiviteten i vår lokale læreplan som best kan ivareta denne helheten, men det kan by på utfordringer med å finne vurderingsformer som sikrer et riktig nivå på elevenes prestasjoner.

En måte å løse dette på er "skriftlige oppgaver hvor en på ulike måter forsøker å 'hente inn' yrkespraksis og slike oppgaver kan invitere til å reflektere over og begrunne ulike sider ved praksis" (Hiim & Hippe, 2001, s. 235). I aksjonene vil jeg prøve ut ulike former for skjemaer og loggføring. Det vil forhåpentligvis vil gi et riktig bilde av elevenes helhetlige kunnskap og "innhenting" av den praktiske utøvelsen av arbeidsoppgavene.

Samtidig er det viktig med praksisopplæring i flere perioder, slik at elevene får muligheter til 'prøving og feiling' gjennom IKT-faglige arbeidsoppgaver og at "de er i stand til å analysere og lære av positive og negative erfaringer" (Hiim & Hippe, 2001, s. 236).

3.8 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg sett på flere faktorer som bør ligge til grunn for å ha bedre forutsetninger for å sikre god kvalitet og vurdering i PTF-fagets praksisopplæring. Det er nyttig å gjøre seg kjent med tidligere forskning i fagfeltet for å ha dette som grunnlag når en selv skal sette i gang forskning. Samtidig er det nødvendig med en teoretisk forankring og i mitt prosjekt falt det naturlig å relatere til kompetansemodellen til Dreyfus & Dreyfus og Schön sine teorier om refleksjon. Jeg håper dette er et tilstrekkelig teoretisk fundament for å kunne forske på innholdet i problemstillingen.

Det er også viktig med en påminning om at IKT-Servicefaget sett i forhold til den tradisjonelle mesterlæretradisjon, vil kunne bety at vi må tenke og planlegge noe annerledes for å oppnå kvalitet og vurdering i praksisopplæring. Fokus på kvalitet i hele prosessen rundt praksisopplæring er av vesentlig betydning for elevenes prestasjoner og muligheter for riktig vurdering i PTF-faget.

4. Metode og forskningsdesign

4.1 Aksjonsforskning

4.1.1 Aksjonsforskning som metode

Det er interessant å forske på eget fagfelt og med min mangeårige erfaring med PTF-faget håper jeg å kunne bidra til å forbedre kvalitet og vurdering i praksisperiodene, samt at jeg selv ønsker å få ny kunnskap i fagfeltet. "En hovedtanke er at ny kunnskap kan oppnås når erfarne lærere identifiserer vesentlige utfordringer i utdanningsvirksomheten og systematisk gjennomfører og dokumentere endringsprosesser". Jeg velger å bruke pedagogisk aksjonsforskning som forskningsdesign i utviklingsarbeidet. Dette vil innebære "systematisk samarbeid om planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av utdannings-, og læringsprosesser" (Hiim, 2010, s. 18).

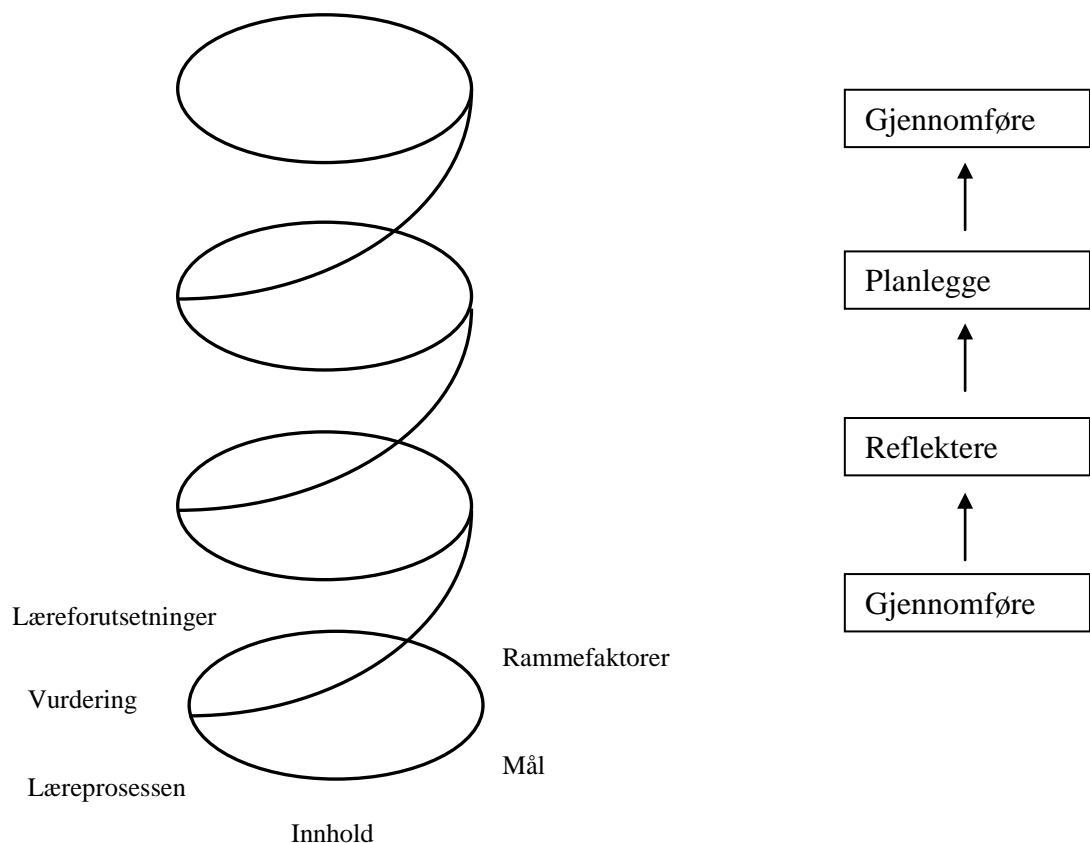
I sin bok "Aksjonslæring – forskende partnerskap" (Tiller, 2006) mener Tom Tiller at aksjonsforskning har mye til felles med erfaringslæring og kan knyttes til pedagogisk utviklingsarbeid. Aksjoner skal være aktive handlinger og de skal pirre eller pirke i systemet, irritere eller sette systemet i bevegelse. Disse betraktningene passer godt i mitt aksjonsforskningsprosjekt, der jeg håper at aktivitetene i aksjonene skal sette "praksisopplæring for IKT-Servicefag" i bevegelse og at vi kan tilegne oss ny kunnskap av det vi erfarer gjennom aksjonene.

Tiller påpeker også at de som deltar i aksjonsforskning må jobbe etter utarbeidede planer og prosedyrer, ha tro på at man kan forandre det bestående til beste for seg selv og andre, samt at aksjonsforskning ofte er fundamentert i forskerens brennende sosiale engasjement (Tiller, 2006).

Jeg skal følge elevene i en aksjonsrekke på fem aksjoner i praksisperiodene uke 11 og 16-17. Aksjonene skal planlegges på forhånd, gjennomføring dokumenteres med resultater og evalueres med evt. endringer før neste aksjon, jamfør beskrivelse av aksjoner i kapittel 4.1.2.

Jeg vil bruke den didaktiske relasjonsmodellen som modell for min aksjonsforskning, som innebære en utviklingsprosess med "sirkulær og sekvensiell struktur, der man i fellesskap utvikler en grovplan for endringsarbeidet" (Hiim, 2010, s. 19).

Forskningen vil bestå av planmessig gjentakende aktiviteter med refleksjon og vurdering av eventuelle endringer underveis. I forskningsprosjektet vil hver aksjon relatere til en sirkel, som i hovedsak vil ha egne betingelser for rammefaktorer, mål, innhold, læreprosess, vurdering og læreforutsetninger, jf. figur under og beskrivelse av aksjoner, innhold og formål i kap. 4.1.2. (Hiim & Hippe, 2001, s. 23-24)



Modell 2, Didaktisk relasjonsmodell

En viktig forutsetning med modellen er å få vist at aksjonene er gjensidig avhengig av hverandre. Når hver aksjon er gjennomført, vil resultat og refleksjoner over det som er gjennomført være viktig kunnskap å ha med seg når neste aksjon skal planlegges og gjennomføres. Som beskrevet i modellen er vi avhengig av mange betingelser og faktorer i forskningen.

Det må settes opp konkrete mål for hver aksjon og samarbeid med bedriftenes veiledere er spesielt viktig. Elever, lærere og bedriftenes IKT-veileder er hovedaktører i aksjonene og de må utøve godt samspill om aktivitetene, "et hovedprinsipp at lærere, elever og andre som er med i forsknings- og utviklingsprosessen, får ta del i hverandres erfaringer" (Hiim, 2010, s. 20).

Jeg skal være forsker i min egen kultur og mitt eget arbeidsfelt ved å følge våre elever og samarbeidsbedrifter gjennom to praksisperioder. Det kan bli utfordrende når jeg samtidig er faglærer og kontaktperson mellom våre elever og bedrifter. Det er viktig at "feltarbeideren bruker sine sanser våkent i observasjonen og at man snakker med folk, gjør dybdeintervjuer eller studerer dokumenter som man finner i feltet" (Tiller, 2006, s. 66). Gjennom utførelsen av aktivitetene, må en være bevist på at det å forske nært på sitt arbeidsfelt kan ha sine fordeler med god innsikt og forståelse.

Samtidig kan det by på problemer at når ting kommer for nært, kan de bli uklare og diffuse" og det kan forstyrre det klare inntrykket. Det er viktig å være bevist på dette, slik at kvaliteten på innsamlede data ikke forringes. Jeg må prøve å finne den optimale distanse i observasjon av elevene i bedriftene og når jeg skal intervjuer elever og veiledere. (Tiller, 2006, s. 66).

I forelesning, Hilde Hiim 24/10-2012 ble vi presentert viktige metodiske poeng og noen av disse vil jeg se nærmere på. Alle deltakernes stemmer må komme til uttrykk og det er en klar forutsetning for å få et balansert bilde av virkeligheten og muligheter for å kunne lykkes med endringsprosessen. Å ta med det som lykkes og mislykkes, både hindringer og muligheter er sannsynlig en realitet i mange forskningsprosjekter. Aksjonsforskningens "natur" er å gjenta arbeidsoppgaver etter refleksjon og evaluering, som tilsier at det å lykkes og mislykkes blir en viktig del av forskningen for å kunne realisere endringer. Det vil trolig forutsette at dataene viser endring og utvikling i aksjonene, ellers vil prosessen med å få til konstruktive endringer sannsynlig stoppe opp. Etter at aksjonene er avsluttet skal dataene belyse problemstillingen og danne et grunnlag for funn og drøfting.

Det er viktig å ha tro på at forskning kan bidra til å utvikle systemendringer. Lærere som har utført praksisbaserte forskningsprosjekt gir uttrykk for at prosjektene var svært meningsfylte og har hatt stor betydning for deres egen profesjonelle utvikling, både for skolemiljøet og for lærerprofesjonen. (Hiim, 2010, s. 20). Dette er god motivasjon for å gjennomføre mitt forskningsprosjekt, men samtidig er jeg klar over at man bør ha et "åpent sinn" i forhold til å lykkes med å få til store endringer.

Vi er mange aktører som må samarbeide og vi er avhengig av et planmessig og konstruktivt samarbeid. En sentral faktor vil dreie seg om vi klarer å etablere "formelle samarbeidsavtaler mellom skole og arbeidsliv" (Hiim, 2010, s. 83). Jamfør kapittel 1.3 kan LUT-samarbeid bli en viktig arena for dette. Det er viktig å forankre endringsprosessen hos IKT-bedrifter, skoleledelse og kollegaer og allerede i først LUT-møte med bedriftene var skoleledelse og lærerkollegaer til stede. Jeg presenterte formål med PTF-faget, behov for kvalitet og endring i praksisopplæring, samt forskningsprosjektet med aksjonsforskning som en del av masterutdanningen (vedlegg 2). Jeg planlegger flere LUT-møter for å evaluere framdrift og vurdere eventuelle justeringer i prosessen framover. I tillegg planlegger jeg jevnlig kontakt med kollegaer og ledelse gjennom prosjektperioden og vil orientere om forskningen på fellesmøter sammen med de andre lærerne på utdanningsprogrammet Service og samferdsel.

4.1.2 Beskrivelse av aksjoner, innhold og formål

Beskrivelsen inneholder en grovplan av de fem aksjonene som skal gjennomføres i praksisperiodene uke 11 og 16-17. Hver aksjon innledes med en innledning og deretter grunngeving av formålet med aksjonen.

Aksjon 1) Forbereding og praksissøking

Informasjon om skoleårets praksisperioder sendes IKT-bedrifter før sommerferien og etter skolestart i september ber vi inn aktuelle praksisbedrifter for praksisopplæring til samarbeidsmøte i LUT-team som er omtalt i kap. 1.3.1. Vi orienterer om elevenes interesser innen IKT-faget og i hvilke typer IKT-bedrifter de ønsker praksisopplæring. Deretter går vi gjennom evalueringsskjemaer, arbeidsoppgaver, kompetansemål og om det kan være interesse for å ta opp IKT-faglige temaer i løpet av skoleåret.

Elevene skal gjøre seg kjent med aktuelle praksisbedrifter innen IKT-faget, dvs. de søker informasjon om bedriftenes arbeidsoppgaver og arbeidsområder. Elevene får opplæring og repetisjon i søknadsskriving. De utformer nye eller oppdaterer tidligere søknader og CV. Deretter sendes søknader til ønskede bedrifter.

Formål

Det er nødvendig både for lærere og elever å få god kjennskap til IKT-bedrifter, dette for å kunne sikre at vi har bedrifter som kan tilby elevene faglig godt innhold og vurdering i praksisperioder. I tillegg er det viktig å få informasjon om bedriftenes faglige og sosiale forventninger til elevene, og evt. forventninger om samarbeid med skolen og PTF-lærere. Videre bør vi så tidlig som mulig i skoleåret få drøftet betydningen av arbeidsoppgaver og vurdering av elevenes praksisperioder.

Vi erfarer at bedriftene etter hvert stiller mer krav til søknader og CV'er fra elevene. Vi vet at elevene får noe opplæring i søknadsskriving før de skal ha praksis i sine VG1-kurs, men vi ser at dette varierer mye fra skole til skole. Dette en utfordring når vi har kryssløp til inntak til IKT-Servicefag, dvs. at elever kan søke på VG2 IKT-Servicefag fra alle utdanningsprogram på VG1.



Aksjon 2) Velge kompetansemål

I denne fasen skal elevene tilegne seg kunnskaper i VG3-læreplanens kompetansemål (Utdanningsdirektoratet, 2008) og foreslå kompetansemål som de ønsker å prøve ut i bedriftene. Faglærer vurderer sammen med elevene om hvilke kompetansemål som bør velges og disse blir sendt til bedriftene for vurdering.

Formål

Det er viktig at elevene får god kunnskap og veiledning i kompetansemålene slik at de får et godt grunnlag til å vurdere kompetanseplanmål for praksisperioden. For å kunne sikre kvalitet på arbeidsoppgaver, bør man allerede i den fasen få bedriftene til å vurdere om det er mulig å planlegge arbeidsoppgaver ut fra kompetansemålene.



Aksjon 3) Arbeidsoppgaver til Kompetansemål

Når målene er vurdert av bedriftene ønsker vi å samarbeide med dem om utforming av arbeidsoppgaver til kompetansemålene. I tillegg må vi ha fokus på faglig progresjon i arbeidsoppgaver mellom praksisperiodene i uke 11 og 16-17. Arbeidsoppgaver skal dokumenteres i vurderingsskjemaer som beskrives under kapittel 4.2 Datainnsamling.

Formål

For å kunne oppfylle intensjonene i problemstillingen om kvalitet og vurdering, har vi som mål å sørge for at det blir utarbeidet arbeidsoppgaver med god kvalitet med bakgrunn i elevens foreslåtte kompetansemål i forrige aksjon. Arbeidsoppgaver bør være på et faglig nivå der det gis rom for refleksjoner og samtidig innebære en faglig progresjon gjennom periodene. Arbeidsoppgavene skal danne et grunnlag for å utarbeide vurderingskriterier i aksjon 4.



Aksjon 4) Vurderingskriterier

Sammen med bedriftene skal vi utvikle eller eventuelt forbedre tidligere vurderingskriterier for arbeidsoppgavene. Det kan også bestå av sjekkpunkter for utførelse av arbeidsoppgavene, som skal dokumenteres i samme vurderingsskjema som arbeidsoppgaver, jf. kapittel 4.2 Datainnsamling

Formål

Målet er at kriteriene og/eller sjekkpunktene skal danne grunnlag for vurdering av elevenes prestasjoner i arbeidsoppgavene. De vil forhåpentligvis gi oss et bilde på om arbeidsoppgavene er reelle i forhold til elevenes foreslåtte kompetansemål og danne grunnlag for vurdering av arbeidsinnsats og hvordan arbeidsoppgavene blir utført. Lærere og bedriftenes IKT-veiledere vil få nyttig kunnskap om nivå på kompetansemål og arbeidsoppgaver som skal velges til neste praksisperiode.



Aksjon 5) Gjennomføring av praksis og observasjon

Praksisperioden gjennomføres og elevenes IKT-faglige kunnskaper og arbeidsinnsats må vurderes iht. til valgte kompetansemål og vurderingskriterier i forrige aksjon. PTF-lærere besøker praksisbedriftene, observerer elevenes arbeid og foretar individuelle samtaler med veileder. Elevene loggfører arbeidsoppgaver gjennom praksisperioden i en praksisbok og utarbeider vurderingsskjema for arbeidsoppgaver i skjemaet "Arbeidsoppgaver" i samråd med IKT-veileder. IKT-veiledere vurderer elevenes arbeidslivsferdigheter i skjemaet "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter". Jeg foretar et kvalitativt intervju med elevene etter begge periodene og med veilederne etter siste periode.

Formål

I denne aksjonen bør elevene få oppleve reelle arbeidssituasjoner med løsning av deres valgte arbeidsoppgaver. Det er også viktig at faglig progresjon gjennom praksisperiodene blir ivaretatt og at det blir lagt til rette for at elevene får mulighet til å reflektere over det arbeid som er utført. Elevenes prestasjoner dokumenteres i vurderingsskjemaer og praksisbok. Dette er viktig dokumentasjon for å vurdere innhold i arbeidsoppgaver og for vurdering i etterkant av praksisperiodene.

4.2 Datainnsamling og deltakere i prosjektet

Jeg skal i dette kapitlet redegjøre for datainnsamlingen i prosjektet. Som omtalt i kap. 1.2 har vi mange aktiviteter i PTF-faget, men velger å avgrense prosjektet med å forske på kvalitet og vurdering av elevenes praksisopplæring ute i bedrifter.

