

MASTEROPPGAVE
I YRKESPEDAGOGIKK

2012

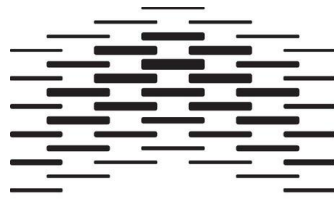
Master thesis in vocational pedagogy

Lærlingen som drivkraft i læringsarbeidet

Tage Djupvik

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for yrkesfaglærerutdanning



HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS

Forord

Det kan være mange grunner til å sette i gang med prosjekt av denne typen. Noen vil kanskje si at det ligger et element av selvrealisering og muligens et snev av ønske om å etterlate seg et stykke arbeid som gir mening. Mening i den forstand at andre kan ha glede og nytte av innsatsen.

At min historie i noen grad sammenfaller med overnevnte er ikke til å underslå. Det ligger en forventning om at det arbeidet som denne rapporten representerer skal bidra til at lærlinger, og også elever i videregående opplæring innen yrkesfagene, skal få et innblikk i en måte å jobbe på som hjelper dem til å nå sine mål. Med min bakgrunn som fagarbeider innen elektrofagene i mange år, via videreutdanning til ingeniørutdanning, til jeg nå jobber som lærer innen automatikerfagene har jeg erfart og kjent på den tilfredstillende det er å fullføre og nå et mål. Dette vil jeg videreformidle til mine elever, lærlinger og også denne rapportens målgruppe.

Som deltidsstudent over de siste fire årene, i kombinasjon med full jobb, sier det seg selv at man ikke går upåvirket gjennom studiene. Det gjør heller ikke omgivelsene. Det har vært tider hvor jobbing med intervjuer, transkriberinger og rapportskrivning har forbrukt tid som heller skulle vært forbeholdt familie og venner. Midt oppe i dette stresset og jaget etter tid har min nærmeste familie og barn vært en stor støtte og inspirasjon. Som familie med små barn kjenner vi begrepet tidsklemme godt og et studium som dette bidrar ikke positivt i en slik sammenheng. Men jeg har fått den tiden jeg har hatt behov for, og flere ganger mere til, og det er jeg veldig takknemlig for. At min arbeidsgiver, Bleiker vgs. i Asker, har stilt opp og med tilrettelegging av tid, har gjort arbeidet til en reise i personlig utvikling og meningsfull bruk av tid.

En stor takk til min faglige veileder Tove Lien som har utfordret med sine tydelige og konstruktive tilbakemeldinger. Jeg kan ikke huske at jeg har gått fra en læringsgruppesamling uten en indre glød og lyst til å gå løs på skrivingen med fornyet glede og innsats.

Læringsgruppen har vært en liten, men engasjert og fremoverrettet gruppe, som har delt sin konstruktive og oppbyggende kritikk med hverandre.

En særlig takk til Clare for alle våre gode samtaler på vei fra læringsgruppesamlinger.

Slemmestad 15. mai 2012

Tage Djupvik

Sammendrag

Innen fagopplæringen står lærlingeordningen sterkt. Hovedstrukturen er at den fremtidige fagarbeideren gjennomfører to eller tre år på skole for deretter å avslutte opplæringen med 18 eller 30 måneder i bedrift. Tematisk har denne masteroppgaven dreid seg om underveisvurdering av lærlinger innen automatikerfaget med fokus på egenvurdering og egendokumentasjon. Problemstillingen til prosjektet har vært:

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

Ved økt fokus på lærlingens egenvurdering og egendokumentasjon gjennom bruk av det nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsprogrammet FIFF, søkte prosjektet å finne ny kunnskap om læringsutbytte. Dette for å undersøke om valgte elektroniske verktøy bedret lærlingen egen oppfatning av læring.

Undersøkelsene hadde et kvalitativt triangulert uttrykk med individuelle intervjuer, gruppeintervjuer samt deltagende observasjon som undersøkelsesmetoder. Sentralt i den teoretiske forklaringsrammen til oppgaven står sosial konstruktivisme og Etienne Wengers sosiokulturelle læringsteori.

Studien har hatt en eksplorerende design med et hermeneutisk forklaringsuttrykk. Analytisk hadde den en temasentrert tilnærming hvor forskningsspørsmålene dannet grunnlag for struktur for teori, analyse og drøfting. Undersøkelsen ble gjennomført med to grupper lærlinger og deres faglige og pedagogiske instruktører gjennom hele 2011.

Bruk av nettbaserte vurderingsverktøy kan gi lærlingene bedre oversikt over egen opplæring. Studien viser at lærlingene mener instruktørens nærhet til vurdering- og læringsaktiviteten synes å ha en sentral betydning. Distansen som et nettbasert vurdering- og tilbakemeldingsverktøy gir, og den tette oppfølging som lærlingene mener må være til stede for at læring skal finne sted, kan derfor fremstå som en utfordring.

Økt fokus på bruk av nivådifferentierte læreplanmål i egenvurderingsarbeidet synes å kunne gi økt forståelse for faget og at lærlingenes egen oppfatning av læring styrkes.

Det kan derfor ikke konkluderes gjennom signifikante funn at bruk av FIFF bidrar til økt læring. Men funn tyder på at lærlingenes egen oppfatning av læring styrkes gjennom bruk av elektroniske og/eller nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsverktøy.

Summary

Within vocational training, the system for apprenticeships is well established. The main structure is that the future skilled worker carries out two or three years in school followed by 18 or 30 months practice in a workplace. Thematically, this master thesis is concentrated on the continuous assessment of apprentices in automation, with a specific focus on the apprentices' own assessment and documentation. The problem as presented in this project has been:

"In what way can the apprentice's participation in assessment contribute to learning?"

The challenge of the education in automation is that there is a relatively short apprenticeship period. The minimum requirement is semiannual guidance. Thus the time given from a discovered problem to possible action is often insufficient. This project studied the apprentices' own assessment and documentation by use of the electronic and online assessment tool FIFF. The survey was carried out during 2011 with two groups of apprentices and their instructors. The intention was to discover whether this generated increased learning for the apprentices. The method had triangular quality consisting of individual interviews, group interviews and participatory observations. The project's theoretical basis was social constructivism and Etienne Wenger's sociocultural theory of learning. The study had an exploratory design with a hermeneutic fundament. The analytical approach has been to use the research questions as basis for the structure of theory, analysis and discussion.

According to the results in this study, use of online assessment tools gives the apprentices a better general view of their learning. In addition, use of differentiated levels of assessment may provide an increased understanding of the subject and the perception of learning. However, the study also showed that the continuous observation of assessment and activity by the instructors seemed important to apprentices. It is a challenge to find the balance between the effectiveness and distance that an online assessment and feedback tool may provide, and the close monitoring desired by the apprentices was revealed. It can therefore not be concluded with significance that FIFF contributed to increased learning. But the results in this study showed that the apprentice's perception of learning is strengthened with the use of electronic and/or web-based assessment and documentation tools.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	I
SUMMARY.....	III
1.0 INNLEDNING	1
1.1 Valg av tematikk og min forforståelse	1
1.2 Sentrale begreper	6
1.3 Prosjektets forankring og avgrensning	7
1.4 Problemstillingen og forskningsspørsmål	8
1.5 Automatikeren i et samfunns- og individperspektiv	12
1.6 Fra drivreimer og tannhjul til fullautomatiserte anlegg	15
1.7 Strukturen til videregående opplæring	19
1.8 Rapportens disposisjon og oppbygging	21
2.0 YRKESFAGTEORETISK OG YRKESDIDAKTISK TILNÆRMING	23
2.1 Rammebetingelser – sentrale føringer for opplæring og vurdering	25
2.1.1 Prinsippene for opplæring – læringsplakaten	25
2.1.2 Kunnskapsløftet - kultur for læring	26
2.1.3 Det offisielle perspektivet samt styringsdokumenter	27
2.2 Veien til læring	38
2.2.1 Et sosiokulturelt syn på læring	39
2.2.2 Sosial konstruktivisme – læring gjennom egne erfaringer	42
2.2.3 Lærlingens ansvar for egen læring	46
2.2.4 Prosjektets definisjon av læring	47
2.2.5 Yrkesdidaktisk begrepsavklaring	49
2.3 Vurdering som verktøy i læringsarbeidet	51
2.3.1 En historisk reise i vurderingsarbeidets utvikling	52
2.3.2 Vurdering og egenvurdering som pedagogisk verktøy for læring	53
2.3.3 Summativ sluttkompetansevurdering	56
3.0 FORSKNINGSMETODE – UNDERSØKELSESMODELL	59
3.1 Kvalitativt individuelt intervju	61
3.2 Gruppeintervju/fokusgruppe	63
3.3 Deltagende observasjon	66
3.4 Triangulering av kvalitative undersøkelsesmetoder	67
4.0 ANALYSE OG DRØFTING AV EMPIRI	73
4.1 Rammebetingelser	79
4.2 Læring	83
4.3 Vurdering	89
4.4 Vurderingsform, fagprøve og observasjon	97
5.0 REFLEKSJON – VEIEN VIDERE	101
5.1 Undersøkelsens validitet og reliabilitet	102
5.2 Etske betraktninger	106
5.3 Oppsummering/konklusjon	109
REFERANSELISTE	111
VEDLEGG	115

Figur og tabell-liste

Figur 1 - Forskningsspørsmål.....	10
Figur 2 - Konkretisering av forskningsspørsmålene	11
Figur 3 - Beståtte fagprøver som automatiker (kilde SSB)	12
Figur 4 - Et vektreguleringssystem fra antikken	17
Figur 5 - Utdanningsprogrammene	19
Figur 6 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-1 og § 3-2	29
Figur 7 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-11	31
Figur 8 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-12 og § 3-14	32
Figur 9 - Grunnstrukturen for opplæring i bedrift i Akershus fylkeskommune.....	35
Figur 10 - Et læringsteoretisk landskap (tilpasset fra Imsen, 2005).....	39
Figur 11 - C. Argyris modell for enkelt sløyfe læring	45
Figur 12 - Illeris læringstrekant (Illeris, 2000).....	47

1.0 Innledning

Innledningsvis i dette kapittelet presenteres prosjektets tematikk og min forforståelse til denne. En redegjørelse for prosjektets aktører og respondenter følger deretter. Sentrale begreper benyttet i prosjektet er presentert her i en forkortet versjon, men blir grundigere gjennomgått i kapittel 2. Kapittelet gir også en gjennomgang og begrunnelse for valg av problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål samt prosjektets avgrensinger. Videre er automatiserfaget presentert i et historisk perspektiv og i et utdanningsperspektiv. Avslutningsvis i kapittelet presenteres en oversikt over rapportens disposisjon og oppbygging.

1.1 Valg av tematikk og min forforståelse

Bakgrunnen for denne oppgaven finner man i St. mld. 30 (Kunnskapsløftet, 2003-2004) sin intensjon om styrking av elevmedvirkning, samt opplæringsloven som gir elevene og lærlingene rett til medbestemmelse i opplæringen. I læreplanverkene for grunnskolen og videregående opplæring, både i generell del og i læreplanene for fag, er elevmedvirkning et sentralt tema.

I læreplanverket for videregående opplæring er ansvaret for egen læring fastslått. Lærlingene har de samme rettighetene i lærebedriften som de øvrige ansatte, men har ingen direkte innflytelse over organiseringen av opplæringen, jfr. LOV 1998-07-17 nr. 61 (Opplæringsloven, 1998).

I St. mld. 16 (Tidlig innsats for livslang læring, 2006-2007) peker departementet på flere forhold knyttet til vurdering av elever og lærlinger. Hovedtrekkene er at regelverket for individvurdering ikke oppfattes som klart nok, opplæringsinstitusjonene mangler kompetanse samt at det er en svak vurderingskultur og vurderingspraksis i skolen og lærebedriftene.

Som lærer i videregående skole, studieprogram for automatiseringssystemer, innehar jeg kunnskap om og kjennskap til bedrifter i området Akershus vest og Buskerud øst innen dette fagområdet. Det har noen ganger vært krevende å få gjennomført en tilfredsstillende vurdering av elever som har vært utplassert i bedrift bl.a. i programfaget "Prosjekt til fordypning"¹. I utplasseringssituasjonene har det vært utfordrende å finne egnete vurderingsløsninger, for skolen og bedriftene, som har vært gjenkjennbare for elevene.

¹ "Prosjekt til fordypning" er et programfag som skal gi elevene mulighet til å prøve ut enkelte eller flere sider av aktuelle lærefag innen relevante utdanningsprogrammer. Kilde: www.udir.no/Lareplaner/Grep/Prosjekt-til-fordypning---Kunnskapsloftet/

Det er viktig at skole og bedrift sammen klargjør vurderingsgrunnlag og vurderingskriterier, og at dette er gjort kjent for elevene. Med denne erfaringen har også drivkraften min vært ønsket om å se på muligheten til å styrke og avhjelpe underveisvurderingen av lærlinger i samme type bedrifter.

Grunnen til at valget falt på automatikerlærlingene var fordi denne lærlingegruppen har en relativt kort læretid sammenliknet med det tradisjonelle utdanningsforløpet til fagarbeidere. Automatikeren, som denne oppgaven omhandler, har en læretid på 18-(atten) måneder i motsetning til normalløpet som har en læretid på 30-(tretti) måneder. Utfordringen er kombinasjonen mellom kort læretid og opplæringslovens minimumskrav til oppfølgingssamtaler (Opplæringsloven, 1998, § 3-14), som er hvert halvår. Dette kan bidra til at responstiden fra et behov oppdages til tiltak settes i gang blir uforholdsmessig lang.

Målet med denne oppgaven er også at eventuelle funn i undersøkelsen kan ha overføringsverdi til skolesituasjoner med f.eks. elever i utplassering i bedrift.

I en bedrift er det andre vilkår og krav som stilles enn på skolen, og det er naturlig at en så tett oppfølging som elevene opplever på skolen vanskelig lar seg gjennomføre i en utplasseringsbedrift. Med utgangspunkt i tematikken ble det valgt å prøve et elektronisk egenvurderingsverktøy som skulle hjelpe dem til å vurdere seg selv samtidig som lærlingens instruktør i bedriften kunne følge utviklingen og opplæringen tettere. Lærlingemedvirkning var derfor et sentralt tema da problemstilling for prosjektet ble definert.

AM-ringen² er en samarbeidsring av automasjonsbedrifter hovedsakelig i Asker og Bærum, men har også medlemsbedrifter i Buskerud øst. AM-ringens bedrifter samarbeider om faglig oppfølging av medlemsbedriftenes lærlinger. I vedlegg 5 er det presentert kort hva AM-ringen er og på hvilket grunnlag de jobber. AM-ringen hadde også vist interesse for å prøve ut et vurderings- og dokumentasjonsverktøy som FIFF³. FIFF er et nettbasert program hvor ansvaret for dokumentasjon av gjennomført arbeid/læreplanmål til en stor grad kan legges på lærlingen selv. AM-ringens sekretær var også lærer innen faget automatiseringssystemer, og vi etablerte et samarbeid om bruk av FIFF. På bakgrunn av dette samarbeidet ble dette geografiske området valgt som utgangspunkt for undersøkelsen. Undersøkelsen som skulle gjennomføres måtte naturlig nok gjøres med lærlinger innen faget og AM-ringen hadde denne forbindelsen via sine medlemsbedrifter. Dermed var rammene for prosjektet lagt.

² AM-ringen er en samarbeids ring av automasjonsbedrifter i Asker og Bærum. AM-ringen er nærmere presentert i vedlegg 5.

³ FIFF- Fag, Individ og Felleskap i Fokus. FIFF er et nettbasert læringskonsept og dokumentasjonsverktøy for elever, lærere, yrkesutøvere og ledere i skoler, bedrifter og bransjer innen alle yrkesfagområder. FIFF er nærmere presentert i vedlegg 3.

I Kunnskapsløftet finner en argumentasjon for å bruke nettopp elektroniske verktøy som FIFF. Der heter det at vurdering også skal skje underveis og derved gi lærlingen mulighet til en kontinuerlig utvikling og forbedring. Ved å bruke eksempelvis digitale mapper/verktøy kan elevene og lærlingene dokumentere både prosesser og produkter ved hjelp av digital lyd, video, grafikk og tekst/hypertekst.

Formålet med underveisvurderings/formativ vurdering er en fremoverrettet metode for å fremme læring, øke kompetansen og gi grunnlag for tilpasset opplæring. Lærlingen skal involveres i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og egen faglig utvikling. Fokus skal være vurdering for læring og ikke av læring. Sistnevnte er for lærlingenes vedkommende knyttet til veien frem til fagprøven som er en summativ sluttvurderingssituasjon. I dette prosjektet er ikke selve fagprøven tema, men blir noe diskutert i forbindelse med drøfting av vurderingspraksisen. Det kan være interessant å se om det er samsvar mellom hvordan underveisvurdering praktiseres og hvordan fagprøven gjennomføres. En påstand kan være at lærlingene ikke er tilstrekkelig informert om hvordan fagprøven gjennomføres og hvordan de vil bli vurdert. I henhold til Kunnskapsløftet skal elever og lærlinger kjenne til vurderingskriteriene før opplæringen/undervisningsøkten starter. Det kan være interessant å se i hvilken grad lærlingene er informert om vilkårene rundt fagprøven.

Hvilke forventninger hadde så aktørene til prosjektet? I forbindelse med det innledende møtet med respondentene fra gruppe 2⁴ ble det uttrykt forventninger om at bruk av FIFF skulle bidra til økt læring. I det minste så de for seg at verktøyet skulle lette dokumentasjonsarbeidet og samtidig gi lærlingene mulighet til å vurdere seg selv i forhold til læreplanmålene. Dette var viktig å avklare før prosjektet og gruppen startet sitt arbeide. Det var også viktig at aktørene i gruppen hadde en felles forståelse for hva slags prosjekt dette var og hva man kunne forvente seg av resultater. Deltagerne måtte få en beskrivelse av hva et masterprosjekt er og at masterstudenten var i avslutningen av i sitt studium, og at det på dette grunnlag ikke kunne stilles urealistiske forventninger til resultat. For å oppnå en felles forståelsesplattform var det viktig å definere sentrale begreper slik at deltagerne i prosjektet hadde samme referanse og forståelse både i intervjuene og ved bruk av FIFF. Dette gjaldt både gruppe 1 og gruppe 2. Sentrale begreper er presentert i rapportens kapittel 1.2, 2.2.4 og 2.2.5.

⁴ Gruppe 1 og gruppe 2 er i dette prosjektet definisjonen på de to gruppene med respondenter som deltok i undersøkelsene. Gruppene er presentert avslutningsvis i kapittel 1.1

Min forforståelse

Siden studien har hatt en eksplorerende design med et hermeneutisk forklaringsuttrykk er det nødvendig å klargjøre forskerens forforståelse. Min forforståelse til tematikken underveisvurdering av lærlinger baserer seg på erfaring med bedrifter og lærlinger i ulike sammenhenger. Med bakgrunn i hvordan opplæring i bedrift organiseres i dag kan det etter mitt syn være et behov for å se på strukturen og forutsigbarheten i opplæringen for lærlingene.

Det er opplæringskontorene i fylkeskommunene som administrerer opplæring i bedriftene, men det er bedriftene selv som står for gjennomføring av opplæringen og oppfølging av lærlingene. Opplæringskontorene er ansvarlig for opplæring av bedriftene og deres instruktører. Instruktørene administrerer, og har det daglige faglige ansvaret for, gjennomføringen av lærlingenes opplæring og veiledning.

Med opplæringskontorenes begrensede kapasitet og bedriftenes ulike innfallsvinkler og utgangspunkt for opplæring av lærlinger kan det synes som at opplæringen blir noe ulikt ”prioritert” eller gjennomført. Dette har vært mitt utgangspunkt for masterproppgaven.

Min antagelse er at underveisvurdering av lærlinger i varierende grad gjennomføres i.h.t. intensjonen i Kunnskapsløftet eller Opplæringsloven. Gjennom masterprosjektet ville jeg se på hvordan situasjonen er i dag på en gruppe lærlinger og gjøre et forsøk med en annen gruppe lærlinger med bruk av elektronisk nettbasert vurdering/dokumentasjonsverktøy. Dette for å undersøke om valgte elektroniske verktøy bedret/sikret opplæringen til lærlingen. Prosjektets praksisfelt har vært knyttet til lærlinger i automatikerfaget og i noen grad deres instruktører. Fokus og avgrensing har vært de lærlingene som har vært i bedrift med godkjent lærekontrakt. Opplæringslovens forståelse av formativ vurdering er lagt til grunn. Avgrensing og konkretisering har vært knyttet til lærlingenes egenvurdering og egendokumentasjon.

Målet med oppgaven var å undersøke om elektroniske og nettbaserte virkemidler, som FIFF eller tilsvarende programmer, fremmet læringen og om det gav lærlingene bedre oversikt og innsikt i egen opplærings situasjon og fremdrift.

Min forståelse av læring i yrkesfaglig sammenheng sammenfaller med Lennart Nilsson sin som påpeker at arbeidet er sentrum for læringsarbeidet. Han mener at karakteristikk og kjennetegn for læring i arbeid er kvalitet i resultatet og i arbeidsprosessen, arbeidsintensitet knyttet til volum og tid, relevans samt en materiell og en immateriell verdi.

Sist, men ikke minst; den indre motivasjon for læring (Nilsson, 1992).

Med utgangspunkt i tematikken som dette prosjektet omhandler vil resultatet være nyttig for faglige ledere og instruktører i lærebedrifter. I dette prosjektet ble det samarbeidet med AM-ringen og det har vært interesse blant medlemsbedriftene for å se på alternative løsninger for underveisvurderinger. Dette kan ha overføringsverdi til tilsvarende bedrifter eller lærlingeringer. Også skoler innen yrkesfaglige studieprogram kan ha nytte av et slikt vurderingsverktøy. Siden tematikken er underveisvurdering av lærlinger/elever i bedrift, vil det også være elementer som kan overføres til skolesituasjoner. Med dagens programsammensetning med programfaget “Prosjekt til fordypning” som et sentralt programfag, vil vurdering av elever i bedrift være aktuelt for faglærere i dette faget.

Gruppe 1 og gruppe 2 – hvem er de?

Undersøkelsen hadde delvis karakter av en komparativ studie mellom to grupper lærlinger. I analysearbeidet ble det et klart skille mellom dem og funn er derfor presentert adskilt. Imidlertid er det i avslutningen til hver kategori gjort en sammenstilling/drøfting av funn på tvers av gruppene. Under er gruppene definert og det er disse gruppebetegnelse som gjennomgående benyttes i analyse og drøftingsarbeidet i denne rapporten.

Gruppe 1 bestod av lærlinger som var i avslutningsfasen av sin læreperiode og skulle avlegge fagprøve like etter at intervjuene hadde funnet sted. Det vil si at de hadde gjennomført læretiden uten bruk av andre hjelpemidler til dokumentasjon enn dem de var tildelt fra bedriften sin eller fra opplæringskontoret.

Gruppe 2 bestod av lærlinger som startet sin læretid høsten 2011 og som dermed hadde vel ett år igjen av sin læretid da prosjektet startet. Disse lærlingene fikk tilbud om å benytte FIFF som et hjelpemiddel til egenvurdering og som egendokumentasjon. Gruppen med lærlinger benyttet verktøyet fra januar 2011 til januar 2012. Empiri fra denne gruppen kom fra gruppeintervjuer i juni 2011 og januar 2012. I tillegg ble den nettbaserte kommunikasjonen mellom instruktør og lærling observert samt at logging av aktivitet ble dokumentert.

Instruktør er i denne rapporten definert som den personen i lærebedriften som har det faglige og pedagogiske oppfølgingsansvaret for lærlingen. Det formelle ansvaret ligger hos bedriften og hos opplæringsavdelingen i de respektive fylkeskommunene.

1.2 Sentrale begreper

I dette kapitlet redegjøres det, i en forkortet versjon, for prosjektets definisjon av sentrale begreper. En utdypende og fylligere begrepsavklaring finnes i kapittel 2, yrkesfaglig og yrkesdidaktisk forankring. Begrepene som presenteres i dette kapitlet er læring, vurdering og yrkesdidaktisk tilnærming.

Læring

I denne undersøkelsen er det valgt å bruke en forståelse av begrepet som ligger innenfor Illeris tolkning og nært opp til Wengers praksisfellesskap. Ovenfor lærlinger og instruktører som er intervjuet i dette prosjektet er følgende definisjon benyttet:

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Vurdering

Vurdering i dette prosjektet er knyttet til formativ vurdering, dvs. en kontinuerlig prosessvurdering. Det er opplæringslovens definisjon av underveisvurdering som danner grunnlag for definisjonen av vurderingsbegrepet. Her heter det at underveisvurdering skal være et redskap i læreprosessen og brukes som grunnlag for å tilpasse opplæringen slik at lærlingen øker sin kompetanse. En slik vurdering for læring skal inneholde kompetanseinformasjon og meldingene som gis skal peke mot lærlingens faglige utvikling fremover (Opplæringsloven, 1998, § 3-11).

Yrkesdidaktisk tilnærming

Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål hvis det knyttes til Kunnskapsløftets sin forståelse. I Kunnskapsløftet blir ikke begrepet yrkesdidaktikk brukt, men mange læreplanmål/kompetansemål innleder med “...*planlegging, gjennomføring og vurdering av....*”.

I dette prosjektet er yrkesdidaktikkbegrepet definert som:

“Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål og relevante arbeidsoppgaver. Sentralt i dette arbeidet er lærlingen.”

1.3 Prosjektets forankring og avgrensning

Temaet formativ vurdering er et bredt og omfattende felt innen vurdering. På grunn av rammebetingelser og en naturlig begrensning i tid og ressurser ble det lagt inn avgrensninger i prosjektets omfang. Rent geografisk konsentrerte prosjektet seg om lærlinger i området Akershus vest og Buskerud øst. Som nevnt var det lagt en begrensning slik at antall lærlinger ble valgt ut fra de som startet sin læretid høsten 2010 og som var innenfor det geografiske området prosjektet omhandlet.

Videre ble det lagt en begrensning på hvilken form av formativ vurdering prosjektet skal omhandle. Erfaringene fra utplassering av elever i bedrift og min forforståelse ble avgjørende for valget. Disse erfaringene synliggjorde et behov for å se på løsninger som i tillegg til å logge gjennomføringen av konkrete læreplaner også ivaretok lærlingens egne vurderinger og vurderingspraksis. Sagt på en annen måte, var det ønskelig å dreie fokus noe fra kvantitativ vurderingsmetode, med opptelling av timer og læreplanmål, til en kvalitativ tilnærmet beskrivelse hvor grad av måloppnåelse ble mer sentralt. Eksempel på sistnevnte er loggføring vha. elektroniske hjelpemidler med bilder, lyd og filmer hvor lærlingen selv beskriver sitt arbeid og fremdrift i forhold til læreplanens mål.

Videre ville det også bli gjenstand for en kontinuerlig vurdering av omfanget i forhold til en form for kost-nytte vurdering. Fokus måtte være at det som gruppen jobbet med og mot skulle inneha så høy kvalitet som mulig. Det ville også si at det skulle være innenfor den tidsramme og rammevilkår prosjektet hadde til rådighet i prosjektperioden og i etterarbeidsperioden.

1.4 Problemstillingen og forskningsspørsmål

Prosjektet arbeidet etter en definert tematikk som gir et overordnet bilde av hva problemstillingen omhandler. Tematikken til dette prosjektet er underveisvurdering av lærlinger i bedrift og da med et hovedfokus på egenvurdering/egendokumentasjon.

Problemstilling ble deretter definert som:

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

Prosjektet konsentreres om studieprogrammet automatikerfaget og omfatter det antall lærlinger som ble berørt av samarbeidsbedrifter og definert geografiske nedslagsfelt i gjeldende tidsperiode.

I et studentprosjekt kan en oppleve at problemstillingen endres underveis. Prosjektgruppens møter underveis vil til en viss grad være styrende for den videre retning i prosjektet.

Underveis kan det bli endringer i opplegg og retning som kan forsvare endring i problemstillingen. Hvilke tiltak som underveis ble valgt eller ble vurdert å fokusere på var opp til gruppens medlemmer (Halvorsen, 2008). Når det brukes begrepet gruppemedlemmer er det gruppe 2 det snakkes om. I denne gruppen var det flere møter hvor alle deltagerne var samlet og hvor det ble gitt rom for å diskutere struktur og innhold i undersøkelsesmetoden som var valgt for prosjektet. Derfor kunne det bli endring i problemstillingen underveis.

Tematikken har vært underveisvurdering av lærlinger i læretiden frem til avleggelse av fagprøve. Begrepet vurdering for læring ble en sentral del av prosjektet, en slags rød tråd. Derfor er også den formative, prosessorienterte vurderingsformen blitt prioritert og belyst. Spørsmål som var sentrale i utformingen av problemstillingen var om det var mulig innenfor rammene for prosjektet å finne ut av eller gi svar på problemstillingen? I dette prosjektet ble det valgt kvalitative undersøkelsesmetoder med den hensikt å få frem så mange nyanser ved empirien som mulig. Derfor ble det benyttet intervjuer, individuelle og gruppeintervjuer, samt deltagende observasjon som undersøkelsesmetoder. Selve kjernes spørsmålet i undersøkelsen var i hvilken grad det var mulig å verifisere om bruk av FIFF hadde noen innvirkning på lærlingens egenoppfatning av læring.