Som beskrevet i kap. 1.1. "Introduksjon og problemstilling" har IKT-Servicefag tre praksisperioder i skoleåret 2012-13, uke 48 i 2012 og i uke 11 og 16-17 i 2013, men forskningen skal dreie seg om periodene 11 og 16-17. Det er 14 elever i klassen og vi er to lærere som følger opp elevene i praksisperiodene. Vi benyttet 15 bedrifter til praksisopplæring, seks kommuner, tre elektrobutikker, en høyskole, tre videregående skoler, Statens vegvesen og en privat databedrift i Drammen. Databedriften var eneste praksisbedrift utenfor Oppland. Hver bedrift stilte med en ansvarlig IKT-veileder til disposisjon,

I praksisopplæring får elevene som regel daglige tilbakemeldinger fra både kolleger, ledere og kunder. Uformelle tilbakemeldinger er viktige, men samtidig er det nødvendig å få en mer systematisk vurdering (Romuld, 2007). Romuld viser til flere eksempler på skjemaer som kan benyttes til vurdering av grunnleggende arbeidslivsferdigheter og arbeidsoppgaver med basis i kompetansemål. Jeg har omarbeidet og tilpasset skjemaene til min problemstilling og har valgt å navngi dem med "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" og "Arbeidsoppgaver". I tillegg skal elevene føre logg over alle gjøremål og informasjon om bedriftene i en "praksisbok".

Jeg presenterte skjemaene og praksisboka på et LUT-møte før første praksisperiode høsten 2012. Skjemaene vil forhåpentligvis gi et godt grunnlag for vurdering av elevenes arbeidslivsferdigheter, kvalitet og vurdering på arbeidsoppgaver. Skjemaene er utformet i henhold til problemstilling og er viktig som dokumentasjon i datainnsamlingen.

Teoriltilnærming i forhold til intensjoner i PTF-faget, mesterlæretradisjon, Dreyfus-brødrenes syn på læringsnivå og Shøn sine påstander om refleksjoner i praksisopplæring er viktig som teoretisk fundament i aksjonene.

Vurderingsskjema "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" (vedlegg 6)

Skjemaet benyttes i alle praksisperiodene, i uke 48, 11 og 16-17, men som kjent er praksisperioden i uke 48 ikke med i forskningen. Bedriftene skal vurdere grunnleggende arbeidslivsferdigheter som er viktig i arbeidslivet, dvs. oppmøte, initiativ/selvstendighet, samarbeid og holdning/interesse til fagområdet. I siste del måles elevene mot muntlig og skriftlig aktivitet i forhold til kunder og samarbeidspartnere, samt interesse og grunnleggende ferdigheter i å håndtere digitale verktøy. IKT-veilederne krysser av for spørsmålene i en tredelt skala og gir en sluttvurdering.

Vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver" (vedlegg 7)

Skjemaet skal gi en mer utfyllende dokumentasjon av arbeidsoppgaver i praksisperiodene uke 11 og 16 og 17. Elevene arbeidet i forkant av praksisperioden med å bestemme kompetansemål. I vurderingsskjemaet er kompetansemålene grunnlag for å utarbeide arbeidsoppgaver sammen med bedriftens IKT-veiledere. I tillegg skal de utarbeide vurderingskriterier eller sjekkpunkt for gjennomføring. Dette skal gi grunnlag for vurdering for deretter å kunne planlegge gjennomføringen av arbeidsoppdraget. Elevene skal videre dokumentere arbeidsoppgaven og foreta en egenvurdering og refleksjon av oppgaven. Til slutt skal bedriftens veileder gi tilbakemelding og oppsummering av arbeidet som er utført.

Lykkes vi med denne formen for dokumentasjon og vurdering, vil vi komme et langt skritt i retning av mer kvalitet på innhold og ikke minst vurdering av elevenes innsats i praksisperiodene. I tillegg er vi også opptatt av at elevene skal få en faglig progresjon i gjennom periodene. Vi har som mål at elevene skal få utføre arbeidsoppgaver i kompetansemål på høyere nivå i uke 16-17 enn i uke 11, jamfør kompetansemodellen til Dreyfus (Hiim & Hippe, 2001).

Praksisbok (loggbok)

Praksisboken er på 18 sider og legges ikke med som vedlegg. Hensikten med praksisboka er å loggføre alle aktiviteter i praksisperioden, beskrive faktainformasjon om bedriften og sikkerhetsrutiner. Tom Tiller mener dette er viktig for å kunne ta vare på hverdagerfaringer på en systematisk måte og at en loggbok (praksisbok) må ha en god struktur (Tiller, 2006, s. 88).

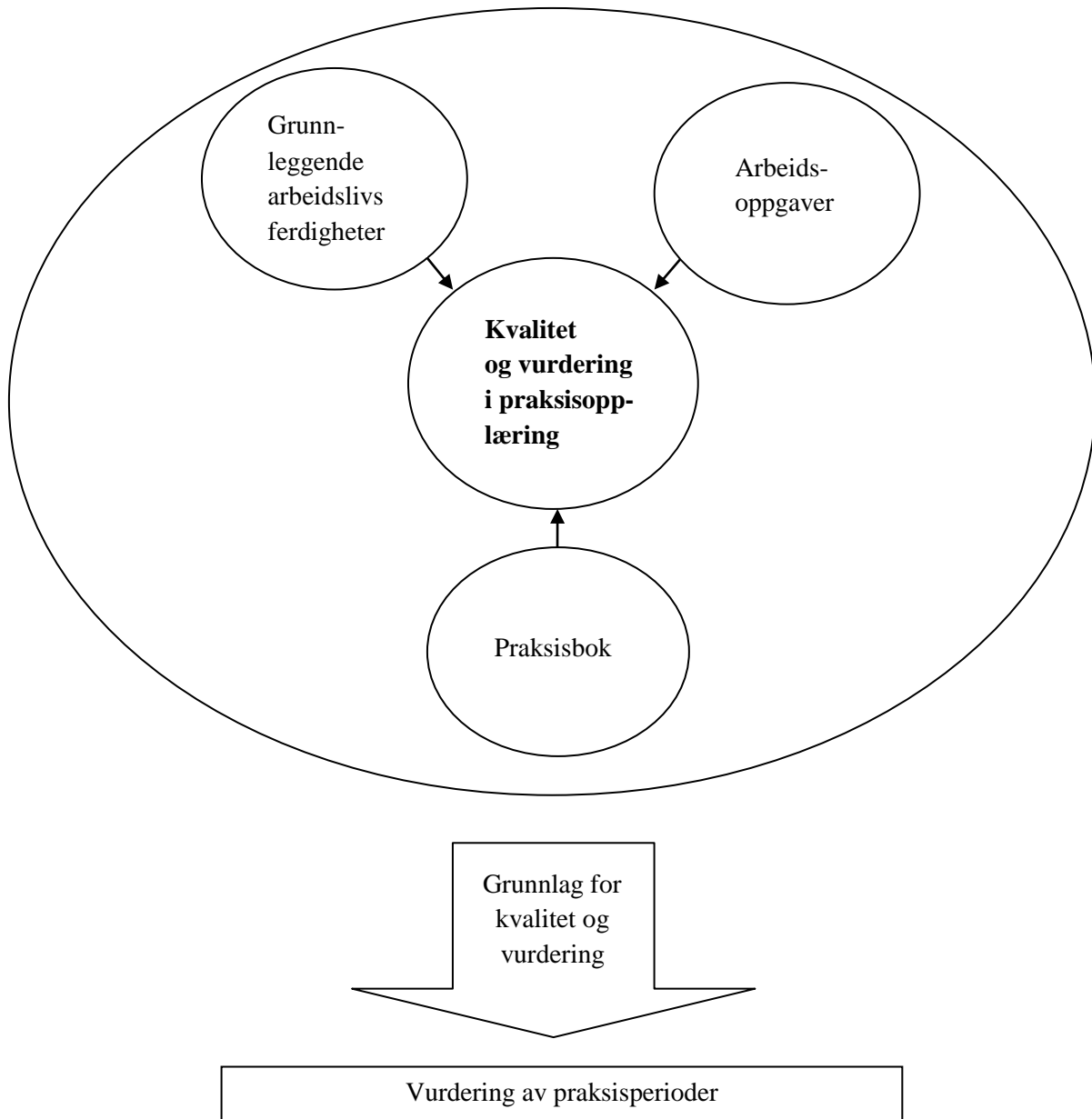
Elevene fører en skriftlig logg for hver dag i praksisperioden og til slutt skal de oppsummere og beskrive sine opplevelser og tanker om praksisperioden. Praksisboka blir delt som et hefte, men blir også lagt ut elektronisk på skolens nettbaserte system Fronter, slik at de kan loggføre elektronisk. Fra neste skoleår vurderer vi å opprette en blogg på internett der de kan loggføre direkte, istede for å skrive i en tekstbehandler der dokumentet må lagres på et lagringsmedium etter hver oppdatering.

Oppsummering av skjemaer og praksisbok

Praksisopplæring inneholder som kjent mange aktiviteter og det er behov for en god struktur i dokumentasjon av elevenes prestasjoner i praksisperiodene. Derfor er det nyttig å samle informasjon om de ulike aktiviteter i skjemaer. For mer detaljert informasjon om skjemaene anbefaler jeg leser å se gjennom skjemaene i de henviste vedleggene.

Vurderingsskjema "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" (vedlegg 6) skal måle elevenes grunnleggende ferdigheter og interesse for IKT-faget, mens vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver" (vedlegg 7) vil sørge for en mer detaljert beskrivelse og gjennomføring av en bestemt arbeidsoppgave, samt en avsluttende vurdering av IKT-veileder. Praksisboka vil gi nyttig informasjon og vurdering av elevenes øvrige arbeidsoppgaver, samt gi elevene nyttig kunnskaper om bedriftene. I sum håper jeg disse dataene vil sørge for tilstrekkelig med informasjon, slik at det blir mulig danne et riktig bilde av kvalitet og vurdering av praksisperiodene, jf. modell 3 "Faktorer for kvalitet og vurdering av praksisperioder" på neste side.

I modellen ser vi at vurderingsskjemaer og praksisbok samlet sett er viktige faktorer som grunnlag for kvalitet og vurdering i praksisperioder.



Modell 3, Faktorer for kvalitet og vurdering av praksisperioder

Oppsummering

Vi har som mål å besøke alle elever i praksisperiodene, men har elever praksis utenfor regionen blir det vanskelig i forhold til tid og reiseavstand. Målet med besøkene er å observere elevene og ha en felles samtale med elev og veileder. Det er ønskelig med flere besøk for å kunne ha mer tid til individuell veiledning og oppfølging. Dette er viktige møtepunkt der elever sammen med faglærer og IKT-veileder, får mulighet til å "reflektere over egen praksis og dens grunnlag kan en bli seg bevist sin egen praksis og slik utvikle sin kompetanse videre" (Nilsen & Haaland Sund, 2008, s. 96).

Jeg oppsummerer hver praksisperiode med å intervju elevene individuelt (vedlegg 8). Når begge praksisperiodene er gjennomført, intervjues et utvalg av bedriftene (vedlegg 9) som vi benytter til praksisopplæring, jamfør redegjørelse av intervjuguider og intervju i kap.4.3.1. Målet med intervjuene er de skal gi supplerende informasjon til vurderingsskjemaene i forhold til kvalitet og vurdering av elevenes arbeid i etterkant av praksisperiodene. I tillegg vil det forhåpentligvis føre til bedre kjennskap til bedriftene og dette kan bety mye for samarbeid og utvikling av praksisopplæringen framover.

4.3 Kvalitative intervju

Etter hver praksisperiode planlegger jeg å foreta individuelle intervju med elevene. Når jeg besøker elevene ute i bedriftene blir det lite tid til individuelle samtaler. Som regel rekker jeg bare en felles samtale med elev og veileder. Jeg er ute etter hver enkelt elev sin mening og opplevelse av praksisperiodene og deres svar bør kunne gi nyttige bidrag til hvordan kvalitet og innhold har vært på arbeidsoppgaver. Dette kan bli nyttig informasjon i tillegg til observasjoner, samtaler med veileder/elev og vurderingsskjemaer/praksisbok.

Jeg skal intervju IKT-veiledere i tre bedrifter, men disse foretas etter at begge praksisperiodene er gjennomført. Det er ønskelig at disse kan gi svar som kan supplere elevenes skriftlige arbeid i vurderingsskjema og vurdering av grunnleggende arbeidslivsferdigheter. I tillegg er jeg interessert i IKT-veiledernes erfaringer med planlegging og gjennomføring av praksisperiodene, samt deres oppfatninger om samarbeidet med skolen.

I alle intervju ønsker jeg en uformell intervjusituasjon der vi i en lett tone kan prate om praksisperiodene. Intervjuene skal forberedes med faglige gode spørsmål satt i system via intervjuguider.

Sigurd Grønmo sier det slik: "En viktig del av forberedelsene til datainnsamlingen er å utforme en intervjuguide" og at "intervjuguiden beskriver i grove trekk hvordan intervjuet skal gjennomføres, med hovedvekt på hvilke tema som skal tas opp med respondenten" (Grønmo, 2004, s. 161).

Jeg har god kjennskap til bedriftene gjennom flere år med samarbeid om praksisperioder. Disse relasjonene kan føre til at jeg kan "stille ledende spørsmål eller på annen måte gi inntrykk av at respondenten forventes å gi bestemte svar".(Grønmo, 2004, s. 165). Derfor bør jeg på forhånd avklare hvilken informasjon jeg er ute etter hos respondenten, eller som Grønmo sier, "på grunnlag av den første avklaringen av informasjonsbehovet kan forskeren spesifisere tema for intervjuingen" (Grønmo, 2004, s. 161).

For å møte disse utfordringene på best mulig måte velger jeg å bruke kvalitative forskningsintervju med intervjuguider som er inndelt i temaer med forskningsspørsmål og intervju spørsmål. Kvale og Brinkmann mener "det kan være nyttig å utarbeide to intervjuguider, den ene med prosjektets tematiske forskningsspørsmål og den andre med intervju spørsmål som skal stilles"(Kvale & Brinkmann, 2009, s. 144). For meg som intervjuer vil det bli en god disposisjon for å kunne konsentrere seg om et tema i gangen med tilhørende intervju spørsmål. "Forskningsspørsmålene er som regel formulert i et teoretisk språk, mens intervju spørsmålene bør være uttrykt i intervju personenes daglige språk" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 145).

Intervjuene bygges opp i form av syv stadier (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 118). Dette er en strukturert måte å bygge opp en undersøkelse på. Stadiene vil være til god hjelp for oss som er uerfarne forskere, "dette idealiserte forløpet kan hjelpe den uerfarne intervju forskeren gjennom potensielle problemer på en kaotisk intervjureise og bidra til at forskeren kan bevare sin opprinnelige visjon og sitt engasjement" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 119).

Jeg forutsetter ikke å bruke transkribering, men vil gjengi intervjuene i skriftlig form og med sitater i kapitel 6.

4.3.1 Gjennomgang av intervjuguider

Intervjuene gjøres for å få en helhetlig forståelse for hvordan praksisperiodene har fungert og som supplement til datainnsamlingen i vurderingsskjemaer og praksisbok. Samtidig må de være innenfor problemstillingens formål og være utformet med grunnlag i teoritilnærmingen. Begge intervjuguidene er vedlagt i vedlegg 8 og 9.

4.3.1.1 Intervjuguide med elever

Første forskningsspørsmål er "Søkeprosess" der jeg var ute hvordan de opplevde prosessen rundt søkingen til bedrifter om å få praksisopplæring. Vi satte oss som mål å ha en såkalt "søkedag" i god tid før begge praksisperiodene, dvs. ca. 5-6 uker i forkant av periodene. Alle måtte søke minst tre bedrifter, søknadene skulle bestå av en forside der de beskrev litt om seg selv og hvorfor de søkte bedriften. De utarbeidet CV om sin skolebakgrunn og tidligere sommerjobber m.m. De skulle følge oppsett for søknadsskriving som de hadde lært i norsktimene. Søknader med CV ble vurdert av norsklærer og ble en del av vurderingsgrunnlaget i Norskfaget. (fellesfag for VG2 IKT-Servicefag)

Neste forskningsspørsmål er "Planlegging/gjennomføring". Dette er en viktig fase, der jeg sammen med elevene finner mål fra VG3-læreplan som de ønsker å få prøvd ut i bedriftene. Våre forslag sendes i god tid til bedriftene, slik at de kan vurdere om de har arbeidsoppgaver som kan passe til målene. Derfor er det interessant å få tilbakemelding fra elevene om de fikk prøve ut arbeidsoppgaver innenfor de valgte VG3-mål. I tillegg er det selvfølgelig mange andre arbeidsoppgaver som det er nyttig å få tilbakemelding på og hvordan de opplevde det sosiale og kollegiale fellesskapet i bedriften.

Deretter er det viktig å få tilbakemelding på hvordan de opplevde dokumentasjonsfasen i praksisperioden forskningsspørsmålet "Dokumentasjon". Gjennom hele perioden skal de dokumentere hva som blir gjort hver arbeidsdag i praksisboka og i tillegg dokumentere i eget vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver" ut fra valgte VG3-læreplanmål.

Forskningsspørsmålet om "Læreplass" er nyttig refleksjon både for den enkelte elev når han/hun skal søke praksisbedrift i neste periode. Det er slik at valg av praksisbedrift kan være avgjørende for å få lærekontrakt, dvs. å kunne velge en bedrift de vil trives i og som er interesserte i å ta inn OKT-lærlinger. Siste forskningsspørsmål er "Generelt" som omhandler spørsmål om det er andre forhold som er viktig å få fram etter praksisperioden.

4.3.1.2 Intervjuguide med IKT-veiledere

Jeg begynner med samme forskningsspørsmål som i elevintervjuene, dvs. om "Søkeprosess". Det er interessant å få tilbakemelding om veiledernes oppfatning av søknadene fra elevene og om søknadene kom i tilstrekkelig i forkant av periodene. Vi får kommentarer fra enkelte bedrifter at de ønsker søknader i god tid før periodene, pga. at de ønsker å prate med elevene i forkant om deres motivasjon og ønsker for praksisperioden.

Neste forskningsspørsmål om "Planlegging/gjennomføring" er en viktig fase i forhold til problemstillingen når det gjelder kvalitet på praksisopplæringen. Som tidligere beskrevet er det utfordrende for mange bedrifter med å finne arbeidsoppgaver til kompetansemål i VG3-læreplan. Derfor er det interessant å få tilbakemelding på samarbeidet med oss om arbeidsoppgaver og deres erfaring med gjennomføring av oppgavene innen de valgte læreplanmål.

I forskningsspørsmål om "Dokumentasjon" ønsker vi en dialog med veilederne om vurderingsskjemaene. Dette kan gi oss gode svar på om vi lykkes med kvalitet på innhold og vurdering, jmfør problemstillingen.

I forskningsspørsmålet om "Læreplass", har vi jevnlig fokus på å motivere IKT-bedrifter til å ta imot lærlinger. Derfor er det viktig å få tilbakemelding etter skoleårets praksisperioder om bedriftenes status rundt dette. Dette henger sammen det generelle samarbeidet jeg vil spørre om i forskningsspørsmålet "Samarbeid skole/næringsliv". LUT-samarbeidet er i en oppstartfase og vi håper at bedriftene kan komme med innspill om hvordan vi kan utvikle samarbeidet videre.

I siste forskningsspørsmål "Generelt" ønsker jeg kommentarer og innspill om det er andre forhold som er viktig å få fram etter praksisperiodene.

4.4 Gyldighet og pålitelighet

Med grunnlag i problemstillingen har jeg benyttet aksjonsforskning som metode for datainnsamling og i tillegg har jeg data fra kvalitative intervju for å støtte opp under resultatene fra aksjonene. I forskningen har jeg hatt tett oppfølging av mange deltakere, dvs. elever, IKT-veiledere og kollegaer gjennom praksisperiodene. Jeg håper min mangeårige praksis som lærer har gitt meg som forsker god erfaring, dømmekraft og evne til å utvise skjønn i å tolke gyldigheten til resultater og funn. Jeg har i hele forskningsprosjektet vært opptatt av deltakernes oppriktighet i situasjoner eller i praksisopplæring som har blitt undersøkt (Hiim, 2010).

For å sikre gyldigheten til funn og resultater må man ha fokus på påliteligheten til de personer du omgås med i forskningen. Gjennom aksjonene har jeg gjennomført mange intervjuer, observasjoner og samtaler med deltakerne som har gitt viktige bidrag til resultater og funn. Aksjonsforskning kan i seg selv være en metode for å sikre gyldigheten pga. at "deltakernes stemmer" bidrar i flere runder i forskningen. Vi har gjennom hele forskningen delt erfaringer og reflektert over prosesser og forhåpentligvis har det ført til en tillit til deltakerne som kan innebære en kvalitetssikring for gyldigheten. Dette kan sies å være et hovedprinsipp for gyldighet i utviklingsprosessen og i dokumentasjonen (Forelesning Hilde Hiim 30/1-2013)

Som forsker er det viktig å stille seg spørsmål om deltakerne er pålitelige, dvs. om "begrepet pålitelighet ikke bare har en metodologisk, men også en moralsk betydning når vi snakker om en pålitelig person" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 249-250).

Gjennom en lang periode med aksjonsforskning blir man godt kjent med deltakerne som personer og man bygger både faglige og sosiale relasjoner. Det kan føre til at vi ikke er ærlig nok med oss selv til å tørre å si fra tydelig nok om ting som ikke er bra. Intervjuer må være upåvirket av personlige holdninger og fordommer, være objektiv og gjennomføres på en måte slik at de blir oppfattet som gode og solide (Kvale & Brinkmann, 2009). Slike relasjoner kan også føre til at skriftlige vurderinger av elevenes prestasjoner heller ikke får de nødvendige "kritiske blikk". Disse kombinasjonene kan føre til at påliteligheten ikke blir optimal og i neste omgang svekke gyldigheten til funn og resultater.

For å unngå slike utfordringer kan jeg som forsker foreta "fortløpende gyldighetsvurdringer i samarbeid med de andre deltakerne og deres gyldighetsvurdringer". For vårt vedkommende kan det skje i LUT-møter og på den måten kan vi "utvikle kommunikasjonsregler som bidrar til å styrke gyldighet, for eksempel at alle dette angår deltar i kommunikasjonsfelleskapet og får anledning til å uttale seg" (Hiim, 2010, s. 274).

4.5 Utvelgelse og presentasjon av data

Aksjonsforskningen ble gjennomført i praksisopplæring skoleåret 2012-13, som er en av flere aktiviteter i vår lokale læreplan for PTF-faget. Jeg har gjennomført en aksjonsrekke på fem aksjoner i to praksisperioder og disse presenteres i kapittel 5. Som forsker er jeg opptatt av at resultatene i aksjonene skulle komme fram på en strukturert og ryddig måte underveis i forskningen. Jeg utarbeidet en plan for hver aksjon som bestod av planlegging, gjennomføring, resultater og evaluering.

Dette førte til et omfattende datamateriale i hver aksjon og det var viktig med evaluering sammen med elever og IKT-veiledere i aksjonene. Vi hadde god kommunikasjon og vi kunne vurdere eventuelle endringer og justeringer før samme aksjon skulle gjennomføres i neste praksisperiode. I tillegg fikk alle parter et viktig kunnskapsgrunnlag, når neste aksjon i aksjonsrekken skulle gjennomføres. Etter hver praksisperiode er aksjonene oppsummert.

Jeg mener det var viktig for forskningens framdrift å presentere resultater underveis og at deltakernes oppfatninger og meninger om aksjonenes innhold ble presentert som sitater. Jeg har ikke lagt vekt på å presentere dataene kronologisk og all informasjon om aksjonene har det ikke vært mulig å ta med. Jeg har prioritert resultater og der det er mulig har jeg koblet disse til problemstilling og teori.

Jeg intervjuet alle elever etter hver praksisperiode og et utvalg av IKT-veiledere i etterkant av begge praksisperiodene. Ved individuelle samtaler kunne jeg bli bedre kjent med dem og det ville sannsynlig komme fram supplerende informasjon om gjennomføring av aksjonene. Resultatene presenteres i kapittel 6 i kronologisk rekkefølge ut fra intervjuguidenes forskningsspørsmål og intervju spørsmål (intervjuguider i vedlegg 8 og 9).

Når aksjonsrekkene er gjennomført er elevene ferdig med sine to praksisperioder. Etter hver praksisperiode skal det foreligge en grundig dokumentasjon av elevenes prestasjoner i form av evalueringsskjemaer og praksisbok som er omtalt i kapittel 4.2 Datainnsamling.

Dokumentasjonen er viktig i arbeidet med utvikle bedre kvalitet og vurdering i praksisperiodene. Sammen med de øvrige resultater vil dette danne grunnlag for funn og drøfting.

I kapittel 7, drøftingskapitlet forsøker jeg å sammenfatte resultater og funn fra begge praksisperiodene og drøfte dem i henhold til nasjonale føringer i PTF-faget og mine valg av teori for å underbygge problemstillingen. Til slutt i kapitlet trekker jeg ut de viktigste funnene, prøver å komme fram til noen konklusjoner og trekke noen linjer videre for sikre god kvalitet og vurdering i i PTF-fagets praksisopplæring.

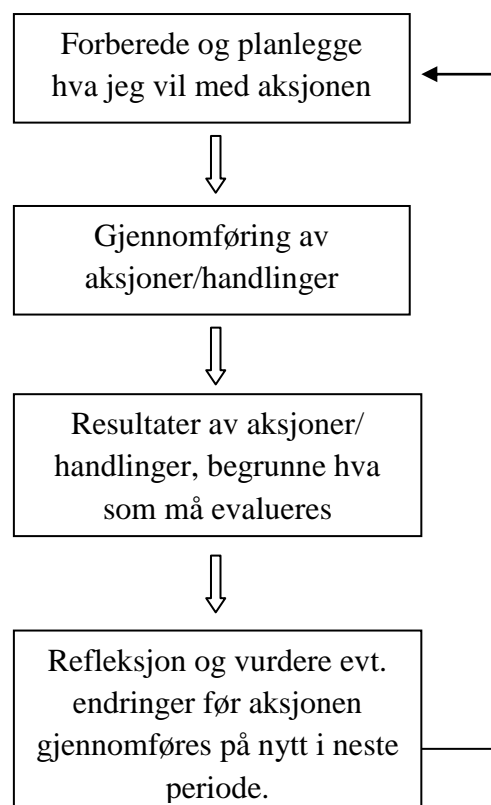
5 Gjennomføring av aksjoner

5.1 Planlegging og forankring

Problemstilling, teoritilnærming og metode/forskningsdesign danner grunnlag for aksjonene. Forankringsarbeid blant IKT-bedriftenes IKT-konsulenter/veiledere, skoleledelse og kollegaer var viktig planleggingsarbeid i løpet av høsten 2012. Jeg har hatt møter med ledelse, med kollegaer på Service og samferdsel og LUT-møter. Jeg vil spesielt fremheve LUT-møtene og IKT-seminaret (vedlegg 3) som en suksessfaktor når det gjaldt å få forankret behovet for å sikre bedre kvalitet og vurdering av praksisopplæring i PTF-faget. Det ble etter hvert en felles forståelse blant alle parter om at det var et behov for å se på organiseringen av praksisopplæringen. Det er også i tråd med føringene i forskriften fra utdanningsdirektoratet om at fylkeskommunen har ansvaret for gjennomføring og vurdering av PTF-faget i samråd med det lokale næringslivet (Utdanningsdirektoratet, 2007).

5.2 Resultater og evaluering av aksjonene

Aksjonsrekkene skal som tidligere beskrevet gjennomføres i de bedrifter elevene har praksisopplæring i begge perioder, dvs. i uke 11 og 16-17. Hver aksjon detaljeres og brytes ned i konkrete arbeidsoppgaver eller handlinger og evalueres, jamfør figur under som er tidligere beskrevet i modell 1 i kapittel 1.5 side 19.



Jeg har ansvaret for gjennomføring av aksjonene, men en lærerkollega på programområdet er med på gjennomføring av aksjonene og derfor veksler jeg mellom "jeg og vi-form" i gjennomføringen av prosjektet.

Handlingene i aksjonene må tenkes gjennom og begrunnes på forhånd. I etterkant beskrives resultatene, vurderes mot det som var målet, reflektere over det som er framkommet i aksjonene og vurdere endringer til samme aksjon i neste praksisperiode.

Som tidligere beskrevet er vi opptatt av å få til godt samarbeid med bedrifter både på kvalitet og vurdering av arbeidsoppgaver, samt ønske om faglig progresjon mellom periodene slik at elevene får en progressiv stigning i læring gjennom periodene.

5.2.1 Gjennomføring av aksjoner i praksisperiode uke 11

Aksjon 1 Forbereding og praksissøking

Planlegging

Skoleårets praksisperioder ble bestemt på møte i Service & Samferdsel-seksjon på våren og informasjon ble sendt til potensielle praksisbedrifter. Elevene begynte tidlig etter skolestart å arbeide med søknad og CV i PTF-timene og vi planla en "søkedag" der alle skulle skrive søknader til tre selvvalgte bedrifter. Søknadene ble etter søkedagen levert til norsklærer for vurdering av søknadsoppsett, skriftspråk m.m.

På første LUT-møte orienterte vi om fylkeskommunens intensjoner med LUT-team med blant annet gjennomgang av PTF-fagets lokale læreplan og våre ønsker om samarbeid med praksisbedrifter (presentasjon i vedlegg 2). Vi la også fra våre planer om arrangement av en praksisdag med IKT-seminar (vedlegg 3), der vi ønsket å be inn praksisbedrifter og godkjente lærebedrifter. Målet med praksisdagen var at IKT-elevne sammen med IKT-bedrifter, lærere og andre IKT-interesserte elever på skolen kunne få oppleve et interessant IKT-seminar sammen på skolen og ønske om at IKT-elevne og IKT-veilederne i bedriftene skulle bli bedre kjent med hverandre.

Gjennomføring

Elevene brukte store deler av dagen til å sette opp CV og skrive søknader. Søknader og CV'er ble vurdert av norsklærer og faglærer, og ble sendt til bedriftene. Alle elever fikk etterhvert praksisplass.

Praksisdagen begynte med et IKT-faglig program med forelesning fra Forsvaret på Jørstadmoen om Cyberforsvaret. Deretter fikk alle bedrifter presentere seg og fortelle om innhold i praksisperioder, læreplasser og om forventninger til elevene. Til slutt fikk elevene prate uformelt med bedriftene om praksis, evt. læreplasser og flere bedrifter ba elevene komme innom for en prat før praksisperioden i uke 11.

Resultater og evaluering

Elevene var positive til søkedagen, det var fint å få en hel dag der de kun hadde fokus på søknadsskriving og at de fikk tid til å undersøke litt om bedriftene på nettet.

"Det var litt vanskelig å finne tre bedrifter de ville søke på, det ble lite fristende å finne en bedrift som jeg egentlig ikke ville jobbe hos, pga at de var litt langt unna der jeg bor. Men samtidig var det en trygghet at man da hadde større sjanse for å få praksisplass når en søkte flere bedrifter"

Disse kommentarene er et resultat av det er begrenset med IKT-bedrifter i regionen og at det var litt utfordrende for dem at de måtte søke praksisopplæring utenfor regionen.

Vi fikk også kommentarer om at de kunne tenke seg at norsklærer hadde vært med på denne dagen, pga. at jobbsøking er en del av pensumet i norskfaget.

"Det blir litt "dobbel opp" når de må arbeide med jobbsøknader i norsktimene også"

Elevene kommenterte at fikk et bedre forhold til jobbsøking nå enn i norsktimene og det skyldes trolig dette er mer reelt når de nå søker på praksisopplæring som ligner mye på å søke ordinære jobber.

IKT-seminaret med temaet "Cyberforsvaret" var en suksess og alle kommenterte at dette var interessant.

"Vi var ikke klar over hvor mye det satses på IKT-teknologi i nærområdet, som f.eks på Jørstadmoen like ved Lillehammer".

Etter seminaret fikk IKT-bedriftene presentere seg for elevene, deretter ble det orientering om IKT-bransjen og arbeidsmarked fra et lokalt rekrutteringsbyrå, samt at undertegnede orienterte om utdanning og karriereutvikling etter læretid og fagbrev.

Bedriftene ga tilbakemelding om at det var svært nyttig å møte elevene på skolen og få treffe andre IKT-bedrifter, samt at forelesningen fra oberstløytnanten i forsvaret var meget bra.

"Det var interessant å få kunnskap om hvordan andre IKT-bedrifter praktiserer praksisopplæring og lærekontrakter innenfor VG3-læreplan for IKT-Servicefag".

Dette "klinger godt i våre faglærers ører". Vi har i flere år erfart store variasjoner i praktisering av praksisopplæring. Derfor kan en håpe at IKT-bedriftene på slike møteplasser heretter setter i gang prosesser om tettere samarbeid.

I presentasjonene erfarte vi at bedriftene kom i en setting der de måtte være på "tilbudssiden" og det var noe uvant for mange av dem. De fleste var godt forberedt og fikk presentert bedriften med god markedsføring av arbeidsinnhold og arbeidsmiljø i sine bedrifter.

Endringer til neste praksisperiode

Totalt sett var søkedagen en suksess og at den var i såpass god tid før praksisperioden at elevene fikk tid til vurdere hvilken bedrift de kunne tenke seg å ha praksis i. Vi bør før neste periode motivere elevene til å ha praksis hos alle typer IKT-bedrifter selv om noen er utenfor regionen. Det er noe begrenset med IKT-bedrifter i regionen, men det kan bli utfordringer for elevene pga. lange reisetid og utfordringer md boforhold. På neste søkedag bør vi få samordnet timeplaner, slik at norsklærer kan komme innom og veilede i søknadsskriving, pga det vil føre til en god kvalitetssikring av elevenes søknader.

Seminaret ble godt mottatt av elever, lærerkollegaer og IKT-veiledere. Dette bør inngå som et årlig arrangement i forberedelsen til praksisperioder og kan bli et populært innslag i vår lokale læreplan i PTF-faget. I Fafo sin første delrapport vises det til at tett og hyppig kontakt mellom skolen og bedrifter er viktig for å lykkes med PTF-faget (Fafo, 2008). Det poengteres at lokale læreplaner "kan danne grunnlag for dialog mellom elever, lærere og aktuelle samarbeidspartnere, som lokalt næringsliv" (Utdanningsdirektoratet, 2007)

Det er en fordel om vi kan arrangere seminaret noe tidligere i skoleåret, slik at elevene får mulighet til å bli bedre kjent med bedriftene før de søker praksis i første praksisperiode. Før neste praksisperiode legger vi opp til at bedrifter etter eget ønske kan komme på skolen og prate med aktuelle praksiselever, men da i en mer uformell setting.

Aksjon 2 Velge kompetansemål

Planlegging

Etter at elevene har fått praksisplass, er det viktig med god planlegging av kompetansemål for praksisperioden. Vi ønsker en faglig stigning på arbeidsoppgaver gjennom praksisperiodene i uke 11 og 16-17. Dette passer godt inn i stadiene i kompetansemodellen til Dreyfus & Dreyfus og det skal bli interessant å følge elevene for å se om det er om mulig å gjennomføre dette. (Hiim & Hippe, 2001).

I denne perioden planla vi at elevene skulle velge kompetansemål innen hovedområdet "Bruker og driftstøtte", som innebærer å yte service til brukere, kommunisere på norsk og engelsk i fagområdet og utforme brukerveiledninger og instruksjoner. Disse er merket med blå skrift i læreplan i vedlegg 4. I forkant av perioden valgte vi dette som tema i tilsvarende kompetansemål i programfagundervisningen, slik at de skulle være kjent med fagområdet når de begynte arbeidet med å velge kompetansemål.

Kompetansemålene sendes bedriftene i god tid før praksisperioden og vi orienterte om at vi ønsket samarbeid med bedriftene om utarbeidelse av arbeidsoppgaver til kompetansemålene, jamfør neste aksjon.

I god tid før praksisperiodene sendes epost til bedriftene som har takket ja til å ta imot våre elever. Eksempel på epost her:

Til praksisbedrifter IKT-Servicefag uke 11

"Vi arbeider nå med forbereding til praksisperioden i uke 11. Vi ønsker sammen med dere å finne innhold og muligheter for arbeidsoppgaver innen VG3-læreplan/Opplæring i bedrift i IKT-Servicefaget.

I vedlagt læreplan har vi merket aktuelle kompetansemål med blå skrift. Vi mener det er mest fornuftig at elevene jobber med «Bruker- og driftsstøtte» i denne perioden, og arbeide med kompetansemål i «Tjenesteutvikling og Systemdrift» i neste praksisperiode (uke 16 og 17). Samtidig er vi åpne for innspill fra dere, dersom dere har andre forslag til kompetansemål og arbeidsoppgaver.

Vi ønsker kontakt med dere i forkant for å drøfte evt. arbeidsoppgaver som dekker disse målene, samt se på vedlagte vurderingsskjemaer. Håper det er greit at vi tar kontakt i løpet av uke 10.

Iløpet av praksisuka ønsker vi å følge opp elevene og observere dem i praksis. Vi har ikke kapasitet til å besøke dere alle, men vi tar kontakt på forhånd"

Som beskrevet i eposten planlegger vi å kontakte bedriftene forkant for å velge egnede arbeidsoppgaver ut fra elevenes valgte kompetansemål. Lokale bedrifter i regionen vil vi besøke, mens de som lengre unna vil vi kommunisere via epost og telefon.

Gjennomføring

Vi orienterte elevene i god tid før praksisperioden om at vi før denne perioden skulle arbeide med å velge kompetanseplanmål fra "Bruker og driftstøtte" fra VG3-læreplan og at vi hadde som mål å øke det faglige nivå og progresjon i løpet av praksisperiodene. Vi gikk gjennom læreplanen og diskuterte om kompetansemål som kunne være av interesse for å prøve ut i praksisperioden. I tillegg vurderte vi hvilke kompetansemål fra programfagene som elevene kunne ha nytte av i sine valg av kompetansemål fra VG3-læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2006b). I forsendelsen av kompetansemålene til bedriftene, anmodet vi IKT-veilederne om å vurdere om elevens forslag til kompetansemål var reelle til arbeidsoppgaver i bedriftene.