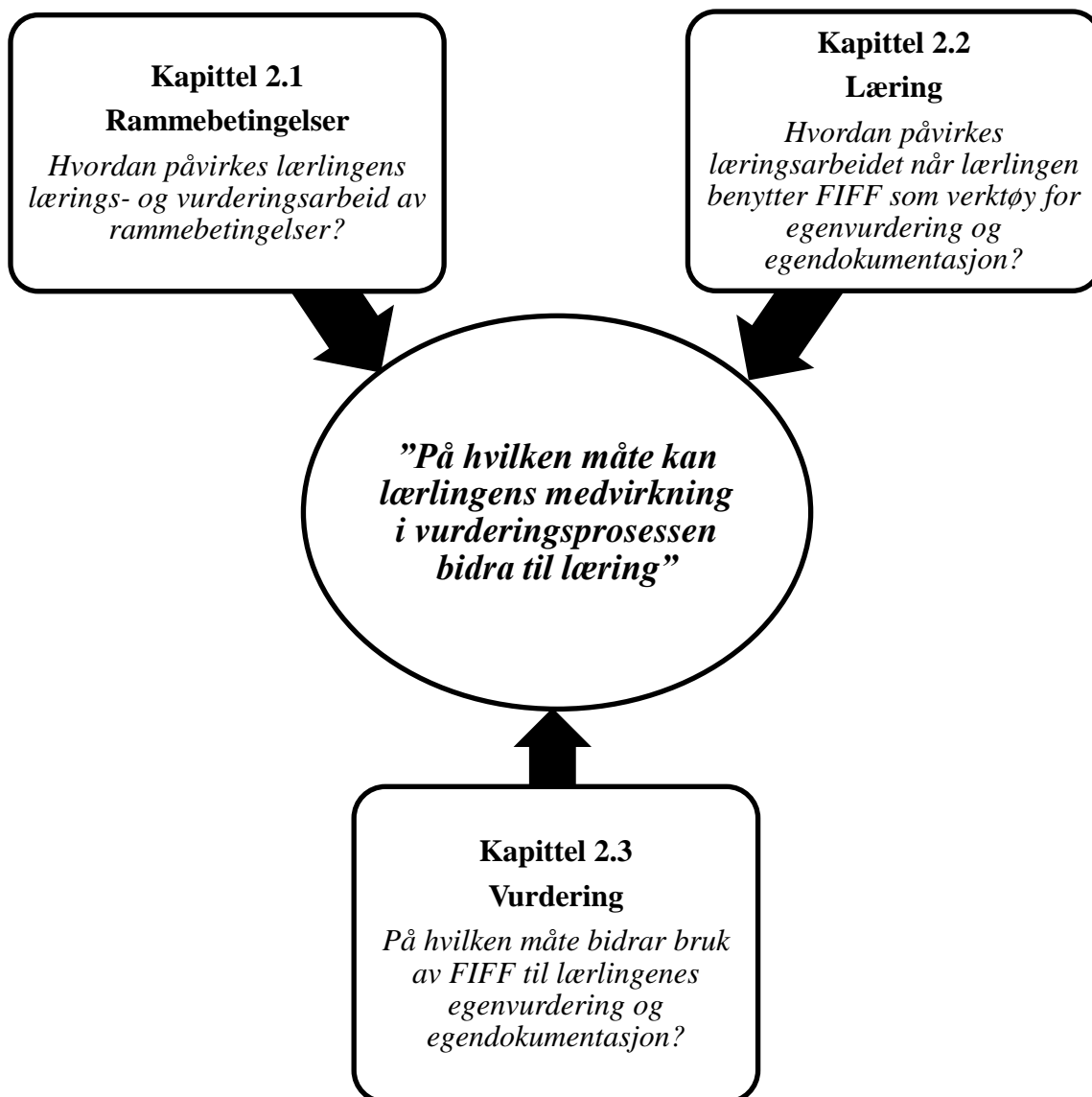
Prosjektets rammebetingelse var en prosjektleder som i tillegg til å være masterstudent på deltid også er lærer på heltid. Samarbeidet med AM-ringen dannet videre grunnlag for valg av geografisk nedslagsfelt samt antall og utvalg av respondenter. Ville økt bruk av digitale hjelpemidler med fokus på lærlingens egenvurdering og endokumentasjon føre til økt læring?

Spørsmål som dette dannet en innledende ramme for forskningsdesign og valg av undersøkelsesmetoder. Målsetningen var å se om det kunne gi en effekt på læringsutbyttet hvis lærlingene fikk mulighet til selv å ta et større ansvar for egen opplæring. Gjennom å bruke FIFF skulle lærlingene vurdere seg selv samtidig som deres instruktører også skulle vurdere, samt veilede, lærlingene. Utfordringen ville i stor grad dreie seg om hvorvidt det lot seg gjøre å si noe om hvilken effekt FIFF hadde på lærlingens egen oppfatning av læring. Som hjelpemiddel og rettesnor ved utarbeidelse av problemstilling ble hvem-, hva-, hvor- og hvordan-modellen valgt (Halvorsen, 2008).

Hvem vil jeg vite det om?	Automatikerlærlingen
Hva vil jeg vite?	Undervisvurdering (formativt) av lærlinger i bedrift. Er den tilfredsstillende og hvordan opplever lærlingene vurderingen i dag? Vil økt lærlingemedvirkning ved hjelp av nettbaserte vurderingsløsninger bidra til læring?
Hvor skal undersøkelsene foregå?	Geografisk nedslagsfelt er Buskerud øst og Akershus vest.
Hvordan skal undersøkelsen foretas (metode)?	Individuelle intervju av lærlingene som ikke har benyttet vurderingsverktøyet, gruppeintervju med den gruppen av lærlinger som har benyttet vurderingsverktøyet. Observasjon av respondentenes nettbaserte aktivitet og kommunikasjon. Samarbeid med AM-ringen som administrerer syv lærlinger inkludert de som omfattes av feltarbeidsstudien.
Når skal dette skje?	Hele 2011. Individuelle intervjuer vil bli forsøkt gjennomført tidlig i 2011. Bruk av vurderingsverktøyet kombinert med flere fellesmøter og gruppeintervjuer gjennom hele 2011 med et gruppeintervjuer i juni 2011 og januar 2012.
Hvorfor ønsker jeg denne undersøkelsen?	Ønsker å finne ut om økt lærlingemedvirkning med fokus på egenvurdering og egendokumentasjon knyttet mot læreplanmål bidrar til læring.
Hvilke konsekvenser kan denne undersøkelsen ha?	Forhåpentligvis vil målgruppen se nytteverdien i bruk av et elektronisk/nettbasert verktøy for undervisvurdering. Vel og merke hvis det finnes funn som kan forsvare antagelsene om at dette har en positiv effekt på læringsutbyttet.

Forskningsspørsmålene

Forskningsspørsmålene har til oppgave å fungere som en avledning av problemstillingen og en hjelp for å besvare denne. Utgangspunktet har vært å trekke ut relevante underspørsmål som hver i sær kunne belyse deler av problemstillingens tematikk. Forskningsspørsmålene ble ut fra dette definert i tre hovedtemaer; rammebetingelser, læring og vurdering. De ble utledet fra problemstillingen og illustrert i figur 1. Her er det også henvist til hvilket kapittel tilhørende teori befinner seg. Alle hovedtemaene ble videre spisset og konkretisert for utarbeidelse av intervjuguider samt videre analyse og drøftingsarbeid. Disse konkretiseringene er presentert i figur 2.



Figur 1 - Forskningsspørsmål

Konkretisering av forskningsspørsmålene

Rammebetingelser	Læring	Vurdering
Kapittel 2.1	Kapittel 2.2	Kapittel 2.3
Hvordan påvirkes lærlingens lærings- og vurderingsarbeid av rammebetingelser?	Hvordan påvirkes læringsarbeidet når lærlingen benytter FIFF som verktøy for egenvurdering og egendokumentasjon?	På hvilken måte bidrar bruk av FIFF til lærlingenes egenvurdering og egendokumentasjon?
<ul style="list-style-type: none">• <i>Hvor ofte forekommer vurderingssamtaler?</i>• <i>Hvordan organiseres vurderingsarbeidet?</i>• <i>Når og hvordan får lærlingen jobbe alene?</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Hva er lærlingenes personlige motivasjon og forutsetninger for læring?</i>• <i>Hvordan foretrekker lærlingen selv at læringsarbeidet blir praktisert?</i>• <i>Hvordan påvirkes læringsarbeidet av instruktørens tilrettelegging?</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Hvordan praktiseres vurdering/egenvurdering?</i>• <i>I hvilken grad er det læreplanmål som styrer vurderingsarbeidet?</i>• <i>Hvordan påvirkes vurderingsarbeidet av instruktørens nærhet og tilgjengelighet?</i>

Figur 2 - Konkretisering av forskningsspørsmålene

Her er forskningsspørsmålene ytterligere konkretisert for å kunne belyse problemstillingen fra flere ulike vinkler.

For å oppnå nødvendig dybde og drøftingsgrunnlag ble det videre konkretisert underkategorier/underspørsmål. Hvordan gjennomføres underveisvurdering i dag og på hvilken måte praktiserte bedriftene formativ vurdering i et individperspektiv og i et bedriftsorganisatorisk perspektiv er eksempel på et slikt underspørsmål.

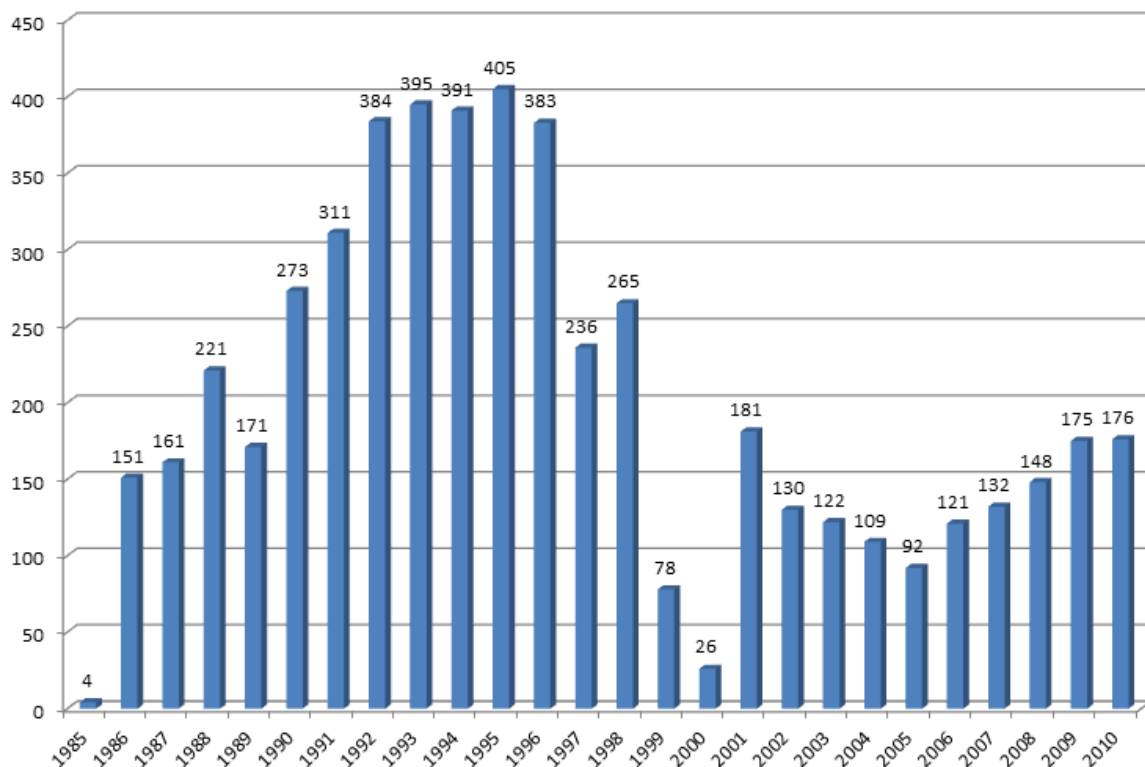
Minstekravet til formell underveisvurdering tilsier en halvårssamtale med instruktør som skal munne ut i en skriftlig vurdering (Opplæringsloven, 1998, § 3-14). I tillegg skal lærlingen delta aktivt i underveisvurdering slik at dette blir en del av vurderingsbildet. Lærlingen skal vurdere eget arbeid, egen kompetanse og egen faglig utvikling (Opplæringsloven, 1998, § 3-12). Forskningsspørsmålene ble på denne måte brutt opp og gitt nye vinklinger for bedre å kunne svare på problemstillingen. Disse underspørsmålene dannet senere grunnlag for intervjuguiden for de individuelle intervjuene med gruppe 1 og for gruppeintervjuene med gruppe 2. På denne måte ble også struktur for oppgavens teori, drøfting og analyse definert allerede på et tidlig stadium av prosjektet.

1.5 Automatikeren i et samfunns- og individperspektiv

Automatikerfaget er et studieprogram med god søkning og tilflyt av elever, og det er også et viktig fag for norsk industri i fremtiden.

Det har vært en jevn stigning i avlagte og beståtte fagprøver innen faget etter innføringen av Kunnskapsløftet, uten at det trenger å være en sammenheng. Imidlertid ser det ut som interessen for faget er økende og at antallet som avlegger og består fagbrevet er økende.

Antall personer som har tatt fagbrev som Automatikere



Figur 3 - Beståtte fagprøver som automatiker (kilde SSB)

Figur 3 viser en grafisk fremstilling, utarbeidet av SSB, over antall avlagte og beståtte fagprøver i automatikerfaget siden fagbrevet første gang ble introdusert på midten av 1980-tallet. Lærlingene innen automatikerfaget er en liten gruppe sammenliknet med det store antall lærlinger som tar fagbrev i ulike yrkesfaglige studieprogram.

I følge SSB⁵ fullførte 20392 elever i 2010 et yrkesfaglig utdanningsprogram og av disse var 176 automatikere. Som i resten av samfunnet har også automatikerfaget blitt påvirket av konjunktursvingninger og det kan forklare variasjon i antallet som har avlagt fagprøver denne periode.

Tydligere fokus på, og styrking av lærlingers, egenvurdering og egendokumentasjon av lærlingeforløpet kan bidra til færre stryk og hindre frafall. I dette sees alle studieprogram under ett og ikke automatikerfaget generelt. Det vil være stor sannsynlighet for at et verktøy for egenvurdering og bruken av det har en overføringsverdi til andre studieprogram.

Det kan også gi et en samfunnsøkonomisk gevinst siden frafall i den videregående opplæringen belaster samfunnet og binder opp ressurser. Et forsiktig anslag er at bare forsinkelsen ved at elever eller lærlinger avbryter opplæringen koster samfunnet om lag to milliarder kroner årlig (Falch, Johannesen, & Strøm, 2009). Utgifter og konsekvenser på det personlige plan er vanskelig å kalkulere, men nylig forskning viser at elever og lærlinger som faller ut av opplæringssystemet er overrepresentert i statistikker i NAV⁶ over personer som mottar en eller annen form for økonomisk støtte (Kunnskapsdepartementet, 2009). Som en samfunnsøkonomisk gevinst vil lærlinger, eller for den saks skyld elever som kommer raskere til en fullverdig utdanning, også bidra tidligere og mer i form av skatteinntekter. Ved å styrke fagopplæringen gjennom ulike tiltak bidrar man dels å bedre livskvaliteten til den enkelte elev/lærling og dels til styrking av bedriftenes faglige nivå. En fagarbeider er en faglig ressurs for bedriftene og vil også være en økonomisk ressurs som kan gi økt konkurransekraft for bedriften.

Automatikergruppen som yrkesgruppe er i stadig utvikling. Dette er en yrkesgruppe som det er økende etterspørsel etter og ikke minst økende behov for i norsk industri og næringsvirksomhet. AM-ringen, som dette prosjektet samarbeider med, administrerer ca. 8-10 lærlinger som til en hver tid gjennomfører sin opplæring i disse bedriftene.

⁵ SSB – Statistisk sentralbyrå. Referanse fra tabell: www.ssb.no/vgu/tab-2011-12-14-10.html

⁶ NAV – Samlebetegnelse for det som tidligere het Aetat, Trygdeetaten og sosialkontor. NAV forvalter en tredel av statsbudsjettet gjennom ordninger som dagpenger, arbeidsavklaringspenger, pensjon, barnetrygd og kontantstøtte, og har hele befolkningen som brukere. Kilde www.nav.no

På individnivå skal evaluering av kompetansemål inngå i halvårssamtaler og/eller andre utviklingssamtaler med instruktør. Det er disse samtalene som danner grunnlaget for de individuelle tiltakene.

Ved å ta i bruk et strukturert egenevalueringstøytøy vil lærlingen kunne kvalitetssikre sin egen vei mot måloppnåelse. Lærlingen vil også kunne vurdere i hvilken grad denne har oppnådd målet uavhengig av tilbakemeldinger fra sin instruktør. Egenvurdering og egenrefleksjon bidrar til å utvikle evnen til undring og å stille spørsmål ved egen læring og læringsstrategi. Videre kan en slik læringsstrategi hjelpe til å utvikle evnen til å finne mulige forklaringer på det en har observert, og forhåpentligvis øke motivasjonen. Gjennom selv å innta førersetet i sin egen opplæring får lærlingen et eierforhold til egen læring og læreprosess.

Lærlingene skal i sin skoleopplæring kjenne til begrepet ”vurdering for læring”. Ved å øke bevisstgjøringen rundt dette begrepet så vil lærlingen bli bedre rustet til sitt eget ansvar for hva de skal og bør lære for å kunne gjennomføre og bestå en fagprøve. I dette prosjektet og forsøket med FIFF er det lærlingens metakognitive egenskaper som er i fokus. For å få utbytte av egenvurderingsverktøy er det viktig at lærlingen forstår og kan kontrollere og styre sin egen forståelse. Det innebærer at de er bevisst sin egen kunnskap og forståelse knyttet til opplæringen.

1.6 Fra drivreimer og tannhjul til fullautomatiserte anlegg

Historien om automatikeren

Automatikeren slik vi kjenner yrket og faget i dag har gjennomgått en stor utvikling og er i dag et fag som stiller store teoretiske og praktiske krav til utøveren. Faget automatisering har nok eksistert så lenge det har eksistert industriell produksjon av varer. Siden den industrielle revolusjon på 1800-tallet har industrien hele tiden søkt etter løsninger for å effektivisere og rasjonalisere driften.

Automatikerens hverdag

Automatikerfaget spenner over et bredt fagfelt. Ikke minst siden automatikerfagbrevet i dag er et sammenslått fagbrev. Etter Kunnskapsløftet ble Automatikeren og Automatikkmekanikeren slått sammen til ett felles fagbrev med fagbetegnelsen Automatikerfaget.

Kompetanseplattformen som ble utarbeidet ved denne sammenslåingen gir en beskrivelse av typiske arbeidsoppgaver til automatikeren. I det daglige skal automatikeren jobbe med drift, vedlikehold og montasje av automatiserte systemer for kontroll, styring og regulering av automatiserte produksjonsprosesser og elektromekaniske systemer. Typiske arbeidsoppgaver vil være å montere og bygge om i automatiserte prosesser eller elektromekaniske systemer og gjøre nødvendige forandringer på styre- og forriglingssystemer, samt å dokumentere dette.

Videre er innstilling eller kalibrering av måleutstyr og signalomformere, og å sette opp nødvendig kalibreringsbevis, sentrale arbeidsoppgaver for en automatiker.

Automatikeren arbeider med de automatiserte maskinene og prosessene som benyttes innen den del av industrien som produserer og fremstiller alle mulige produkter.

Jobben til automatikeren går i stor grad ut på å montere, bygge opp, installere, observere og drive feilsøking ved bedriftens automatiserte installasjoner. De utfører arbeid hvor måling av tidsvariabler omdannes til signaler. Disse sendes, mottas, analyseres og vurderes, for deretter å danne grunnlag for beslutninger og elektromekaniske inngrep. Automatikerne skal kunne planlegge arbeidet ut fra tegninger, skisser og arbeidsbeskrivelser. Faget inneholder også krav om kunnskap innen elektro, mekanikk og VVS⁷. De skal kunne kontrollere at arbeidet blir utført etter gjeldende kvalitets- og sikkerhetsbestemmelser. Videre stilles det krav om at de skal kunne bygge opp og feilsøke på elektromekaniske styringer i lavspenningsanlegg.

⁷ VVS – forkortelse for varme-, ventilasjons- og sanitærteknikk

I stor grad er automatikerene med på å utforme tekniske løsninger i forbindelse med automatisering av produksjonsprosesser. Derfor er oppfinnsomhet en viktig egenskap i dette faget.

Siden fagbrevet nå også inkluderer mekanikkdelen av automatikerfaget skal automatikeren også kunne reparere, skifte ut, justere og kontrollere alt materiell som inngår i automatiserte anlegg, herunder maskinell bearbeiding og sammenføring.

Læreplanmålene til faget spenner fra elektronikkforståelse til pneumatiske og hydrauliske systemer, så dette er et fag hvor det er vanskelig å oppnå opplæring som dekker alle læreplanmål. Imidlertid åpner Kunnskapsløftet for en tilpasning av opplæringen slik at den kan tilpasses bedriftens produksjon eller tjenesteyting, dens bruk og valg av materialer, metoder og teknikker, systemer og rutiner, kunder og markeder. Målene angir hva en lærling skal kunne mestre etter endt læretid. Slik mestring kan omfatte både kunnskaper, ferdigheter, holdninger og sosiale evner. I læretiden foregår det som gjerne kalles det siste året av læretiden som verdiskapningsperioden, en slags videreføring av grunnlaget som er lagt i videregående skole.

Den første automatikeren

Automatikeren som fagarbeider har en et relativt kort historie i Norge og fagbrevet ble første gangen utstedt på midten av 1980-tallet. Nedenfor gjengis en beretning fra automatikeren som avla det første fagbrevet som automatiker i Norge:

“Da jeg begynte som lærling i 1980, var det som instrumentmekaniker. Den gangen var det innenfor faget Instrumentmekaniker, instrument tekniker, og instrument rørlegger. Ansvarsområde til instrumentmekanikeren var alt innenfor instrumentfaget.

Instrumentmekanikeren var den som lå nærmest opptil det som i dag er automatikerfaget. Den gangen var det 4 års læretid inkludert lærlingskole (Lærlingskole hadde vi en dag per uke i to år).

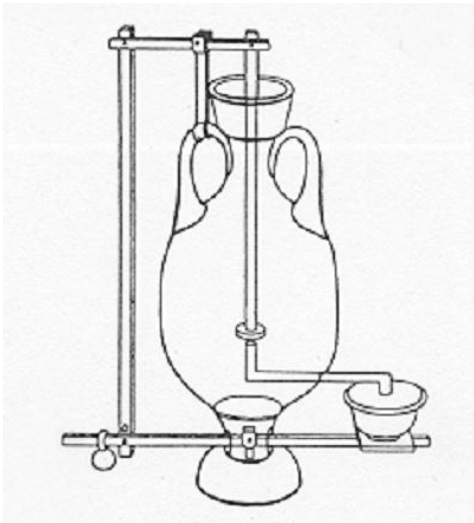
Den gangen holdt det med å gå grunnkurs elektro (dagens Vg1) før læretid. Det var også noen som gikk instrumentmekaniker linja etter grunnkurs, og de fikk redusert læretiden med 1 år. Automatikeren kom som egen faggruppe med eget navn i 1985/86. Jeg fikk vite av NVE⁸ som sto for lovverket innenfor faget den gangen at jeg var den første som ble godkjent som automatiker i landet.”

Stig Are Vandli, Automatiseringslærer Vg3 ved Strømmen vgs.

⁸ NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har ansvaret for å forvalte Norges vann- og energiresurser.

Bransjen i et historisk perspektiv

Automatisering som fag eller fremtidsdrøm har nok eksistert siden mennesket begynte å produsere varer. For å kunne produsere mer enn en person kunne klare alene ble det en søken etter metoder for å effektivisere og forbedre produksjon. Med forbedring menes det metoder som gjorde at produksjonen utnyttet ressursene bedre. For å få til dette måtte man tenke rasjonalisering og automatisering. I nyere tid, hvis man regner den industrielle revolusjon som det, er det flere oppfinnelser som kan regnes som automasjonens far eller mor.



Figur 4 - Et vektreguleringssystem fra antikken

Allerede rundt år 2000 f.Kr. konstruerte babylonerne automatiske vanningsanlegg for sine hengende hager basert på nivåregulering. Et kunstig vanningsanlegg bestående av pumper og kanaler forsynte hele strukturen med vann fra elven Eufkrat. På 1600- og 1700-tallet ble det laget temperaturreguleringssystemer for inkubatorer (varmekasser for egg), trykkreguleringssystemer for dampkjeler og retningsreguleringssystemer for vindmøller.

På slutten av 1700-tallet utviklet James Watt et hastighetsreguleringssystem for en dampmaskin til bruk ved tilførselen av korn til møller. Til det utviklet han et system med en sentrifugalregulator. Egentlig var det ikke han som fant opp metoden, han bare “teoriserte” den. Metoden hadde allerede eksistert i over 200 år uten at noen hadde sett behovet for å forklare den teoretisk. At Watt ble så kjent for sin anvendelse av metoden handlet det nok om at den sammenfalt med den industrielle revolusjonen. Watt benyttet dampmaskiner i sin anvendelse og denne oppdagelsen/anvendelsen åpnet muligheter for nye bruksområder. Utviklingen av teoretiske muligheter, praktiske løsninger og verktøy til å implementere disse har selvsagt fortsatt siden den gang.

Tiden fra produktideen blir lagt frem til markedsføringen kan starte må reduseres betraktelig for at produksjonsindustri skal kunne overleve i Norge. Trenden er at produksjonsprosessen inkluderes i utviklingen av produktdesignet tidlig. Dette innebærer at det er flere aktører å forholde seg til, og at endringer skjer hyppigere. Dermed stilles det helt nye krav til hvordan man bygger og utnytter systemer for automatisering og industriell IT.

At automatisering og kostnadseffektivisering ikke bare har vært til det gode for land og lokalmiljøer er det mange eksempler på. Mange lokalsamfunn som har basert mye av sin eksistens på hjørnesteinsbedrifter har blitt tvunget til omstilling når kravet til økt lønnsomhet har skapt problemer for driften. Imidlertid er det nettopp dette evige jaget etter profitt og kostnadseffektivisering som kan redde norsk industri og produksjon. Kunnskapen som er nødvendig for å kunne øke produksjonen med reduserte ressurser kan være nøkkelen for fortsatt produksjon eller videreforedling av varer i Norge.

“Automatiser eller dø: - Automatiseringsbransjen i Norge er helt nødvendig for at våre viktigste industriselskaper skal overleve på sikt og fortsette sin sterke forankring til Norge.”

Lars Annfinn Ekornsæter, Direktør i Norsk Forening for Automatisering (NFA)⁹

Ett eksempel på dette er fiskerinæringen og oppdrettsnæringen. Innen disse feltene er det et stort fokus på lønnsomhet. Med utenlandske aktører, som kan konkurrere på pris og billig arbeidskraft, har næringen måttet satse på effektivisering av den lokale produksjonen for i hele tatt å overleve. I alle fall for å overleve som lokal produsent. Men vi har også sett eksempler på at det ikke alltid har gått som ønsket og at produksjon har blitt flyttet til andre land, f.eks. Kina.

Uten fokuset på effektivisering og rasjonalisering innen denne delen av industrien hadde enda flere arbeidsplasser sannsynligvis gått tapt. Så på en måte kan man si at det er automatiseringen av industrielle prosesser som skal berge norsk industri og dermed også norske arbeidsplasser.

I denne rapporten er det automatikerlærlingen som står sentralt og læringsarbeidet rundt denne frem til han/hun blir fagarbeider. Å ha et fungerende opplæringsystem for lærlinger og fagarbeidere er avgjørende for at et innovativt og utviklende industrielt næringsliv skal kunne blomstre.

⁹ NFA - Norsk Forening for Automatisering; er en politisk uavhengig ideell medlemsforening med fokus på automatisering. Foreningen består av mer enn 220 bedrifter og undervisnings-/ forskningsinstitusjoner. Kilde: www.nfaplassen.no

Fagarbeideren er en del av utviklingsarbeidet siden det ofte er denne som er utførende element i prosessen frem til den endelige løsningen foreligger. Også, og kanskje spesielt, etter at utviklingsfasen er over og produksjonen er iverksatt er fagarbeideren sentral.

Automatikerens yrkesgruppe preges av selvstendighet og problemløsning. Et mye brukt ordtak om automatikerens er at det er når han/henne kjenner sin bedrift/prosess at han kan regnes som fullt operativ. Det vil si at det er et fag hvor man aldri blir utlært, og at det er viktig å bruke tid på å lære og kjenne sin bedrift/prosess. Automatikerfaget regnes som et “modningsfag” og med det menes det at det ofte tar tid før forståelse og grunnleggende regulerings- og styringsforståelse kommer “inn under huden”. Dette kan være en av årsakene til at det i utdannelsen er et særløp hvor elevene er tre år i skolen før de blir lærlinger i bedrift.

1.7 Strukturen til videregående opplæring

Dette kapittelet gir en kort oversikt over hvordan strukturen i videregående opplæring er organisert i Norge og hvor opplæring i bedrift finner sin plass i dette systemet.

Hovedmodellen er at det er etablert 12 utdanningsprogram som fungerer som en trestruktur for videre opplæring.

Studieforberedende utdanningsprogram	Yrkesfaglige utdanningsprogram
<ul style="list-style-type: none"> • Idrettsfag • Musikk, dans og drama med programområdene <ul style="list-style-type: none"> ○ musikk ○ dans ○ drama • Studiespesialisering med programområdene <ul style="list-style-type: none"> ○ formgivingsfag ○ realfag ○ språk, samfunnsfag og økonomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bygg- og anleggsteknikk • Design og håndverk • Elektrofag(herunder automatikerfaget) • Helse- og sosialfag • Medier og kommunikasjon (med mulighet for studieforberedende Vg3) • Naturbruk (med mulighet for studieforberedende Vg3) • Restaurant- og matfag • Service og samferdsel • Teknikk og industriell produksjon + Påbygging til generell studiekompetanse

Figur 5 - Utdanningsprogrammene

Figur 5 viser hovedstrukturen til den videregående opplæringen som består av 12 forskjellige utdanningsprogram; 3 studieforberedende og 9 yrkesfaglige. Det første året velger du utdanningsprogram, det andre og tredje året velges programområde innen utdanningsprogrammet. Den overnevnte struktur er ytterligere utdypet i vedlegg 2.

Opplæringsløpet til automatikeren

Utdanningsløpet for en automatiker spenner over 4,5 år, hvorav de siste 1,5 årene består av opplæring i bedrift. Det siste av disse årene kalles gjerne verdiskaping.

Opptakskrav: Fullført grunnskole.

Videregående trinn 1 (Vg1): Elektrofag eller TIP - teknikk og industriell produksjon (kryssløp).

Videregående trinn 2 (Vg2): Automatisering.

Videregående trinn 3 (Vg3): Automatiseringsfaget.

1,5 år opplæring i bedrift: Automatiseringsfaget.

Fullført og bestått opplæring fører frem til fagbrev.

Etter- og videreutdanning

Dersom man tar generell studiekompetanse etter å ha bestått fagbrevet kan den faglærte utdanne seg videre innenfor ingeniørfaget. Enkelte høyskoler i landet tilbyr muligheten for opptak til høyere utdanning via den såkalte Y-veien ¹⁰.

Det er, gjennom denne veien, mulig å ta en bachelorgrad og deretter en mastergrad innenfor realfaglige og teknologiske utdanninger med eksamen fra yrkesfaglig retning og fagbrev.

Ved å velge yrkesfaglig retning i videregående skole, samt oppnår bestått fagbrev, kvalifiserer dette til å starte på ingeniørstudier via Y-veien. Disse studiene er spesielt tilrettelagt for personer med fagbrev. Undervisningen det første året på ingeniørstudiene vil innebære en større del med matematikk og fysikk, og mindre praksis enn på en tradisjonell ingeniørutdanning, fordi dette anses å være gjennomført i den yrkesfaglige utdanningen.

¹⁰ Y-veien = yrkesfaglig vei til ingeniør. Kilde: utdanning.no/yrker/beskrivelse/automatiker

1.8 Rapportens disposisjon og oppbygging

Her gis det en skjematisk og kort oversikt over hvordan rapporten er bygd opp og hvilken metodebruk som er sentral i de ulike elementene.

Kapittel 1 gir en innføring i bakgrunnen for problemstillingen og hvordan denne har dannet grunnlag for forskningsspørsmål og senere intervjuguiden. Kapitlet er bygd opp slik at første del er en presentasjon av prosjektbakgrunn, forfatterens ståsted og forståelse samt tematisk ramme. Videre gis det et innblikk i automatikerens hverdag og faget sett i et historisk perspektiv.

Kapittel 2 tar for seg prosjektets teoretiske plattform og forankring samt ulike opplærings- og styringsdokumenter som er knyttet til tematikken. En sosiokulturell og sosialkonstruktivistisk læringsteori står sentralt som forklaringsramme for funn i undersøkelsen. Strukturen til kapitlet er bygd opp etter tematikken som forskningsspørsmålene representerer.

Kapittel 3 omhandler undersøkelsesmetodene i prosjektet og hvordan disse har eller har kunnet påvirket forskningsresultatene. Undersøkelsesmetodene som er benyttet i dette prosjektet er intervjuer, individuelle og gruppeintervjuer. I tillegg er deltagende observasjon benyttet i et begrenset omfang. Det argumenteres i dette kapitlet for triangulering av undersøkelsesmetoder. Strukturen til kapitlet er også her bygd opp etter tematikken som forskningsspørsmålene representerer.

Kapittel 4 er viet analyse av innsamlet empiri og drøfting av hvordan problemstillingen er blitt forsøkt besvart. I en temabasert analyse, som dette prosjektet inneholder, er analysen knyttet til predefinerte kategorier/koder. Disse kategoriene/kodene er i hovedsak utledet fra problemstilling og underliggende forskningsspørsmål.

Kapittel 5 inneholder refleksjon, sammenfatting av drøftelser og konklusjon. Vurderinger rundt undersøkelsens validitet og reliabilitet har fått plass her. I dette kapitlet rettes også et åpent og kritisk blikk rundt prosjektets etiske betraktninger.

Kapittel 6 Referanseliste

Kapittel 7 Vedlegg inkludert en oversikt over prosjektets struktur og fremdrift i tillegg til at sentrale aktører presenteres. Undersøkelsens intervjuguider og en presentasjon av FIFF er også å finne som vedlegg.

2.0 Yrkesfagteoretisk og yrkesdidaktisk tilnærming

I dette kapitlet presenteres det yrkesfagteoretiske bakteppet som drøfting og analyse er basert på. Videre er det i dette kapitlet drøftet og definert sentrale begreper som yrkesdidaktisk tilnærming, læring og vurdering. Tilnærmingen til begrepene læring og vurdering er tett knyttet til problemformuleringen og sentrale i dette kapitlet. Kapitlet er delt inn i tre underkapitler som igjen er basert på problemformuleringen og strukturen til forskningsspørsmålene;

- Rammebetingelser
- Læring
- Vurdering

Rammebetingelser – sentrale føringer for opplæring og vurdering

I presentasjonen av rammebetingelsene er det tatt utgangspunkt i hvilke retningslinjer som legges til grunn fra overordnede organer som f.eks. opplæringskontorene og styringsdokumenter. Herunder kommer også lokale forordninger og praktiske begrensinger.

Læring – sosial konstruktivisme og sosiokulturelle læringsteorier i en lærings hverdag

Læringskapitlet tar for seg forståelsen for begrepet læring og hvilken teoretisk plattform prosjektet har jobbet innenfor. Problemstillingens formulering gir grunnlag for å utdype læringsbegrepet og tydeliggjøre hvilke retninger innenfor dette feltet det er tatt utgangspunkt i. Videre er sosial konstruktivisme viet oppmerksomhet da det kan forklare noen mekanismer som er sentrale i erfaringslæring og hvordan læring kan oppstå ved bruk av egenvurdering og egendokumentasjon. I den sosiokulturelle læringsteoriens forståelse finner vi bl.a. Etienne Wenger og hans læring i praksisfelleskap.

I dette prosjektet er en slik sosial teori om læring basert på den forpliktelse og identifisering medlemmene opplever i en gruppe/praksisfelleskap. Et naturlig steg videre er å se på læringsbegrepet “Ansvar for egen læring” (AFEL). Dette er et mye brukt uttrykk, men også et noe udefinert begrep som har fått mye kritikk. I dette kapitlet presenteres det hvordan AFEL kan brukes konstruktivt i lærlingens situasjon for å øke selvinnsikt og egenvurderingsevnen. Avslutningsvis i kapitlet presenteres en definisjon av lærings- og yrkesdidaktikkbegrepet som er benyttet i dette prosjektet.

Definisjonen er basert på sentrale lære teorier som er valgt som forklaringsmodell for funn gjort i undersøkelsene.

Vurdering – formativt og for læring

I dette kapitlet defineres og begrunnes valg av underlagsmateriale for drøfting av vurderingsarbeidet som er gjort i denne oppgaven. Analytisk skilles det gjerne mellom vurdering ut fra individperspektivet, læreorganisasjonsperspektivet og systemperspektivet (det overordnede offentlige perspektiv og styringsdokumenter).

Kapitlet er delt inn i tre deler som belyser vurdering som metode og som virkemiddel for læring.

Delene er definert som:

- En historisk reise i vurderingsarbeidets utvikling
- Vurdering og egenvurdering som pedagogisk verktøy for læring
- Summativ sluttkompetansevurdering

I det siste punktet er summativ vurderingsform presentert kort for å synliggjøre ulikhetene denne formen for sluttkompetansevurdering har sammenliknet med den formative underveisvurderingen.

2.1 Rammebetingelser – sentrale føringer for opplæring og vurdering

Kapittelet presenterer sentrale offentlige styringsdokumenter som omhandler og påvirker opplæring i bedrift. Sentralt blant disse dokumentene står Læringsplakaten, Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (Kunnskapsdepartementet, 1998, Opplæringslova) samt St. mld. 30. Kultur for læring (Kunnskapsdepartementet, 2003-2004, Kunnskapsløftet). Norsk arbeidsliv er i stor grad kunnskapsbasert og stiller store krav til omstillingsevne og innovasjon. Derfor foreslår regjeringen gjennom St. mld. 44 (Kunnskapsdepartementet, 2008-2009, Utdanningslinja) å styrke kompetansen til aktører i fag- og yrkesopplæringen på temaene læreplanforståelse, vurdering og veiledning. Dokumentene beskriver og gir føringer for hvordan opplæring og vurdering i skole og bedrift skal foregå. Avslutningsvis presenteres underveisvurderingspraksisen i prosjektets nedslagsfelt, Akershus og Buskerud fylkeskommuner.

2.1.1 Prinsippene for opplæring – læringsplakaten

Læreplanverkets generelle del sier at det prinsipielle for opplæringen sammenfatter og utdyper bestemmelser i opplæringsloven, forskrift til loven, herunder læreplanverket for opplæringen. Prinsipper for opplæringen skal inngå i grunnlaget for å videreutvikle kvaliteten i grunnopplæringen og for systematisk vurdering av skole og lærebedrift. Læringsplakaten er en sammenfatting av rettigheter som elever og lærlinger har. Disse er hentet fra opplæringsloven og læreplanverkets generelle del.

Læringsplakaten sier bl.a. at lærebedriften skal:

- stimulere elevene og lærlingene/lærekandidatene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning
- stimulere lærlingenes lærelyst, utholdenhet og
- gi alle elever og lærlinger/lærekandidater like muligheter til å utvikle sine evner og talenter, individuelt og i samarbeid med andre

(Opplæringslovens § 1-2 og kap. 5, og læreplanverkets generelle del)

2.1.2 Kunnskapsløftet - kultur for læring

St. mld. 30, Kunnskapsløftet (Kunnskapsdepartementet, 2003-2004) fokuserer på kvaliteten til lærestedene, og at kunnskaper og fag, samt individvurdering er nært knyttet til dette.

Individvurdering er i læreplanverkene kategorisert i avsluttende vurdering (summativ vurdering) og vurdering underveis (formativ vurdering).

Læreplanene for fag skal uttrykke klare mål for grunnleggende ferdigheter og fagkompetanse. På samme måte som i omtalen av de grunnleggende ferdighetene for elever mener imidlertid departementet gjennom Kunnskapsløftet at det er nødvendig å definere noen grunnleggende prinsipper og krav som skal prege og forplikte alle skoler og øvrige opplæringssteder.

Dette defineres som «Rammeverk for kvalitet – Skoleplakaten» i Kunnskapsløftet. Her inngår følgende:

Skolen og lærebedriften skal:

1. gi alle elever og lærlinger like muligheter til å utvikle sine evner og talent
2. stimulere elevenes og lærlingenes lærelyst, utholdenhet og nysgjerrighet
3. stimulere elevene og lærlingene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning
4. stimulere elevene og lærlingene i deres personlige utvikling, i å utvikle sosial kompetanse og evne til demokratiforståelse og demokratisk deltakelse
5. legge til rette for at elevene og lærlingene kan foreta bevisste valg av utdanning og fremtidig arbeid
6. bidra til at lærere og instruktører fremstår som tydelige ledere og som forbilder for barn og unge
7. stimulere, bruke og videreutvikle den enkelte lærers kompetanse
8. fremme differensiert opplæring og varierte arbeidsmåter
9. sikre at det fysiske og psykososiale arbeids- og læringsmiljøet fremmer helse, trivsel og læring
10. legge til rette for at foresatte og lokalsamfunnet blir involvert i opplæringen på en meningsfylt måte

Disse prinsippene skal i følge Kunnskapsløftet utgjøre lærebedriftenes rammeverk for kvalitet og være grunnlaget for å utvikle skolen og lærebedriften som lærende organisasjoner.

Det danner videre grunnlag for hvilke krav som kan og bør stilles til bedrifter som ansetter lærlinger og som har ansvaret for opplæringen.

Formålet med skoleplakaten, sett i lys av denne oppgavens tematikk og problemstilling, er fokuset på utvikling av elevenes og lærlingenes læringsstrategier. Læringsstrategier, i følge skoleplakaten, defineres som evnen til å organisere og regulere egen læring, kunne anvende tid effektivt og kunne løse problemer. Videre defineres den yrkesdidaktiske tilnærmingen mhp. å planlegge, gjennomføre, evaluere, samt refleksjon over sitt eget arbeid og faglige fremgang.

2.1.3 Det offisielle perspektivet samt styringsdokumenter.

Grunnlaget for vurdering i bedrift og formativ vurdering er den såkalte ”Vurderingsforskriften”, dvs. Forskrift til Opplæringsloven (heretter kalt Forskriften). Fagopplæring i bedrift er en del av det offentlige videregående opplæringssystemet. Det innebærer blant annet at bedriftene er forpliktet til å gi lærlinger en opplæring som er i overensstemmelse med de nasjonale styringsdokumentene:

- Opplæringsloven
- Forskrift til opplæringsloven
- Generell del av læreplanen
- Prinsipper for opplæringen, herunder Læringsplakaten
- Læreplanverket for fag

I læreplaner er individvurdering (elev- og lærlingevurdering) kategorisert i avsluttende vurdering (summativ vurdering) og underveisvurdering (formativ vurdering).

I L97 (Reform '97: grunnskolereformen, 1997) heter det: “Hovedformålet med vurdering er å fremme læring og utvikling”. I læreplanverket for R94 (Reform '94: videregående opplæring, 1993) sidestilles dette med formålet om å informere samfunnet, arbeidslivet og aktuelle utdanningsinstitusjoner om den kompetansen eleven har oppnådd.

Disse dokumentene er like forpliktende for lærebedrifter som for skoler. I LK06 (Kunnskapsløftet - St.meld. nr. 30, Kultur for læring, 2003-2004) er føringene enda tydeligere. Underveisvurderingen har her fått klare føringer og har følgende definisjon og innhold:

- Underveisvurderingen skal gis fortløpende
- Den skal fungere som veiledning
- Den skal utvikle elevenes kompetanse
- Den skal bidra og fremme læring
- Den skal gi grunnlag for tilpasset opplæring

Opplæringsloven definerer de ulike aktørenes roller i opplæring i bedrift. Den sier hva slags rettigheter og plikter bedrifter og lærlinger har, samt hvilke krav som stilles til en lærebedrift. Virkeområdet for loven omfatter grunnskoleopplæring og videregående opplæring i offentlige skoler og lærebedrifter dersom ikke noe annet er særskilt fastsatt. Kapittel 3 i loven beskriver hvordan formativ vurdering i bedrift brukes som et redskap i læreprosessen og som grunnlag for å kunne tilpasse opplæringen og bidra til at lærlingen øker sin kompetanse. Forskriftene sier videre at denne form for vurdering kan være både muntlig og skriftlig.

Som i Kunnskapsløftet for øvrig er egenvurdering sentralt også for opplæring i bedrift. Lærlingen skal delta aktivt i vurderingen av sitt eget arbeid, sin egen kompetanse og den faglige utviklingen. For lærlinger og lære kandidater gjelder i tillegg at lærlingen skal ha en vurdering hvert halvår. Denne vurderingen er uten karakter og skal beskrive kompetansen til lærlingen i forhold til kompetansemålene i læreplanene. Halvårsvurderingen skal også være en rettleiding til lærlingen om hvordan denne skal kunne øke sin kompetanse i neste halvår. Vurderingen gjennomføres av lærlingens faglige instruktør i bedriften. Det stilles visse krav til dokumentasjon av at underveisvurdering har blitt gitt. Til slik dokumentasjon kan det brukes ulike former for skjemaer som synliggjør hvilke læreplanmål som har vært aktuelle og hvilke læreplanmål som det skal fokuseres på fremover. For å ivareta lærlingens mulighet til egenvurdering fyller gjerne lærlingen ut et tilsvarende skjema i forkant av møtet med sin instruktør. Dette blir så gjennomgått i felleskap før eventuelle tiltak blir bestemt.

Grunnlaget for all vurdering i videregående opplæring, både i skolen og i lærebedriften, er alle kompetansemålene i læreplanen i faget. Men vurdering i den betydning av ordet som brukes i styringsdokumentene, gjelder bare lærlingen og dens faglige utvikling, målt i forhold til kompetansemålene i læreplanen.

§ 3-1. Rett til vurdering

Elevar i offentlig grunnskoleopplæring og elevar, lærlingar og lærekandidatar i offentlig vidaregåande opplæring har rett til vurdering etter reglane i dette kapitlet. Retten til vurdering inneber både ein rett til undervegsvurdering og sluttvurdering og ein rett til dokumentasjon av opplæringa.

Det skal vere kjent for eleven, lærlingen og lærekandidaten kva som er måla for opplæringa og kva som blir vektlagt i vurderinga av hennar eller hans kompetanse.

Skoleeigar har ansvaret for at eleven, lærlingen eller lærekandidaten sin rett til vurdering blir oppfylt, jfr. opplæringslova § 13-10 første ledd. Ved opplæring i bedrift er det lærebedrifta som oppfyller lærlingen og lærekandidaten sin rett til vurdering.

§ 3-2. Formålet med vurdering

Formålet med vurdering i fag er å fremje læring undervegs og uttrykkje kompetansen til eleven, lærlingen og lærekandidaten undervegs og ved avslutninga av opplæringa i faget. Vurderinga skal gi god tilbakemelding og rettleiing til elevane, lærlingane og lærekandidatane.

Undervegsvurdering skal brukast som ein reiskap i læreprosessen, som grunnlag for tilpassa opplæring og bidra til at eleven, lærlingen eller lærekandidaten aukar kompetansen sin i fag.

Figur 6 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-1 og § 3-2

Det er fylkeskommunen som har det overordnede ansvaret for at kravet til vurdering blir oppfylt, mens det er bedriften som har ansvar for den praktiske gjennomføringen. Vurdering er først og fremst et virkemiddel for å fremme læring. Den skal dessuten uttrykke kompetansen til lærlingen underveis og ved avslutning av opplæringen.

Det finnes to hovedtyper av vurdering:

- Underveisvurdering (formativt) brukes som et redskap i læreprosessen og danner grunnlag for tilpasset opplæring. Denne type vurdering skal bevisstgjøre lærlingen og bidra til økt kompetanse. Underveisvurdering fungerer som en fremoverrettet melding til lærlingen og motiverer for videre læring. Underveisvurdering som grunnlag for tilpasset opplæring kan føre til at man blir enige om forlengelse av læretid
- Sluttvurderingen (summativt) i form av karakter ved fag- og svenneprøven gir informasjon om til lærlingens kompetanse ved avslutning av opplæringen i faget.

Kompetansemålene i læreplanen danner grunnlaget for vurdering i fag, også underveisvurdering. Lærlingens personlige utvikling, samarbeidsevne, innsats, punktlighet mht. oppmøte osv., skal diskuteres med lærlingen gjennom det som forskriftene kaller ”Dialog om anna utvikling”. Disse forholdene har vært et tilbakevendende tema innen vurderingsarbeidet, men skal ikke trekkes inn i vurderingen av lærlingens kompetanse.

Instruktørens oppfølging av lærlingen

Lærlingen har rett til dialog med, og tilbakemelding fra, instruktøren. Det er fylkeskommunen, som skoleeier, som har ansvaret for at denne retten blir oppfylt.

Denne dialogen er ikke å betrakte som underveisvurdering slik Forskriften bruker ordet. Underveisvurdering slik Forskriften bruker ordet gjelder for det som omtales som den faglige utviklingen. ”Dialog om anna utvikling”, derimot, er en arena for diskusjon og drøfting av alle andre sider ved opplæringen i bedriften enn kompetansemålene i læreplanen. Det er ofte vanlig at disse dialogene slås sammen med samtaler om lærlingens faglige utvikling.

Faglige underveissamtaler skal:

- være regelmessige, og gjerne knyttet til faste tidspunkt
- ha en skriftlig agenda som lærling og instruktøren er kjent med
- gjennomføres med instruktøren, og da alene med lærlingen.
- bør dokumenteres ved et skriftlig referat som inneholder møtets agenda og konklusjoner samt eventuelle tiltaksplaner og som undertegnes av begge parter.

Siden det i denne formen for fagopplæring ikke skal ta hensyn til orden og adferd ved faglig vurdering, er disse samtalerne også egnet til å ta opp slike forhold.

§ 3-11. Undervegsvurdering

Undervegsvurdering skal brukast som ein reiskap i læreprosessen, som grunnlag for tilpassa opplæring og bidra til at eleven, lærlingen og lære kandidaten aukar kompetansen sin i fag, jfr. § 3-2. Undervegsvurderinga skal gis løpande og systematisk og kan vere både munnleg og skriftleg.

Undervegsvurderinga skal innehalde grunnleggjande informasjon om kompetansen til eleven, lærlingen og lære kandidaten og skal givast som meldingar med sikte på fagleg utvikling. Eleven, lærlingen og lære kandidaten har minst ein gong kvart halvår rett til ein samtale med kontaktlæraren eller instruktøren om sin utvikling i forhold til kompetansemåla i faga.

Figur 7 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-11

Undervegsvurderinga skal i følge § 3-11 innehalde informasjon til lærlingen om dennes kompetanse på det tidspunktet, vurdert i forhold til læreplanens kompetansemål.

Med dette som utgangspunkt skal instruktøren benytte undervegsvurderinga til å:

- gi lærlingen veiledning om hvordan han/hun skal utvikle seg vidare i forhold til kompetansemåla i læreplanen for faget
- gi lærlingen tips om læringsprosessen
- motivere lærlingen for vidare læring
- komme med innspill i forhold til spørsmålet om tilpassing av opplæringa når det er aktuelt

Hovedfokuset for undervegsvurderinga er lærlingens faglege utvikling i tiden som ligger foran en. Derfor kalles ofte undervegsvurderinga for en fremovermelding. Fremovermelding signaliserer at dette ikke bare dreier seg om hva lærlingen har lært til nå, men hvordan de skal kunne lære mer i tiden som kommer.

Undervegsvurdering av lærlinger skal altså alltid gis i form av en melding og ikke i form av karakterer, som for eksempel gis til fag- eller svenneprøven. Undervegsvurdering, eller fremovermelding, slik den er beskrevet ovenfor, skal gis løpende og systematisk. Det betyr at den skal gis jevnlig og etter en plan. Det er ikke tilstrekkelig at den gis av og til, eller mer eller mindre tilfeldig.

To former for underveisvurdering:

- Den regelmessige underveisvurderingen fra instruktør i tilknytning til det daglige arbeidet
- Halvårsvurderingen

Lærlingen rett til en forberedt samtale med instruktøren om sin faglige utvikling i forhold til læreplanens kompetansemål. Som et ledd i den systematiske underveisvurderingen skal en slik samtale finne sted minst én gang hvert halvår. Underveisvurdering som begrep er ikke juridisk oppfylt i og med en slik samtale. Underveisvurdering, slik den er beskrevet ovenfor, kan gis både skriftlig og muntlig, men dersom den er muntlig, skal den loggføres med dato.

§ 3-12. Eigenvurdering

Eigenvurderinga til eleven, lærlingen og lærekandidaten er ein del av undervegsvurderinga. Eleven, lærlingen og lærekandidaten skal delta aktivt i vurderinga av eige arbeid, eigen kompetanse og eiga fagleg utvikling, jfr. opplæringslova § 2-3 og § 3-4. Opplæringslovens § 3-4 annet ledd: Innhald og vurdering i den vidaregåande opplæringa

Elevane, lærlingane og lærekandidatane skal vere aktivt med i opplæringa.

§ 3-14. Halvårsvurdering for lærlingar og lærekandidatar i bedrift

Halvårsvurdering er ein del av undervegsvurderinga for lærlingar og lærekandidatar. Halvårsvurderinga er utan karakter og skal beskrive kompetansen til lærlingen og lærekandidaten i forhold til kompetansemåla i læreplanverket. Ho skal også gi rettleiing om korleis lærlingen og lærekandidaten kan auke kompetansen sin i faget. Instruktøren gjennomfører halvårsvurderinga utan karakter

Figur 8 - Utdrag av Forskrift til opplæringslova, § 3-12 og § 3-14

Det skal ikke knyttes karakterer til halvårsvurderingen, jfr. § 3-14. Den skal gis som en muntlig eller skriftlig melding til lærlingen. Halvårsvurderingen skal beskrive hvor mye lærlingen kan og har lært i forhold til kompetansemålene i læreplanverket. Den skal også gi veiledning om hvordan lærlingen kan jobbe videre for å utvikle og øke kompetansen sin i faget. I tillegg skal den peke på forhold som skal gjøre lærlingen bedre i stand til selv å vurdere sitt arbeid og fremgang (Opplæringsavdelingen i S-T fylkeskommune, 2010).

Underveisvurdering i praksis

I dette prosjektets nedslagsfelt og geografiske ramme praktiseres underveisvurderingen noe ulikt. I dette avsnittet presenteres underveisvurderingspraksis i Akershus fylkeskommune og i Buskerud fylkeskommune. Begrunnelsen for en relativt detaljert gjennomgang av underveisvurderingspraksis i de to regionene er behovet for et referanseforhold knyttet opp mot lærlingenes egen oppfatning av vurdering og læring.

Underveisvurderingspraksis i Buskerud fylkeskommune

El-fagenes opplæringskontor Buskerud (ELFOB¹¹) i Drammen administrerer fagopplæringen i Buskerud fylkeskommune. Imidlertid er det noen automatikerlæringer som ikke følger opplegget til ELFOB. Disse er gjerne tilknyttet større bedrifter som har egne opplegg for sine lærlinger og som ofte har lærlinger innen flere programområder. I denne redegjørelsen er det kun beskrevet lærlinger som følger ELFOB sitt opplegg.

Alle lærlinger får utlevert en opplæringsperm som inneholder en del dokumenter som skal hjelpe dem på veien frem til fagprøven. For underveisvurdering bruker de et skjema som fylles ut for hver jobb lærlingen gjør. En slags logg. Loggen eller skjemaet fylles kun ut hvis det foreligger planlegging, gjennomføring og dokumentasjon til det aktuelle arbeidet. Det vil si at det er jobber som lærlinger helt eller delvis administrerer på egen hånd som kommer inn under denne kategorien. I skjemaet redegjør de for jobbens omfang og innhold samtidig som de krysser av for hvilke læreplanmål som kan knyttes til oppdraget. Videre føres sammendraget av jobben, alle læreplanmålene, inn i en annen tabell. Denne gir et overordnet bilde av hvilke læreplanmål og hvilke programfag det er jobbet med siden sist. Ut fra dette lages det et "kake"-diagram som illustrerer fordelingen mellom de ulike programfagene. Hvis fordelingen er skjev i henhold til læreplanen blir diagrammet brukt som utgangspunkt for å se hvilke programfag/fagområder det må fokuseres på i neste periode.