Resultater og evaluering

Jeg prøvde å engasjere elevene i å vurdere kompetansemål de ønsket å prøve ut. Vi gikk gjennom målene, men det ble ikke noe stort engasjement om dette.

"Det er vanskelig å bestemme mål, pga. at vi ikke kjenner bedriftene godt nok og om det i heletatt finnes arbeidsoppgaver i målene".

"Mange av målene er teoretiske og vanskelig formulert, dvs. vanskelig å forstå og ikke enkelt å finne ut om de er egnet til arbeidsoppgaver i bedriftene".

Dermed ble det slik at jeg foreslo kompetansemål som jeg mente var realistiske å få prøvd i bedriftene og elevene syntes dette var greit. Det var utfordrende å engasjere elevene i valg av læreplanmål, som til dels skyldes at elevene fikk lite tid til å jobbe med kompetansemålene, samt at det ble noe begrenset med veiledning fra faglærer. Dermed ble de usikre og fikk utfordringer med å vurdere innhold og foreslå arbeidsoppgaver og kompetansemål.

"Det var ukjent for oss med denne type forbereding til praksisperioden. I tidligere utplasseringsperioder har vi vært vant til å utføre arbeidsoppgaver som bedriftene har lagt til rette for og som forhåpentligvis har vært innenfor kompetansemålene".

Endringer til neste praksisperiode

Før neste periode i uke 16-17 og praksisperioder for neste år, bør vi begynne tidligere og bruke mer tid på hva de ulike kompetansemål kan innebære av arbeidsoppgaver. Vi har sannsynlig ikke lyktes med tilstrekkelig innlæring i kompetansemålene i VG2.

Elevene hadde trolig ikke tilstrekkelig med fagkunnskap, dvs. av "yrkesdidaktisk karakter" til å ha forutsetninger for å kunne velge kompetansemål fra VG3-læreplan (Nilsen & Haaland Sund, 2008). I tillegg til individuelt arbeid bør vi organisere gruppearbeid der elevene kan samarbeide om å forstå innholdet i noen utvalgte læreplanmål, og det kan føre til at det blir lettere å tilegne seg yrkesfaglig innhold i kompetansemålene. Dette handler å bli kjent med yrket IKT-Servicefaget og yrkesforståelse i form av forståelse av det som utføres av handlinger og arbeidsoppgaver (Holm & Holst-Larsen, 2011). Elevene må også få tid og anledning til å finne informasjon om IKT-bedriftenes arbeidsoppgaver via nett eller ved personlig kontakt.

Aksjon 3 Arbeidsoppgaver til kompetansemål

Planlegging

Som beskrevet i aksjon 2 er de valgte kompetansemål grunnlag for å planlegge arbeidsoppgaver sammen med bedriftens IKT-veiledere. Har noen bedrifter arbeidsoppgaver til kompetansemål fra tidligere praksisperioder, kan disse videreføres eller være utgangspunkt for endring eller nye arbeidsoppgaver, og samtidig være et viktig grunnlag for utarbeidelse av vurderingskriterier i neste aksjon. Arbeidsoppgavene skal beskrives i vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver", jamfør kapittel 4.2 Datainnsamling og i vedlegg 7.

Gjennomføring

Vi var i kontakt med alle praksisbedrifter i forkant. De var i utgangspunktet positive og vi fikk tilbakemeldinger om at de nå ville prøve å planlegge egnede arbeidsoppgaver til kompetansemålene. Vi oppfordret dem til å ta kontakt med oss, hvis de skulle få utfordringer med forståelse og vurdering av arbeidsoppgaver til kompetansemålene.

Resultater og evaluering

Resultatene varierte, noen hadde rolige perioder med lite aktiviteter/arbeidsoppgaver i kompetansemålene, mens andre hadde stor aktivitet. Det ble utarbeidet arbeidsoppgaver for de fleste elevene. I bedrifter med lite aktiviteter foreslo vi at vi kunne være behjelpelig med lage øvinger til kompetansemålene, men motivasjon blant IKT-veilederne varierte mye også her. I IKT-bedrifter med stor aktivitet var det utfordringer med å avsette tid og i heletatt ha mulighet til å utarbeide arbeidsoppgaver.

"Vi har det så travelt med veldig mye ad-hoc" oppgaver som bare må løses, derfor håper vi at elevene kan bidra til å hjelpe oss".

Det er utfordrende med slike tilbakemeldinger og det er en fare for at elevene ikke får mulighet til å praktisere med faglige arbeidsoppgaver i kompetansemålene.

Vi opplevde også at IKT-veiledere hadde problemer med å forstå betydningen av kompetansemålene og hvordan de skulle utarbeide arbeidsoppgaver, men dessverre var det få som tok kontakt med oss om bistand til dette.

"Det er nytt for oss å planlegge slike aktiviteter, vi må ofte bare gjøre det som er av arbeidsoppgaver, men vi kan jo håpe på at det kanskje er arbeidsoppgaver innenfor kompetansemålene"

Endringer til neste praksisperiode

Før neste periode bør vi vurdere å bli bedre kjent med IKT-bedriftene og deres arbeidsoppgaver og i fellesskap prøve å finne arbeidsoppgaver eller eventuelle alternative arbeidsoppgaver som kan dekke andre kompetansemål. Med bedre kjennskap til bedriftene, kan vi råde elevene til å søke praksisopplæring i bedrifter som har muligheter for arbeidsoppgaver innenfor kompetansemålene.

Elevene kommenterte at de:

"savnet mer samarbeid om detaljering av kompetansemål/arbeidsoppgaver" i forkant av praksisperiodene".

Dette er vel de største utfordringene vi har møtt sålangt og vi mener det kan være mangel "mesterlæretradisjon" som tidligere omtalt i kap 3.6 (P. Lauvås & Handal, 2000). Det er mulig at IKT-veilederne ikke ser betydningen av hvor viktig det er å forberede arbeidsoppgaver på elevenes nivå, og som et nødvendig grunnlag for å utarbeide vurderingskriterier og sjekkpunkt i neste aksjon. Til neste praksisperiode må vi se på om det er mulig å få til mer samarbeid med IKT-veilederne om innhold i kompetansemål, slik at de får en bedre forståelse for utarbeide arbeidsoppgaver. Videre er det viktig at vi jevnlig minner om hvor viktig faglig og sosialt fellesskap er for elevene i praksisperiodene (Nielsen, 1999).

Aksjon 4 Vurderingskriterier

Planlegging

Hvis det er bedrifter som allerede har vurderingskriterier, vil de være utgangspunkt for videre arbeid med å utarbeide kriterier for arbeidsoppgavene. Er det ikke utarbeidet kriterier tidligere må dette utarbeides. Vurderingskriteriene skal beskrives i vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver" (vedlegg 7) og i tillegg benyttes vurderingsskjema "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" (vedlegg 6) som også ble benyttet under første praksisperiode i uke 48.

Gjennomføring

Vi sendte vurderingsskjemaene til alle bedriftene. Vurderingsskjemaet for grunnleggende ferdigheter er de fleste kjent med, men vurderingsskjemaet for arbeidsoppgaver var nytt for alle bedriftene. I samtalene med bedriftene i forkant, prøvde vi å veilede dem i å sette opp kriterier og sjekkpunkter for arbeidsinnhold og nivå en burde forvente på arbeidsoppgavene.

Resultater og evaluering

Forståelsen og til dels motivasjon for dette varierte mye. Enkelte bedrifter hadde god forståelse for å sette opp fornuftige kriterier og noen hadde faglige utfordringer.

IKT-veiledere som har erfaring med å følge opp lærlinger, hadde bedre faglig bakgrunn til å utforme gode kriterier og sjekkpunkter i motsetning til veiledere som ikke har hatt lærlinger. Dette kan begrunnes med IKT-lærlinger arbeider etter samme læreplan som våre elever har valgt kompetansemål fra, dvs. Vg3-læreplan/Opplæring i bedrift for IKT-Servicefaget.

Mange var positive til dette og kommenterte at

"det er nyttig å prøve ut med arbeidsoppgaver og utarbeide kriterier, for da har vi mulighet til å teste ut elevene til en evt. senere ansettelse som lærling".

Derfor er dette en bekreftelse på at kvalitet på arbeidsinnhold i praksisperioder kommer til nytte når bedriftene skal ansette lærlinger, samt at det er en stor fordel å benytte bedrifter som har erfaringer med lærlinger.

Endringer til neste praksisperiode

Vi må som referert i aksjon 3 bli bedre kjent med bedriftene og prøve å finne metoder for å bistå IKT-veiledere med liten faglig erfaring med å sette opp vurderingskriterier. Utarbeidelse av vurderingskriterier henger sammen med å finne arbeidsoppgaver til kompetansemålene. Derfor er vi nødt til å få en felles forståelse med bedriftene om at dette er viktig for elevene og at det kan ha stor betydning for at elevene skal få en riktig vurdering etter praksisperioden.

Vi har samme oppfatning som forskerne i Fafo, at det gjennom mange år må ha vært lite fokus på arbeidsoppgaver og hva slags kompetanse de skulle ha utviklet (Fafo, 2012). Derfor må det nødvendigvis bli noe "nybrottsarbeid" der vi håper å få videreutviklet samarbeid om arbeidsoppgaver og vurderingskriterier.

Til neste praksisperiode i uke 16-17 bør vi prøve å få til mer samarbeid med bedrifter som har erfaring med IKT-lærlinger. De bør ha kjennskap til læreplan og lykkes vi med dem, kan de bli gode "spyspisser" og motivatorer for de som har liten eller ingen erfaring med å utarbeide arbeidsoppgaver til kompetansemålene.

Aksjon 5 Gjennomføring av praksis og observasjon

Planlegging

Vi ønsker at IKT-veilederne sammen med elevene utarbeider arbeidsoppgaver ut fra elevenes kompetansemål og vurderingskriterier. De planlegger den praktiske gjennomføring om hvordan oppgaven løses og bestemmer vurderingskriterier eller sjekkpunkt. Når oppgaven er gjennomført skal elevene dokumentere løsningen og foreta egenvurdering i skjemaet "Arbeidsoppgaver (vedlegg 7). IKT-veileder skriver en sluttvurdering på elevenes prestasjoner. PTF-Lærere legger en plan for besøk av bedrifter, tar kontakt og avtaler tidspunkt for besøk.

Gjennomføring

Elevene møtte på sine arbeidsplasser, gjennomførte bedriftenes arbeidsoppgaver og mange elever fikk prøve å løse oppgaver til kompetansemål og vurderingskriterier. Vi besøkte noen bedrifter, observerte utførelsen av arbeidsopdragene og foretok samtaler med IKT-veiledere og elever.

Resultater og evaluering

Vi erfarte stor variasjon i arbeidsoppgaver og ikke alle var i henhold til de planlagte kompetansemål. Vi oppfattet besøk, observasjoner av elever og samtaler som nyttige for alle parter. Vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver" fungerte godt som grunnlag for faglig diskusjon rundt arbeidsoppgavene. Skjemaet om "Grunnleggende ferdigheter" svarte til forventningene om spørsmål til grunnholdninger i arbeidslivet og om IKT-interesse. Men nivået varierte mye jamfør tidligere beskrevet om faglig nivå rundt bedriftenes arbeidsoppgaver, vurderingskriterier og vurderingskriterier/sjekkpunkt.

Vi observerte også variasjoner i elevens prestasjoner og det kan bli utfordringer for enkelte elever å kunne tilegne seg kunnskap på høyere nivå i neste praksisperiode, jf. Dreyfus og Dreyfus sin kompetansemmodell i flere nivåer (Hiim & Hippe, 2001).

Vi prøvde å observere elevenes refleksjoner i arbeidsoppgavene både i og over handling jf. Schön (Hiim & Hippe, 2001).

"Jeg prøvde etter beste evne å utføre arbeidsoppdraget, og det var interessant å diskutere med veileder hvordan vi skulle løse problemet og nyttig å få diskutert i etterkant hvordan det ble utført".

Vi erfarte at når IKT-veiledere var godt forberedt og hadde planlagt arbeidsoppgaver og kriterier/sjekkpunkter til kompetansemålene, påvirket dette elevenes muligheter for god problemløsning og refleksjoner over arbeidsoppdragene. Vi fikk i intervjuene gode tilbakemeldinger fra disse elevene om at dette var lærerikt og spennende.

"Det var bra arbeidsoppgaver, greit å dokumentere med å ta bilder av arbeidsoppdragene, da ble det reelt, pga av at de som jobber med dette må jo også dokumentere det de gjør"

Endringer til neste praksisperiode

Selve gjennomføringen av aksjonen fungerte bra og tror ikke det er behov for særlig mange endringer. Det som kan kommenteres er at vi fikk lite besøkstid i noen bedrifter og at noen IKT-veiledere var noe travel. Derfor er det viktig at møtene avtales i god tid med IKT-veileder og at de får en forståelse for at det må avsettes tid til både observasjon og samtale når vi kommer på besøk eller ved telefonavtaler.

Vi har utfordringer når det gjelder våre mål om at elevene bør kunne få progresjon i kunnskapstilegnelse og refleksjon over det som blir utført av arbeidsoppgaver. Det blir viktig med fokus på dette til neste praksisperiode i uke 16-17

5.2.2 Oppsummering av praksisperioden i uke 11

Det var spennende, lærerikt og helt nytt for oss å gjennomføre en praksisperiode med bakgrunn i planlagte aksjoner i planlegging og gjennomføring av en praksisperiode. Vi ser at både positive og negative opplevelser og resultater er enklere å avdekke, når praksisperioden er godt planlagt på forhånd. I problemstillingen er vi opptatt av kvalitet på innhold og vurdering og det var nyttig å ha det som en "ledesnor" i planleggingen av praksisperioden.

Oppstarten aksjonsrekken var bra, både søknadsprosess og ikke minst suksessen med praksisdagen og de gode relasjoner elevene fikk med bedriftene. Planleggingsfasen er en avgjørende faktor for å oppnå resultater både når det gjelder kvalitet og vurdering. Vi sendte søknadene så tidlig det lot seg gjøre i forhold til framdriftsplaner i de øvrige fagene. Vi mente vi hadde tilstrekkelig med tid til planlegging av arbeidsoppgaver og vurderingskriterier sammen med bedriftene, men det stemte ikke helt. Det er nytt for de fleste IKT-veiledere at elevene skal utføre mer planlagte oppgaver enn tidligere og vi må erkjenne at dette var mer komplisert enn tidligere antatt.

5.2.3 Gjennomføring av aksjoner i praksisperiode uke 16-17

Aksjon 1 Forbereding og praksissøking

Planlegging

Vi kom sent i gang med søking og det skyldes flere grunner. Uken etter forrige praksisperiode (uke 12) brukte vi mye tid på etterarbeid og rapportskrivning. I uke 13 var det påskeferie og på grunn av 2. påskedag og planleggingsdag mistet jeg mange timer denne uka. Vi hadde forberedt elevene på at denne perioden var viktig av flere grunner. Vi ønsket at de skulle få arbeidsoppgaver på et høyere nivå enn i første praksisperiode og at praksisperioden ville bli viktig som forbereding til å søke læreplass. I tillegg ønsket vi at bedriftene skulle få bli kjent med elevene i forkant av denne praksisperioden.

Gjennomføring

Det viste seg at mange IKT-bedrifter hadde lyst ut læreplasser før våre elever begynte søknadsprosessen. Mange ble usikre og ville heller søke læreplass enn praksisopplæring. Dette førte til at de ikke så hensikten med en ny praksisperiode.

"Vi ser ikke nytteverdien av denne praksisperioden nå, da vi jobber med å søke på læreplasser, og det er liten hensikt i å vise seg fram for bedrifter nå".

Dette ble såpass utfordrende at jeg måtte orienterte aktuelle praksisbedrifter på forhånd slik at de var forberedt på at søknader ville komme sent og at motivasjon for ny praksisperiode varierte veldig hos elevene. Våre ønsker om kommunikasjon mellom bedrifter og elever forkant av denne praksisperioden ble ikke gjennomført grunnet sen søking og at mange bedrifter hadde annonsert etter lærlinger.

Etter hvert kom vi i gang med søkeprosessen. Elevene benyttet omtrent samme søknadsoppsett som tidligere og vi så ikke behov for vurdering av norsklærer. Noen søkte til bedrifter de hadde vært hos tidligere og andre søkte til nye bedrifter. Alle søkte etter hvert praksis til minimum to bedrifter.

Resultater, evaluering og endringer til neste praksisperiode

Det ble utfordrende for elevene å få praksis i denne perioden. Mange var umotiverte og de var heller ikke særlig ivrig på å søke bedrifter utenom regionen. Vi opplevde også varierende motivasjon hos flere IKT-bedrifter. Mange IKT-veiledere hadde hektiske arbeidsperioder og noen så ikke hensikten i å ta imot elever nå de allerede hadde lyst ut etter lærlinger.

"Når vår utlysingsfrist for lærlinger var før praksisperioden, ser vi ikke den store nytten i å ta imot praksiselever for utprøving nå".

Dermed ble det slik at 4 elever ikke fikk praksisplass og de måtte være på skolen og løse teoretisk caseoppgaver. Deres forbereding ble å sette seg inn kompetansemål som de skulle benytte i caseoppgavene.

Vi må innrømme at vi ikke klarte å avdekke disse forholdene i LUT-samarbeidet. Godt forarbeid og planmessig samarbeid er viktig i forhold til intensjonene for LUT-team . Dette kan tilskrives at vi er i en tidlig fase i vårt LUT-samarbeid. Vi kan se på dette som et "prøveår" og vi ta med oss disse erfaringer når vi skal planlegge neste års praksisperioder i LUT-møter sammen med bedriftene.

Aksjon 2 Velge kompetansemål

Planlegging / Gjennomføring

Elever og bedrifter var informert om at i denne praksisperioden skulle vi velge kompetansemål fra hovedområdet "Systemdrift og systemovervåking" i VG3-lærplan. Området har delmål som fordrer arbeidsoppgaver og nivå på noe høyere nivå enn målene de jobbet etter i første periode.

Vi hadde planer om at elevene skulle arbeide seg fram til kompetansemål, men pga. beskrevne utfordringer i forrige aksjon ble det ingen god prosess rundt dette. I tillegg planla vi at målene skulle sendes til bedriftene i forkant av praksisperioden for vurdering.

Resultater og evaluering

Resultatet ble at jeg foreslo flg. kompetansemål "*Planlegge og gjennomføre oppsett av en arbeidsplass i henhold til brukerens og virksomhetens kravspesifikasjon og gjeldende regelverk*" og "*utføre kvalitetskontroll og dokumentere oppsette av en arbeidsplass*", jamfør Læreplan i vedlegg 5, og kompetansemål er merket med blå skrift.