¹¹ ELFOB, El-fagenes opplæringskontor Buskerud. Kilde: www.elfob.no

Systemet gir ikke en direkte måling på hva lærlingen har lært, men gir en indikasjon på hvilke fagområder som er berørt i.h.t. læreplan. Knyttet til halvårssamtalen oppsummeres disse dataene samtidig som det skrives en halvårsrapport. Denne rapporten ser tilbake på halvåret som er gått og danner grunnlag for fokusområder neste halvår. Også her er det læreplanmål som er sentralt og styrende for vurderingen. Lærlingen gis en ”karakter” eller vurdering i forhold til måloppnåelse. I halvårsvurderingen skal også lærlingen vurdere seg selv, også dette i forhold til måloppnåelse. Lærlingene blir overfladisk introdusert for fagprøven og innholdet når lærekontrakten inngås. Når det gjenstår noen måneder intensiveres dette arbeidet og lærlingene blir innkalt til fagprøve kurs. Det er her vurderingskriteriene gjøres kjent.

Argumentasjonen for hvorfor dette ikke gjøres ved opplæringsstart (lærekontraktens inngåelse) er at lærlingene etter ELFOB sin erfaring mangler fokus på og har mindre interesse for selve fagprøven på det tidspunkt. Ulempen med dagens praksis er at det kan argumenteres at den ikke alltid ivaretar innholdet og kvaliteten på det nivået som den burde. I dag fungerer loggen som en avansert form for avkryssing av dokumenterte og gjennomgåtte læreplanmål. Disse oppsamlede mål blir så summert ved halvårssamtalen og kursen videre stokes ut fra dette.

Underveisvurderingspraksis i Akershus fylkeskommune

Presentasjon av vurderingspraksis i Akershus fylkeskommune baserer seg på informasjon fra Avdeling for videregående opplæring (AVO), samt kurs som arrangerer hvert år for sine lærebedrifter. Fagopplæringen i Akershus fylkeskommune sorterer under denne avdelingen. Kurset heter “Vurdering i bedrift” og er beregnet på bedrifter og instruktøren som ønsker å styrke sin vurderingskompetanse frem mot fag- og svenneprøven. Jeg var i den sammenheng så heldig å bli invitert til dette kurset og fikk dermed et godt innblikk i hvordan Akershus fylkeskommune ønsker at sine lærebedrifter skal praktisere underveisvurdering.

Mye av grunnarbeidet som fagopplæringen i Akershus er basert på ressursbanken som finnes på nett, www.skolenettet.no/yrkesfag. Her er det en mengde ressurser som instruktører og lærlinger kan benytte seg av og som skal hjelpe dem på veien frem til et fag- eller svennebrev. Et av kursene på nett tar spesielt for seg vurdering og dokumentasjon, og hvordan ansvarlige for etterutdanningen kan tilrettelegge for utvikling av en vurderingskultur i skole og bedrift.

Vurdering som stimulans til læring og utvikling gjennom hele fag- og yrkesopplæringen skal vektlegges i opplæringen. Grunnstrukturen for opplæring i bedrift er sammenfattet i denne oversikten:

Opplæringen	
Kvalitetsområde	Kvalitetsmål
Felles planlegging	Lærebedriften planlegger opplæringen sammen med lærlingen Lærebedriften utarbeider planer som viser sammenheng mellom det daglige arbeidet og læreplanen Lærebedriften planlegger opplæringen slik at den samsvarer med lærlingens halvårige vurderingssamtale
Tilpasset og variert gjennomføring	Lærlingen får opplæring ut fra egne forutsetninger Lærebedriften benytter ulike arbeidsmåter systematisk i opplæringen
Variert vurdering	Lærebedriften utarbeider vurderingskriterier Lærebedriften gjennomfører vurderingssamtaler med lærlingen minst hvert halvår Lærlingen vurderer selv, og får vurdert, ulike sider ved sin kompetanse Lærlingen får jevnlig tilbakemeldinger på utført arbeid Lærlingen og faglig leder/instruktør vurderer opplæringen i fellesskap Lærlingen deltar i vurdering av lærebedriften som opplæringsbedrift
Ledelse av opplæringen	Lærebedriften har gode rutiner for samarbeid mellom de som har ansvar for opplæringen av lærlingen Ledelsen i lærebedriften legger til rette for at lærlingen får god opplæring Ledelsen i lærebedriften sikrer at opplæringen dokumenteres
Oppfølging av lærlingen	Lærebedriften tar imot nye lærlinger på en måte som gir en god start på læretiden Lærlingen får nødvendig hjelp og støtte i opplæringen Faglig leder/instruktør er faglig dyktig og gir lærlingen god veiledning

Figur 9 - Grunnstrukturen for opplæring i bedrift i Akershus fylkeskommune

Videre er det også utarbeidet tilsvarende oversikter for sosial kompetanse, miljø og for samarbeid/medinnflytelse. Men siden dette er kompetanse som ikke direkte skal vurderes i et vurderingsperspektiv for lærlinger er dette utelatt i denne oversikten. Det er her fokusert på vurdering og undervisvurdering spesielt.

Instruktøren og lærlingen skal i størst mulig grad samarbeide om gjennomføringen av opplæringen og det planleggings- og vurderingsarbeidet dette fører med seg. Under planleggingen kan for eksempel lærlingen og instruktøren i samarbeid velge hensiktsmessige læringsmål, arbeidsoppgaver, arbeidsmetoder og vurderingsmåter. Under selve gjennomføringen vil lærling og instruktør registrere og dokumentere hvordan arbeidet går, slik at de i fellesskap etterpå kan vurdere både planleggingen, arbeidsprosessen og resultatet. Til hjelp i arbeidet med planlegging, gjennomføring og vurdering av opplæringen har departementet utviklet en «opplæringsbok».

Lærlingens opplæringsbok består av fire deler: en informasjonsdel, en planleggingsdel, en gjennomføringsdel og en vurderingsdel.

Hensikten med opplæringsboka er at den skal;

- bidra til å realisere den generelle delen av læreplanen og læreplanene for de enkelte fag
- bidra til å omsette læreplanenes mål og hovedmomenter til læring
- bidra til å sikre at bredden av mål i læreplanene blir ivaretatt
- bidra til å styrke sammenhengen mellom planlegging, gjennomføring og vurdering av opplæringen
- bidra til å synliggjøre at planlegging, gjennomføring og vurdering av opplæringen utføres med bakgrunn i læreplanenes mål og hovedmomenter og i forskrift om eksamen, fag-/svenneprøve, vurdering, dokumentasjon og klage over karakterer og prøvebedømmelse i videregående opplæring (Kunnskapsdepartementet, 1998)
- bidra til at elever og lærlinger medvirker aktivt i arbeidet med læring og tar medansvar for å utvikle et godt læringsmiljø
- bidra til å styrke sammenhengen mellom opplæring i skole og bedrift
- bidra til å sikre likeverdig opplæring uavhengig av skole, bedrift, bransje eller region

Opplæringsbokas hensikt er at den skal følge eleven/lærlingen fra grunnkurs til fagprøven. I utfylt stand er den en dokumentasjon på at opplæringen er gjennomført i henhold til læreplaner og gjeldende bestemmelser. Den vil samtidig gi faglig leder, instruktør, andre opplæringsansvarlige og lærlingen selv en oversikt over tiltak, tverrfaglig samarbeid, prosjektarbeid o.a. som lærlingen har deltatt i på Vg1 og Vg2.

I tillegg har Avdeling for videregående opplæring i Akershus fylkeskommune utarbeidet skjemaer for halvårsvurderingen, jfr. § 3-14 i opplæringsloven. Skjemaene blir gjort kjent for lærlingen i god tid før samtalen og både lærlingen og instruktøren fyller ut skjemaet hver for seg. Skjemaenes temaer spenner fra det rent kompetansebaserte til deler som kommer inn under den generelle delen av læreplanverket.

2.2 Veien til læring

Hva er det som bidrar til læring? Hvilke mekanismer er det som fremmer og hva er det som hemmer læring hos elever og lærlinger? I et forsøk på å forstå og kunne tolke læringsutbyttet til lærlinger som har benyttet FIFF og læringsutbyttet til de som ikke har det, danner dette kapittelet et bakteppe for belysning av funn i undersøkelsen.

Maslow mente at det fantes grunnleggende behov som måtte tilfredsstilles for at mennesker skulle kunne fungere, og for å kunne lære. De mest grunnleggende behovene definerte han nederst i sin behovspyramide, behovene for mat, vann og et sted å bo. Mer interessant i lys av dette prosjektet var i følge Maslow behovet for sosial status og selvrealisering (Illeris, 2000). Dette behovet er etter Maslows behovspyramide det eneste behovet som er «umettelig». Han mente at mennesket alltid vil strebe etter ytterligere vekst og utvikling. I vår søken etter sosial bekreftelse og ønske om realisering av våre drømmer eller ønsker ligger det et ønske om å utnytte de iboende egenskaper og evner som menneskene besitter. Anne Vislie definerte i sin rapport læring som en handling som fører til forandring. Ved å integrere evalueringen i prosessen kombinert med deltagelse i diskusjoner formativt ville dette kunne føre til forandringer av praksis (Vislie, 1987).

“Experience: That most brutal of teachers”

C.S. Lewis

I dag defineres gjerne læringsteorier ut fra og i tre sentrale hovedgrupper; kognitive, adferdsbaserte og erfaringsbaserte læringsteorier. Læringsteoretisk vil dette prosjektet tilknyttes den erfaringsbaserte og konstruktivistiske delen av det teoretiske landskapet i en kombinasjon med den sosiokulturelle læringsforståelse (se figur 10, skraverde/grå felt). Bakgrunnen for valget var prosjektets tematikk og ikke minst begrensningene som er lagt, læring hos lærlinger hovedsakelig basert på egenvurdering og egendokumentasjon. Begrunnelsen blir presentert i de etterfølgende kapitlene.

	Vekt på ytre atferd kontra indre prosesser	Drivkrefter i læringen (motivasjon)	Mennesket - aktivt eller passivt?	Syn på kunnskap	Instruktørens oppgave
Behavioristisk læringsteori	Ytre atferd. Enkle læringsformer.	Ytre belønning. Hedonisme ¹² .	Mest passiv læring. "Påfylling".	Ferdig kunnskap som overføres til individet.	Legge til rette oppgaver. Gi belønning.
Kognitiv læringsteori	Indre Hukommelsesprosesser. Komplekse læringsformer.	Finne struktur og mønstre. Indre motivasjon.	Både aktiv og passiv. "Lagre" kunnskap.	Ferdig kunnskap, men preget av individets bearbeiding.	Strukturere, forklare, stimulere gode læringsstrategier
Konstruktivistisk læringsteori	Indre prosesser, "skjemaer".	Nysgjerrighet, trang til å "finne ut av". Indre motivasjon.	Aktivt.	Kunnskap konstruert av individet.	Legge til rette for aktivitet. Samspill mest med ting, men også sosialt.
Sosiokulturell læringsteori	Ytre kultur og indre, mentale prosesser.	Være et sosialt vesen.	Aktivt.	Overlevert fra kulturen, internalisert hos individet.	Strukturere, gi hjelp og støtte, "tøye" eleven, sosialt samspill, vekt på språk.

Figur 10 - Et læringsteoretisk landskap (tilpasset fra Imsen, 2005)

2.2.1 Et sosiokulturelt syn på læring

Det overordnede teoretiske perspektivet ligger i den sosiokulturelle læringsteorien. Den har flere utgaver og vektlegginger, og Etienne Wengers sin sosiale teori om læringens plassering innenfor dette paradigmet¹³ blir utforsket. I tråd med det sosiokulturelle læringssynet til Wenger, ligger det underforstått at læring kan sees i to perspektiver, både som prosess og resultat. Alle sider ved læring kan ikke direkte observeres og en er derfor henvist til å omtale læring som et potensielt fenomen. Læring er altså et sosialt fenomen som ikke kan måles ved å undersøke endringer hos den enkelte student (Wenger, 2004). Wenger og hans tidligere kollega Jean Lave fremsatte i 1991 teorien om situert¹⁴ læring.

¹² Hedonisme – beskriver ofte som ytre belønning/motivasjon i et læringsperspektiv. Det ligger et element av egosentrisk i begrepet som knytter seg til ønsket om å tilegne seg materielle fordeler eller belønninger.

¹³ Paradigme - den amerikanske vitenskapshistorikeren Thomas Kuhn definerte «paradigme» som felles, i vid utstrekning uskrevne spilleregler, som samler et forskerkollektiv omkring en bestemt problemløsende, vitenskapelig praksis. Kilde: no.wikipedia.org/wiki/Paradigme

¹⁴ Situert læring - innebærer å se på en læringsaktivitet i tett sammenheng med den situasjonen den inngår i.

De mente at læring må sees i sammenheng med den konteksten den blir anvendt i. Wengers modell for situert læring knytter den enkeltes læringsarbeid til det han betegner som et praksisfellesskap. Praksisfellesskap er i følge Wenger grupper av mennesker som deler en bekymring eller et felles engasjement for noe de arbeider med. På den måten lærer de av hverandre hvordan de stadig kan gjøre det bedre fordi de samhandler regelmessig. Et fellesskap er definert av den kunnskapen som deles snarere enn de oppgavene man faktisk løser. Slike praksisfellesskap eksisterer fordi de tilfører en merverdi til de som deltar, men trenger ikke å knyttes til et bestemt prosjekt eller oppgave. Det kan ta lang tid å etablere et slikt fellesskap og det kan være virksomt også etter at den formelle organiseringen av et prosjekt eller en gruppe er avsluttet. Lærlingene og deres instruktører, samt øvrige medarbeidere i lærebedriftene, fungerer som et praksisfellesskap og som bidrar til lærlingens opplæring. I et ideelt praksisfellesskap er utøverne likeverdige med felles praksis og bakgrunn. Men i et lærlingeperspektiv vil lærlingen være, ja nettopp lærling, og på den måten ha en rolle i fellesskapet hvor denne ikke bidrar faglig på samme måte som resten av utøverne. Ikke dermed sagt at lærlingen ikke bidrar eller ikke er likeverdig. Likeverdig kan også defineres på et mellommenneskelig nivå hvor alle utøverne har samme sosiokulturelle utgangspunkt og på den måten bidrar ut fra sitt eget nivå (Kvale, 1997).

Utgangspunktet er at vi er sosiale vesener, og at kunnskap handler om kompetanse til å utføre handlinger eller forhold som kan verdsettes av samfunnet/omgivelsene rundt en. For å oppnå denne anerkjennelsen må en selverkjennelse av betydningen aktiv deltagelse legges til grunn. For at læring skal oppstå må det foreligge relevans/mening i arbeidsoppgavene. Den sosiale deltagelsen er en integrert del av lærings- og erkjennelsesprosessen.

Wenger deler sin teori om sosial læring opp i fire hovedkomponenter:

- 1. Mening/relevans:** evnen til å oppfatte våre oppgaver, både individuelt og kollektivt, som meningsfulle og relevante. Opplærings situasjonene må defineres i henhold til læreplanmål og knyttes lokalt til relevante og konkrete arbeidsoppgaver.
- 2. Praksisbegrepet:** handling skal gjenspeile og reflektere samfunnsrelasjoner i et historisk og sosialt perspektiv. Medlemmene av et praksisfellesskap er utøvere. De utvikler et felles repertoar av ressurser: erfaringer, fortellinger, verktøy, måter til å løse problemer – kort og godt en felles praksis. Over tid vil også lærlingene utvikle felles forståelse og inneha felles forståelse og oppfatning av lokale omkringliggende forhold.

- 3. Fellesskapet:** I fellesskapet skal våre handlinger kunne defineres som nyttige eller relevante for andre enn oss selv. Det vi produserer eller gjør må kun defineres som kompetanse av fellesskapet. Når medlemmer følger sine interesser i domenet, engasjerer de seg i fellesaktiviteter og diskusjoner, hjelper hverandre og deler informasjon. De bygger relasjoner som gjør dem i stand til å lære av hverandre. Som i de fleste bedrifter er felleskapsbygging og såkalt "team"-bygging sentrale. Målsetningene er alltid for bedriftene å produsere mer og bedre. I et læringsperspektiv vil slikte felleskap gi nødvendig trygghet for lærlingene til å kunne utforske og utfordre egen faglig utvikling.
- 4. Identitet:** Læringsprosessen preger hvem vi er og hvilke roller vi inntar i fellesskapet. Vi er på den måte med på å skape utviklingshistorien innenfor de rammer som er definert i fellesskapet. En lærlings rammer er ofte klart definerte. Det være seg tidsrammer, økonomiske rammer eller hierarkiske rammer i en lærebedrift.

(Wenger i Illeris, 2000, kap. 14)

Gjennom å delta i fellesskapet tilegner lærlingen seg faget, for så gradvis bli et fullverdig medlem av faget. Tilegnelse av faglig identitet, innlæring av fagets mange ferdigheter samt læring gjennom handling er sentralt innen mesterlære. Sentralt er også observering og imitering i arbeidet mellom faglærer og lærling. I mesterlære foregår evaluering gjennom praksis. Det betyr at lærlingen hele tiden får prøvd ut ferdigheter og mottar tilbakemelding (Kvale & Nielsen, 1999). Wengers teori er ikke utviklet spesielt for nettbaserte læringsmiljø, men egner seg likevel som en forklaringsramme og et utgangspunkt for å diskutere fellesskap på nett.

Kjennetegnene for et praksisfellesskap er at det baserer seg på lidenskap, forpliktelse og at medlemmene identifiserer seg med gruppens ekspertise. Medlemmene velger seg selv, og gruppen består vanligvis så lenge det er interesse for å opprettholde den. Praksisfellesskap kan på den måten være flyktige. De trenger påfyll for å fortsette. I et nettbasert læringsmiljø vil nødvendigvis lengden på denne form for forpliktelse være avhengig av hvilke rammer som er lagt til grunn. Hensikten med praksisfellesskapet er å utvikle medlemmenes evner, og å bygge og utveksle kunnskap. Spørsmål og problemstillinger knyttet til fellesskapsbegrepet vil i tillegg til metodiske, organisatoriske spørsmål i stor grad dreie seg om følelsesmessige og mellommenneskelige forhold. Med den geografiske og tidsmessige spredningen får en ikke fysiske grupperinger som gir et naturlig utgangspunkt for tilhørighet og sosial trygghet. Det er grunn til å anta at det vil kreve langt større innsats fra de impliserte med å skape tilhørighet i et nettbasert læringsmiljø, hvor deltakerne er fysisk adskilt fra hverandre.

2.2.2 Sosial konstruktivisme – læring gjennom egne erfaringer

Konstruktivistene mener at mennesker gjenforstår eller konstruerer kunnskap ut i fra de erfaringene de gjør seg. Mennesket er altså aktive i læringsprosessen. Lærere tilrettelegger for at individet skal kunne oppdage verden. Piaget sin teori går fra det individuelle til det sosiale, det vil si at en først lærer noe for en selv før en gjør det sammen med andre. Det betyr likevel ikke at en ikke har innspill fra andre elementer, som f.eks. bøker. Piaget mente at mennesker har en kognitiv utvikling gjennom flere stadier, som ender i en abstrakt og logisk forståelse av verden. Mennesker skaper kunnskap gjennom assimilasjon¹⁵, hvor kunnskap plasseres inn i de mønstrene en har i hodet, og akkomodasjon¹⁶ hvor man tilpasser mønstrene til informasjon som er i konflikt med dem (Piaget i Illeris, 2000).

Vygotsky påpeker i sin teori at enhver kulturell utvikling først oppstår på et sosialt nivå og senere på et individuelt nivå. Først mellom mennesker, deretter internt hos hver enkelt person (Vygotsky i Illeris, 2000). Vygotskys tenkning omkring sosiale prosesser og internalisere¹⁷ aktualiseres av nyere læringsteori som fremhever at det ikke lar seg gjøre å trekke et klart skille mellom hva enkeltpersoner lærer og hvordan de benytter det de lærer i ulike samarbeidskonstellasjoner med andre.

Konstruktivisme i dette prosjektets kontekst handlet om å la lærlingene bygge opp sin egen kunnskap gjennom egenvurderinger og egenrefleksjon. Det kan stilles spørsmål ved om en instruktør kan overføre den kunnskap han/hun har til sin lærling. Man sier gjerne at lærlingen har ulike verdensbilder, altså oppfatninger av hvordan verden virker. Instruktørens oppgave blir da i stor grad å konfrontere disse verdensbildene i sin opplæring.

I den konstruktivistiske tankegang sees vurdering av lærlingen i forhold til om denne har nådd målet for læringen, eller gjennom vurdering av lærlingens innlæring. Når lærlingen bygger opp sin kunnskap, kan dette skje på ulike måter. Den dominerende tanken om hvordan dette skjer i bedriften, kan knyttes til sosial konstruktivisme. Lærlingens oppbygging av kunnskap skjer da gjennom en vekselvirkning, eller et samspill, med instruktør, de andre lærlingene (hvis det er flere) i bedriften, venner, foreldre og søsken. Et mål i denne sammenheng er at den kollektive kunnskapen eller kunnskapsoverføringen skal være livskraftig.

¹⁵ Assimilering stammer fra latinske «assimilare», som betyr «å gjøre lik». Assimilering betyr at en får bekreftet det en allerede kan.

¹⁶ Akkomodasjon - når man reviderer sin oppfatning av fenomener vil eksisterende skjema måtte reorganiseres og utvides.

¹⁷ Når normene har blitt en naturlig del av oss, kalles det internalisering, og menneskene er internaliserte.

Dette gjøres blant annet gjennom å variere de kontekster som utnyttes i opplæringen. Målet er imidlertid, at lærlingen skal være den aktive parten i innlærings situasjonen. Her ser vi hvordan det bygges på den allerede eksisterende kunnskapen, gjennom å sette den opp mot den kollektive kunnskap. Læreplanen tar også vare på enkeltindividet idet det er lærlingen selv som skal bygge opp sin kunnskap. Det må derfor tas utgangspunkt i det nivå lærlingen befinner seg på (Kunnskapsløftet, 2003-2004).

I motsetning til den behavioriske tilnærming til læring, hvor læring skjer gjennom ytre belønning som drivkraft forklarer, baserer erfaringsbasert læring seg på forståelsen av samhandlingen mellom læring, arbeid og andre aktiviteter.

Innen sosial konstruktivistisk tenkning tas det utgangspunkt i at læring og kunnskap må sees i en større sammenheng hvor kultur, språk og felleskapet rundt er sentrale faktorer. Dewey betraktet individets egne erfaringer som utgangspunkt for all sann læring, noe han mente fordret deltakelse. Sentralt i Dewey sitt læringssyn står problemløsningsmetoden, eller undersøkelse som den også kan betegnes. Utøvelsen er lik i den vitenskapelige tenkemåten og innen erfaringserverving i hverdagslivet (Vaage, 2000).

”...videnskabelig metode er det eneste autentiske middel, vi har til rådighet til at få fat i betydningen af vore dagligdagse erfaringer om den verden vi lever i.”

(Dewey i Nørstebø, 1953)

Undersøkelserprosessen starter gjerne med at en opplever et problem som igjen lokaliseres og defineres. Hypoteser og løsningsforslag blir på grunnlag av dette utviklet, og ut fra vurdering av potensielle konsekvenser operasjonaliseres og observeres det valgte alternativet.

Avslutningsvis blir løsningsforslaget akseptert eller forkastet. Problemorientert læring og aktivitet er altså ikke tilstrekkelig for å fremme erfaringslæring i arbeidslivet, da deltakelse kan forblir verdiløst uten det reflekterende element.

For at lærlingene skal få mulighet til å lære av sine erfaringer i det daglige arbeidet, må de få handlingsrom som tillater refleksjon over egne og andres erfaringer, samt alternativ tenkning og kritisk prøving av mål og fremgangsmåter. Med et slikt handlingsrom impliseres det at lærlingene er deltakende i forhold som angår sin umiddelbare arbeidssituasjon. Muligheten til refleksjon ligger i en personlig delaktighet i det som foregår.

Betydningen av individets deltakelse i sin egen læringsprosess kommer tydelig frem i dette sitatet:

“Jeg tror ikke, der er noget i den progressive oppdragelses filosofi, der er rigtigere end det, at den understreger betydningen af, at den, der skal lære, deltager i udformningen af de mål, som styrer hans virksomhed under læreprocessens forløp, ligesom der ikke er nogen fejl i den traditionelle undervisning, der er større end den, at den ikke sikrer elevenes aktive medvirken i opbygningen af de mål, der er bestemmende for hans skolearbejde”.

(Dewey, 1969, s. 231)

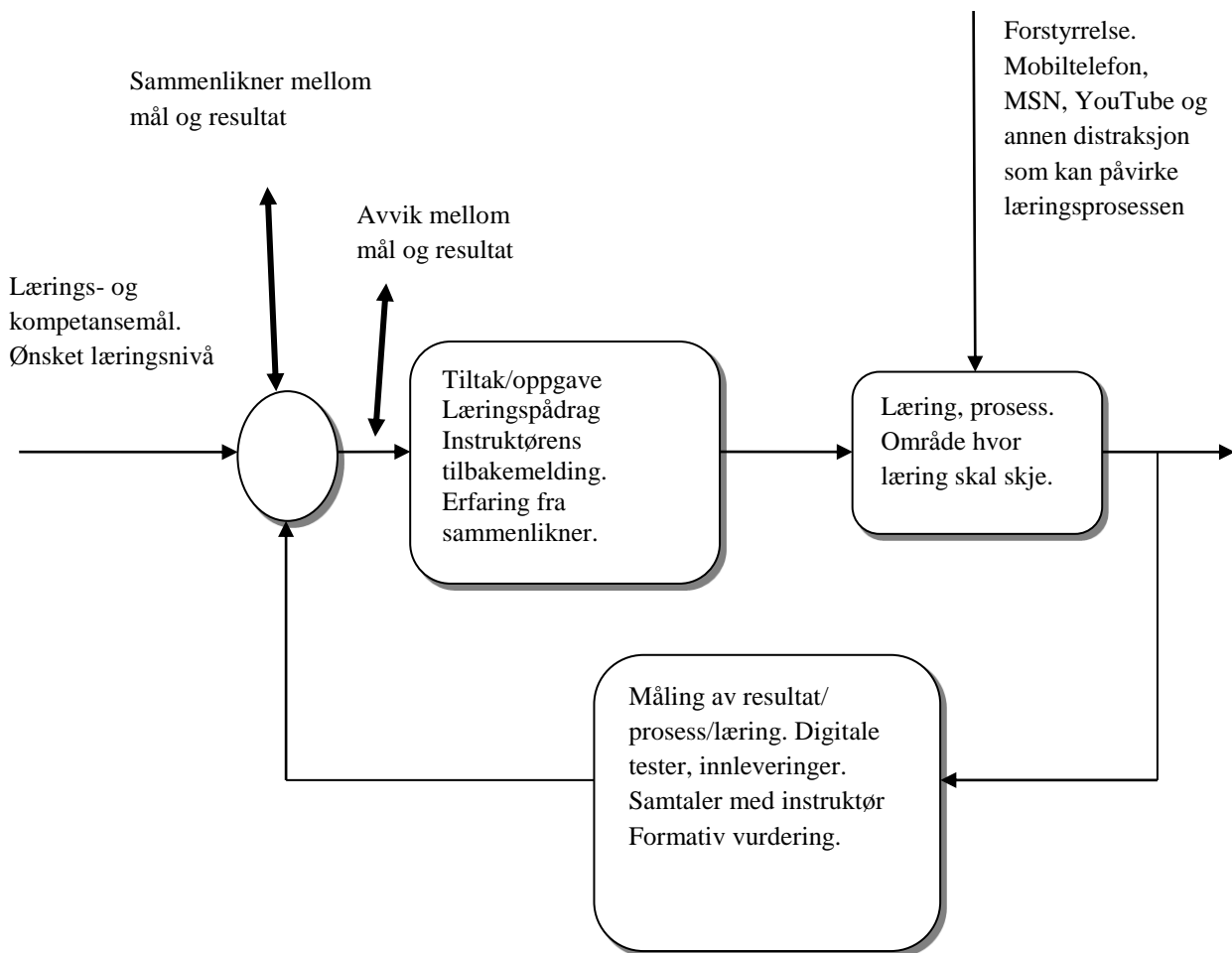
Bruner fokuserte på at fagstoffet var noe som kunne tilpasses elevenes forståelsesformer og at den hypotetisk-deduktive metoden ville være sentral. Denne går ut på å formulere hypoteser, verifisere gjennom eksperimenter og komme frem til gyldige konklusjoner. Denne metoden kalte Bruner “learning by discovery”, som analogt kan sammenliknes med John Deweys “learning by doing” (Imsen, 2005). For Bruner bunner denne metoden rundt ideen om at det er noen enkle og grunnleggende ideer for alle fag. Disse grunnleggende ideene kan presenteres både i enkle og mer kompliserte former. Bruner så for seg at de grunnleggende problemene skulle presenteres i enkle former på lavere nivå, for så å la elevene ta del i mer kompliserte problemstillinger etterhvert i utdanningen (Imsen, 2005). Dette prinsippet kalte Bruner for spiralprinsippet. Motivasjonen i læringen ligger i at elevene på et tidlig stadium oppdager kjernen i problemet, som de så vil ønske å undersøke og nyansere, en form for indre motivasjon.