Det var vanskelig å motivere elevene til å gjøre en innsats i valg av kompetansemål. Elevene syntes egentlig det var greit at jeg foreslo målene, og de som var mest motiverte hadde flg. kommentar:

"Når det ble slik, må vi prøve å gjøre det beste ut av situasjonen, men det kan bli spennende å få prøve ut disse målene i bedriftene, vi har jo trent litt på disse på IKT-verkstedet".

Kompetansemålene ble sendt til alle bedriftene og jeg var i kontakt med samtlige i forkant av praksisperiodene. Jeg fikk tilbakemelding fra de fleste at de ikke ville avsette mye tid til å vurdere om de hadde arbeidsoppgaver til kompetansemålene.

Endringer til neste praksisperiode

I forhold til siste praksisperiode neste skoleår, må vi sørge for at elevene får bedre tid til å arbeide med utvelgelse av kompetansemål og få jobbet godt med motivasjon til praksisperioden. Bedriftene må også få mulighet til å vurdere målene opp mot det de kan tilby av arbeidsoppgaver, spesielt fordi vi ønsker at elevene skal ha en økning i nivå og progresjon på arbeidsoppgaver.

Aksjon 3 Arbeidsoppgaver til kompetansemål

Planlegging

Med de utfordringer vi hadde i de to første fasene, ble heller ikke arbeidet med å planlegge arbeidsoppgaver noen god prosess. Jeg sendte skjema for arbeidsoppgaver til alle bedrifter og planla å ringe tidlig i uke 16 for om mulig få planlagt arbeidsoppgaver sammen med dem. Jeg ringte noen bedrifter og sendte epost til de andre, men som forventet fikk jeg liten respons og det var kun noen få bedrifter som hadde planlagt konkrete arbeidsoppgaver. Dermed ble det slik at jeg foreslo arbeidsoppgaver ut fra det jeg trodde var gjennomførlig i bedriftene.

Gjennomføring

Det viste seg at kompetansemålene var noe krevende for flere av bedriftene, men noen klarte å lage tilfredsstillende arbeidsoppgaver til kompetansemålene.

Resultater og evaluering

Resultatene varierte veldig. De som hadde kommet i gang med planlegging av arbeidsoppgaver fullførte med oppgaver på høyere nivå enn i forrige praksisperiode. Jeg fikk tilbakemelding om at flere bedrifter hadde begrenset med arbeidsoppgaver i kompetansemålene. I tillegg hadde noen lite erfaring med å ta imot elever i praksisopplæring og dermed utfordringer med å planlegge arbeidsoppgaver sammen med elevene. Elevene bekrefter dette i intervjuene med stor variasjon i kvalitet på arbeidsoppgavene, både i innhold, arbeidsmengde og vanskelighetsnivå.

"Vi fikk utlevert kompetansemål med arbeidsoppgaver og det var spennende å få gjort en ordentlig oppgave som faktisk var litt vanskelig".

"Arbeidsoppgavene endret seg etter hvert pga. jeg måtte gjøre andre arbeidsoppgaver som IKT-veileder mente var viktigere og da ble det ikke tid til å gjøre den egentlige oppgaven".

For elever som ikke hadde planlagte arbeidsoppgaver på forhånd, var avtalen slik at de skulle få utføre forefallende IKT-oppgaver, men faktisk så ble noen elever positivt overrasket over arbeidsoppgavene.

"Vi så etter hvert at noen av arbeidsoppgavene var innenfor kompetansemålene og det var egentlig interessante arbeidsoppgaver".

For elever som hadde konkrete arbeidsoppgaver var tilbakemeldinger overveiende bra og veilederne fulgte opp elevene med god planlegging, gjennomføring og refleksjon i etterkant av arbeidsoppgaven.

"Det var nyttig å ha en konkret oppgave som vi skulle løse og det er omtrent på samme måte som det blir gjort av de ansatte i bedriften"

Svarene fra bedriftene i intervjuene stemmer bra overens med elevenes kommentarer. De uttrykker stor forståelse for våre behov for arbeidsoppgaver til kompetansemål, men påpeker som tidligere beskrevet utfordringer i forhold til tid og om de har arbeidsoppgaver på det nivå som vi forventer til disse kompetansemålene.

Endringer til neste praksisperiode

Vi må før neste skoleår se nærmere på plassering av periodene og antall uker i mellom periodene og i tillegg kommunisere bedre med bedriftene om hvilke frister de planlegger for utlysning av læreplasser.

Aksjon 4 Vurderingskriterier

Planlegging

Ingen ny planlegging her, da vi benyttet samme opplegg som under forrige praksisperiode. Med de utfordringer som er omtalt tidligere, ble det vanskelig å planlegge vurderingskriterier for kompetansemålene. Motivasjon til veilederne som gjennomførte arbeidsoppgaver i henhold til kompetansemålene var heller dårlig og dermed ble det lite planlegging.

Gjennomføring, resultater og evaluering

Det ble ingen gjennomføring og resultat her, jf. tidligere beskrevne utfordringer.

Endringer til neste praksisperiode

Vi hadde stor tro på at vi før denne perioden skulle få gjort mye godt planleggingsarbeid med vurderingskriterier i samarbeid med bedriftene. Med de omtalte utfordringene, så ble det nærmest slik at vi måtte gjøre det beste ut av praksisperioden.

Når det gjelder endringer til neste år så er det mange faktorer vurderes, men jeg vil tro mye må dreie seg om god planlegging og samarbeid med bedriftene. Dette blir tatt opp nærmere i drøftingskapitlet.

Aksjon 5 Gjennomføring av praksis og observasjon

Planlegging

Vi brukte samme vurderingsskjemaer som i forrige periode, dvs. "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" (vedlegg 6) og vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver" (vedlegg 7).

Vi gikk gjennom skjemaene sammen med elevene og sendte dem til bedriftene i forkant og håpet på at de ville se på skjemaene og eventuelt gi tilbakemeldinger

Gjennomføring, resultater og evaluering

Gjennomføringen viste store variasjoner i nivå og vurdering av arbeidsoppgaver. Elevene fikk lite faglig utbytte i bedrifter med arbeidsoppgaver som ikke tilfredsstilte elevenes ønske om kompetansemål. Det ble vanskelig å utforme planlegging, gjennomføring og evaluering i vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver". For elever som hadde innholdsrike arbeidsoppgaver, fungerte vurderingsskjemaet bra som dokumentasjon av arbeidsoppdraget. Mange tok bilder etter hvert som oppdragene ble utført. Når jeg observerte elevene ute i bedriftene tok jeg sammen med IKT-veileder utgangspunkt i det elevene hadde beskrevet i vurderingsskjemaet. Vi fikk gode tilbakemeldinger fra elevene og fra flere IKT-veiledere.

"Vi ser nå betydningen av konkrete arbeidsoppgaver og at dette må være nyttig for elevene. For oss i bedriftene er det interessante observasjoner for å se om elevene passer til denne type arbeid, dvs. i forhold til eventuell ansettelse av lærlinger".

Vi observerte at de fleste elever gjennomførte arbeidsoppgaver tilfredsstillende, men flere kommentarer at de ønsker et annet verktøy enn Microsoft Word til dokumentasjon av arbeidsoppgaver og praksisbok. Vi har drøftet muligheten med å lage en blogg på nett, eller opprette dokumenter på en nettbasert tekstbehandler som f.eks Google docs.

" Det er tungvint å måtte ta fram dokumentet i Word for hver gang vi skal dokumentere. Vi er jo på nett hele tiden med Pc, smarttelefon eller vi disponerer nettbrett fra bedriften og da er det jo mye enklere å skrive inn i en logg eller på en nettsky".

Elevene som hadde opplegg på skolen fikk arbeide med et teoretisk case ut fra kompetansemålene. Innsatsen varierte en del, men alle fikk levert et produkt som etter forholdene ga elevene noe utbytte i kompetansemålene. I tillegg til caseoppgaven, fulgte de fellesfagtimer sammen med en annen klasse. Dette var ikke optimalt, men var det beste vi kunne gjøre ut av situasjon når de ikke fikk praksisopplæring i en IKT-bedrift. Jeg velger å ikke ta med dette videre i drøftingen.

5.2.4 Oppsummering av praksisperioden i uke 16-17

Det mest alvorlige i praksisperioden var at elever ikke fikk praksisplass og dermed heller ikke fikk prøvd ut VG3-kompetansemål i praksisopplæring. De måtte være på skolen og fikk oppgaver med teoretiske caseoppgaver i læreplanmålene. Elevenes motivasjon var heller dårlig for å gjøre en god innsats. Det er forståelig pga. at arbeidsoppgaver på skolen ikke kan erstatte praksisopplæring i bedrifter. I tillegg fikk de ikke verdifull praksis i kompetansemål som er viktig forberedning for å søke læreplass.

Vi ble rammet av flere uheldige faktorer som utløste en "dominoeffekt" som førte til at mange elever fikk problemer med gjennomføringen. På grunn av lavt nivå på arbeidsoppgaver i noen bedrifter, ble det vanskelig for noen elever å få gjennomført den ønskede stigning i nivå i henhold til Dreyfus sine kompetansenivåer. Videre ble det utfordringer med å få observert elevene i forhold til Schön sine betraktninger om refleksjon både "i og over handling" (Hiim & Hippe, 2001). Elever som hadde bra nivå på arbeidsoppgaver fikk derimot den ønskede virkning om nivåøkning fra forrige praksisperiode og samtidig muligheter for å reflektere rundt løsning av sine arbeidsoppgaver.

6 Resultater og analyse av intervjuer

6.1 Resultater - intervjuer med elever etter praksis uke 11 og 16-17

Som kjent var motivasjon for siste praksisperiode i uke 16-17 laber blant elevene og det gjenspeiles også i intervjuet. Det er 14 elever i klassen og resultatene gjengis som oppsummering av kommentarer og synspunkter fra elevenes arbeidsinndeling i praksisperiodene og disse ble benyttet som forskningsspørsmål i intervjuguiden (vedlegg 8).

Søkeprosess

Før praksisperioden i uke 11 var iveren stor for å søke, og det skyldes i stor grad den positive opplevelsen de hadde etter praksisdagen med bedriftene.

Mange kommenterte at de fikk sendt søknader i god tid før praksisperioden, flere fikk praksisplass ganske raskt og det var en god trygghet for dem. De søkte flere bedrifter og brukte noe tid på å vurdere hvilken bedrift de skulle velge. Flere fikk anledning til å prate med bedriftene i en uformell "setting" på praksisdagen og det syntes mange var veldig nyttig.

"Vi følte oss faktisk litt ettertraktet denne dagen, flere bedrifter spurte om vi var interessert i lære plass, og det hadde stor betydning for motivasjon for praksissøking"

Før den siste perioden var situasjon omtrent "snudd på hodet". Mange kommenterte at det var tungt å komme i gang med søking, læreplasser var utlyst, noen lå godt an til å få lære plass og mange kunne ikke se at det var noen hensikt med nye praksisperiode.

Dette kom overraskende på oss. Vi hadde forberedt elevene på at denne perioden skulle de få arbeide med mer kompetansemål med høyere vanskelighetsgrad enn i forrige periode, dvs. en stigning i kompetansemodellen (Hiim & Hippe, 2001).

Disse holdningene "smittet over" på de andre, slik at de som ikke hadde fått lære plass også ble mindre motivert for å søke, til tross for at de egentlig forsto at det var viktig for å få praksisplass og for å få vist seg fram for evt. lære plass.

Dette førte til negativ stemning i klassen og det ble ikke bedre av at flere bedrifter var noe tvilende i å ta inn praksiselever. Det ble mange telefoner og samtaler med bedrifter der vi innstendig måtte be om de kunne ta imot elever. Resultatet ble at fire elever fikk praksisplass i samme bedrift som i forrige periode, men de hadde allerede fått lovnad om lære plass.

Seks elever fikk praksisplass i nye bedrifter og de resterende fire klarte ikke å ordne seg praksisplass. De måtte jobbe på skolen med caseoppgaver om tekniske løsninger i bedrifter ut fra VG3-læreplan.

"Vi følte det var meningsløst å sitte med "liksomoppgaver" på skolen og det førte til at motivasjon for å søke læreplass ikke ble særlig stor"

Planlegging/gjennomføring

Gjennomgående positivt om at planlegging og forarbeid var meget bra før første periode i uke 11. De fikk søkt i god tid, var motivert og fikk god opplæring i kompetansemål og grunnleggende ferdigheter som skulle gjennomføres i forkant av perioden.

Forarbeidet før siste perioden i uke 16-17 var de ikke fornøyd med, og de hadde forståelse for de mange "uheldige omstendigheter" som forårsaket mange av problemene.

Gjennomføring av arbeidsoppgave til kompetansemålene varierte mye i innhold og kvalitet. Mange elever sa at det var dårlig planlegging av arbeidsoppgaver og det ble gjort litt i "all hast" i løpet av perioden.

"Jeg skulle gjøre en oppgave som var å formatere en PC, men det passet ikke helt til kompetansemålene". Jeg fikk en oppgave etter hvert som ikke var planlagt, jobben var interessant og passet noenlunde til kompetansemålene for perioden.

"Jeg hørte ikke om noen bestemt oppgave, bare utførte de oppgaver som var der og noe passet kanskje inn i kompetansemålene".

Omtrent alle kommenterte at de øvrige arbeidsoppgaver fungerte greit og de fikk ta del i daglige rutiner og serviceoppdrag. De aller fleste bekreftet at det sosiale fellesskap var bra og kollegene var greie og hensynfulle. Det er alvorlig at elever kommenterte at arbeidsoppgaver ikke var godt planlagt. Det tyder på mangelfullt samarbeid med bedriftene som ikke er i tråd med føringer om praksisopplæring fra utdanningsdirektoratet (Utdanningsdirektoratet, 2008). Videre kan det være en bekreftelse på at forarbeidet i LUT-teamet ikke har fungert etter intensjonene fra fylkeskommunen.

Dokumentasjon

De som var i praksisopplæring i bedrifter der arbeidsoppgaver var godt forberedt var positive til vurderingsskjemaet arbeidsoppgaver. Mange positive kommentarer om at praksisboka fungerte for å dokumentere de daglige arbeidsoppgaver. Dermed ble dette en fullstendig rapport eller logg over hva som ble gjort i løpet av perioden.

"Det var nyttig å skrive ned litt for hver dag. Vi fikk anledning til å reflektere over det som var utført"

Her ser vi at praksisboka også egner seg til refleksjon over arbeidsoppgaver. Vi bør vurdere å legge til noen spørsmål om refleksjon i praksisboka med utgangspunkt om refleksjon fra Schön. (Hiim & Hippe, 2001).

I den siste perioden var det mange negative kommentarer og varierende nivå og delvis mangel på arbeidsoppgaver til kompetansemålene.

"Det var vanskelig å fylle ut skjemaet om arbeidsoppgaver, når det ikke var planlagt med arbeidsoppgaver på forhånd. Vi skjønnte ikke vitsen med å ha med oss skjemaet i heletatt."

Dette førte til utfordringer med vurdering av elevenes prestasjoner, særlig etter siste praksisperiode. Vi lyktes ikke å benytte skriftlig vurdering gjennom periodene med bruk av vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver". Samtidig ble det vanskelig å 'hente inn' yrkespraksis og invitere til refleksjon over de ulike sider ved praksisoppgavene (Hiim & Hippe, 2001).

Noen kommenterte at det var litt "gammeldags" å bruke tradisjonelt Word til dokumentasjon. Når de skulle sette inn bilder av f.eks. fra ulike situasjoner i praksisbok og vurderingsskjema, fikk de problemer med at dokumentet forskjøv seg. Dette medførte unødvendig formateringsarbeid for å få dokumentet til å se ryddig ut. Det kom forslag fra elevene at vi bør opprette en database eller en logg på nettet som de kan benytte til logging.

Læreplass

Til tross for at siste periode ikke fungert for mange, svarte alle at det samlet sett hadde vært nyttig med de tre periodene og at de hadde fått et bra innblikk i IKT-bransjen og hvordan en læreplass i IKT-faget ville forløpe.

De som før skoleåret hadde bestemt seg for å søke læreplass var nå enda sikrere, de som var litt usikre hadde fått den bekreftelsen de trengte for at læreplass ville bli et riktig valg for dem.

Men noen var litt bekymret for om de hadde lært nok i dette skoleåret:

"Har gått litt fort dette skoleåret. Jeg hadde lite data på VG1, litt usikker på om jeg er godt nok forberedt til læreplass i databedrift nå, skulle kanskje hatt et skoleår til med dataopplæring."

De som ikke hadde planer om læreplass, men som ville søke et annet VG2 løp eller begynne på påbygg for studiekompetanse neste skoleår, mente uansett at det var nyttig læring i alle praksisperiodene og kanskje en bekreftelse på at det også for dem var et riktig valg at de ikke skulle søke lærlingeplass.

Generelt

Ikke veldig mange kommentarer i tillegg til de kjente utfordringene i den siste perioden. Men noen kommenterte at det var få bedrifter som kunne tilby opplæring/praksis i server/nettverk og at det ble litt mye forefallende IKT-oppgaver på noe lavt faglig nivå.

"Ble litt mye rutinearbeid i begge perioder med mye oppretting av brukerfeil hos folk som i tidligere. Lærerne bør få bedrifter til å ordne arbeidsoppgaver med installasjon og vedlikehold av server/nettverk, for det vil vi sannsynlig få på eksamen"

Dette er tydelige signal fra elevene om at vi ikke har lyktes med å heve kompetansnivå gjennom periodene i forhold til våre mål jf. kompetansenivåene til Dreyfus & Dreyfus (Hiim & Hippe, 2001). Dette er også alvorlig for de som ikke fikk praksis i uke 16-17 og måtte arbeide med teoretiske oppgaver på skolen. De syntes det var veldig kjedelig at de ikke fikk det samme faglige utbytte som de andre elevene.

Oppsummering

Intervjuene med elevene var nyttige på mange måter og jeg fikk en del nyttig tilleggsinformasjon og supplerings som var målet med intervjuene. Det ga rom for refleksjoner både hos elevene og meg som intervjuer. Elevene kom med mange gode refleksjoner om bedriftenes gjennomføring og faglig/sosialt arbeidsmiljø som er nyttig for planlegging av nye praksisperioder. Det var også en bra arena for refleksjon rundt elevenes planer etter skoleåret i forhold til læreplan, studiekompetanse og videre utdanning i IKT-faget.

6.2 Resultater - intervju med IKT-veiledere etter begge praksisperiodene

Mange av praksisbedriftene var i tvil om hensikten med å ta imot praksiselever når de allerede hadde ansatt lærling eller at de var i gang med utlysning av læreplan. Dette var veldig uheldig i startfasen av praksisperioden og hele praksisperioden bar preg av disse utfordringene.