I Chris Algryris organisatoriske læringsfilosofi beskrives læring i organisasjoner og at det skjer under to betingelser:

1. Sammenheng mellom handlingsplan/intensjon og resultat.
2. Korrigering av avvik mellom handlingsplan/intensjon og resultat

Han mener videre at det ikke er organisasjonene som fremmer læringen, men individet gjennom sin handling for organisasjonen som fremmer læring. Argyris modell for læring er hentet fra automatiseringsverden/prosessindustrien hvor det ofte brukes begreper om ulike prosessers tilbakekobling av prosessverdien.

For at en kontinuerlig regulering av en prosess skal kunne finne sted må det også finnes en tilbakekobling til regulatoren/sammenlikneren som forteller hva prosessverdien er. I overført betydning kan det bety at prosesser illustrerer læringen, og tilbakekoblingen illustrerer måling av læringsutbytte. I Argyris læringsteori vil ikke læring kunne oppstå før det er produsert en sammenfallende likevekt mellom mål og resultat. Han bruker som nevnt metaforer fra industrien og prosessregulering når han beskriver hvordan sammenhengen er mellom faktorene i læringsprosessen. Læring i Argyris forståelse skjer når det i prosessen har oppstått en likevekt mellom forventet læring og faktisk målt læringseffekt.



Figur 11 - C. Argyris modell for enkelt sløyfe læring

Argyris modell er i utgangspunktet utviklet for organisasjoner, men kan også brukes som forklaringsmodell for dette prosjektets problemstilling og spørsmål. Grunnen er at det ligger i den formative vurderings natur at tilbakemelding må gis for at faglig utvikling skal kunne finne sted. Ved å gi tilbakemelding underveis, eller fremovermelding, skal lærlingen motiveres til videre læring (Argyris i Illeris, 2000).

2.2.3 Lærlingens ansvar for egen læring

Gjennom Reform 94 (Reform '94: videregående opplæring, 1993) og Reform 97 (Reform '97: grunnskolereformen, 1997) ble "Ansvar for egen læring" (AFEL) mer et prinsipp enn et definert begrep. Like fullt har prinsippet blitt lagt til grunn for mye av tenkingen for arbeidet i skolen. I læreplanverkene finner vi "Den generelle læreplan for grunn- og videregående skole".

I den generelle delen av læreplanen er det lagt stor vekt på motivasjon, elevmedvirkning og elevenes ansvar for egen læring. Kunnskapsløftet tar dette videre med å si at god undervisning skal gi elevene erfaringer i å lykkes i sitt arbeid, gi tro på egne evner og utvikle ansvar for egen læring og eget liv. Begrepet indikerer en klar forventning til at elevene skal være en viktig aktør og medspiller i undervisningen.

Lærlingen skal trekkes med i planlegging av fag, fastsetting av mål, tidsbruk og vurdering om målene er nådd. Intensjonen er økt medansvar og innflytelse av lærlingens egen læringsprosess. Individuelt arbeid kan være utviklende for lærlinger og elever. Ideelt sett skal individualisering sikre at opplæring tilpasses slik at elever/lærlinger med ulike erfaringer og kunnskaper blir vel forberedt til et liv i et mangfoldig og komplekst samfunn. Individuelt arbeid innebærer at hver enkelt lærling i stor grad får ansvar for sitt eget vurderings- og læringsarbeid. Elevene planlegger i større grad selv hva de skal gjøre og når. Loggbøker, mapper og arbeidsplaner brukes til planlegging, rapporter og vurdering av arbeidet. I Kunnskapsløftet påpekes det at ansvar for egen læring ikke innebærer at eleven eller lærlingen overlates til seg selv, men at en slik elevmedvirkning må være lærer- eller instruktørstyrt (Kunnskapsløftet, 2003-2004).

2.2.4 Prosjektets definisjon av læring

I arbeidet med defineringen av læringsbegrepet som er knyttet til dette prosjektet har jeg tatt utgangspunkt i Illeris forståelse som også er sammenfallende med min egen. Illeris noe utilgjengelige forklaring på læring er at:

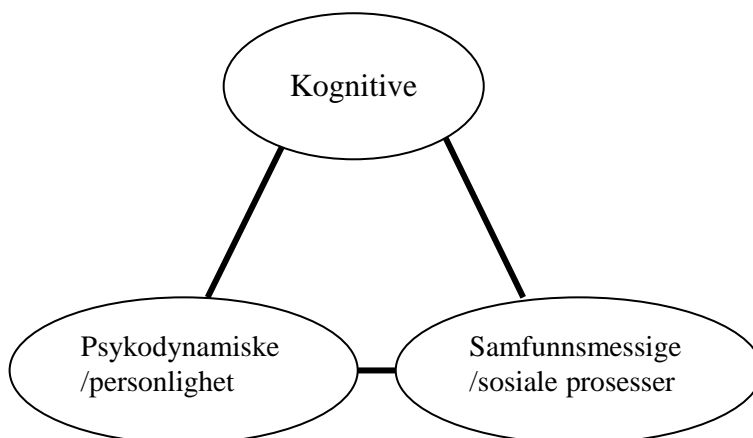
“læring er en subjektiv prosess som påvirkes av den lærendes forforståelse, forventninger, interesse og perspektiver i tillegg til en samfunnsmessig prosess som er avgjørende for viderefremming og utvikling av ferdigheter, kunnskap, forståelse, tenke- og handlingsmønstre, bevissthetsform, holdning og kultur i videste forstand.”

(Illeris, 2000, s. 10, min oversettelse fra dansk)

Noe forenklet sammenfatter Illeris at læring foregår i spenningsfeltet mellom det kognitive, det psykodynamiske og den samfunnsmessige dimensjon (læringstrekanten, se fig. 12).

“læring alltid på en gang er en kognitiv, en psykodynamisk og en social samfunnsmessig proces” (Illeris, 2000, s. 19)

Han ser læringen som feltet mellom de to psykologiske polene med den sosiale, samfunnsmessige polen som en underliggende motpol til dette feltet. Vi lærer i en kognitiv prosess, innlemmet i en psykodynamisk prosess, som bestemmer vår psykiske energi som igjen igangsetter en sosial prosess. Og dermed også en samfunnsmessig prosess. Med Piaget som en vesentlig del av sitt teoretiske grunnlag definerer Illeris et konstruktivistisk læringssyn. Det sentrale hos Illeris er at de sosiale og samfunnsmessige faktorene er sentrale for at læring skal kunne finne sted.



Figur 12 - Illeris læringstrekant (Illeris, 2000)

Illeris læringstrekant kan brukes som forklaringsverktøy i forhold til bruk av nettbaserte løsninger for lærlinger og for elever. Trekanten kan også brukes som et analyseredskap av det enkelte læremiddel for å kartlegge hvilken del av trekanten man befinner seg og hvilken retning man beveger seg. I følge Illeris er det først når alle tre hjørner er dekket at det kan snakkes om optimal læring. Det er også da læringsmiddelet innehar tilfredsstillende kvaliteter. Dette kan også forstås slik at det kan finnes gode læremidler som kun fokuserer mot det ene hjørne av trekanten. Illeris sin forståelse krever imidlertid at alle elementene er representert for at optimal læring kan foregå.

I den videregående opplæringen betyr det at det ofte arbeides med et hjørne i læringstrekanten av gangen. Dette gjøres fordi det på den måten får eleven til å fokusere på de konkrete kompetansemål/læreplanmål. Kombineres for mange elementer av læringstrekanten samtidig risikeres det at eleven/lærlingen mister oversikten og dermed gir opp. En av instruktørens viktigste oppgaver blir derfor å finne egnede programmer/oppgaver.

Læringstrekantens ulike dimensjoner er som nevnt mest anvendelige som et analyseredskap i forhold til praksisen på den enkelte lærebedrift. Elevene/lærlingene kan være på ulike kognitive og motoriske funksjonsnivåer, derfor handler det om å finne oppgaver som er sammenfallende med elevens/lærlingens motivasjon, fysiske evner og kognitive nivå.

En allmen forståelse av læringsbegrepet i norsk industri er at *“læring er en relativt varig endring av og opplevelse og/eller adferd som følge av erfaring”* (Hofset, 1995, s. 47). Med en slik innfallsvinkel til begrepet blir selve læringen oppfattet som en nærmest mekanisk øvelse som er nært knyttet til adferd. Refleksjon er ikke et sentralt element i denne forståelsen. For å kunne bringe begrepet inn i det moderne kunnskapssamfunnet kan Christensen (2000) og Sannerud (2005) brukes som forklaringsbilde: *“Læring skjer i en sammenheng, er identitetsskapende gjennom øvelse og utøvelse i et praksisfelleskap”* (Christensen, 2000, s. 24), (Sannerud, 2005, s. 57).

I den offisielle forståelsen av læringsbegrepet knyttes ofte læring til kompetanseutvikling gjennom erfaring i arbeid eller problemløsning som støtter seg til Nordhaug (1998). Her defineres læring som prosesser som fører til endringer i ferdigheter, evner, holdninger eller andre personlighetsrelaterte forhold (NOU_2001:25).

I denne undersøkelsen er det derfor valgt å bruke en forståelse av begrepet som ligger innenfor Illeris tolkning og nært opp til Wengers praksisfelleskap. Selv om Wenger ikke forfekter en tydelig læringsfilosofi dekker den, og er innenfor, Christensen (2000) sin forståelse. Ovenfor lærlinger og instruktører som er intervjuet i dette prosjektet er derfor følgende definisjon benyttet:

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

2.2.5 Yrkesdidaktisk begrepsavklaring

Bakgrunnen for å definere begrepet yrkesdidaktikk i dette prosjektet var et ønske om å utarbeide en felles og presis beskrivelse av en læringssituasjon hvor den lærende er involvert i planlegging, tilrettelegging, gjennomføring og evaluering av sin egen læring og utdanning.

Begrepet yrkesdidaktikk har gjennom årene blitt definert i ulike retninger og med ulik bredde. Yrkesdidaktikkbegrepet er tradisjonelt sett innrettet mot skole og undervisning både i klasserommet og i skoleverkstedet. Yrkesdidaktikkens praksisfelt har også tradisjonelt vært i skolen og ikke i arbeidslivet (Tarrou, 2004). Dermed har den vært knyttet til strukturerte utdanningsforløp basert på læreplaner og læreplanreformer. At en slik forståelse har blitt en offisiell forståelse befestes ved at det i yrkesfaglærerutdanningens planverk for yrkesfaglærerutdanningen heter:

“I planverket for lærerutdanningen til den yrkesfaglige delen av skoleverket og for lærerutdanningen til denne sektoren, brukes yrkesdidaktikkbegrepet normativt for å identifisere denne didaktikken som noe særegent, forskjellig fra didaktikken til de allmenne fagene, fagdidaktikken.”

(Tarrou, 2004, s. 56)

Innen yrkesdidaktikken er det de definerte yrkesoppgavene som er utgangspunktet, mens det innen den fagdidaktiske forståelsen er uløselig knyttet til det teoretiske lærestoffet.

I den yrkesdidaktiske utdanningen er Hiim & Hippe (2001) forståelse og definisjon anerkjent og mye brukt:

“Yrkesdidaktikk er praktisk-teoretisk planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av yrkesspesifikke utdanning - undervisnings og læringsprosesser og kritisk analyse og bruk av yrkesfunksjoner/yrkesoppgaver som grunnlag for læring.”

(Hiim & Hippe, 2001, s. 31)

Forsøket på å samle begrepet i en kortfattet, og gjerne i en setning, har kanskje gjort begrepet vanskelig og utilgjengelig. Sannerud (2005) forståelse er en utvidelse av Hiim og Hippe sin og lyder:

Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av strukturerte yrkesspesifikke læringsforløp i skole og bedrift - basert på relevante arbeidsoppgaver forstått i en organisatorisk og samfunnsmessig sammenheng - og hvor den lærende som subjekt er involvert i hele forløpet. (Sannerud, 2005, s. 211)

I en undersøkelse hvor respondenter er lærlinger med ingen eller liten akademisk utdanning, og dermed uten grunnlag for å forstå kompliserte beskrivelser, har det vært viktig å definere en forståelse på et lavere akademisk nivå. Ikke nødvendigvis for å involvere lærlingene for mye i slike definisjoner. Like mye for å kunne diskutere hva og hvorfor med lærlingene og instruktørene uten å måtte ty til utilgjengelige ord og vendinger for å beskrive prosjektets bakgrunn og grunnlag. Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål hvis det knyttes til forståelsen i.h.t. Kunnskapsløftet. I Kunnskapsløftet blir ikke begrepet yrkesdidaktikk brukt direkte, men mange læreplanmål/kompetansemål innleder med:

“...planlegging, gjennomføring og vurdering av....”

I dette prosjektet er derfor yrkesdidaktikk begrepet blitt definert som:

“Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål og relevante arbeidsoppgaver. Sentralt i dette arbeidet er lærlingen.”

2.3 Vurdering som verktøy i læringsarbeidet

I dette kapitlet defineres og begrunnes valg av underlagsmateriale for drøfting av vurderingsarbeidet som er gjort i denne oppgaven.

Kapitlet er delt inn i tre deler som belyser vurdering som metode og som virkemiddel for læring sett i et historisk perspektiv og et systemperspektiv.

Delene er definert som:

- En historisk reise i vurderingsarbeidets utvikling
- Vurdering og egenvurdering som pedagogisk verktøy for læring
- Summativ sluttkompetansevurdering

I denne oppgaven er vurdering som begrep valgt fremfor evaluering som en beskrivelse av den delen av det utviklingsorienterte læringsarbeidet som foregår underveis og i prosess. Innen praktisk-pedagogisk virksomhet blir begrepet vurdering ofte brukt synonymt med uttrykket evaluering. Det finnes ingen store språklige eller faglige forskjeller mellom disse to begrepene (Ålvik, 1994). Begge begrepene betegner en prosess der en tar stilling til konkrete forhold med utgangspunkt i et referansesystem som ofte er av verdimessig art.

Evalueringsbegrepet har sin tradisjon fra næringsliv og det offentlige som et verktøy for beslutningstagere og rådgivere. Det har blitt brukt som redskap for kvalitetssikring av prosjekter og er et viktig verktøy for kartlegging av hvorvidt et produkt eller en tjeneste oppfyller gitte krav. Et eksempel på bruk av evalueringsbegrepet kan være å sammenlikne skolesystemer på nasjonalt nivå. Evaluering har også sin opprinnelse innen forskning hvor verdisetting av resultater har vært målet. Michael Quinn Patton mente begrepet var brukerorientert. Med det mente han brukere som ville gjøre beslutninger/vedtak på et mindre usikkert grunnlag (Patton, 1985). Reidar Almås definerte evaluering som en systematisk innsamling av data for å skille og analysere/kritisk forstå virkningen i et forsøk på å få til en endring på et bestemt område (Almås, 1990).

Vurdering i dette prosjektet er knyttet til formativ vurdering, dvs. en kontinuerlig prosessvurdering. Vurdering som begrep er valgt og det er opplæringslovens definisjon av underveisvurdering som danner grunnlag for dette valget. Her heter det at underveisvurdering skal være et redskap i læreprosessen og brukes som grunnlag for å tilpasse opplæringen slik at lærlingen øker sin kompetanse.

En slik vurdering for læring skal inneholde kompetanseinformasjon og meldingene som gis skal peke mot lærlingens faglige utvikling fremover (Opplæringsloven, 1998, § 3-11). Tilnæringsmetoder som oppmuntrer egenvurdering og spesielt egenrefleksjon, er anvendelige verktøy innen vurdering som fremmer læring. Disse egenskapene er grunnleggende ferdigheter som tydelig støttes av utviklingen av evnen til egenrefleksjon og metakognitive ferdigheter (Porter et. al., 2003).

2.3.1 En historisk reise i vurderingsarbeidets utvikling

Egenvurderingstradisjonen kan spores tilbake til Charles Horton Cooley som i 1902 introduserte speil-metaforen «*looking-glass self*»:

*”Each to each a looking-glass
Reflects the other that doth pass”*

Charles Horton Cooley, Human Nature and the Social Order, New York: Scribner’s, 1902¹⁸

Cooley benyttet metaforen for å illustrere at det bildet en har av seg selv i hovedsak etableres gjennom hvordan en oppfatter at andre oppfatter en selv. Selvvurderingstradisjonen har senere utviklet seg mot en mer analytisk tilnærming til vurderbare aspekter ved en persons oppfatninger av seg selv.

Egenvurderingstradisjonen betrakter gjerne et individs egenvurdering som hierarkisk og multidimensjonal. Shalvesen, Hubner & Stanton presenterte i 1976 en modell basert på empiriske studier hvor de fremstilte dette gjennom å relatere et individs selvoppfatning til et akademisk- og et ikke-akademisk område. En slik hierarkisk fremstilling indikerer at en elev eller lærlings egenvurdering innen et område ikke automatisk påvirker elevens selvvurdering innen andre områder (Shalvesen et. al. i Fasting, 2008, HiO-rapport).

Vurdering i et nyere pedagogisk perspektiv kan spores tilbake til 1960-tallet og skolelovene som ble innført i USA. I disse ble det fremmet et krav om at vurdering av tiltak og da spesielt overfor ressursvake grupper skulle gjennomføres. Vurdering som verktøy for endring/læring endret seg fra vurdering av enkelttiltak over til formativ vurdering og ble mer prosessorientert.

¹⁸ Charles Horton Cooley introduserte speil-metaforen «*looking-glass self*». Kilde: en.wikipedia.org/wiki/Charles_Cooley

Utover 1980-tallet utviklet vurdering seg til, i tillegg til å være et pedagogisk verktøy, også å bli et politisk virkemiddel. Politikere ble oppmerksom på at vurderingsresultatene kunne brukes til å kartlegge læringsutbyttet til elevene og på den måte bli en målestokk på hvor vellykket et skolesystem eller en skole var. På samme måte som bruken av vurdering har endret seg har også vurderingsmetodene endret seg. I begynnelsen dominerte de kvantitative metodene, hvor tallfesting av predefinerte kriterier og svaralternativer fikk avgjøre elevenes taksonomioppnåelse. Senere dukket det opp et mangfold av vurderingsmetoder, intervjuer, åpne spørsmål, fokusgrupper, mapper, deltagende observasjon, summativt og til slutt formativt. I dag lever alle disse metodene side om side og de har sin rolle og sin funksjon (Ålvik, 1994).

2.3.2 Vurdering og egenvurdering som pedagogisk verktøy for læring

Som nevnt er det et stort mangfold innen ulike vurderingsformer. Egenvurdering og refleksjon er i denne sammenheng en metakognitiv kunnskap. Med det menes at det finnes en overordnet indre plan og bevissthet som gjør lærlingene (og alle andre) i stand til selv å vurdere hvordan de lærer. Med andre ord betyr metakognisjon både å forstå og kunne kontrollere og styre sin egen forståelse.

Med dagens system hvor elever og lærlinger blir målt opp mot oppnådd sluttkompetanse vil det være utfordrende å oppnå den indre motivasjonen som må til for at lærlingene selv skal se nytteverdien i egenvurderingsarbeidet (Imsen, 2005). Det er ikke nødvendigvis metodene i seg selv som fremmer læring, men hva slags hensikt som defineres med dem. Ved å evaluere seg selv og ved å innta en aktiv rolle i prosessen, kan dette føre til forandringer og endret praksis (Vislie, 1987).

I denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i denne definisjonen av læringsbegrepet;

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Definisjonen er presentert og argumentert for i kapittel 2.2.4. Definisjonen er delvis basert på Illeris tolkning, men også nært opp til Wengers praksisfellesskap. Læring og vurdering er nært knyttet til hverandre i denne oppgaven og må sees i sammenheng. Lave og Wenger skriver om lærlingen som beveger seg i miljøet, og ikke bare etteraper mesteren.

Gjennom andre arbeidsoppgaver og dialog tilegner lærlingen seg ny kunnskap og danner egne meninger. Lærlingen starter ute i periferien og beveger seg sakte innover mot mesteren, og blir over tid kanskje mester selv (Lave & Wenger, 1991). Vurderingsbegrepet er derfor forsøkt definert innenfor samme forståelsesramme som læringsbegrepet.

Vurdering som verktøy for læring og da egenvurdering spesielt, som beskrevet i denne oppgaven, er en kultur hvor læringsprosess er det viktigste og ikke slutt karakteren (Smith, 2009).

Hovedfokus har vært å se på vurdering som et redskap for å fremme læring. I følge Hatties metaundersøkelse (Hattie, 2009) vil læring i mye større grad foregå dersom læringsmålene er synlige for elevene og dersom elevenes læring og utvikling er synlig for læreren.

Ulike forskningsarbeider er utført for å studere sammenhengen mellom lærerkompetanse og elevers læring. En studie ledet av Sven Erik Nordenbo ved Institut for Uddannelse og Pædagogik i København viste at i tillegg til den kompetanse som var av betydning for å nå de overordnede mål som motivasjon og autonomi, måtte læreren ha didaktisk kompetanse knyttet til undervisningsinnholdet. I denne studien kom det også frem at for at eleven skal kunne oppnå nødvendig selvrefleksjon/egenvurdering måtte læreren inneha tilstrekkelig relasjonskompetanse. På den måten kunne de ta hensyn til elevens forutsetning, og samtidig motiverte og aktiviserte til motivasjon og læring (Nordenbo, 2008).

Egenvurderingsarbeidet kan knyttes til erfaringslæring siden det i disse læringsmodellene kjennetegnes av et refleksjonselement. Innenfor refleksjonselementet ligger også analysedelen hvor lærlingen/eleven spør seg hva som har hendt, hvorfor det har hendt og ikke minst hva det betyr for fremtidig læring. I en lærings sirkel som inneholder dette leddet vil også dette være et svakt ledd hvis det ikke gis tid og anledning til å diskutere/reflektere erfaringene (Kolb, 1984) og (Moxnes, 2000).

Forskning i de senere år har vist hvor viktig dialogen mellom lærer og elev er. I tillegg viser forskningsarbeider at læringsprosesser som har fokus på fremtidig læring er viktige bidragsyttere for elevenes læring (Hattie, 2009).

Overført til læring i et lærlingeperspektiv viser denne forskningen at følgende sentrale betingelser ser ut til å måtte være på plass for at en fremoverrettet læringsstrategi skal fungere:

- Lærlingen må forstå hva de skal lære og hva som er forventet av dem. De må kunne stille seg spørsmålene: hva forstår jeg og hva forstår jeg ikke av det jeg gikk gjennom?
- Lærlingen må få tilbakemeldinger fra instruktør som forteller dem om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen.
- Lærlingen må få råd/veiledning om hvordan de kan forbedre seg.
- Lærlingen må involveres i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og utvikling. Er forståelsen for dårlig, må lærlingen ta i bruk andre strategier for å organisere og kanskje utdype informasjonen.

Lærlingene skal over tid bli i stand til å stå på egne bein og utvikle tilpasningsevne til ulike situasjoner. Læringen stopper ikke når eleven går ut av skole eller for den saks skyld, er ferdig med læretiden.

Målet er at vurdering skal bidra til læring hos den involverte. Vislie sier i en rapport at evaluering og aktiv deltagelse bør være en del av læreprosessen siden læring ikke er definert som overføring av kunnskap i tradisjonell forstand, men handling som fører til forandring (Vislie, 1987).

Ideelt sett bør instruktøren hjelpe til slik at lærlingen har bedre forutsetninger til å utvikle et repertoar av læringsstrategier.

Når lærlingen blir invitert til å bli en aktiv del i vurderingsprosessen, vil det være store muligheter for at instruktøren klarer å utvikle det optimale samspeillet mellom vurdering og motivasjon for den enkelte lærling. Klarer man å gjøre dette, er det store sjanser for at det generelle læringsnivået hos lærlingen heves (Smith, 2009).

Vurdering for å forbedre utførelsen av eget arbeide, eller finne nye arbeidsmetoder er en handling som utføres for å skape en forandring. I et prosessorientert og utviklingsorientert vurderingsperspektiv vil lærlingen vurdere seg selv og bruke opplysningene om virkningene under selve vurderingsforløpet. Lærlingen tilegner seg med dette ny kunnskap som igjen kan brukes i et fremover rettet forløp for å forbedre sitt faglige nivå. Prosessen er sentral og egenvurderingen medvirker til at lærlingen kan systematisere egne erfaringer, avdekke valgmuligheter og unngå uønskede problemer.

Kjennetegn/spørsmål som forklarer prosessorientert vurdering generelt kan være:

- Hvilke faktorer hemmer/fremmer de ønskede resultatene av arbeidsoppdraget/oppgaven?
- Hvilket resultat kom ut av aktiviteten?
- Hvordan skal jeg som lærling endre min adferd/arbeid for å oppnå ønsket og bedre resultat?

Dette er en årsak-virkning refleksjon som utnytter den informasjon lærlingen selv har erfart/innhentet i løpet av prosessen og reflekterer over disse mot aktuelle læreplanmål. (Rold Andersen & Adamsen, 1986).

2.3.3 Summativ sluttkompetansevurdering

Summativ eller sluttvurdering benyttes som begrep i forskrift til opplæringsloven og tilhørende styringsdokumenter, og beskrives som standpunktkarakterer og eksamenskarakterer. Andre former for vurdering betraktes som underveisvurdering siden den foregår på veien frem til sluttvurderingen. Summativ vurdering blir å betrakte som en vurdering for eksterne behov. I det ligger samfunnets behov for informasjon om den sluttkompetansen eleven/lærlingen har samt behov for kvalitetskontroll av opplæringsinstitusjonene.

Søgnenutvalget definerer at summativ vurdering har til hensikt å vurdere elevenes faglige kompetanse/nivå på et gitt tidspunkt (NOU 2003:16, 2003).

Sluttvurdering sett i et individuelt perspektiv kan knyttes til følger for opptak til videregående skole, og dermed for videre utdanningsforløp og arbeidsliv. I tillegg knyttet til ulike kartleggingsprøver som f.eks. i tallforståelse og regneferdighet for 2. årstrinn og Vg1 (Alseth, Throndsen, & Turmo, 2008).

Summativ sluttkompetansevurdering knyttes gjerne til måling av virkningen av innsatsen, mens den formative utviklingsbaserte/prosessorienterte vurderingen måler virkningen av prosessen og peker fremover som en faglig utviklende faktor. I tillegg avdekker formativ vurdering hvilke handlingsmuligheter lærlingen har fremover. Summativ eller normativ vurdering skal gi et bilde av hva eleven/lærlingen har lært etter endt opplæring og på et gitt tidspunkt.

Et forsøksprosjekt iverksatt av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet med alternative fag- og svenneprøver ble startet i år 2000. Forsøket ble prøvd ut i noen fylkeskommuner. Sentralt i forsøket var å utvikle alternativer til tradisjonelle fag- og svenneprøvene ved at det også legges vekt på den formative vurderingen i opplæringen og ikke bare den summative sluttvurderingen. Forsøket gikk ut på at lærlingene underveis avla flere mindre prøver, som var bygd opp etter fagprøvens vurderingskriterier: planlegging, gjennomføring, dokumentasjon og vurdering. Erfaringene med forsøkene var i hovedsak gode, og mange fylkeskommuner har fortsatt med ordningen etter at forsøksperioden ble formelt avsluttet i 2003. Evalueringen av prosjektet rapporterte om positive erfaringer med bruk av mapper i denne formen for formativ/summativ fagprøvevurdering (NOU 2008:18, 2008).

Et viktig element i sluttvurderingss spørsmålet av lærlinger er at fagbrev og svennebrev må ha tillit hos mottakerne av de ferdigutdannede lærlingene. Virksomhetene som skal ansette fagarbeidere og kundene som skal nyte godt av tjenestene deres må oppleve vurderingsordningen som et kvalitetssikret system.

Lærlingene og senere fagarbeidere skal også kunne bruke sin kompetanse internasjonalt. Det er derfor nødvendig med vurderingsordninger som blir anerkjent også av internasjonale instanser, for på den måten å kunne dokumentere medarbeidernes kompetanse.

3.0 Forskningsmetode – undersøkelsesmodell

Kapittelet redegjør for hva undersøkelsen søkte å få besvart, samt på hvilken måte dette var planlagt gjort.

Kapittelet tar for seg de ulike undersøkelsesmetodene som er benyttet i tillegg til å redegjøre for forskerens rolle i forskningsfeltet. Det er i dette prosjektet benyttet triangulering av kvalitative metoder som forskningsdesign. Triangulering i seg selv regnes ikke som en selvstendig metode, men heller en kombinasjon av slike. Undersøkelsesmetodene i prosjektet er presentert i egne underkapitler i tillegg til et eget underkapittel som beskriver hvorfor triangulering ble valgt. Forbindelsen mellom metode og teori er i kvalitativ metode tuftet på en kontekstuell forståelse (Thagaard, 2003).

Med en kontekstuell forståelse menes at situasjonen er kontekstavhengig og at meninger og forståelse oppnås kun ved å sette situasjonen inn i en omgivelse.