Jeg valgte å intervju en IKT-konsulent i en kommune, systemansvarlig ved en videregående skole og daglig leder i en elektrobutikk. Bedriftene representerer en bra bredde i bedriftene som vi benytter til praksisopplæring. Det var ikke helt enkelt å få konkrete svar på spørsmålene i intervjuguiden (vedlegg 9). Det er mulig at spørsmålene var for omfattende og at de ikke var konkrete nok (Kvale & Brinkmann, 2009). Jeg vil prøve å analysere litt rundt svarene og til slutt vil jeg gi en generell oppsummering av intervjuene.

Søkeprosess:

Alle tre bedriftene bekreftet at søknadene kom noe sent før begge praksisperiodene. De hadde forståelse for problemene i den siste perioden, når påska kom imellom og at elevene var umotiverte for å søke. De syntes det var veldig greit at jeg varslet om dette på forhånd.

Planlegging/gjennomføring

Det var greit med informasjon om vurderingsskjema for generelle ferdigheter og i hvilke kompetansemål vi ønsket at elevene skulle få praksisopplæring. Men gjennomføring av kompetansemålene varierte noe i omfang.

Alle tre savner en mer detaljert gjennomgang og samarbeid på LUT-møte i forkant av praksisperiodene, der vi sammen kunne se på hvilke arbeidsoppgaver som vil passe ut fra kompetansemålene og kunnskapsnivå til elevene.

"Det er utfordrende i en travel hverdag å sette seg inn kompetansemål og nivå som kanskje passer bedre i skolen og for lærere, dette må lærerne hjelpe oss med"

Elektrobutikken har i tillegg utfordringer med arbeidsoppgaver innen kompetansemål i hovedområdet "drift- og vedlikehold". Samtidig har vi god erfaring med at mange elever trives bedre i slike miljøer enn i tyngre driftsmiljøer.

Vi har en oppfatning av at praksis og læring i slike kompetansemål, er i overkant av hva man kan forvente av elektrobutikker, til tross for at elektrobutikker har en del data og reparasjoner. De har ikke mye av arbeidsoppgaver i server og nettverk og praksis i slike bedrifter vil ofte innebære at elevene tar del i forefallende arbeid innen salg og enkelt vedlikehold av data- og elektronikkprodukter. Det vil også medføre utfordringer angående våre mål om utvikling av høyere kompetanse gjennom praksisperiodene (Hiim & Hippe, 2001).

I kommunen og på skolen fikk elevene i hovedsak gjennomført arbeidsoppgaver til deres valg av kompetanseplanmål. IKT-veilederne ser absolutt at dette er god læring for elevene ved at arbeidsoppgaver skal planlegges og gjennomføres i forhold til kompetansemål.

Dokumentasjon:

Alle tre mener vurderingsskjemaet om "Grunnleggende ferdigheter" er svært nyttig

"Skjemaet ga et godt inntrykk av elevenes motivasjon for IKT-arbeid og generelt for et framtidig yrke i IKT-bransjen"

De ser også betydningen av å bruke vurderingsskjema "Arbeidsoppgaver", men det kan bli krevende å utforme arbeidsoppgaver til kompetansemål som elever foreslår. De innser at det i kommende praksisperioder vil forandre noe mer forberedelse enn tidligere.

"Nyttig at eleven måtte planlegge, gjennomføre og evaluere oppdraget til slutt. Det ligner på det vi i bedriftene også må dokumentere når arbeidsoppgaver er utført for kunder o.l. Det er ikke enkelt å finne riktige arbeidsoppgaver og det krever mye tid av oss."

De kommenterte at å utforme vurderingskriterier eller sjekkpunkt var krevende, men samtidig en grei måte å få gjennomgått med elevene hvordan en arbeidsoppgave skulle løses. På denne måten ble det enklere å få gitt en riktig vurdering og tilbakemelding på elevenes prestasjoner. Samtidig er det vanskelig å utforme arbeidsoppgaver på høyere nivå for elever som vi har i flere perioder og det er utfordringer med å finne tid til å reflektere sammen med elevene om løsningene (Hiim & Hippe, 2001).

Læreplass

For kommunen og skolen er motivasjon stor for å ta imot lærlinger. De har over flere år bygd opp en god praksis for å gjennomføre læreplasser der elevene klarer seg bra på fagprøvene. Men de kommenterte at de er litt bekymret over det IKT-faglige nivå til en del av praksiselevne.

"Vi er avhengige av flinke lærlinger, derfor er det viktig at elevene får opplæring som følger utviklingen i IKT-bransjen. Vi er litt bekymret om dere i skolen kan bli hengende etter i utviklingen ."

De kommenterte at det er helt avgjørende at lærlingene kan delta i den daglige drift av IKT-avdelingene, spesielt i det andre året i lærlingeperioden da det skal være mye fokus på produksjon. Elektrotikker er noe mer avventende til å ta imot lærlinger. Dette skyldes i noen grad utfordringer med å dekke kompetansemål innen server og nettverk og at det ikke er stort behov for denne type fagkunnskap i butikken.

Generelt og oppsummering

Det kommenteres fra alle tre bedrifter at det etter hvert har blitt en bra struktur på gjennomføring av praksisperiodene.

"Vurderingsskjemaene som er nye i år er nyttige og gir en bra vurdering av elevene, men det kan være utfordringer med å finne arbeidsoppgaver ihht. kompetansemålene i drift- og vedlikehold og ikke helt enkelt å vurdere elevenes refleksjoner rundt arbeidsoppgaver".

IKT-veilederne er opptatt av at elevene generelt bør være mer forberedt på hva de møter av arbeidsoppgaver ute i bedriftene og at de gjennom skoleåret blir bevist på sin motivasjon for utdanningen og hvilke områder de ønsker å jobbe med innen IKT-faget.

De møter ofte ungdommer i praksisperioder som er veldig usikre på dette og kanskje etter noen dager i bedriften innser at valg av utdanningsprogram var helt feil.

Jeg ser i ettertid at jeg burde hatt spørsmål om hvordan de oppfattet praksisperioden i uke 11 sett i forhold til uke 16-17, når det gjelder muligheter for å tilby arbeidsoppgaver med økning i kompetansenivå. Jeg var innom temaet og vi kom til felles oppfatning av at dette er krevende arbeid for begge parter og må forberedes godt i forkant av kommende praksisperioder.

Dette blir viktig i planlegging av praksisopplæring neste skoleår og må være et hovedtema på LUT-møte med bedriftene.

Jeg oppfattet intervjuene med bedriftene som reflekterte, troverdige og de svarte til mine forventninger om supplement til de øvrige resultater fra aksjonene. Det er viktig med gode tilbakemeldinger fra bedriftene og at de kan sammenstilles med resultatene fra elevintervjuene. Derfor er slike arenaer nyttige for å kunne utvikle et nærmere samarbeid for å kunne sikre at elevene får sin rett til å fordype seg i kompetansemål på VG3-nivå (Utdanningsdirektoratet, 2008).

7 Drøfting

Vi har siden innføring av PTF-faget i kunnskapsløftet erfart at kvalitet og vurdering på praksisopplæring i PTF-fagets har variert mye. Det er krav om forventninger fra utdanningsdirektoratet (Utdanningsdirektoratet) og føringer fra skoleeier som ikke er helt enkle å etterkomme (vedlegg 1). Dermed falt det naturlig å arbeide etter denne problemstillingen:

Hvordan utvikle faglig god kvalitet og vurdering på praksisopplæring i Prosjekt til fordypning (PTF) i IKT- Servicefag.

Aksjonsforskningen gjennom to praksisperioder har vist at det er forbedringspotensiale på mange felt i utøvelsen av praksisopplæring i PTF-faget. Det er framkommet en omfattende dokumentasjon i datainnsamlingen som består av beskrivelser av aksjoner og intervjuer med elever og IKT-veiledere. I tillegg oppsummeres hver praksisperiode med to forskjellige vurderingsskjemaer og praksisbok og er viktige faktorer for å danne grunnlag for kvalitet og vurdering i praksisopplæring, jamfør modell 3 i kapittel 4.2 s. 49.

Jeg begynner drøftingen med å se på hvilke resultat og funn det er verdt å se nærmere på i aksjonene. Deretter vil jeg trekke ut noen konklusjoner som jeg vil drøfte videre. Parallelt i dette arbeidet vil jeg prøve å koble resultater og funn mot anvendt teori, forskrifter for PTF og samarbeid skole/næringsliv. Samtidig er jeg opptatt av at funn og resultat må føre til at praksisopplæring skal utvikle seg i positiv retning i å utvikle god kvalitet på innhold og vurdering i praksisopplæring.

7.1 Funn, resultater og drøfting i aksjonene i praksisperiodene i uke 11 og 16-17

I kapittel 5 ble gjennomføringen av aksjonsrekkene i praksisperiodene uke 11 og 16-17 behandlet hver for seg, men jeg velger her å vurdere praksisperiodene sammen.

Aksjon 1 Forbereding til praksissøking

Vår skoleeier fylkeskommunen kom med klare føringer til yrkesfagene om å utvikle godt samarbeid med lokalt næringsliv blant annet via etablering av LUT-team (vedlegg 1). Det var et sterkt ønske om tettere samarbeid mellom skoler og lærebedrifter i regionen og en viktig aktivitet er å drive praksisopplæring med lokal tilpasning og det er i tråd med Kunnskapsløftets intensjoner i PTF-faget (Utdanningsdirektoratet, 2007)

I forberedelsen av etablering av LUT-team var det viktig for oss å ha konkrete mål å arbeide mot. Det ble naturlig for oss å arbeide for bedring av kvalitet og vurdering av praksisperiodene, som også måtte innebære utvikling av et tettere samarbeid med IKT-bedrifter. Det første LUT-møtet og IKT-seminaret før praksisperioden i uke 11 ble som kjent en bra start på videreutvikling av dette samarbeidet, og dermed la vi et godt grunnlag for å begynne et mer planmessig samarbeid om kvalitet og vurdering i praksisperiodene. Samtidig var det i tråd med intensjonene fra skoleier om dokumentasjon, vurdere læreplanmål og diskutere former for vurdering i praksisperiodene (vedlegg 1).

Under "Resultater og evaluering" i første aksjon i uke 11 var vi opptatt av at praksisseminaret burde bli en årlig tradisjon (vedlegg 3). Seminaret var en suksess, men vi ser i ettertid at det er i overkant hva man kan forvente av faglærere i tillegg til undervisning, for- og etterarbeid. Hvis dette skal arrangeres senere, bør vi innlemme administrasjonen på skolen når det gjelder planlegging og teknisk gjennomføring. Vi har også vurdert om vi skal variere med noe enklere arrangement som f.eks. bedriftsdager, der bedriftene får presentert sine aktiviteter i praksisopplæring og mulige læreplasser.

Seminaret ga oss verdifull kunnskap om hva slike arenaer har å si for utvikling av kommunikasjon og relasjoner mellom elever og IKT-veiledere. Det var interessant å observere bedriftenes presentasjoner på praksisseminaret og myldringen i etterkant. Med den "settingen" kom IKT-veilederne på tilbudssiden, elevene ble på en måte ettertraktet som potensielle "kunder", både som praksiselever og i neste omgang som lærlinger.

De kommuniserte om praksisopplæring, læreplasser m.m. og det oppsto god kontakt mellom elevene og IKT-veilederne. Elevene ble bedre kjent med IKT-bransjens kultur og kommunikasjonsform og det var nyttig som forberedning på det som vil møte dem i reelle praksisperioder. Dette kan i en viss grad erstatte mangelen av mesterlæretradisjon som omtalt i kapittel 3.6 og med relasjonsbyggingen som fant sted på seminaret, kan det føre til at elevene i større grad får delta i gode praksisfellesskap ute i bedriftene (P. H. Lauvås, Gunnar, 2000).

Dette var et godt grunnlag for elevene når de skulle begynne søkingen til bedriftene. Søkingen til første praksisperiode i uke 11 fungerte bra, men søking til perioden i uke 16-17 ble som kjent problematisk pga. at perioden kom tett på den første perioden. I tillegg hadde flere bedrifter allerede utlyst lærlingeplasser og dermed så de ikke behovet for en ny praksisperiode. Det var vanskelig å forutse dette, men planleggingsarbeidet og kontakten med bedriftene kunne nok ha vært bedre i forkant av praksisperiodene. Vi var i en tidlig fase i LUT-samarbeidet og problemene kan til dels begrunnes med at "LUT-verktøyet" ikke var ferdig utformet enda. Dette kan ses på som inspirasjon for å bruke LUT-samarbeidet i å utvikle tettere samarbeid og hyppigere kontakt med bedriftene (Fafø, 2008). Samtidig var dette en nyttig erfaring å få kjennskap til hvordan bedriftene tenker om praksisperioder som "utprøving" av elever i forhold til ansettelser av IKT-lærlinger.

Vi har hatt mistanke om dette tidligere også, men fikk en ytterligere bekreftelse når mange bedrifter ikke så betydningen av å ta inn elever i praksisopplæring etter at ansettelsesprosessen hadde begynt. Derfor bør vi involvere bedriftene i større grad i vår planlegging av praksisperiodene. Samtidig kan det by på utfordringer pga. at skoleledelsen har tilpasningsbehov til skolens øvrige aktiviteter. Dette er enda en grunn for at LUT-samarbeid har en viktig funksjon for å samordne praksisopplæringen med bedriftene.

Aksjon 2 Velge kompetansemål

Det var en krevende prosess for elevene å velge kompetansemål med faglig stigning fra praksisperioden i uke 11 til perioden i uke 16-17, dvs. i forhold til nivåene i kompetansemodellen til Dreyfus & Dreyfus (Hiim & Hippe, 2001).

Resultatene viser tydelig at elevene må arbeide mer med innlæring og forståelse av kompetansemålene i VG3-læreplan, både i PTF-faget og i programfagene. Det er mange likhetstrekk i flere av programfagenes kompetansemål, og det kan medføre en positiv overføringsverdi til prosessen med å tilegne seg kunnskaper i VG3-målene. Elevene kommenterte i intervjuene at det var vanskelig å forstå innholdet i målene og det tyder på at de ikke hadde tilstrekkelig forståelse av yrkesutøvelsen i programfagene i forhold til våre yrkesdidaktiske undervisningsopplegg. Dette er et viktig utgangspunkt for yrkesutøvelsen, å kunne knytte dette til IKT-bedriftenes arbeidsoppgaver i VG3-målene. (Nilsen & Haaland Sund, 2008). Det førte trolig til at elevene ikke hadde tilstrekkelig med kunnskap i kompetansemålene og dermed utfordringer med å velge kompetansemål, der vi planla en økning fra nybegynnernivået i praksisperioden i uke 11 og til høyere nivå i praksisperioden i uke 16-17, jf. kompetansemodellen.

Mange IKT-veiledere kommenterte i intervjuene at det var utfordrende å vurdere innhold og arbeidsoppgaver til elevenes valgte kompetansemål og de mener vi som faglærere bør bidra mer i dette arbeidet. Derfor må vi se på muligheter for å samarbeide tettere med dem om veiledning og diskusjon om hva kompetansemålene kan innebære av IKT-faglig arbeid i deres bedrifter. En betydelig utfordring er å finne tilstrekkelig med tid til dette arbeidet innenfor det som er avsatt av tidsressurs i PTF-faget. Dette kan være en avgjørende faktor for å lykkes med kvalitet og vurdering i praksisperiodene og det vil føre til en betydelig faglig gevinst for elevene om vi klarer en nivåmessig økning i arbeidsoppgaver og kunnskapsnivå i praksisperiodene.

Vi må orientere ledelsen på skolen om at dette er krevende planleggingsarbeid og det må tas på alvor at IKT-veilederne ber om bistand i dette arbeidet. En økning av faglærernes tidsressurser vil trolig være en god investering i forhold til skoleeiers intensjoner om styrking av samarbeidet mellom skole og næringsliv (vedlegg 1).

Aksjon 3 og 4 Arbeidsoppgaver til kompetansemål og vurderingskriterier

Jeg velger her å vurdere disse to aksjonene sammen.

Vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver" (vedlegg 7) fungerte bra etter intensjonene for å planlegge arbeidsoppgaver og utarbeide vurderingskriterier og sjekkpunkt, vel å merke for IKT-veiledere som var godt forberedt og hadde passende arbeidsoppgaver.

Elevene og IKT-veilederne tok utgangspunkt i kompetansemål og diskuterte seg fram til arbeidsoppgaver og vurderingskriterier. I mine observasjoner ute i bedriftene, fungerte skjemaet tilfredsstillende som grunnlag og forbereding for gjennomføring av elevens arbeid.

Resultater av aksjonene viste at bedrifter som har erfaring med lærlinger, jevnt over hadde bedre forutsetninger og motivasjon for å klargjøre arbeidsoppgaver og utforme vurderingskriterier ut fra elevenes valgt kompetansemål. Disse bedriftene er godkjente lærebedrifter fra fylkeskommunen og de fleste har fulgt et opplæringsprogram for å veilede lærlinger gjennom VG3-læreplan i IKT-Servicefaget, som for øvrig er den samme våre elever benytter i praksisopplæring.

Det er uheldig for elevenes muligheter til å oppnå kvalitet og tilfredsstillende vurdering når slike variasjoner blir avdekket. Det stemmer bra med Fafo sin oppfatning om at mange bedrifter har lite fokus på arbeidsoppgaver og kompetanse (Fafo, 2012). Det kan relateres til at bedriftene ikke har den mesterlæretradisjon som er ønskelig og dermed utfordringer med å ta vare på elevene og innlemme de i bedriftenes arbeidsfellesskap. (P. H. Lauvås, Gunnar, 2000).

Skal vi lykkes med å utvikle bedre kvalitet og vurdering i praksisperiodene er vi avhengig å få til godt samarbeid og forankring om arbeidsoppgaver sammen med bedriftene (Nilsen & Haaland Sund, 2008). Et viktig moment blir å finne arbeidsoppgaver på riktig nivå til elevenes bakgrunn og kunnskaper. IKT-veileder og elev vil da få et godt grunnlag for å utarbeide vurderingskriterier. Det vil trolig i neste omgang føre til bedre forutsetninger for at elevene kan få en ønsket nivåstigning i arbeidsoppgaver gjennom praksisperiodene, jamfør kunnskapsnivåene kompetansemodellen til Dreyfus & Dreyfus (Hiim & Hippe, 2001).

Det er bekymringsfullt når det er tilfeldigheter i bedriftens kunnskapsnivå om praksisgjennomføring, som avgjør hvorvidt elevene kan ta faglige steg i kompetansemodellen. Vi bør vurdere om vi skal oppfordre praksisbedrifter som ikke er lærebedrifter til å søke om å bli godkjent lærebedrift, for deretter å ta inn lærlinger i IKT-faget. Kunnskapsnivået vil sannsynlig øke i forståelse av læreplan og det vil kunne medføre en positiv effekt på planlegging og gjennomføring av praksisopplæring.

Et neste skritt kan være å invitere representanter for prøvenemda i IKT-Servicefaget som faste medlemmer i LUT-teamet. De har lang erfaring med gjennomføring av lærekontrakter, fagprøver og kan bidra med nyttig informasjon til IKT-veiledere om betydningen av god kvalitet og vurdering i praksisopplæring og for motivering av læreplasser i IKT-Servicefaget.