I beskrivelsen av de ulike metodene som er brukt, brukes betegnelsen gruppe 1 og gruppe 2:

- Gruppe 1 er lærlingene som ikke har brukt FIFF og som fungerte som referansegruppe til Gruppe 2. Individuelle intervjuer ble gjennomført med respondenter fra gruppe 1.
- Gruppe 2 er lærlingene som har brukt FIFF. Gruppeintervju/fokusgruppe og deltagende observasjon ble gjennomført med respondenter fra gruppe 2

Spørsmål og utfordringer som dannet bakgrunn for diskusjon og valg av undersøkelsesmetode har bl.a. vært hvilke tiltak for å måle måloppnåelse som skulle benyttes og hvordan metoder for å differensiere læreplanmål skulle defineres. Hvor og når skulle muntlige og skriftlige tilbakemeldinger som er direkte knyttet til læringsaktiviteten som lærlingen jobber med forekomme? Hvordan implementere lærlingenes egne refleksjoner som underlag for vurdering? Bruke logg og/eller elektronisk egenvurdering for å dokumentere læreplanmål som var gjennomgått? Vurdere om lærlingen kunne bruke elektroniske hjelpemidler som foto eller video som dokumentasjon og beskrivelse av gjennomførte læreplanmål var også et sentralt spørsmål siden det reiste spørsmål om opphavsrett og bedriftsinterne regler.

Metoder for dokumentasjon av vurderingsarbeidet med FIFF var egnevaluering og læringslogg. For å sikre kvaliteten på læringsarbeidet var definering av mål, generelt og konkret for bedrift, et sentralt tema i møtene med respondentene i gruppe 2.

For å studere problemstillingen til dette prosjektet ble ulike forskningsmetoder eller undersøkelsesmetoder vurdert. Valg av metode ble gjort med et ønske og mål om best mulig grad av validitet i empirimaterialet. Med en slik tilnærming kunne en kvantitativ og hypotetisk-deduktiv tilnærming med spørreskjemaer og et bredt utvalg av respondenter kunne si noe allmenngyldig omkring problemstillingen (Halvorsen, 2008).

Imidlertid er problemstillingen av en slik karakter at en ved en slik tilnærming vil kunne miste verdifull informasjon og dybdeinnsikt. Problemstillingen tar utgangspunkt i læring og vurdering av lærlinger og på hvilken måte lærlingen har et læringsutbytte. Eller sagt på en annen måte, hvordan lærlingen oppfatter sin egen læring. Med dette som utgangspunkt ble det vanskelig å skulle tilfredsstille kravene til dybdeforståelse og individuell innsikt hos respondentene ved kun å bruke kvantitative metoder. For å kunne ivareta respondentenes egenoppfatning av læring og eget vurderingsarbeid har det da vært nødvendig å tilnærme seg problemstillingen på en kvalitativ måte. I dette prosjektet er det valgt tre ulike former for kvalitativ metodebruk, individuelle intervjuer, gruppeintervjuer/fokusgruppe samt deltagende observasjon. Sistnevnte metode er benyttet i en begrenset form. Metodene presenteres og argumenteres for i egne underkapitler.

Gruppe 2 møttes fire ganger gjennom prosjektperioden for evaluering og for å diskutere utviklingen og å se om det var aktuelt å endre deler av undervisvurderingen eller formen på den. I løpet av prosjektperioden var det i utgangspunktet planlagt tre møter hvor alle respondentene var samlet. Prosjektleder hadde jevnlig kontakt med bedriftene og lærlingene.

Det ble lagt vekt på at prosjektarbeidet ikke skulle ha en arbeidsform som virket belastende på bedriftene og lærlingene i hele perioden. Det skulle fungere som en naturlig supplementerende del av den undervisvurdering som bedriftene uansett allerede gjennomførte. Deltagerne ønsket å se på mulighetene for i hvilken grad det var mulig å formalisere arbeidet og samtidig kvalitetssikre undervisvurderingen/opplæringen. På det planlagte siste felles oppsummeringsmøtet i juni 2011 ble det etter ønske fra deltagerne bestemt å møtes igjen i januar 2012. Møtet skulle da avslutte perioden hvor lærlingene brukte FIFF og det var da også like i forkant av fagprøven til lærlingene.

Arbeidsformen til gruppen var etter prinsippet hvor en utfordret eksisterende arbeidsmetoder og, hvis det var formålstjenlig, prøvde ut nye. Alt i samarbeid mellom lærlinger, instruktører og prosjektleder.

I følge Kunnskapsløftet skal det i dag være mulig å tilpasse opplæringen i bedriftene på en slik måte at lærlingen får opplæring nært knyttet til bedriftens virksomhetsområde. Historisk sett er dette en endring og en dreining fra en opplæring rettet mot sjablongbasert fagprøve til individuelt bedriftstilpasset fagprøve. Med individuelt bedriftstilpasset fagprøve menes at lærlingen skal ha en fagprøve som er tilpasset bedriftens fagområde/avgrensing. I tillegg kan opplæringsnemndene utvikle tillegg som de mener er nødvendige for å kunne vurdere lærlingens faglige kvaliteter ved en fagprøve.

Lærlingene ble oppfordret til å fokusere på de læreplanmål som var relevante for faget og som også var sentrale i virksomhetsområdet til den enkelte lærebedrift. Imidlertid skulle ikke FIFF som verktøy erstatte eksisterende opplegg, men heller fungere som et supplement og som individuelt tilpasset hjelpemiddel for lærlingenes egenvurderingsarbeid.

3.1 Kvalitativt individuelt intervju

Ved bruk av kvalitativ forskning er hensikten å få frem så mange nyanser ved forskningen som mulig. Det benyttes ord i stedet for tall for å beskrive resultatet av forskningen. Den kvalitative tilnærmingen benytter både primærdata og sekundærdata for å samle inn informasjon. I dette prosjektet er det benyttet en kvalitativ tilnærming med intervjuer av et utvalg av automatikerlærlinger for å belyse sentrale forskningsspørsmål. Siktemålet med kvalitative undersøkelser kontra kvantitative undersøkelser er i større grad å produsere dybdekunnskap opp mot de problemstillingene det arbeider med. (Holme & Solvang, 1996). Dernest bør fokuset være på å lokalisere respondenter som kan belyse problemstillingen og gi nyttig informasjon. Respondentene som antas å sitte inne med mest informasjon bør velges, men i tillegg bør det innhentes informasjon fra periferien ved også å intervju respondentene som ikke er sentrale for det fenomenet en undersøker. Utvalgets størrelse er ofte et skjønsspørsmål. Ofte er det vanskelig å fastsette antall respondenter i startfasen. Den innsikt som tilegnes i løpet av studien, gjør at det senere kan bli behov for andre og nye respondenter enn dem som allerede har blitt intervjuet. Respondentene kan dermed få ulik status.

Mens enkelte blir svært sentrale og følges opp i flere lange intervju, kan det være tilstrekkelig å gi langt mindre oppmerksomhet til andre, mer perifere (Kvale, 1997). Valg av respondenter ble gjort på bakgrunn av hvor langt lærlingene var kommet i læretiden sin og i forhold til prosjektets tidsramme. Det var viktig at empiri innsamling foregikk på våren 2011 med hensyn på etterarbeid og avslutningsfasen til prosjektet og prosjektrapporten.

Gruppe 1 – lærlinger som ikke har brukt FIFF

Gruppe 1 består av lærlinger som var i avslutningsfasen av sin lærlingeperiode og skulle avlegge fagprøve like etter at intervjuene hadde funnet sted. Det vil si at de hadde gjennomført læreløpet uten bruk av andre hjelpemidler til dokumentasjon enn dem de var tildelt fra sin bedrift/arbeidsgiver. Valget av respondenter, lærlinger i automatikerfaget, ble gjort på bakgrunn av to konkrete forhold. Det ene er at lærlingene i automatikerfaget har et såkalt særløp hvor de har et ekstra år i skole sammenliknet med de fleste andre yrkesfaglige studieprogram. Det bidrar til at lærlingene kun har 18-(atten) måneder læretid. Kort læretid i bedrift kombinert med et minstekrav om undervisvurdering hvert halvår gjorde denne gruppen godt egnet som respondenter. Det andre forholdet var at respondentene ble valgt ut i fra bedrifter som ligger i prosjektets regionale nedslagsfelt.

I arbeidet med utvalgsprosessen av respondenter i denne gruppen ble følgende forhold sentrale:

1. Hvem og hva skal studeres? Det ble gjort forsøk på å velge de kildene som best vil kunne svare på de sentrale spørsmålene i studien. Lærlingene som er prosjektets respondenter var knyttet til en samarbeidsring av teknologibedrifter i regionen, AM-ringen. De startet alle sin læretid høsten 2010 og derfor kommet like langt i læretiden. Siden prosjektet rammebetingelser begrenset empiriperioden fra januar 2011 til januar 2012 ble denne perioden valgt for intervjuene. Lærlingene avla sine fagprøver våren 2012.
2. Det må gjennom en elimineringsprosess velges bort hvem og hva som en ikke ønsker undersøke, for å redusere antall mulige feilkilder (Patton, 2002). Som nevnt innledningsvis har automatikerlærlingene relativt kort læretid i forholdt til andre lærlinger. Alle startet sin læretid høsten 2010. Derfor ble de øvrige lærlingene i bedriftene utelukket som respondenter.

Respondenter ble valgt ut fra disse kriteriene og undersøkelsen endte opp med syv respondenter totalt i gruppe 1. Fritt informert samtykke er å regne som et av de helt grunnleggende og sentrale krav innen samfunnsforskning. I dette prosjektet ble det innhentet skriftlig tillatelse til intervju fra respondentenes overordnede. Intervjuene ble tatt opp som lydfil ved hjelp av mobiltelefon og/eller PC, samtidig som notater ble foretatt underveis. All intervjumateriale ble deretter transkribert. Transkribering er prosessen der det skapes en skriftlig representasjon av tale for å gjøre den tilgjengelig for videre språklig analyse (Kvale, 1997). Intervjuguide for de individuelle intervjuene finnes i vedlegg 6.

3.2 Gruppeintervju/fokusgruppe

Undersøkelsesmetodene har en komparativ form hvor gruppeintervju fungerer som et oppfølgende element og referanse til individuelle intervjuer av lærlinger. Valget av gruppeintervju baserer seg på argumentet om å styrke validiteten til prosjektet. Ulike typer data om samme emne kan fungere som en kontroll av påliteligheten til de ulike typene av data. Sett i et konstruktivistisk lys kan det argumentere med at problemstillingen har en kompleksitet og kan fremkalle forskjellige fortolkninger av samme fenomen (Halkier & Gjerpe, 2010).

Halkier & Gjerpe trekker frem flere fordeler med fokusgrupper som undersøkelsesmetode. Metoden er velegnet til å produsere data om gruppers meninger og oppfatninger om bestemte fenomen. Det er den sosiale samhandlingen som danner grunnlaget for de data som produseres. Hensikten er å samle kvalitative data fra en mindre gruppe personer om et på forhånd bestemt tema. Gjennom gruppediskusjon beskriver og reflekterer deltakerne over subjektive opplevelser, erfaringer, synspunkter eller holdninger i forhold til et fenomen eller en spesifikk situasjon. Temaet blir gitt av forskeren og kan være knyttet til en spesiell situasjon, et problem, en erfaring, et helsetjenestetilbud eller annet avgrenset fenomen. Metoden egner seg godt til å innhente data som kan brukes til å utvikle praksis.

Tillgren og Wallin fremholder at fokusgrupper ikke handler om å beskrive generelle betraktninger. Derfor forsøkes det gjerne å begrense generelle vurderinger og utsagn. Formålet er heller å stimulere til en fyldigere beskrivelse av deltakernes oppfatninger, ønskemål eller opplevelse av problemer i relasjon til det fenomenet eller den situasjonen som tematiseres. Fokusgrupper er velegnet når ønsket er å fremskaffe kunnskap som gir en dypere forståelse av meningsdannelse i en gruppe.

Til forskjell fra individuelle intervjuer fremskaffer fokusgrupper informasjon fra en gruppedynamisk interaksjonsprosess. Denne kan brukes bevisst i forhold til det å skape data eller innsikt som vanskelig ville latt seg produsere uten dynamikken i gruppen (Tillgren P, 1999).

Ved en større frihet i samtalen mellom gruppedeltakerne gis deltakerne mulighet til en friere uttrykksform. Slik kan forskeren få tilgang til forhold som kan være vanskeligere å få frem ved gruppeintervju, hvor forskeren stiller spørsmål til de ulike medlemmene i gruppen som så avgir svar til forskeren. Dette gjør fokusgruppeintervjuet spesielt egnet til å beskrive dominerende verdier i spesielle kulturer og subkulturer (Halkier & Gjerpe, 2010).

Konkretisering av forholdet lærling/leder/instruktør og hvilke utfordringer det er å forske i miljøer hvor lojalitet til overordnede og autoritetsutfordringer kan påvirke undersøkelsens validitet.

Gruppe 2 – lærlinger som har brukt FIFF

Gruppe 2 bestod av lærlinger som startet sin læretid høsten 2011 og som dermed hadde vel ett år igjen av sin læretid da prosjektet startet. Disse lærlingene fikk tilbud om å benytte FIFF som et hjelpemiddel til egenvurdering og som egendokumentasjon. Gruppen med lærlinger benyttet verktøyet fra januar 2011 til januar 2012. Empiri fra denne gruppen kom fra gruppeintervjuer i juni 2011 og januar 2012. I tillegg ble den nettbaserte kommunikasjonen mellom instruktør og lærling observert samt at logging av aktivitet ble dokumentert. Et eksempel på læringslogg produsert i FIFF er presentert i vedlegg 4.

Gjennomføringen av gruppeintervjuet

Gruppeintervjuene med lærlingene i gruppe 2 ble gjennomført underveis og som avslutning av empiri innsamlingsperioden. Lærlingene, deres instruktører samt sekretæren i AM-ringen var deltagere på intervjuet. Forskerens/prosjektlederens posisjon var tilbaketrasket og hadde kun funksjon som observatør. Representanten fra AM-ringen fungerte som ordstyrer. Han deltok i utgangspunktet ikke i selve diskusjonen, men hjalp til med å holde tråden og å komme med oppfølgingsspørsmål hvis det var behov. Bakgrunnen for ønsket om ikke å være ordstyrer/intervjuer var for å unngå rolleblanding da forskerens/prosjektlederens i prosjektperioden også hadde fungert som instruktør og faglig-teknisk ressursperson til selve vurderingsverktøyet.

Med det som bakgrunn var det også et ønske om at lederfunksjonen ikke skulle forstyrre respondentene i deres diskusjoner og argumentasjoner. Derfor denne observatørrollen som samtidig muliggjorde stikkordsmessige notater av underveis.

Respondentene hadde fått tilsendt spørsmålene til intervjuet på forhånd. De ble oppfordret til å lese gjennom spørsmålene og på den måten forberede seg til intervjuet. Spørsmålene ble diskutert og svart på i felleskap. Det var ikke forventet at det skulle komme noe felles svar eller fasit på noen av spørsmålene, men det var heller diskusjonene og refleksjonene som var målet med dette.

Gruppeintervjuet var beregnet til å vare ca. en time og det var ordstyrer sin oppgave å passe tiden. I utgangspunktet skulle det brukes like mye tid på alle spørsmålene, men selvsagt skulle respondentene få snakke ferdig og ordstyrer stoppet ikke en interessant diskusjon.

Intervjuet ble tatt opp som lydfil og ble transkribert for å kunne sammenlikne med notatene som ble gjort underveis. Ingen navn vil bli nevnt slik at alle fremstår som anonyme i rapporten. Intervjuguide for de gruppeintervjuene finnes i vedlegg 7.

3.3 Deltagende observasjon

For å forstå konsekvensen av dokumentasjonsmetoden som ble benyttet (FIFF, presentert innledningsvis i rapporten og i vedlegg 3), ble det nødvendig å komme nært på respondentene (lærlingene). Det ville være utilstrekkelig å gi lærlingene muligheten til bare å svare på spørsmål som var predefinert, men at det måtte kunne stilles oppfølgende spørsmål som kan gi mulighet til dypere innsikt. Et alternativ kan være en form for observasjon i feltet (Halvorsen, 2008), og da en strukturert form for deltagende observasjon. Det som kunne være en interessant vinkling var å observere uten å være direkte i feltet selv. Hvis begrepet felt defineres som det området hvor lærlingen fysisk beveger seg ville denne formen av kapasitetshensyn måtte utelates eller begrenses. Defineres imidlertid feltet som området lærlingen arbeider i ville det være mulig å følge og observere lærlingen elektronisk uten selv å være fysisk tilstede i feltet. En kombinasjon av fysisk tilstedeværelse og nettopservasjon ble derfor valgt. Med denne form for observasjon, og prosjektleders rolle som ressursperson på verktøyet, ble det også naturlig å delta selv.

Utfordringen ble å klare å distansere seg ved ikke å påvirke holdninger og meninger til respondentene. Å holde samspillet til fag og teknikk var grunnleggende for at validiteten skulle bli god. Ønsket var en så nær deltagelse som mulig for å kunne forstå kommunikasjon og de interne kodene som samhandling internt fremskaffet (Fangen, 2010).

Fangen sier at en i en slik sammenheng deltar, ikke bare som forsker, men også som menneske. Med det mener hun at en må engasjere seg i de menneskene som studeres, og delta i samhandling og samtale. Med andre ord, vi kan ikke bare være nøytrale tilskuere i de gruppene selv om vi ikke er ansvarlige hovedaktører. Hun beskriver deltagende observasjon som innsamling av data ved å delta i det daglige livet til de mennesker du studerer, og å se på hvilke situasjoner de går inn i, eller hvordan de oppfører seg i dem. Momenter som begrensninger, og kombinasjonen av deltagelse og observasjon, er i følge Fangen viktige elementer i deltagende observasjon.

”Å få tilgang til deltagende observasjon er ikke alltid et spørsmål om enten eller. Det er like ofte et spørsmål om å få adgang til noen av arenaene, men ikke til andre arenaer som ens respondenter opptrer på”. (Wadel, 1991, s. 41)

I dette prosjektet defineres deltagende observasjon som en metode for å observere respondentenes bruk av FIFF. I praksis artet det seg slik at observasjonen ble gjort ved at aktiviteten til lærlingene i FIFF ble registrert samtidig som det også var kontakt med dem på forskjellige måter. Noe av kontakten foregikk på sammenkomster gruppen hadde med prosjektleder og annen kontakt ble til ved besøk i bedrift. Ved deltagelse definert gjennom muligheten til å kommentere og snakke med respondentene underveis, ble det gitt mulighet til å høre deres opplevelse av verktøyet underveis. Dette i tillegg til at all aktivitet, det være seg logger og tilbakemeldinger fra instruktør, ble registrert elektronisk.

3.4 Triangulering av kvalitative undersøkelsesmetoder

Siden det er valgt ulike kvalitative undersøkelsesmetoder kommer denne sammenstillingen av metodebruk inn under kategorien triangulert undersøkelsesmodell.

Metaforen triangulering, stammer fra militær strategi og navigering, der det brukes flere referansepunkter for å finne den nøyaktige posisjonen til et objekt. Triangulering ut fra et undersøkelsessynspunkt er en sammenlikning av data som er knyttet til samme fenomen, men som kommer ved kombinasjon av ulike metoder, forskjellige respondenter og bidrag fra flere synsvinkler, bidrar til kunnskap på ulike nivåer (Flick, 2009, s. 445-451).

Det må være en sammenheng mellom de spørsmålene en stiller i en studie og måten en prøver å tilegne seg kunnskap om spørsmålene på. En kontekstuell forståelse av lærlingenes situasjon, det daglige arbeidet i bedriften, forutsetter at en tilnærming og metodebruk for å klare å fange inn utfordringer underveis i studien. Ut fra en slik forståelse er det naturlig å velge en triangulert kvalitativ tilnæringsmåte.

Grunnen til valget av deltagende observasjon i kombinasjon med kvalitative intervjuer og gruppeintervjuer, var at det ville gi direkte mulighet til å studere vurderingsprosesser. Målet med en slik studie er ikke nødvendigvis å få tak i det som er generaliserbart. I en kvalitativ studie er det viktig å få frem og forstå den enkelte lærling som et unikt individ som har unike behov (Kvale, 1997).

Å benytte triangulering av ulike metoder er et resultat av et kartlagt behov for å innhente kunnskap om respondentenes erfaringer på ulike nivåer eller fra ulike vinkler. Ved å bruke forskjellige kvalitative metoder vil muligheten for å tilføre empirien ulike nivåer bli større. Flick definerer følgende målepunkter og spørsmål som bør stilles for hvorfor og når triangulering bør brukes. Fritt oversatt kan punktene defineres i følgende utfordringer:

1. Undersøkellesmetodenes tilknytning til prosjektets tematikk
2. Forskningsspørsmålenes vinkling til prosjektets tematikk
3. Problemstillingens ulike teoretiske perspektiver
4. Ulike nivåer av informasjon
5. Prosjektets rammevilkår

Ved å kunne besvare bekreftende og utdypende på disse spørsmålene kan en få indikasjon på om triangulering er en nyttig måte å organisere empiriinnsamlingen på. Disse punktene er direkte, eller indirekte, knyttet til problemstillingen dette prosjektet jobbet etter:

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

Punktene over danner grunnlag for argumentasjonen for valg av triangulert undersøkelsesdesign. Hvert punkt er her presentert i egne underkapittel.

1. Undersøkellesmetodenes tilknytning til prosjektets tematikk

Problemstillingen peker på flere synsvinkler som igjen kan argumentere for bruk av ulike undersøkelsesmetoder. Den stiller spørsmål om lærlingenes medvirkning i vurderingsarbeidet kan knyttes til begrepet læring. Kunnskapsløftets inntreden i 2006 ga klarere føringer for elevenes egeninnsats i forhold til ansvar og ikke minst vurdering. Lærlingene er intet unntak og kravene til lærlingenes vurderingsinnsats er også klart forankret i opplæringsloven. En annen innfallsvinkel som kan forsvare bruk av kvalitative metoder er læringsbegrepet.

Læringsbegrepet kan beskrives som en kognitiv og konstruktivistisk tilnærming til nytt lærestoff (Piaget i Illeris, 2000). Siden det pekes på lærlingenes egen medvirkning i vurderingsarbeidet og om dette bidrar til læring er det nærliggende å se på ulike former for komparative studier. Er det endringer i læringsbildet før og etter at lærlingene har benyttet FIFF-verktøyet? For å få besvart dette spørsmålet må empiriinnsamlingen ha minst to innfallsvinkler, før og etter. Eller med og uten FIFF, som dette studiet omhandler.

Det er to ulike grupper lærlinger som har rollen som respondenter og derfor har tilnærmingen og bruk av metode kommet som et resultat av dette.

Gruppe 1, lærlingene som ikke har brukt FIFF, jobbet i bedrifter spredt utover et relativt stort geografisk område. Likevel var de tilknyttet bedrifter innenfor prosjektets geografiske ramme. Disse respondentene ble av praktiske grunner intervjuet individuelt. Det ble gjort forsøk på å samle gruppen og på den måte gjennomføre et gruppeintervju. Rammene prosjektet jobbet under vanskeliggjorde en slik løsning. I tillegg var det en tidkrevende jobb å skaffe nok respondenter slik at dette kunne sies å være et representativt utvalg. De siste respondentene ble klare etter at de første hadde blitt intervjuet, så rent tidsmessig ville et gruppeintervju med denne gruppen lærlinger vært vanskelig å få til.

Gruppe 1 fungerte da som en form for referanse til gruppe 2. Gruppe 2 besto av lærlinger og instruktører som hadde benyttet FIFF i til sammen 11 måneder. Denne gruppen hadde blitt fulgt opp gjennom hele empiriperioden med et innledende kurs og et kurs for viderekommende i bruk av FIFF. På bakgrunn av dette var det da naturlig å samle så mange som mulig av denne gruppen til et gruppeintervju. For komparativt å studere funn i de to undersøkelsene har målet vært å kunne produsere ny kunnskap som ligger på et høyere nivå enn hvis begge metodene hadde vært av samme art. Gruppeintervju gir muligheter for diskusjoner innad i gruppen og det gir også respondentene mulighet til å reflektere på bakgrunn av sine egne og sine gruppemedlemmers tanker og utsagn. På den måte kan gruppeintervju fremstå som mer innovativt i forhold til individuelle intervjuer.

2. Forskningsspørsmålenes vinkling til prosjektets tematikk

Forskningsspørsmålene som er utledet fra problemstillingen er bygd opp ut fra tre tilnæringsvinkler, rammebetingelser, læring og vurdering. Alle tre med underkategorier med tilhørende konkretisering.

Rammebetingelser	Læring	Vurdering
Hvordan påvirkes lærlingens lærings- og vurderingsarbeid av rammebetingelser? <ul style="list-style-type: none">• <i>Hvor ofte forekommer vurderingssamtaler?</i>• <i>Hvordan organiseres vurderingsarbeidet?</i>• <i>Når og hvordan får lærlingen jobbe alene?</i>	Hvordan påvirkes læringsarbeidet når lærlingen benytter FIFF som verktøy for egenvurdering og egendokumentasjon? <ul style="list-style-type: none">• <i>Hva er lærlingenes personlige motivasjon og forutsetninger for læring?</i>• <i>Hvordan foretrekker lærlingen selv at læringsarbeidet blir praktisert?</i>• <i>Hvordan påvirkes læringsarbeidet av instruktørens tilrettelegging?</i>	På hvilken måte påvirker bruk av FIFF lærlingenes egenvurdering og egendokumentasjon? <ul style="list-style-type: none">• <i>Hvordan praktiseres vurdering/egenvurdering?</i>• <i>I hvilken grad er det læreplanmål som styrer vurderingsarbeidet?</i>• <i>Hvordan påvirkes vurderingsarbeidet av instruktørens nærhet og tilgjengelighet?</i>

Ut fra disse hovedpunktene ble intervjuguiden for den første gruppen utarbeidet. Siden gruppe 1 ikke brukte verktøyet FIFF til vurdering eller underveisvurdering ble også spørsmålene til denne gruppen noe ulike i forhold til hva gruppe 2 ble spurt om. Begge gruppene kunne gi nyttig kunnskap om alle punktene, men forutsetningene var forskjellige siden det bare var gruppe 2 som hadde tilgang til FIFF. Sett isolert på forskningsspørsmålene hadde intervjuene (individuelle- og gruppeintervjuer) til hensikt å belyse og forsøke å besvare problemstillingen fra ulike vinklinger. Hva som besvarer problemstillingen på best måte vil alltid være en subjektiv oppfatning.

Forskningsspørsmålene peker på ulike vinklinger mot problemstillingen og da kan en triangulert undersøkelsesorganisering forsvares. Gruppens intervjumetoder belyser forskningsspørsmålene med ulik vinkling og forutsetninger. I tillegg vil observasjon av dokumentasjon- og vurderingsaktiviteten gi en ytterligere dimensjon til underlaget for drøftingsarbeidet.

Observasjonen i dette prosjektet kan sees på som en semi-deltagende observasjon (Fangen, 2010). Observasjonen av gruppe 2 sin aktivitet med FIFF bidrar til å underbygge/forsterke og/eller korrigere uttalelser og utsagn gitt i gruppeintervjuet.

Aktivitetene til respondentene gir også et bilde av kvalitativ bruk av FIFF. Verdien av bruken er avhengig av frekvens og kvalitativt innhold i logger og tilbakemeldinger. FIFF brukes av lærlingene og instruktørene i dette prosjektet til å generere arbeidslogger, egenvurderinger knyttet til læreplaner samt instruktørens tilbakemeldinger.

3. Problemstillingens ulike teoretiske perspektiver

I dette spørsmålet kan begrepet teori knyttes til to hovedlinjer/begreper i problemstillingen, vurderingsprosessen og læringsbegrepet. Læringsbegrepet har flere tilnæringsmetoder og forståelse. Siden dette også er et tema i teorikapittelet blir det i dette avsnittet fokusert på den kognitive og den konstruktivistiske forståelse av begrepet. I dette prosjektet knyttes vurderingsaspektet til formativ vurdering av lærlinger generelt og til egenvurdering spesielt.

Læringsutbytte og læringsbegrepet er den andre teoretiske innfallsvinkelen som kan forsvare bruk av ulike undersøkelsesmodeller. I teorikapittelet beskrives bl.a. Piagets konstruktivistiske læringsteori. Piaget teori er forankret i forståelsen av at læring foregår i stadier, at læringsarbeidet/utviklingen utvikles etter hvert som barn og ungdom vokser frem mot voksen alder. Han var opptatt av i hvilken grad den lærende klarte å tilpasse seg omgivelsene og omvendt.

4. Ulike nivåer av informasjon

Tematikken er undervisvurdering av lærlinger med hovedfokus på egenvurdering. For at sammenlikningsgrunnlaget i den innsamlede empirien fra ulike undersøkelsesmetoder skal kunne brukes til drøftings- og analysearbeid må den kunne ekstraheres til samme nivå. Imidlertid vil rammen for intervjusituasjonene gi ulike vinklinger til samme spørsmål. Individuelle intervjuer vil kunne gi rom for mer personlige betraktninger og synspunkter enn et gruppeintervju. Når respondentene får mulighet til å beskrive sitt vurderings- og læringsarbeid på godt og vondt kan det gi nyttig kunnskap om underliggende utfordringer.