Som en videreføring bør vi motivere bedriftene til å forplikte seg til at arbeidsoppgaver og vurdering skal være en viktig del av praksisgjennomføringen, og det kan skje via bindende partnerskapsavtaler mellom bedrift og skole (vedlegg 1). Samtidig bør en være varsom slik at det ikke blir for stor arbeidsbelastning på IKT-veilederne. Dette er frivillig arbeid til sammenligning med lærlingeordningen, der de har krav på økonomisk kompensasjon for veiledning og oppfølging.

Til tross for at vi har et stort forbedringspotensiale i dette arbeidet framover, kommenterer bedriftene at praksisperiodene etter hvert har fått en bra struktur på planlegging og gjennomføring med bakgrunn i vurderingsskjemaene. Samtidig bekrefter de at det er utfordringer med å planlegge arbeidsoppgaver ut fra elevenes ønsker om kompetansemål, men de innser at dette er viktig for elevenes utbytte av praksisperiodene.

Aksjon 5 Gjennomføring av praksis og observasjon

Som beskrevet i forrige aksjon var det betydelige variasjoner i planlegging av arbeidsoppgaver og vurderingskriterier i begge praksisperiodene og det gjenspeiles også i gjennomføringen. I bedrifter der praksisopplæring var godt planlagt, observerte vi problemløsning på et tilfredsstillende faglig nivå og elevene hadde gode refleksjoner både under og etter at arbeidsoppgaver var utført. Vurderingsskjemaet "Arbeidsoppgaver" svarte til forventningene om at IKT-veiledere og elever på en systematisk måte kunne utarbeide arbeidsinnhold og vurderingskriterier ut fra planlagte kompetansemål.

Dette tilfredsstillter Schön sin oppfatning om at "reflekterende praktikum", ved å delta i realistiske praksisoppgaver har stor betydning for god læring (Hiim & Hippe, 2001). Dermed bekreftes mine antakelser om at god planlegging av arbeidsoppgaver og vurdering er en viktig forutsetning for elevenes muligheter for å reflektere rundt arbeidsoppdragene.

I bedrifter der elevene i hovedsak deltok i forefallende IKT-arbeid, som for eksempel enklere reparasjoner og brukersupport var kommunikasjon med IKT-veilederne og refleksjon på et langt lavere nivå. Elevene kommenterer at det ble kjedelig, lite utfordrende og periodevis lite å gjøre. I tillegg ble det utført arbeidsoppgaver på lavere nivå i uke 16-17 enn i uke 11 og det strider mot våre intensjoner om at elevene bør få en faglig progresjon, jamfør kompetansemodellen til Dreyfus & Dreyfus (Hiim & Hippe, 2001).

Videre førte det til at motivasjon for å søke praksisopplæring i uke 16-17 og eventuell lære plass i disse bedriftene nærmest ble uinteressant. Dette kan være alvorlig for bedriftene som faktisk kan bli uten søkere til sine læreplasser. Derfor er dette en indikasjon på at behovet for nært og faglig samarbeid med bedriftene er viktig framover.

Vurderingsskjemaet "Grunnleggende arbeidslivsferdigheter" (vedlegg 6) oppfylte intensjonene ved å dokumentere elevenes motivasjon, interesser og holdninger til yrket. IKT-veilederne hadde velbegrunnede vurderinger og vi så dette som et nyttig bidrag til å vurdere elevenes prestasjoner.

Vi har gjort mange nyttige erfaringer knyttet til aksjonenes resultater og kommentarer fra elever og IKT-veiledere. Vi har fått et balansert bilde av virkeligheten, men til tross for at intensjoner om faglig utvikling gjennom praksisperiodene ikke har svart til forventningene, har det gitt oss nyttige erfaringer i forhold til å gjennomføre praksisopplæring for nye IKT-klasser. (Forelesning, Hilde Hiim 24/10-2012).

7.2 Konklusjoner fra funn i aksjonsforskningen og veien videre

Tettere samarbeid med bedriftene

Det meste sentrale for å utvikle bedre kvalitet og vurdering i praksisopplæring er å vurdere et tettere samarbeid med bedriftene. Resultater fra aksjonene viser at elever totalt sett får bedre praksisopplevelser når bedriftene har gjort godt forarbeid med arbeidsoppgaver og vurderingskriterier og dette er vesentlig for å komme en nærmere løsning i forhold til problemstillingen. Jeg har ikke noe eksakt svar på hvordan vi skal få til bedre samarbeid, men det er mulig vi bør se på den totale organiseringen av PTF-faget.

Det er flere grunner for å tilby IT-fag fra studiespesialisering. IT-fagene har kompetansemål som ikke finnes i programfagene på IKT-Servicefag, og kan være nyttig kunnskap i praksisopplæring og i læreplasser. I tillegg vil det være en styrke for elevene hvis de skal søke høyere utdanning innen IT-fag. Vi har etter hvert blitt usikker på effekten av tilbudet grunnet få tilbakemeldinger fra bedriftene om at dette er nødvendig kunnskap for å mestre arbeidsoppgaver i praksisopplæring og i eventuelle lærekontrakter.

IT-fagene legger beslag på fem uketimer som er over halvparten av det totale timetallet i PTF-faget. Vi må vurdere om vi er mer tjent med at tidsressursen bør benyttes til mer opplæring i kompetansemål i VG3-læreplan før gjennomføring av praksisopplæring. Et dilemma er selvfølgelig at elevene mister fordelene fagene gir som forkunnskap til høyere utdanning.

Tidsressursen kan også benyttes til lengre praksisperioder eller en dag i uka over en lengre periode. En annen mulighet kan være en kombinasjon med mer praksisopplæring og at faglærer bruker mer tid til samarbeid og opplæring og veiledning av IKT-veiledere. Dette kan bli en god løsning for å få til tettere samarbeid om arbeidsoppgaver og vurderingskriterier, som i neste omgang kan føre til et mer forpliktende samarbeid i form av partnerskapsavtaler (vedlegg 1).

I følge forskriften for PTF-faget (Utdanningsdirektoratet, 2007) skal det lages lokale læreplaner som skal innebære organisering av opplæring i arbeidslivet. Vi har mange aktiviteter i vår lokale læreplan og det er mulig vi bør formalisere samarbeidet med bedriftene, slik at det kan bli en del av vår lokale læreplan.

Det vil sannsynlig styrke motivasjon hos PTF-lærere og IKT-veiledere for å utvikle bedre innhold og vurdering i praksisopplæringen, samt bidra til å utvikle faget i en mer retning som et yrkesfaglig programområde (P. Lauvås & Handal, 2000). Et sentralt spørsmål blir selvfølgelig hvor en skal finne tid og ressurser til dette arbeidet.

Et alternativ til å avvikle tilbudet om IT-fag er om skolen kan gi en ekstra tidsressurs til faglærere. Da beholder vi IT-fagene i tillegg til at det blir mulig å utvikle et mer systematisk samarbeid med bedriftenes IKT-veiledere, men et viktig spørsmål er om de kan avsette tid til dette. Det er en fare for at slike krav til samarbeid kan bli krevende og at de i verste fall ikke vil bidra. (Fafo, 2012).

Felles standard for vurdering av praksisopplæring

Fafo har foretatt intervjuer av skoleeiere og ledere og de mener at lokale føringer og læreplaner i en viss grad kan bidra til enhetlig praksis, men det innrømmes at skolene på regionalt nivå ikke har diskutert særlig mye om hva som er formålet med PTF-faget (Fafo, 2012). Videre er de opptatt at det er behov for å utvikle felles arenaer, både på regionalt og lokalt nivå der forventninger til gjennomføringer av faget blir mer tydeliggjort.

Det er underlig at utdanningsmyndighetene ikke har utformet felles standarder for nivå og innhold i PTF-faget, samtidig at skoleeier og den enkelte skole har få føringer eller mangel på system for organisering av praksisopplæring. (Hiim, 2013). Det er en tankevekker at vi må drive med forskning på noe så grunnleggende som kvalitet og vurdering i et stort fag som PTF-faget og som i tillegg gir et viktig grunnlag for å få læreplass. Derfor er det grunn til å tro at kvalitet og vurdering i PTF-faget vil variere mellom ulike skoler og fylker.

Det er interessant å erfare at IKT-veiledere og faglærere er ganske samstemte om at vurderingsskjemaer for grunnleggende arbeidslivsferdigheter- og arbeidsoppgaver et skritt i riktig retning for å sikre kvaliteten i praksisperiodene. Min oppfatning er at skjemaene kan være en start på en felles standard og system for planlegging og gjennomføring av praksisopplæring. Vi er fortsatt på et prøvestadie og det er absolutt behov for evaluering og utvikling av dette arbeidet.

Et forslag kan være at faglærere på IKT-Servicefagtilbudene i fylket, sammen med utvalgte IKT-bedrifter og skoleledelse kan samarbeide om å utvikle vurderingsskjemaene, slik at de kan benyttes for alle IKT-Servicefagelever. Det kan være en måte for å sikre samme nivå på kvalitet og vurdering på praksisopplæring for alle fylkets IKT-Servicefagelever.

Til sammenligning har vi i flere år samarbeidet om lokalgitt eksamensarbeid der vi etter hvert har klart å utarbeide felles standarder på eksamens-oppgaver, eksamensform og vurderingskriterier. Det er mye i dette samarbeidet som kan videreføres for å utvikle felles standarder for kvalitet på innhold og vurdering i praksisopplæring.

Regionale forskjeller i bedriftsstruktur

Vi har siden innføring av PTF-faget hatt mye fokus på å søke bedrifter i regionen som kan tilby god praksisopplæring til våre elever, men det er en utfordring for oss i utkantregioner at det er få private IKT-bedrifter. Vi prøver å motivere elevene i å søke praksisplasser i andre regioner, men det byr ofte på praktiske problemer i form av reiseavstand og boforhold. Dermed blir det slik at elevene i hovedsak søker praksisopplæring på IKT-avdelinger på skoler, kommuner og i noen elektrobutikker i vår region. Vi opplever mye god kvalitet på praksisopplæring, men vi ser at IKT-Servicefagelever i befolkningsrike regioner i fylket har tilgang til en bredere IKT-faglig bedriftsstruktur og fagekspertise.

Det kan føre til at elever i disse regionene får en mer variert praksisopplæring, dvs. mer varierte arbeidsoppgaver i VG3-læreplan enn det våre elever har tilgang til. Dermed kan det bli utfordrende å oppnå høyere nivå i kompetansmodellen (Hiim & Hippe, 2001) i praksisperioden, og i verste fall resultere i at våre elever ikke når opp i konkurransen om å få læreplasser. Dette er alvorlig pga. at det i neste omgang kan føre til at våre elever ikke får fullføre sin rett til videregående opplæring.

Disse utfordringene må komme på dagsorden hos lokal skoleledelse og hos skoleeier. De bør sammen med lokale IKT-bedrifter få en felles forståelse av dette kan bidra til at elever i vår region søker IKT-Servicefag i mer befolkningsrike regioner, og det kan på sikt true eksistensen til IKT-Servicefag tilbudet her på Otta. En løsning kan være at skoleledelsen bevilger mer tidsressurser for faglærere, slik at de kan involvere seg mer i IKT-faglig samarbeid med lokale IKT-bedrifter.

Det kan gjøres på den måten at faglærere kan bistå IKT-veiledere i å utarbeide IKT-faglige øvinger, hvis det skulle være mangel på arbeidsoppgaver i henhold til elevenes valgte kompetansemål. Det vil være i tråd med utdanningsdirektoratets intensjoner om å styrke regionenes bedrifter som viktige samarbeidspartnere for skolen (Utdanningsdirektoratet, 2007). Vi kan dessverre ikke regne med særlig stor nyetablering av lokale IKT-bedrifter i fremtiden. Derfor bør vi samarbeide med bedrifter utenfor regionen, legge til rette for gratis busstransport og hybelmuligheter, slik at elever som er interessert kan få gjennomført praksisopplæring i disse regionene. Det vil trolig styrke vårt tilbud når de i tillegg til praksisopplæring lokalt også får mulighet til praksisopplæring i andre regioner i fylket.

7.3 Oppsummering og etterord

Jeg begynte å forberede prosjektet våren 2012 med noen tanker om en problemstilling rundt kvalitet og vurdering i elevenes praksisopplæring i PTF-faget. Grunn til dette var erfarte utfordringer med kvalitet i elevenes arbeidsoppgaver og vurdering av deres prestasjoner. Vi har vært oppriktig bekymret for om disse utfordringene kan medføre at elevene ikke får de nødvendige kvalifikasjoner i VG3-læreplan og om det har betydning for å få læreplass i IKT-Servicefaget.

Som tilnærming til problemstillingen mener jeg det var det nødvendig å forske på praksisopplæring i to perioder med aksjonsforskning som metode. Videre var PTF-fagets intensjoner og teoritilnærming med tilknytning til yrkesfaglig opplæring viktig som grunnlag i forskningen. I tillegg var det nyttig å trekke inn IKT-bedrifter helt fra starten i prosjektet, for å se om tettere samarbeid kunne ha betydning for å løfte kvaliteten i praksisopplæring.

Forskningen har bydd på uforutsette utfordringer både i planlegging og gjennomføring av aksjonene. Det kan skyldes at jeg som forsker ikke var klar og tydelig nok i forventninger til deltakerne og at min forskerfaglige bakgrunn ikke strakk til. Samtidig har jeg lært av feil underveis og prosessen har tross alt gitt resultater og funn som er nyttig for videre arbeid med praksisopplæring. Jeg kan ikke trekke mange entydige konklusjoner, men i sum vil resultatene være bra som motivasjon for alle aktører som skal sørge for god kvalitet og vurdering i PTF-faget og i praksisopplæring.

Vedlegg 1

LÆRINGS- OG UTVIKLINGSTEAM

Innledning

Læreplanverket for Kunnskapsløftet forsterker sammenhengene i fag – og yrkesopplæringen, og gir tydelige signaler om behovet for en sterkere samhandling mellom videregående skoler og lærebedrifter. Det nye faget i videregående opplæring – prosjekt til fordypning er et eksempel på det.

Kvaliteten på opplæringen er av avgjørende betydning for den enkelte elevs trivsel og velvære i skolen, men ikke minst for det reelle læringsutbytte av opplæringen. Videre har kvaliteten på opplæringen stor betydning for lærebedriftene når de tar imot lærlinger, og for bedrifter som skal ansette nyutdannede fagarbeidere.

Et tett samarbeid mellom skoler og lærebedrifter innen yrkesfagene er en svært viktig faktor når det gjelder å drive opplæring med en ønsket lokal tilpasning, i tråd med Kunnskapsløftets intensjoner. De nye læreplanene beskriver i større grad hvilke ferdigheter den enkelte skal ha etter at opplæringen er avsluttet, og lokal handlefrihet og skoleeiers ansvar er betonert sterkt. Nye læreplaner og annet rammeverk for opplæringen, gjør at de videregående skolene i stadig sterkere grad bør samhandle med lokalmiljøet de driver opplæring i.

Samarbeidet er også meget viktig for forberedelser til læretiden for eleven, til den dagen eleven ansettes i arbeidslivet ofte for første gang.

Helhet og sammenheng i fag- og yrkesopplæringen

Etablering av Lærings- og utviklingsteam (LUT) blir viktig i forhold til å oppnå det samarbeidet mellom skole og lærebedrift som skal bidra til å skape helhet og samhandling i det 4 -årige opplæringsløpet. Som å omsette læreplanen i faglig god opplæring. LUT er et formelt samarbeidsfora for begge opplæringsarena.

Hvem deltar i Lærings- og utviklingsteam

Sammensetning og antall personer skal være hensiktsmessig og tilpasset skolens og bedriftens behov.

- Lærings- og utviklingsteam skal minimum bestå av representanter fra skole og bedrift.
- Det skal legges til rette for at elever/ lærlinger/ lære kandidater skal delta i teamene
- Ett medlem av prøvenemnda i aktuelt lærefag kan/bør delta
- Rådgiver fra Fylkesopplæringsseksjonens kontor deltar som veileder i teamet og alt etter behov

Arbeidsoppgaver for Lærings- og utviklingsteam

- Avklare hvem deltar i LUT, navn, arbeidssted og telefonnummer
- Organisere prosjekt til fordypning (PTF) for Vg1 og Vg2 i bedrift/skole, tidshjul (dato, antall dager og omfang på opplæringen i bedrift).
- Avklare forventninger og gode ideer for organisering/gjennomføring av PTF
- Avklare forventninger for hva eleven skal ha lært på skolen før første praksisperiode.
- Avklare omfanget og innholdet i elevens dokumentasjon fra opplæringen i skole og bedrift
- Vurdere læreplanmål i forhold til hvilke mål nås best på skolen og hvilke nås best i bedrift
- Utveksle erfaringer og diskuter former for vurdering av elevens arbeid i skole og bedrift
- Samarbeide om eksamen Vg2. Sensorer fra bedrift.

Ytre rammer for samarbeidet i LUT

Med utgangspunkt i erfaringer er det ønskelig at arbeidet organiseres slik:

- For å ivareta kontinuitet skal LUT ha fast sammensetning over minst ett skoleår.
- For at arbeidet skal være forutsigbart og hensiktsmessig bør det fastsettes en handlingsplan/hovedpunkter som LUT har ansvar for i kommende periode. Dette fastsettes i første møte om høsten.
- Avklare rollen og ansvaret til den enkelte deltaker i LUT
- Arbeidet i LUT formaliseres i partnerskapsavtaler mellom leder i bedrift og rektor i videregående skole

LÆRINGS- OG UTVIKLINGSTEAM

TAUSHETSPLIKT

Lærings- og utviklingsteam (LUT) skal arbeide med utvikling av gode samarbeidsrutiner mellom skoler og lærebedrifter jfr. dokumentet *Lærings- og utviklingsteam*. Arbeidet i Lærings- og utviklingsteam skal være på systemnivå.

I alt utviklingsarbeid og i alt samarbeid er det viktig å være klar over hvilket ansvar den enkelte deltaker har for å ivareta Forvaltningsloven § 13 Taushetsplikt.

FORVALTNINGSLOVEN § 13 (TAUSHETSPLIKT):

"Enhver som utfører tjeneste eller arbeid for et forvaltningsorgan, plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til det han i forbindelse med tjenesten eller arbeidet får vite om:

1) noens personlige forhold, eller

2) tekniske innretninger og framgangsmåter samt drifts- og forretningsforhold som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde av hensyn til den som opplysningen angår. Som personlige forhold regnes ikke fødested, fødselsdato og personnummer, statsborgerforhold, sivilstand, yrke, bopel og arbeidssted, med mindre slike opplysninger røper et klientforhold eller andre forhold som må anses som personlige.

Det kan medføre straffeansvar og oppsigelse hvis brudd på forvaltningsloven § 13 og straffelovens § 121..


Oppland fylkeskommune

Februar 2010

Vedlegg 2 (Presentasjon LUT-møte)

 OPPLAND
fylkeskommune


Møte Regiondata/
IKT-konsulenter/
IKT-Servicefag
14.11.2012

 OPPLAND
fylkeskommune

Formål og gjennomføring av Prosjekt til fordypning (PTF)

Formålet med PTF-faget for VG2 er å gi elevene mulighet til å *få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter* som karakteriserer de ulike yrkene innen utdanningsprogrammene, fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på Vg3-nivå og ta relevante fellesfag fra Vg3, fellesfag i fremmedspråk og *programfag fra studieforberedende utdanningsprogrammer* (Forskrift for Prosjekt til fordypning Vg1 og Vg2)


LUT-møte IKT-Servicefag

 OPPLAND
fylkeskommune

PTF for IKT-Servicefag 2012/13:

- 4 uker med praksisopplæring ute i bedrifter, uke 48, 11 og 16-17
- To timer i uka med IKT-opplæring for pensjonister på kommunens frivillighets-sentral.
- Programfag IT-1 el. IT-2 fra Studiespesialisering
- Arrangering av dataspillparty (LAN) i månedsskiftet januar/februar.


LUT-møte IKT-Servicefag

 OPPLAND
fylkeskommune

Hvorfor er praksis i bedrifter viktig ?

- IKT- Servicefag er et yrkesfag, dvs 2 år i skole og to år ute i bedrift.
- Få prøve ut «teori» i praksis
- Vi klarer aldri å få det «praktisk nok» på skolen
- Viktig å få vist seg fram for evt. læreplaner
- Å få kjenne på det «virkelige liv» i databransjen

LUT-møte IKT-Servicefag

 OPPLAND
fylkeskommune

Hvordan få flere til å søke praksis/læreplaner i Nord-Gudbrandsdal ?

- IKT-Servicefag må bli mer synlig som utdanningsprogram
- Skolen/lærere må «pleie nettverk» i offentlige/private IKT-bedrifter
- Bedrifter bør vise seg fram for elevene
- God kvalitet på praksis i PTF
- Elevene må «levere» faglige kvalifikasjoner

IKT-Servicefag

 OPPLAND
fylkeskommune

Videreutdanning

- Forskningsbasert Masterutdanning (deltid) i Yrkesped. v/HIOA- Lillestrøm

* Teori/metode om Yrkesfag og PTF

* Hovedoppgave 2012-14:

- Kvalitetssikring PTF og praksisopplæring ute i bedrifter
- Observasjon av praksisperioder i uke 11 og 16/17 i 2013

LUT-møte IKT-Servicefag

Foreløpig problemstilling:

Hvordan få til god kvalitet på praksisopplæring i PTF for IKT-Servicefag, slik at elevene får en forsvarlig vurdering i faget.

LUT-måte IKT-Servicefag

Forskningsdesign (Aksjonsforskning)

- Intervju/spørreskjema til bedrifter
- Individ/gruppe-samtaler med IKT-ansvarlige og elever
- Elevlogger fra praksisperioder og elevsamtaler.
- Observasjon av elever i praksis/aksjoner
- Analyse av aksjoner og se på utviklingen som skjer gjennom disse.
- Gode endringsprosesser i samarbeid med kollegaer og IKT-bedriftene.

LUT-måte IKT-Servicefag

Forskningsdesign

- Planlegger datainnsamling i løpet av to praksisperioder, uke 11 og uke 16-17.
- Planleggingsarbeid i samarbeid med bedrifter/kollegaer i forkant, gjennomføre det som er planlagt og refleksjon/vurdering
- Erfaringene tas deretter med inn i planlegging og gjennomføring av neste praksisperiode.

LUT-måte IKT-Servicefag

Vedlegg 3

Program Praksisseminar IKT-Servicefag / Praksis/lærebedrifter

Dato: Fredag 15. februar 2013

Sted: Nord-Gudbrandsdal vdg. avd. Otta

Tidspunkt	Tema
10:00	Velkommen og innledning v/rektor
10:15-11:20	Presentasjon om Cyberforsvaret fra Jørstadmoen
11:20-12:00	<i>Lunsj</i>
12:00-13:15	- Informasjon fra OFK- Fagenhet vdg opplæring. LUT- Læring- og opplæringsteam, praksisopplæring / lærlingeplasser m.m. - Kort info. fra praksis- og lærebedrifter. - Elever møter lærebedrifter.
13:15-13:30	<i>Pause</i>
13:30-14:30 (for elever)	Arbeidsmarked/markedsføre egen kompetanse/jobbsøking m.m. - Karriereveiledning - Arbeidsformidling

Vedlegg 4 (Kompetansemål for praksisperiode uke 11)

Kompetansemål

Etter Vg3

Systemdrift og systemovervåking

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere systemdrift med utgangspunkt i eksisterende leveranseavtaler og gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- planlegge og gjennomføre oppsett av en arbeidsplass i henhold til brukerens og virksomhetens kravspesifikasjon og gjeldende regelverk
- utføre kvalitetskontroll og dokumentere oppsett av en arbeidsplass
- planlegge, gjennomføre og dokumentere systemendringer i samsvar med virksomhetens krav til sikkerhet og gjeldende regelverk for arbeidsmiljø
- gjennomføre tilbakerulling ved feil og dokumentere hendelsesforløpet som ledd i virksomhetens kvalitetsarbeid
- planlegge, gjennomføre og dokumentere systemovervåking etter avtalte sikkerhetskrav og avtalt tjenestetilgjengelighet

Bruker- og driftsstøtte

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- **yte service i bruker- og driftsstøtte i samsvar med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet, personvern og virksomhetens etiske retningslinjer**
- **kommunisere på norsk og engelsk med virksomhetens ledelse, brukere, leverandører og fagpersonell**
- feilsøke ved bruker- og driftsproblemer, dokumentere løsninger og gjøre valgte løsninger tilgjengelige for brukerne
- **foreslå og lage brukerveiledninger og instruksjoner tilpasset virksomhetens og brukernes behov**
- gjennomføre opplæring av brukere og veilede i sikker bruk av virksomhetens IKT-tjenester med tilhørende regelverk

Tjenesteutvikling

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- gjøre rede for virksomhetens organisering og produksjon
- dokumentere og kartlegge virksomhetens behov for forbedring av en IKT-tjeneste
- vurdere hvordan bruk av IKT kan forbedre og effektivisere en arbeidsprosess, og hvordan dette kan påvirke brukernes arbeidsmiljø
- utarbeide vedlegg til en standardavtale for leveranse av en IKT-tjeneste som dokumenterer virksomhetens kvalitets- og sikkerhetskrav
- vurdere og dokumentere brukernes og virksomhetens kostnader og nytte av en IKT-tjeneste
- vurdere og dokumentere en IKT-tjeneste med tanke på gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet og personvern
- arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforhold i IKT-servicefaget, og gjøre rede for arbeidsgiverens og arbeidstakerens plikter og rettigheter
- utføre arbeidsoppgaver på en ergonomisk riktig måte

Vedlegg 5 (Kompetansemål for praksisperiode uke 16-17)

Kompetansemål

Etter Vg3

Systemdrift og systemovervåking

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere systemdrift med utgangspunkt i eksisterende leveranseavtaler og gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- **planlegge og gjennomføre oppsett av en arbeidsplass i henhold til brukerens og virksomhetens kravspesifikasjon og gjeldende regelverk**
- **utføre kvalitetskontroll og dokumentere oppsett av en arbeidsplass**
- planlegge, gjennomføre og dokumentere systemendringer i samsvar med virksomhetens krav til sikkerhet og gjeldende regelverk for arbeidsmiljø
- gjennomføre tilbakerulling ved feil og dokumentere hendelsesforløpet som ledd i virksomhetens kvalitetsarbeid
- planlegge, gjennomføre og dokumentere systemovervåking etter avtalte sikkerhetskrav og avtalt tjenestetilgjengelighet

Bruker- og driftsstøtte

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- yte service i bruker- og driftsstøtte i samsvar med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet, personvern og virksomhetens etiske retningslinjer
- kommunisere på norsk og engelsk med virksomhetens ledelse, brukere, leverandører og fagpersonell
- feilsøke ved bruker- og driftsproblemer, dokumentere løsninger og gjøre valgte løsninger tilgjengelige for brukerne
- foreslå og lage brukerveiledninger og instruksjoner tilpasset virksomhetens og brukernes behov
- gjennomføre opplæring av brukere og veilede i sikker bruk av virksomhetens IKT-tjenester med tilhørende regelverk

Tjenesteutvikling

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- gjøre rede for virksomhetens organisering og produksjon
- dokumentere og kartlegge virksomhetens behov for forbedring av en IKT-tjeneste
- vurdere hvordan bruk av IKT kan forbedre og effektivisere en arbeidsprosess, og hvordan dette kan påvirke brukernes arbeidsmiljø
- utarbeide vedlegg til en standardavtale for leveranse av en IKT-tjeneste som dokumenterer virksomhetens kvalitets- og sikkerhetskrav
- vurdere og dokumentere brukernes og virksomhetens kostnader og nytte av en IKT-tjeneste
- vurdere og dokumentere en IKT-tjeneste med tanke på gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet og personvern
- arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforhold i IKT-servicefaget, og gjøre rede for arbeidsgiverens og arbeidstakerens plikter og rettigheter
- utføre arbeidsoppgaver på en ergonomisk riktig måte

Vedlegg 6

Vurderingsskjema – Grunnleggende arbeidslivsferdigheter

	Grunnleggende karakter 1-2	Middels 3-4	Over middels 5-6
Punktlighet/ oppmøte	Uregelmessig oppmøte, ikke avtalte pauser og /eller korttidsfravær	Møter presis i hht. arbeidstid og avtalte pauser	Justerer om nødvendig arbeidstid og pauser for å ta ansvar og oppnå maks. læringsutbytte
Kryss av			

Samarbeid og service i forhold til kollegaer, kunder og samarbeidspartnere	Tar lite initiativ overfor kollegaer og /eller kunder	Positiv, høflig og i møtekommende med kollegaer/kunder	Tar sosiale initiativ og veldig positiv, høflig og i møtekommende med kollegaer/kunder
Kryss av:			

Initiativ og selvstendighet	Passiv. Fullfører ikke alltid tilviste oppgaver. Tar ikke initiativ til å utføre oppgaver	Fullfører tilviste oppgaver på en grei måte	Tar selv initiativ til å utføre ulike oppgaver og ved evt. ledig kapasitet
Kryss av:			

Holdning/interesse til yrket og fagområdet	Viser liten interesse for yrket/fagområdet	Viser interesse for yrket /fagområdet. Stiller spørsmål og deltar i fagdiskusjoner	Er meget interessert i yrket/fagområdet. Stiller spørsmål, søker etter info. og deltar aktivt i fagdiskusjoner
Kryss av:			

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig (Sett et kryss for hver linje)	Grunnleggende karakter 1-2	Middels 3-4	Over middels 5-6
Kommunikasjon med kollegaer, kunder og samarbeidspartnere.			
Dokumentasjon av utført arbeid og arbeidsprosesser.			
Interesse for å lese om nye faglige ting på nett og evt fagtidsskrifter.			

Å kunne bruke digitale verktøy (Sett et kryss for hver linje)	Grunnleggende karakter 1-2	Middels 3-4	Over middels 5-6
Interesse for å se nytten av digitale verktøy i bedriftens produksjon og arbeidsprosesser.			
Ferdigheter i digitale verktøy i servicesituasjoner med kunder og brukere.			
Interesse for å sette seg inn i digitale verktøy som bedriften bruker.			

Sluttvurdering.	
- Skriv et kort sammendrag av elevens praksisperiode	
- Oppgi evt. fravær.	
Sted/ Dato	Sign:

Vedlegg 7

Vurderingsskjema - Arbeidsoppgaver

Mål for praksisperioden

I samarbeid med veileder skal dere i løpet av perioden finne arbeidsoppdrag ut fra de valgte VG3-målene. Du skal planlegge, gjennomføre, dokumentere og vurdere arbeidsoppgavene .

Elev: _____

Praksisbedrift:

- Navn på bedrift: _____

- Veileder: _____

1. Arbeidsoppgave

- Kort beskrivelse av arbeidsoppdraget
- Tidsramme for planlegging, gjennomføring og egenvurdering

2a. Arbeidsoppgaven knyttes til valgte kompetansemål i læreplanen

Eleven i samarbeid med veileder skriver inn kompetansemål for oppdraget

2b. Vurderingskriterier (veileder i samarbeid med lærer)

Grunnlag for vurdering, sett inn sjekkpunkt for vurdering av arbeidsoppgaven.

3. Planlegging

Eleven lager en plan for den praktiske gjennomføringen av arbeidet. Hvis mulig skal valgte løsninger begrunnes. Planen gjennomgås med veileder før arbeidet starter.

4. Dokumentere

Eleven dokumenterer, ta gjerne bilder av arbeidsoppdraget

5. Egenvurdering

- Hva gikk bra
- Hva gikk ikke bra
- Hvilken nytte hadde av du planleggingsdelene
- Hva har du lært av arbeidsoppdraget ?

6. Tilbakemelding på arbeidet og framovermelding med tanke på videre arbeid

Her gir veileder tilbakemelding og oppsummerer arbeidsoppdragene

Vedlegg 8

Intervjuguide - Elever

Forskningsspørsmål	Intervjuspørsmål
Søkeprosess	1) Var det greit med søkedag, der dere skulle søke minst 3 bedrifter ?
	2) Var søkedagen lenge nok i forkant av praksisuka ?
Planlegging/ gjennomføring	3) Var det god planlegging av arbeidsuka?
	4) Hva var din erfaring med å utføre en bestemt arbeidsoppgave denne gangen, vare det mer forståelig nå?
	5) Hvordan var de øvrige arbeidsoppgaver i løpet av uka ?
	6) Hvordan var det sosialt og kollegialt på arbeidsplassen ?
Dokumentasjon/	7) Hvordan fungerte praksisboka?
	8) Hvordan fungerte vurderingsskjemaet som dokumentasjon ang. arbeidsoppgaven ?
Læreplass	9) Har motivasjon for læreplass endret seg etter denne praksisperioden?
Generelt	11) Har du andre kommentarer om praksisperioden ?

Vedlegg 9

Intervjuguide – Bedrifter

Forskningsspørsmål	Intervjuspørsmål
Søkeprosess	1) Hvordan fungerte søkeprosessen fra elevene
	2) Kom søknadene lenge nok i forkant av praksisukene ?
Planlegging/ gjennomføring	3) Var det god planlegging og info av praksisukene fra skolen sin side?
	4) Hva var deres erfaring med å utføre en bestemt arbeidsoppgave ?
	5) Hvordan fungerte øvrige arbeidsoppgaver i løpet av perioden?
Dokumentasjon	6) Hvordan fungerte vurderingsskjemaet for Grunnleggende ferdigheter ?
	7) Hvordan fungerte vurderingsskjemaet som dokumentasjon ang. arbeidsoppgaven ?
Læreplass	9) Har motivasjon for å ta inn lærlinger endret seg etter skoleårets praksisperioder ?
Samarbeid Skole/næringsliv	10) Hva mener du er viktig ang. samarbeid med skolen og IKT-linja både elever og lærere?
	11) Hvordan synes du LUT-teamet har fungert?
	12) Har du forslag el. synspunkt på endringer i LUT-samarbeidet framover ?
	13) Hvilken oppfatning har du om mer formalisert samarbeid med skolen i form av intensjonsavtaler ?
Generelt	14) Har du/dere andre kommentarer om praksisperiodene for dette skoleåret ?

Litteratur

- Aarkrog, V. (2004). En model for samspillet mellom skole og praktik i vekselluddannelserne. I B. Pernille, & H. J. Christian (Red.), *Læring i et spændingsfelt - mellom uddannelse og arbejde*. Fredriksberg: Narayana Press, Gylling.
- Fafo. (2008). *Prosjekt til fordypning - mellom skole og arbeidsliv Delrapport 1*. Oslo: Allkopi AS.
- Fafo. (2010). *Prosjekt til fordypning - mellom skole og arbeidsliv. Delrapport 2*. Oslo: Allkopi AS.
- Fafo. (2012). *Fleksibilitet eller faglighet? - En studie av innføringen av faget prosjekt til fordypning i Kunnskapsløftet*. Oslo: Allkopi AS.
- Fylkenes informasjonstjeneste for søkere til videregående opplæring. (2005). *Service og samferdsel: Yrkesfaglig*. Hentet 1. mai 2014 fra <http://www.vilbli.no/?Program=V.SS&Side=1.1&Kurs=V.SSSA1---- V.SSISF2---->
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hiim, H. (2010). *Tilnærminger, eksempler og kunnskapsfilosofisk grunnlag*. Oslo: Gyldendal Norsk forlag.
- Hiim, H. (2013). *Praksisbasert yrkesutdanning*. Oslo: Gyldendal Norsk forlag AS.
- Hiim, H. & Hippe, E. (2001). *Å utdanne profesjonelle yrkesutøvere*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Holm, M. & Holst-Larsen, R. (2011). *Praktiske opplegg yrkesretting på Service og samferdsel - en relevant og meningsfull skolehverdag*. Lillestrøm.
- Illeris, K. (2012). *49 tekster om læring*. Fredriksberg: Samfundslitteratur.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju (2. utg.)*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Lauvås, P. & Handal, G. (2000). *Veiledning og praktisk yrkesteori*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Lauvås, P. H., Gunnar. (2000). *Veiledning og praktisk yrkesteori*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Nielsen, K. K., Steinar. (1999). *Mesterlære - Læring som sosial praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Nilsen, S. E. & Haaland Sund, G. (2008). *Innhold og arbeidsmåter i yrkesoppøringen*. Oslo: 07 Gruppen as.
- Romuld, K. (2007). *Prosjekt til fordypning. I*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke A/S.

- Tiller, T. (2006). *Aksjonslæring - forskende partnerskap i skolen. Motoren i det nye læringsløftet*. (2. utg.).
- Ungt entreprenørskap. *Ungt entreprenørskap Oppland*. Hentet 5 mai 2014 fra <http://www.ue.no/Elever-og-studenter/Ungdomsbedrift>
- Utdanningsdirektoratet. *Service og samferdsel*. Hentet 6. februar fra www.udir.no/kl06/SS/?id=&epslanguage=no
- Utdanningsdirektoratet. (2006a). *Informasjonsteknologi – Programfag i studiespesialiserende utdanningsprogram: Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 3. april 2006 etter delegasjon i brev 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov av 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd*.
- Utdanningsdirektoratet. (2006b). *Programområde for IKT-Servicefag Læreplan i felles programfag VG2: Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 5. desember 2006 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet. (2007). *Prosjekt til fordypning for videregående trinn 1 og 2 Yrkesfaglige utdanningsprogram*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Utdanningsdirektoratet. (2008). *Læreplan i IKT-Servicefaget VG3 / Opplæring i bedrift: Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 14. februar 2008 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsforbundet. (2003). *Videregående opplæring: en veiledning*. Hentet fra https://www.utdanningsforbundet.no/upload/Pdf-filer/Publikasjoner/Hefteserien/Hefte_2003_04.pdf?epslanguage=no