I en gruppeintervjusituasjon vil kanskje relasjonene mellom respondentene bremse slike ytringer. Siden gruppeintervjuet innebar at både lærlinger og instruktørene i samarbeid reflekterte og diskuterte spørsmålene kunne dette begrense slik type informasjon. Om bedrifter har kulturer som kan være hemmende på læringsarbeidet var ikke et sentralt tema i dette prosjektet, men kan likevel være nyttig å kjenne til for å forstå og kunne drøfte resultatene.

5. Prosjektets rammevilkår

Prosjektet er et studieprosjekt hvor rammebetingelsene ikke er av økonomisk art, men mer av tidsmessige begrensninger. Rammebetingelsen det fokuseres på i forhold til triangulering er gjerne knyttet til perioden hvor det empiriske materialet innhentes. I henhold til prosjektplan (se vedlegg 1) var denne perioden i utgangspunktet begrenset til seks måneder fra januar 2011 til juni 2011. Grunnen til at perioden ikke var planlagt lengre en detter var hensynet til og behovet for bearbeiding, drøfting og analyse av materialet. I tillegg spilte lærlingenes læretid inn som en medvirkende faktor. Lærlingene startet sin læretid høsten 2010 og det var et ønske om å vente til de var vel etablert i arbeidssituasjonen før empiriinnsamling kunne iverksettes. De avsluttet sin lærlingeperiode rundt februar-mars 2012, så disse faktorene ble utslagsgivende da empiriperioden ble bestemt. Da også studiet dette prosjektet tilhører er et deltidsstudium var det viktig at tidsbruk og struktur var av en relativt forutsigbar karakter.

Ingen regel uten unntak, heter det, og det kan vel sies å gjelde i dette prosjektet også. Empiriperioden skulle som nevnt avsluttes i juni 2011 med et gruppeintervju. I forbindelse med dette gruppeintervjuet ble det foretatt en foreløpig oppsummering for deltagerne/respondentene i den delen av prosjektet. Lærlingene som benyttet FIFF hadde i lisensen de ble tildelt mulighet til å bruke verktøyet i hele sin læreperiode. På bakgrunn av ønsker om å bruke FIFF hele læreperioden både fra lærlinger og instruktører ble det ytret et ønske om å avholde et nytt oppsummeringsmøte i januar 2012. Et prosjekts validitet beskriver relevansen empirien har for å beskrive problemstillingen (Halvorsen, 2008, s. 67). For å styrke validitet og som mulig korreksjon av allerede innsamlet empiri (det første gruppeintervjuet) ble det også bestemt at det skulle gjennomføres et gruppeintervju i forbindelse med oppsummeringsmøtet i januar 2012.

4.0 Analyse og drøfting av empiri

Kapittelet omhandler en analytisk tilnærming til undersøkelsens innsamlede empiri samt drøfting av funn knyttet til det yrkesfagteoretiske bakteppet til prosjektet. Innledningsvis presenteres valg av analysestrategi og begrunnelse for dette. Her presenteres hvordan problemstilling og forskningsspørsmålene er forsøkt besvart. Som i teoribakgrunnen, intervjuguider og analysekapittelet er det forskningsspørsmålenes tematikk som er styrende og derfor valgt som organisatorisk presentasjonsmetode.

Problemstillingen

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

ble fulgt opp og konkretisert av forskningsspørsmålene:

- Hvordan påvirkes lærlingens lærings- og vurderingsarbeid av rammebetingelser?
- Hvordan påvirkes læringsarbeidet når lærlingen benytter FIFF som verktøy for egenvurdering og egendokumentasjon?
- På hvilken måte bidrar bruk av FIFF til lærlingenes egenvurdering og egendokumentasjon?

Hvert av forskningsspørsmålene gir opphav til de etterfølgende drøftings- og analysekapitlene som tar for seg rammebetingelser, læring og til slutt vurdering. I drøftingsdelen er disse hovedtemaene ytterligere spisset og konkretisert. Avslutningsvis i kapittelet presenteres og diskuteres temaer og vinklinger av tematikken som kom opp under intervjuene, men som ikke naturlig hører hjemme i de tre hovedtemaene.

Bakgrunn for valg av undersøkelsesmetode er presentert og argumentert for i kapittel 3, men blir her gjengitt i en forkortet versjon.

For å kunne ivareta respondentenes egen oppfatning av læring og eget vurderingsarbeid har det vært formålstjenlig å tilnærme seg problemstillingen på en kvalitativ måte. I dette prosjektet ble det valgt tre ulike former for kvalitativ metodebruk, individuelle intervjuer, gruppeintervjuer/fokusgruppe samt deltagende observasjon. Sistnevnte metode ble benyttet i en begrenset form.

Siden det ble valgt ulike kvalitative undersøkelsesmetoder kommer denne sammenstillingen av metodebruk inn under kategorien triangulert undersøkelsesmodell.

Å benytte triangulering av ulike undersøkelsesmetoder var et resultat av et kartlagt behov for å innhente kunnskap om respondentenes erfaringer på ulike nivåer. Ved å bruke ulike kvalitative metoder ville det gi muligheten for å tilføre empirien bidrag fra flere synsvinkler.

En analytisk analysemetode består i korte trekk av å redusere undersøkelsens tematikk til enklest mulige komponenter ved å forsøke å isolere dem fra omgivelsene. På den måten kan det observeres nøkkelbegreper eller kategorier, og på det grunnlag forsøke å trekke ut noen konklusjoner. Formålet med analysering av materialet er å systematisere, ordne og komprimere empiri/data, og å utvikle tolkninger av funnene (Thagaard, 2003).

På grunnlag av dette blir analysematerialet satt opp og funnene utfordret. Ved hjelp av det teoretiske bakteppet til prosjektrapporten kan disse funnene brukes som en forklaringsmodell for hva som skjer.

Det samles altså inn informasjon om virkeligheten som organiseres, bearbeides, analyseres og tolkes for å etterprøve påstander og kanskje oppnå en bedre forståelse. Som i forskning generelt er målet å komme frem til ny erkjennelse og/eller kunnskap. Det er årsaken bak hendelser det letes etter, meninger bak handlinger og samhandling. I tillegg kommer kollektive/sosiale-materielle strukturers betydning for individers og grupperes meninger og handlinger (Wenger, 2004).

En kvalitativ metode skal gi en forståelse av et fenomen og eventuelt si om forståelsen kan brukes som forklaringsmodell på en lignende situasjon. Det er viktig å huske på at uansett oppnås det i vitenskapelige forskningsarbeider kun ulike fortolkninger av virkeligheten (Thagaard, 2003).

Ved analyse av, og refleksjon over konkrete hendelser, vil det være mulig å utvikle ny teori, og ikke bare se erfaring i lys av teori som allerede er produsert, jfr. ”grounded theory”-tradisjonen. I denne undersøkelsen har motivet om å utlede ny teori ikke vært hovedfokus. Det som har vært et viktig mål har vært å se og forsøke å forstå mekanismer som oppstår når lærlinger får tilgang til det nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsverktøyet FIFF. Ved hjelp av en komparativ undersøkelse har målet vært å se om slik bruk øker lærlingens egen oppfatning av læring og i hvilken grad egenvurdering har bidratt til dette.

I motsetning til personsentrerte analyser hvor personene er i fokus (case analysis), var dette en temasentrert analyse hvor tematikken stod i fokus.

I en temasentrert tilnærming – ”cross-case analyse”, er informasjon fra de ulike respondentene og gruppeintervjuet sammenlignet om hvert tema/kategori (Thagaard, 2003). Teksten ble delt inn i predefinerte kategorier slik at det skulle være mulig å se etter mønstre i den informasjonen som var gitt. Analysen skjer på tvers av datamaterialet og det er temaene som er i fokus. Temaene eller målepunktene er samsvarende med strukturen i intervjuguidene, hvilket er presentert i vedleggene 6 og 7. Temaene ble utledet fra forskningsspørsmålene som er presentert i kapittel 1.4.

I en slik hermeneutisk¹⁹ tilnærming vil målet være å oppnå en bekreftelse og felles forståelse av meningen i utsagn og sitater trukket ut av det empiriske materialet. Forskeren må fortolke og forstå noe som allerede er fortolket av respondentene, slik de faktisk fremstår.

Gjennom å koblesammen informasjon fra de individuelle intervjuene, gruppeintervjuet og nettbasert datamateriale ble det lagt et grunnlag for analysen. Det nettbaserte datamaterialet var logger, vurderinger og kommunikasjon gjort med FIFF av gruppe 2.

Hensikten med å bringe inn det supplerende nettbaserte datamaterialet har vært å bidra til å nyansere prosessene i et forsøk på å styrke analysen og å få frem mer eksplisitt hva aktørene mente om temaet. På den måten styrket/utfylte, eller kanskje også svekket, dette dataunderlaget som uttalelser fra gruppeintervjuer representerte.

Data fra undersøkelsene ble samlet og gruppert i forhold til de sentrale temaene som var ønsket belyst. Deretter ble resultater fra de forskjellige empirikategoriene satt opp mot hverandre. På denne måten ble det mulig å se forskjeller og likheter ved forskjellige områder av undersøkelsen. Siden forskningsdataene kom fra strukturerte intervjuer, ble også arbeidet med kategorisering/koding av informasjonen mer tilgjengelig siden det allerede var utarbeidet kategorier/koder. Arbeidet med dekontekstualisering ble gjort ut fra prinsippet om å kunne skille teksten fra sin opprinnelige sammenheng for igjen å kunne trekke det sammen til en ny helhetlig tolkning (Thagaard, 2003).

¹⁹ Hermeneutikk: gresk, utlegnings- eller forklaringskunst. Hermeneutisk forskning innen samfunnsvitenskapen er særlig knyttet til handlinger, muntlige utsagn, tekster som må tolkes for å kunne gi mening, fortolkning og forståelse (Leif Langlie – foredrag HiAk 2009).

Det ble søkt å samle det analyserte empiriske datamaterialet på en slik på måte at det kunne gi et helhetlig bilde av hvilke utfordringer som ble synlige ved bruk av det nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsverktøyet FIFF. Kapittelet inneholder funn og drøftinger knyttet til hvert enkelt forskningsspørsmål, mens det i kapittel 5 søkes å trekke trådene sammen og se helhetsbildet. Med helheten i denne sammenheng menes det om rapporten evner å belyse og gi ny kunnskap knyttet til problemstillingen. Analysemetoden i denne rapporten har vært en temasentrert tilnærming – ”cross-case analyse”, hvor informasjon fra de ulike respondenter og gruppeintervjuene har blitt sammenlignet omkring hvert tema/kategori. Ved en slik analysemetode kan en risikere å gå glipp av kompleksiteten og variasjonsrikdommen som kjennetegner sosiale fenomener (Halvorsen, 2008, s. 211).

Gjennom en drøfting/gjennomgang som skulle ivareta helhetsbildet, samtidig som detaljene forble synlige, ble det i drøftingen trukket tråder både fra verbaliserte utsagn/sitater og fra sammendragene. I tillegg ble det i dette drøftingsarbeidet gjort forsøk på å se funnene fra et virkelighetsnært ståsted. Med det menes at selv om det knyttes løsrevne og enkeltsitater inn i drøftingsarbeidet, er det viktig at innholdet ikke blir oppfattet som fremmed for de impliserte i prosjektet. Analyse materialet ble fortolket og knyttet opp mot relevant teori, men skulle likevel kunne være gjenkjennbart for respondentene i prosjektet.

Ved hjelp av det teoretiske rammeverket til prosjektet, kunne disse funnene brukes som en forklaringsmodell for hva som skjedde eller har skjedd. Siden analysemetoden i dette prosjektet er temabasert og på den måten løsrevet fra helhetsbildet, vil det i dette kapittelet drøftes funn i forhold til helhetsinntrykket. Det er viktig for påliteligheten til de empiriske funnene at fortolkningene er plausible. Derfor vil det i kapittel 5 også reflekteres over forløpet i feltarbeidet og innsamling av empiri.

En målsetning i fortolkningsarbeidet har vært at den endelige teksten skulle inneholde en forståelse av de fenomener eller funn som er undersøkt. Ved hjelp av ulike intervjuformer er det innhentet empiri og foretatt fortolkninger basert på respondentenes egen selvforståelse av utfordringene eller tematikken.

Analyse ved hjelp av elektroniske hjelpemidler

Historisk har arbeidet med å hente ut definerte variabler og enheter fra transkribert tekst vært forbundet med tidkrevende og omfattende arbeid. Med såkalt Computer Aided Qualitative Data Analysis Software (QAQDAS) har dette arbeidet blitt betydelig mindre ressurskrevende og ikke minst raskere å gjennomføre. Fordelene med QAQDAS er også at det er lettere å administrere indekseringen og å knytte ekstrakter av tekst til disse. Metoden er oversiktlig og gir muligheter for kryssreferanser. Ved å hente ut relevant tekst på denne måten kan det også legges inn nødvendige kommentarer og på den måten foreta drøftinger underveis i analysearbeidet. (Flick, 2009).

I dette analysearbeidet ble det benyttet dataanalyseverktøyet **atlas.ti**. Programmet ble utviklet ved Technical University of Berlin og var opprinnelig et forskningsprosjekt i 1991.

Bakgrunnen for at valget falt på dette programmet var at det tilfredsstillte de grunnleggende krav og forventninger som et slikt program bør ha. Analyseprogram av denne type bør ha mulighet til å lese de mest vanlige tekstbehandlingsformatene. I dette prosjektet er det blitt benyttet Microsoft Word 2010 for transkribering av intervjuer og dette formatet er støttet av **atlas.ti**. Programmet har muligheter for å definere kategorier/koder og å kunne trekke ut sitater direkte til disse kategoriene. For videre arbeid med datamaterialet kan det også skrives ut rapporter med valgfrie filtreringer/sorteringer av ekstraktert tekst. Ved å filtrere teksten i flere omganger ble utsagn og sitater spisset mot forskningsspørsmålene. Med spisset i denne sammenheng menes det at utsagn og sitater kunne knyttes direkte til forskningsspørsmålenes underkategorier definert i kapittel 1.4.

Presentasjon av empiriske funn og analyse

I denne delen av analysekapittelet presenteres empiri og kategorisert data fra intervjuene med respondentene. Utvalgte sitater og uttalelser fra transkribering av intervju er presentert under hvert enkelt forskningsspørsmål. I dette kapittelet presenteres også forskningsspørsmålene og drøfting/diskusjon rundt disse basert på ovennevnte empirimateriale.

Forskningsspørsmålene med tilhørende underkategorier/konkretiseringer er innkapslet i denne type trippelinjede bokser for å skille dem fra resten av teksten.

Siden dette har vært en eksplorerende undersøkelse inneholdende kvalitative tilnærminger er det valgt å innkapsle drøftingen av funn underveis og i forbindelse med hvert enkelt forskningsspørsmål/kategori (Askerøi, 2009). På denne måten blir presentasjonen kronologisk i forhold til rekkefølgen til forskningsspørsmålene. Kapittelet er bygd opp av fire underkapitler. De tre første er utledet direkte fra de samme forskningsspørsmålene. Det fjerde underkapittelet inneholder elementer som ikke naturlig sorteres under forskningsspørsmålene. Når elementene likevel er en del av empiri- og analyse materialet er det fordi de kan gi verdifull og nyttig kunnskap som støtter eller avkrefter funn i hovedkategoriene.

Drøftingsdelen av funn gjort i tilknytning til de ulike forskningsspørsmålene er lagt umiddelbart etter forskningsspørsmålene. Den videre drøfting og refleksjon hvor helheten og sammenhengen diskuteres, er presentert i kapittel 5.

Utsagn og sitater er gjengitt med....*kursiv skrift*....med punktummarkeringer foran og bak. Sitatene hentet fra gruppeintervjuene er basert på notater tatt underveis og er ikke direkte transkribert. Ordlyden i disse sitatene gjengis derfor i en stikkordsmessig form og ikke direkte sitater (Bloor et al. i Halkier & Gjerpe, 2010).

Analysen består i hovedtrekk av de tre hovedtemaene/forskningsspørsmålene som er utledet fra problemstillingen. I tillegg er det presentert en “diverse” -post hvor temaer/elementer som ikke direkte kan knyttes til hovedkategoriene er plassert. Eksempel på dette kan være lærlingenes kunnskap og forberedelse til fagprøven og vurdering av denne.

4.1 Rammebetingelser

Respondentene i undersøkelsen har vært lærlinger og, i gruppeintervjuene, også deres instruktører. De jobbet i ulike bransjer, og bedriftene er av ulik størrelse. Både privat og offentlig virksomhet er representert.

Målsetningen med å trekke inn rammebetingelser var å se om respondentene oppfattet rammebetingelsene rundt sin læringssituasjon som en medvirkende faktor til vurdering og læring. Innenfor tematikken rammebetingelser, ble det fokusert på tre hovedelementer; hvor ofte vurderingssamtaler ble gjennomført, hvordan vurderingsarbeidet ble organisert og til slutt i hvilken grad lærlingene jobbet alene.

Hvordan påvirkes lærlingens lærings- og vurderingsarbeid av rammebetingelser?

I denne undersøkelsen er vurdering undersøkt ut fra tre ulike vinkler;

- Vurderingssamtalenes hyppighet
- Organisering av vurderingsarbeidet
- Lærlingens selvstendighet og å jobbe alene

Innen hvert element ble funn fra intervjuene med gruppe 1 og gruppe 2 sammenliknet og diskutert. Avslutningsvis blir hovedfunnene trukket frem i et analytisk sammendrag av dette kapittelet.

Vurderingssamtalenes hyppighet

I henhold til Opplæringslovens § 3-14 er lærebedriften forpliktet til å gjennomføre og dokumentere formative vurderingssamtaler med lærlingen hvert halvår. Det er et minimumskrav. Med dette som bakgrunn ble lærlingene spurt om hvor ofte de har hatt samtaler med sine instruktører, både formelle og uformelle. Dette ville kunne gi et bilde av hvilke rammebetingelser lærling og instruktør jobbet under i forhold til vurderingssamtaler. Her var det stor spredning i hvordan bedriftene og instruktører praktiserte ordningen. Noen var tydelig misfornøyd med oppfølgingen fra sin bedrift/instruktør og la ikke skjul på det; *...det var litt tilfeldig. Jeg jobbet ikke daglig med instruktøren min. og ...hehe, vi hadde et par møter på de månedene jeg var der....*

Andre uttalte at det var mer struktur på sine samtaler med instruktørene, men at planene ikke ble overholdt; *... ca. annenhver måned skulle disse møtene gjennomføres, men...* Felles for alle lærlingene i gruppe 1 var at de kunne tenkt seg tettere oppfølging med formelle vurderingssituasjoner. De fleste bedriftene så ut til å overholde minstekravet til halvårssamtaler, men det er naturlig at det ikke blir mange slike i et læreløp som kun strekker seg over 18-(atten) måneder. Så når en lærling noe misfornøyd sier; *...jeg har hatt to samtaler med han...*, så kan dette likevel tilfredsstillende kravet så langt som lærlingen var kommet i sitt læreløp på det tidspunkt som intervjuet fant sted.

Organisering av vurderingsarbeidet

For å få dannet seg et bilde av hvordan vurderingssamarbeidet mellom lærling og instruktør artet seg ble lærlingene spurt om hvordan de oppfattet at vurderingsarbeidet ble organisert. Det kan gi et inntrykk av hva slags rammer vurderingsarbeidet hadde. Bakgrunnen for å undersøke organiseringen var for å finne ut hvorvidt de organisatoriske betingelsene hadde innvirket på lærlingenes oppfatning av den. I de fleste intervjuene uttalte lærlingene at vurderingen underveis/formativt ble oppfattet som tilfeldig og lite planlagt; *....det var mer på om jeg hadde nok å gjøre.. og om det var noe jeg ville ta opp.....hvis det var noe, var det alltid muntlig. Jeg fikk aldri noe skriftlig tilbakemelding... og ... har fått lite ansvar egentlig. Alt har vært ferdig laget av underlag og tegninger på forhånd. Liten forklaring....*

Selv om lærlingene i de fleste tilfellene ikke var fornøyd med organiseringen kom det også frem at de hadde utbytte av samarbeidet;... *det var som forventet. Jeg kom borti mye nytt. Har vært borti mye forskjellige områder....* Utsagnet sier ikke så mye om hvordan lærlingen oppfattet organiseringen, men er symptomatisk for inntrykket lærlingene gav. De hadde forventninger til opplæringen og de ble ikke alltid innfridd. Ikke dermed sagt at opplæringen eller vurderingsarbeidet var kritikkverdig. Hvis årsaken til denne oppfatningen var på grunn av at lærlingen ikke hadde blitt tilstrekkelig informert, kan det skyldes kommunikasjonsutfordringer. Kommunisering av bedriftsinterne arbeidsmetoder kunne nok i noen tilfeller med fordel ha vært bedre.

Lærlingens selvstendighet og å jobbe alene

Innen håndverkyrkene er det tradisjon for gradvis å gi lærlingene mer ansvar utover i læretiden. Det betyr at de kan bli satt til å utføre et bestemt arbeidsoppdrag på egen hånd, men da under tilsyn av en faglig ansvarlig instruktør. Imidlertid sier Opplæringsloven at lærlingen skal ha faglig og pedagogisk oppfølging og at ansvaret for dette ligger hos bedriften. Med dette som bakgrunn ble lærlingene spurt om når og hvordan de eventuelt fikk muligheten til å jobbe alene. Felles for alle lærlingene var at de oppfattet det som naturlig å bli sendt på selvstendige oppdrag, dog med ulik fartstid som lærling. Når dette skjedde var litt ulikt i bedriftene;... *Jeg ble jo forklart det da jeg begynte at det kunne skje det siste halvåret. Og det gjorde det også. Det var da jeg begynte å dra ut på jobber alene...og...det var ganske tidlig i læretiden. Allerede første halvåret....*

Andre hadde restriksjoner og bedriftsinterne regler for å jobbe alene som ikke bare gjaldt for lærlinger;... *det er ganske strengt sikkerhetsmessig her og som lærling skal du egentlig ikke jobbe alene. I spenningsatte steder og sånt....* Inntrykket er også at lærlingene oppfattet det som lærerikt og en nyttig erfaring;... *en slik jobb hadde jeg på et helt industribygg alene. Det var lærerikt....*

En lærling oppfattet oppdragene som han ble sendt ut på alene som negativt, da han så det som at jobbene var av en slik karakter at de ikke medførte faglig utvikling;... *det virker som de sender meg ut på jobber som ikke har så mye med det faglige å gjøre. Det er mer sann for å tjene penger liksom....* Imidlertid var dette et klart mindretall og også her kan oppfatningen fra lærlingens side bero på mangelfull kommunikasjon.

Analyse av rammebetingelser

Målsetningen med å trekke inn rammebetingelser i studien var for å se om respondentene oppfattet rammebetingelsene rundt sin læringssituasjon som en medvirkende faktor til vurdering og læring. Gruppe 1 var opptatt av at nærhet og tett oppfølging var et viktig element i opplæringen. Når de oppfattet at de ikke fikk dette innfridd uttrykte de misnøye. Bedre og tydeligere kommunikasjon kunne kanskje dempet denne oppfatningen. Gruppe 2 påpekte også viktigheten av nærhet til sin instruktør, men syntes å få dekket noe av dette behovet ved å bruke FIFF. Lærlingene hadde høye forventninger og de ble ikke alltid innfridd og skapte også misnøye. Gruppe 2 var mer strukturert i sin arbeidsmetode og også mer reflektert over sine rammeforutsetninger og -betingelser. Dette kan skyldes at gruppeintervjuet ble gjennomført med instruktør som meddeltager. Et fellesintervju kan ha bidratt til å dempe eventuelle kritiske kommentarer til egen arbeidssituasjon. Begge gruppene ønsket hyppigere og mer strukturerte møter med sine instruktører. De ønsket også å kunne knytte arbeidet til læreplanmål i større grad enn det de opplevde i praksis.

4.2 Læring

Hva er det som bidrar til læring? Hvilke mekanismer er det som fremmer, og hva er det som hemmer, læring hos elever og lærlinger? I dette kapittelet presenteres funn i empirimaterialet som kan belyse problemstillingen og gi grunnlag for videre drøftinger.

I et forsøk på å forstå og kunne tolke læringsutbyttet til lærlinger som har brukt FIFF og læringsutbyttet til de som ikke har det, danner dette kapittelet et bakteppe for belysning av funn i undersøkelsen. Hovedtematikken i læringsdelen er utledet fra forskningsspørsmålet;

Innen hver del blir funn fra intervjuene med gruppe 1 og gruppe 2 diskutert og sammenliknet.

Hvordan påvirkes læringsarbeidet når lærlingen benytter FIFF som verktøy for egenvurdering og egendokumentasjon?

I denne undersøkelsen er læring undersøkt ut fra tre ulike vinkler;

- Lærlingenes personlige motivasjon og forutsetninger for læring
- Lærlingen ønsker for hvordan læringsarbeidet blir praktisert
- Instruktørens tilrettelegging av læringsarbeidet

Avslutningsvis blir hovedfunnene trukket frem i et analytisk sammendrag av dette kapittelet.

Prosjektet har definert læringsbegrepet som;

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Lærlingene ble også presentert denne definisjonen og kunne på dette grunnlag beskrive sitt personlige syn på læring og forutsetninger for læring.

Lærlingenes personlige motivasjon og forutsetninger for læring

Prosjektets problemstilling peker på hvorvidt lærlingens medvirkning til vurderings- og læringsarbeidet bidrar til læring. I den forbindelse ble det undersøkt om lærlingene i gruppe 1 opplevde at det måtte spesielle personlige forutsetninger til for at læring skulle finne sted. Inntrykket som fester seg er at lærlingene hadde ulik innfallsvinkel og forståelse av når det foregikk læring og når de lærte best. Noen hadde en oppfatning av at de måtte fysisk ta og føle på utstyret de skulle jobbe med for at de skulle lære noe;... *rent teknisk er det vanskelig å lære av bare å se på....og.... jeg er veldig glad i praksis....* Når spørsmålet kom til hva som motiverte dem til å lære, eller undre seg, virket det som de fleste mente at det må ligge en viss form for nysgjerrighet til grunn for å motiveres til læring. Felles for alle var at materielle goder som lønn, fin bil og dyre ting ikke så ut til å være utslagsgivende for å skape en slik motivasjon. De uttrykte at indre motivasjon som f.eks. det å forstå hvordan ting fungerer eller er bygd opp var mer motiverende for lærling enn økonomiske goder;...*det er alltid moro å plukke sund ting....og....det som motiverer meg er å øke kompetansen min samt å få mer erfaring....*

Lærlingens ønsker for hvordan læringsarbeidet blir praktisert

På spørsmål om på hvilken måte lærlingene selv ønsket at læringsarbeidet skulle praktiseres uttalte de fleste at de ønsket en induktiv læringsstil. De ville at det praktiske skulle komme først, for deretter supplere med en teoretisk tilnærming. De ønsket å problematisere arbeidsoppgavene slik at teori ble en naturlig forlengelse av det praktiske;...*jeg skjønner det bedre hvis jeg leser det etter å ha jobbet med det praktisk...og.... jeg ville foretrukket å ta teorien etterpå....* Selv om bildet i all hovedsak peker på et ønske om praktisk, induktiv tilnærming til læringssituasjonene, fremkom det også eksempel på ønske om en systematisk og strukturert tilnærming;...*det er best å gjøre ting praktisk. Og så å notere seg hvordan man gjør arbeidet og fullfører det...* I et tilfelle ble problembasert læring trukket frem som en anvendt læringsmetode i bedriften. Lærlingen ble forelagt et problem eller en utfordring og fikk da i oppdrag å løse dette. Naturlig nok er dette en fremgangsmåte som best egner seg i situasjoner hvor lærlingen kan jobbe og fungere på egenhånd, og ikke der hvor kravet til sikkerhet gjør at det påkrevd å jobbe flere sammen.

Når det spenner fra ønske om tett oppfølging og nærmest tavleundervisning før jobben starter;...*noen forklarer hva jobben går ut på og hva det egentlig dreier seg om....* til lærlinger som vil ha større personlig frihet i læresituasjonen;...*noen ganger er jeg med på å lage plan for de jobbene vi gjør....*, sier det noe om utfordringene bedriftene står ovenfor når det gjelder individuelle tilpasninger og å legge til rette ut fra den enkeltes behov og forutsetninger (Opplæringsloven, 1998).

Da lærlingene ble utfordret på læringsbegrepet og på hvilken måte de oppfattet begrepet var det også her ulike oppfatninger;... *at noen forklarer hva jobben går ut på....og....da tenker jeg på informasjon og lagring av informasjon....,.... det man husker...* Felles for uttalelsene omkring læringsbegrepet er at de fortrinnsvis knytter læring til konkrete arbeidsoppgaver og at oppgavene må ha relevans og oppfattes som meningsfulle.

Instruktørens tilrettelegging av læringsarbeidet

Individuelle læringsmål skal hjelpe lærling og instruktør til å holde fokus både i planlegging, gjennomføring og vurdering av arbeidsoppgaver. I motsetning til vurderingssituasjon er læring og lærlingens oppfattelse av begrepet oftere knyttet til arbeidsoppgaver og samspillet mellom lærling og instruktør. Om nærhet mellom instruktør og lærling er avgjørende for om god læring skal oppstå, er et spørsmål lærlingene ble forelagt. I tillegg var det ønskelig å se hvordan instruktørens tilrettelegging av arbeidsoppgaver og læringssituasjoner påvirket lærlingens oppfatning av læring. På spørsmål om opplæringen var tilrettelagt med relevante arbeidsoppgaver som også var knyttet til læreplanmål, svarte lærlingene at det ikke alltid opplevdes som relevant og meningsfullt. Noen opplevde arbeidsoppgavene som monotone, rutinemessige og kanskje kjedelige;...*ganske kjedelig, egentlig. Jeg føler at jeg får de jobbene som de andre ikke vil ha....og....det virker som de sender meg ut på jobber som ikke har så mye med det faglige å gjøre....*

Om oppgavene de ble satt til var knyttet til læreplanmål, svarte de noe usikkert på. Det kan ha sammenheng med at instruktørene muligens ikke kjente til hvordan man arbeidet med læreplanmålene godt nok selv. På direkte spørsmål om dette svarte de aller fleste at de kjente godt til læreplanmålene, men likevel var de usikker på om, og i hvilken grad, arbeidsoppgavene var knyttet til disse.

I et par tilfeller kunne det virke som det var instruktør eller arbeidsgiver som hadde fått mangelfull opplæring i læreplanmål og bruken av dem;.... *Ja, jeg har læreplanen. Jeg har vist den til sjefen flere ganger og prøvd å forklare han. Men har bare fått beskjed om å lese sjøl....og....har ikke vært noe særlig i det hele tatt, egentlig* Kunnskapsløftet legger opp til en differensiert opplæring og det skal også følges opp i opplæring i bedrift. Elever og lærlinger skal kunne forvente en opplæring som er tilpasset den enkeltes nivå og forutsetninger. På spørsmål om lærlingene hadde hatt mulighet til å velge oppgaver ut fra vanskelighetsgrad, eller om de kunne velge hvilket nivå de skulle bli vurdert mot, svarte alle at det var ukjente begreper for dem;.... *Nei, det har ikke vært snakk om å velge arbeidsoppdrag etter vanskelighetsgrad....og.... Nei, men jeg har jo fått lov til å delta i prosjekter....*

Analyse av læring

Følgende definisjon av læring ble benyttet i prosjektet og ovenfor respondentene:

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Definisjonen er ytterligere presentert og argumentert for i kapittel 2.2.4

Lærlingens oppbygging av kunnskap skjer gjennom en vekselvirkning, eller et samspill, med instruktør, samt andre lærlinger (hvis det er flere) i bedriften. Et mål i denne sammenheng er at den kollektive kunnskapen skal være livskraftig. Dette gjøres blant annet gjennom å variere de kontekster som benyttes i opplæringen. Målet er imidlertid, at lærlingen skal være den aktive parten i innlæringssituasjonen.

Læring er altså et sosialt fenomen som ikke kan måles ved å undersøke endringer hos den enkelte lærling. I et sosiokulturelt læringsperspektiv vil indre motivasjon og forventninger være tydelige. Ledelsen i Wengers praksisfellesskap har ikke bare til oppgave å styre og/eller å administrere, men å bidra til en prosess som utvikler kunnskap/læring (Wenger, 2004).

Vygotsky påpeker i sin teori at enhver kulturell utvikling først oppstår på et sosialt nivå og senere på et individuelt nivå. Først mellom mennesker, deretter internt hos hver enkelt person. I en slik sosial samhandling hvor individet er i sentrum vil fokuset på samhandlingen være det primære og ikke på den enkelte aktør (Vygotsky i Illeris, 2000).

Konstruktivisme i dette prosjektets kontekst handlet om å la lærlingene bygge opp sin egen kunnskap ved hjelp av egenvurderinger og egenrefleksjoner. Flere av lærlingene uttrykte at indre motivasjon som f.eks. det å forstå hvordan ting fungerer eller er bygd opp var motiverende for lærling. Tanken er at kunnskap ikke kan overføres, men må konstrueres av det enkelte individ. Læring kan derfor ikke defineres som overføring av kunnskap i tradisjonell forstand, men en handling som fører til forandring (Vislie, 1987).

Felles for alle lærlingene var at de oppfattet det som naturlig og positivt å bli sendt på eget oppdrag, selv med ulik fartstid som lærling. Det er ulik praksis i bedriftene for når lærlingen kan få selvstendige oppdrag. Det ble ikke gjort undersøkelser for å kartlegge hva denne praksisen bestod i, men erfaringsmessig avhenger det på bedriftens interne retningslinjer, type arbeid og ikke minst personlig egnethet (modenhet og evne) hos lærlingen. Vygotsky bruker begrepet “den potensielle utviklingssonen” som kan forklares med det området der lærlingen/eleven kan klare å jobbe alene og det han/hun kan greie med hjelp fra andre.

Lærlingene ønsket videre å bli utfordret med problembaserte oppgaver. John Dewey betraktet individets egne erfaringer som utgangspunkt for all sann læring, noe han mente fordret deltakelse. Sentralt i Dewey sitt læringssyn står problemløsningsmetoden, eller undersøkelse som den også kan betegnes. Han var en de første som la vekt på den lærendes aktive medvirkning i læreprosessen og at ytre stimuli alene ikke bidro til læring (Vaage, 2000).

Lærlingene uttrykte ønske om mer individuelle og tilpassede, samt varierte, oppgaver. Induktiv, praksisrettet læringsstil i kombinasjon med problemorienterte arbeidsoppgaver var også ønsket av de fleste. I følge Kunnskapsløftet og “skoleplakaten” skal opplæringen organiseres på en slik måte at den fremmer differensiert opplæring og varierte arbeidsmåter (Kunnskapsløftet, «Skoleplakaten», 2003-2004).

Undersøkelsesprosessen kan gjerne starte med at en opplever et problem som deretter lokaliseres og defineres. Hypoteser og løsningsforslag blir på grunnlag av dette utviklet, og ut fra vurdering av potensielle konsekvenser operasjonaliseres og observeres det valgte alternativet, for så å bli akseptert eller forkastet. Dette prinsippet kalte Bruner for spiralprinsippet. Motivasjonen i læringen skulle ligge i at elevene på et tidlig stadium oppdaget kjernen i problemet, som de så ville ønske å undersøke og nyansere, altså en form for indre motivasjon.

I Argyris læringsteori vil ikke læring kunne oppstå før det er produsert en sammenfallende likevekt mellom mål og resultat. Grunnen er at det ligger i den formative vurderingens natur at tilbakemelding må gis for at faglig utvikling skal kunne finne sted. Ved å gi tilbakemelding underveis, eller fremovermelding, skal lærlingen motiveres til videre læring. (Argyris i Illeris, 2000).

Lærlingene var ukjente med differensierte oppgaver som skulle knyttes til de ulike læreplanmål, og måles i grad av måloppnåelse, samt tilpasset den enkeltes nivå og læreforutsetninger. Lærlingene skal trekkes med i planlegging av fag, fastsetting av mål, tidsbruk og vurdering av om målene er nådd. Intensjonen er økt medansvar og innflytelse overfor egen læringsprosess. Individuelt arbeid kan være utviklende for lærlinger og elever.

Elementer som samfunnsmessige faktorer i oppgavene var ukjent for lærlingene, men det kan komme av at dette ikke ble tydelig definert og kommunisert fra instruktør/bedrift. Illeris og hans læringstrekant plasserer de sosiale og samfunnsmessige faktorene sentralt for at læring skal kunne finne sted. Illeris sin forståelse krever at alle elementene i læringstrekanten må være representert for at optimal læring kan forekomme.

Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål hvis en knytter det til i.h.t. Kunnskapsløftet forståelse. Prosjektet jobbet etter følgende definisjon av yrkesdidaktikk:

“Yrkesdidaktikk omfatter planlegging, gjennomføring og vurdering av kompetansemål og relevante arbeidsoppgaver. Sentralt i dette arbeidet er lærlingen”.

Ut fra denne definisjonen oppga flere lærlinger at arbeidsoppgavene i liten grad var knyttet til læreplanmål. De mente også at arbeidsoppgavene i noen grad ikke var relevante for hva de forventet av faget eller forventet i forhold til læreplanmål. Gruppe 1 var tydelig på at det var begrenset læring på den måten de arbeidet. Selv om det var enkelte som oppfattet sin læringsutvikling som positiv var det store flertallet negative eller ikke overbevist om at deres arbeidsmetoder fremmet læring. Gruppe 2 hadde en mer positiv holdning til om læring foregikk og om deres måte å jobbe på, med strukturert underveisvurdering av eget arbeid ved bruk av FIFF, fremmet læring.

4.3 Vurdering

Grunnlaget for vurdering i bedrift og formativ vurdering er hjemlet i forskrift til Opplæringsloven, kapittel 3, dvs. den såkalte "Vurderingsforskriften". Vurdering for læring er et mye omtalt begrep i Kunnskapsløftet og er derfor også sentral i denne undersøkelsen. Hovedtematikken i vurderingsdelen er utledet fra forskningsspørsmålet;

På hvilken måte bidrar bruk av FIFF til lærlingenes egenvurdering og egendokumentasjon?

I denne undersøkelsen er vurdering blitt undersøkt ut fra tre ulike vinkler;

- Vurdering/egenvurdering praksis
- Læreplanmål som styrende faktor i vurderingsarbeidet
- Instruktørens nærhet og tilgjengelighet i vurderingsarbeidet

Innen hver del blir funn fra intervjuene med gruppe 1 og gruppe 2 diskutert og sammenliknet. Avslutningsvis blir hovedfunnene trukket frem i et analytisk sammendrag av dette kapittelet.

Vurdering/egenvurdering praksis

Lærlingebedriftene i undersøkelsen har ulik produksjon og størrelse når det gjelder antall ansatte. De har også varierende erfaring i å følge opp lærlinger. På denne bakgrunn ble det bestemt å undersøke hvilken vurderingspraksis som lærlingene hadde i bedriftene.

Hovedinntrykket etter intervjuene med lærlingene i gruppe 1 er at det ikke var en enhetlig eller lik vurderingspraksis i de ulike bedriftene. Hver bedrift hadde sine ordninger og det kunne se ut som om de lokale systemene var innarbeidet og forutsigbare for lærlingene. Det var imidlertid stort sprik i vurderingsformen til bedriftene. I et par tilfeller ble det fokusert på konkrete og muntlige tilbakemeldinger jfr. mesterlære (Kvale & Nielsen, 1999);... *hvis det var noe, var det alltid muntlig...og.... jeg ble jo vurdert i forhold til om det ble gjort som planlagt...* Lærlingene hadde vanskelig for å beskrive og sette ord på den daglige formative vurderingen.

Inntrykket er at det var vurderinger underveis, men at lærlingene ikke alltid oppfattet det som vurdering. Hovedtrekkene ved vurderingsformen bedriftene praktiserte var i følge lærlingene ulike former for vurderingsmøter. I disse møtene ble de informert om faglig status og veien videre. Vurderingsmøtenes hyppighet varierte veldig;.... *det var noen møter... noen ganger var det et par måneder mellom og noen ganger ett halvt år mellom... og... i løpet av det året jeg har vært der har vi hatt ett sånt møte....* Det generelle inntrykket blant de intervjuede lærlingene var at de oppfattet at disse vurderingsmøtene var for sjelden i forhold til hva de forventet. I noen tilfeller ga denne oppfatning seg utslag i utsagn som kunne oppfattes som frustrasjon;... *planen var at vi skulle gå gjennom permen med jevne mellomrom og se på målene, men det ble det ikke til at ble gjort....*

Lærlingene i prosjektet opplyste at de brukte ulike metoder for å vurdere seg selv samt å dokumentere sin egen faglige fremdrift. Felles for de fleste var at de brukte ulike skriftlige systemer for å logge eller dokumentere arbeidet sitt;.... *det var mer det som jeg hadde notert underveis som ble tatt opp. Jeg brukte et regneark på dataen... og.... jeg skulle fylle ut hvilke mål jeg hadde vært gjennom, så skulle instruktøren min og jeg skrive under på at vi hadde vært innom disse målene....* Inntrykket som festet seg var at det jevnt over var noe ustrukturert over logging av arbeidet lærlingene utførte. Selv om de fleste hadde systemer for å skrive logg, var det også et par lærlinger som ikke loggførte noe under læretiden;.... *nei, egentlig ikke. Jeg gjorde jo det samme hele tiden...og.... det var ingen som oppfordret meg til å skrive logg....* I tillegg overrasket en av lærlingene med denne kommentaren;... *det var skrevet inn de gamle læreplanmålene (Reform '94) og det man må lære seg. Den er ikke så forskjellig fra den nye... som indikerte at det i denne bedriften ble benyttet læreplanmål fra Reform '94 for videregående opplæring, eller i alle fall et regneark med læreplanmål fra denne reformen.* Årsaken kan være at det til denne reformen ble utarbeidet tydelige og detaljerte konkretiseringer av læreplanmålene, og at de med dette ble lettere å administrere og mål på målgjennomføring.

Læreplanmålene fra Kunnskapsløftet i 2006 har en annen og mer generell struktur og krever at det utarbeides lokale konkretiseringer som er tilpasset bedrift eller skole. Med utgangspunkt i prosjektets problemstilling som fokuserer på lærlingens egenvurdering og egendokumentasjon ble lærlingene utfordret i dette spørsmålet også. Inntrykket fra lærlingene sine egne beretninger om egenvurdering og egendokumentasjon var at de delvis loggførte, delvis vurderte arbeidet sitt;.... *det var vel mer sånn at jeg noterte ned hvis jeg følte at jeg ikke kunne det godt nok og at det måtte jobbes mer med....og....egentlig er det en bok som vi bruker for å fakturere kundene etter at jobbene er ferdige. I den skriver vi ikke så mye hva vi har gjort, men hvor vi har vært og hvor mange timer vi har brukt....* De bedriftene som er tilknyttet AM-ringene har hatt tilgang på en opplæringsperm som også inneholder en logg/vurderingsbok;... *da fikk jeg en mal av en som jobber her nå. En som bedriften bruker. Den har vært veldig bra, synes jeg....* Varierende oppfølging fra bedrifter/instruktører ser ut til å ha bidratt til at lærlingene har gjennomført egenvurderingsarbeidet på flere ulike måter. Det spenner fra loggbøker basert på Reform 94 via AM-ringens opplæringsperm til lærlingenes egne løsninger. Egne løsninger har vært;.... *det var bare et Word dokument jeg brukte....* som inneholdt beskrivelser av hva som hadde blitt utført og sjelden med henvisninger til opplæringsmål/læreplanmål.

Læreplanmål som styrende faktor i vurderingsarbeidet

Måling av grad av måloppnåelse er sentralt i Kunnskapsløftet. Det har utviklet seg en tradisjon for å differensiere måloppnåelse i tre definerte nivåer; under middels, middels og over middels grad av måloppnåelse. Dette har vært ett av de punktene i vurderingsarbeidet som har vært vanskeligst å få implementert i opplæring av lærlinger. For så vidt innen all vurdering som foregår i bedrifter. Det er også utfordrende å få vurdert elever i Vg1 og Vg2 som er utplassert i bedrift som en del av opplæringen i ulike programfag. Årsaken til dette kan være manglende kunnskap om formativ vurdering i bedriftene, men like mye kan det være et ressursproblem. Slik elevvurdering tar tid og det kan se ut som det er vanskelig å få frigitt tid og ressurser i bedriftene til dette arbeidet. Fra et skoleståsted er det en avveining som må gjøres, skal bedriftene “presses” til dette vurderingsarbeidet, eller skal vurderingssituasjoner skaffes på annen måte. De fleste velger det siste og ender opp med en form for underveis logg og/eller avsluttende logg/presentasjon.

I denne undersøkelsen ble det lagt vekt på i hvilken grad lærlingene fokuserte på læreplanmål i sitt eget vurderingsarbeid. FIFF programmet inneholder en modul som gjør det mulig å knytte arbeidslogger til læreplanmål. Da gruppe 1 ikke hadde tilgang på dette programmet og var prisgitt andre løsninger ville det være interessant å se i hvilken grad lærlingene nærmet seg læreplanmålene i vurderingsarbeidet. Ikke uventet voldt dette utfordringer for lærlingene i denne gruppen. De var ikke ukjent med læreplanmålene siden det var de samme målene de jobbet under siste året på skolen, Vg3 Automatiseringsfagene.

På bakgrunn av en forventning om at lærlingene kjente læreplanmålene, og også var kjent med vurdering mot disse, var det relativt få som konkret brukte målene aktivt; *når jeg hadde vært innom et mål ble det skrevet under og vi var ferdige med det målet....og...jeg tok dem frem av og til og så over om det var mål jeg ikke hadde vært innom....* Noen brukte ikke læreplanmål i vurderingsarbeidet i det hele tatt og svarte benektende på spørsmålet og om det hadde vært brukt; *ikke som jeg kan huske i alle fall....og....det var mest i mitt hode. Burde kanskje hatt en slik oversikt....* Ett fellestrekk hos lærlingene som brukte læreplanmål i noen grad var at de uttrykte at de ikke helt visste hvordan de skulle bruke det. Det kunne se ut som om de ikke hadde oversikt over hvilke mål som var aktuelle og på hvilken måte de skulle brukes. I vurderingssamtalene som noen hadde jevnlig var heller ikke læreplanmål sentrale tema. I vurderings- og tilbakemeldingssystemene til bedriftene ble det overveiende fokusert på konkrete arbeidsoppgaver og forståelsen av disse. Eksempel på dette var; *instruktør sa kanskje at nå holdt det med for eksempel mekanisk eller dreining og at jeg skulle jobbe med noe annet. Kanskje PLS²⁰ eller styring....*

²⁰ PLS – Programmerbar Logisk Styring. Styre og reguleringsenhet til bruk større eller mindre automatiserte anlegg. Enheten er en datamaskin som brukes i industrien for å automatisere oppgaver som produksjon og kontroll av for eksempel nivåer i siloer/tanker.

Instruktørens nærhet og tilgjengelighet i vurderingsarbeidet

FIFF er et nettbasert logg- og vurderingsverktøy som ikke naturlig inngir til fysisk nærhet til instruktør. De fleste lærlinger har imidlertid sin instruktør lokalisert slik at det er mulig med daglige eller hyppige muntlige tilbakemeldinger. Siden gruppe 1 ikke har tilgang til nettbasert kommunikasjon med sin instruktør, men baserer sin kontakt på fysisk tilstedeværelse, ville det være interessant å se i hvilken grad nærvær mellom instruktør og lærling påvirket vurderingsarbeidet. Gjennom intervjuene ble det tydelig at personkjemi mellom instruktør og lærling var viktig for at et slikt samarbeid skulle fungere tilfredsstillende. Derfor var det ikke overraskende at kommentarer som; *...det var dårlig kommunikasjon med instruktøren min...* ble fulgt opp av; *... planen var at vi skulle gå gjennom permen med jevne mellomrom og se på målene, men det ble det ikke til at ble gjort....* Lærlingene hadde store forventninger til at instruktør skulle være mye til stede og skuffelsen over at dette ikke alltid lot seg gjøre ble tydelig; *...joda, når jeg fikk tak i han, så. Det var ikke så mye til veiledning....og.... jeg har jo pratet med forskjellige i firmaet. Mer for å lære ting og sånt....* I tillegg var et par lærlinger frustrert over at instruktør sluttet underveis eller at de ble langtidssykemeldte. Ikke alle var like konkrete i sin misnøye og hadde et mer reflektert syn på sitt eget ansvar; *... akkurat det der er veldig selvstendig faktisk. Så jeg har faktisk ansvar selv for å få den lærdommen jeg trenger. Så når jeg merker at det er noe jeg trenger, så må jeg si ifra.....*

Analyse av vurdering

Et overveiende flertall av lærlingene i gruppe 1 etterlyste struktur og faste rammer rundt vurderingssituasjonene. Lærlingene ønsket å ha systemer som sikret dem i å jobbe strukturert med vurderingsarbeidet. De klarte i liten grad dette på eget initiativ. Formativ vurdering fra instruktør var i stor grad udokumentert og lite knyttet til læreplanmål. Læreplanmål og måloppnåelse var elementer i vurderingsarbeidet som var nedtonet i begge grupper. Gruppe 1 sa de slet med at de ikke hadde gode nok systemer for denne aktiviteten. Da ble det nedprioritert. Tilnæringsmetoder som oppmuntrer til egenvurdering og spesielt egenrefleksjon, er anvendelige verktøy innen vurdering som fremmer læring. Disse egenskapene er grunnleggende ferdigheter som tydelig støttes av utvikling av evnen til egenrefleksjon og metakognitive ferdigheter (Porter et al., 2003).

Vurderingskriterier og arbeidet med å utarbeide disse ser ut til å være et utfordrende område for lærebedriftene. Lærlingene har fra skolen en formening om hvordan vurderingsarbeidet skal fungere. De er blitt opplært til å bruke læreplanmål og de kjente også til at læreplanmål differensieres i ulike grader av måloppnåelse.

Egenvurdering og refleksjon er i denne sammenheng en metakognitiv kunnskap. Med det menes at det finnes en overordnet indre plan og bevissthet som gjør lærlingene (og alle andre) i stand til selv å vurdere hvordan de lærer. Med andre ord betyr metakognisjon både å forstå og kunne kontrollere og styre sin egen forståelse.

Gruppe 2 uttrykte at de likte å vurdere seg selv og at logger med visuelle virkemidler var en fordel. Med dagens system hvor elever og lærlinger blir målt opp mot oppnådd sluttkompetanse vil det være utfordrende å oppnå den indre motivasjonen som må til for at lærlingene selv skal se nytteverdien i egenvurderingsarbeidet (Imsen, 2005). Det er ikke nødvendigvis metodene i seg selv som fremmer læring, men hva slags hensikt man har med dem. Ved å evaluere seg selv, ved å innta en aktiv rolle i prosessen, kan dette føre til forandringer og endret praksis (Vislie, 1987).

Vurdering som verktøy for læring og da egenvurdering spesielt, som er beskrevet i denne oppgaven, er en kultur hvor læringsprosess er det viktigste, ikke sluttkarakteren (Smith, 2009). Hovedfokus har vært å se på vurdering som et redskap for å fremme læring.

I denne studien kom det også frem at for at eleven skal kunne oppnå nødvendig selvrefleksjon/egenvurdering måtte læreren inneha tilstrekkelig relasjonskompetanse slik at denne tok hensyn til elevens forutsetning og samtidig motiverte og aktiviserte til motivasjon og læring (Nordenbo, 2008).

I en lærings sirkel som inneholder dette leddet vil også dette være et svakt ledd hvis det ikke gis tid og anledning til å diskutere/reflektere erfaringene (Kolb, 1984) og (Moxnes, 2000)

Forskning viser at betingelser som ser ut til å måtte være på plass i en fremover rettet læringsstrategi (Hattie, 2009) er følgende:

- Lærlingen må forstå hva de skal lære og hva som er forventet av dem. De må kunne stille seg spørsmålet: hva forstår jeg og hva forstår jeg ikke av det jeg gikk gjennom?
- Lærlingen må få tilbakemeldinger fra instruktør som forteller dem om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen.
- Lærlingen må få råd/veiledning om hvordan de kan forbedre seg.
- Lærlingen må involveres i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og utvikling. Er forståelsen for dårlig, må lærlingen ta i bruk andre strategier for å organisere og kanskje utdype informasjonen.

Lærlingene i undersøkelsen syntest å ha forventninger til et vurderingsopplegg med en viss form for medvirkning og en grad av tilbakemeldinger som ikke ble innfridd. Når lærlingen blir invitert til å bli en aktiv del i vurderingsprosessen, vil det være store muligheter for at instruktøren klarer å utvikle det optimale samspeillet mellom vurdering og motivasjon for den enkelte lærling. Klarer man å gjøre dette, er det store sjanser for at det generelle læringsnivået hos lærlingen heves (Smith, 2009).

Prosessen er sentral og egenvurderingen medvirker til at lærlingen kan systematisere egne erfaringer, avdekke valgmuligheter og unngå uønskede problemer. I et prosessorientert og utviklingsorientert vurderingsperspektiv vil lærlingen vurdere seg selv og bruke opplysningene om virkningene under selve vurderingsforløpet (Rold Andersen & Adamsen, 1986). I tillegg avdekker formativ vurdering hvilke handlingsmuligheter lærlingen har fremover.

I stort sett alle intervjuene uttrykte respondentene at det ikke var klare føringer for hvordan de ble vurdert og på hvilket grunnlag. Da er det naturlig at det finnes lite eller ingen differensiert vurderingstaksonomi knyttet til lærlingenes arbeidsoppgaver. Imidlertid kan det se ut som flere av lærebedriftene har rutiner og systemer for sin opplæring og at disse følges.

Mye av vurderingen skjedde uformelt og muntlig i begge gruppene. Vurderingene var ofte knyttet til faglige spørsmål og er nesten alltid muntlig. Underveisvurderingen skal inneholde informasjon til lærlingen om deres kompetanse på det tidspunktet, vurdert i forhold til læreplanens kompetansemål.

I følge opplæringsloven skal også underveisvurderingen inneholde grunnlagt informasjon om kompetansen til eleven, lærlingen og lærekandidaten, og skal gis som meldinger med sikte på faglig utvikling. Underveisvurdering skal brukes som et redskap i læreprosessen, som grunnlag for tilpasset opplæring og bidra til at lærlingen øker sin kompetanse i fag (Opplæringsloven, 1998, § 3-2).

Lærlingene var tydelige på at eventuelle tilbakemeldinger fra instruktør måtte være så konkrete som mulig, samtidig som det var en klar forventning til forutsigbarhet og kjente vurderingskriterier.

Som et ledd i den systematiske underveisvurderingen har lærlingen rett til en forberedt samtale med instruktøren om sin faglige utvikling i forhold til læreplanens kompetansemål minst én gang hvert halvår, gjerne i tilknytning til halvårsvurderingen. Retten til underveisvurdering er altså ikke oppfylt i og med at en slik samtale er gjennomført. Underveisvurdering, slik den er beskrevet i loven, kan gis både skriftlig og muntlig (Opplæringsloven, 1998, § 3-11)

Begge grupper uttrykte at de følte behov for strukturerte loggsystemer og muligheter for egenvurdering. Gruppe 2 så ut til å ha kortere vei for å vurdere seg selv gjennom å bruke FIFF. Gruppe 1 lærlingene hadde alle ulike preferanser mhp. hvilke vurderingsverktøy de benyttet, så det var vanskelig å si noe entydig om hvordan de oppfattet sin vurderingspraksis i forhold til gruppe 2. Imidlertid kunne det se ut som gruppe 2 lærlingene hadde en mer positiv holdning til egenvurdering da de hadde et strukturert og ikke minst visuelt hjelpemiddel tilgjengelig gjennom hele læretiden.

4.4 Vurderingsform, fagprøve og observasjon

Selv om intervjuene hadde form av å være semi-strukturerte med klart definerte spørsmål, ble det ikke lagt hindringer for å la respondentene komme med meninger og utsagn om temaer som ikke naturlig hører hjemme i de tre hovedtemaene. Disse underkategoriene, som også påvirker refleksjon og konklusjonen til prosjektet, omhandler egendefinert vurderingsform, fagprøven og observasjon av lærlingenes elektroniske logger.

Egendefinert vurderingsform

Lærlingene ble spurt om på hvilken måte de ville presentere arbeidet sitt til instruktør hvis de fikk velge fritt. Under intervjuene med gruppe 1 og 2 ble det tidlig klart at lærlingene hadde meninger og ønsker om hvordan de ville presentere arbeidet sitt for instruktør. Spørsmålet som kom opp var på hvilken måte de ville presentere sin egen faglige utvikling gjennom å vise instruktør sine arbeidsoppgaver.

I de fleste tilfeller ville lærlingene vise frem arbeidet sitt gjennom å demonstrere for instruktør hva de hadde gjort. Det ville de gjøre ved hjelp av fysisk tilstedeværelse og prøving-testing av det de hadde produsert; *...ville hatt han med meg ut på jobben og vist han det fysisk....og....jeg ville helst vist praktisk det arbeidet jeg hadde gjort....* På direkte spørsmål om hvilke virkemidler eller hjelpemidler de ville valgt hvis det var vanskelig å gjennomføre en demonstrasjon eller fysisk tilstedeværelse til anlegget/oppgaven, svarte de at de ville valgt bilder eller at de hadde lagt frem dokumentasjon i form av tegninger eller planer for instruktør; *...kanskje tatt et før og et etterbilde? Og så skrevet hva som var feil. Og hvorfor og hvordan man bytter for eksempel....og....bilder tenker jeg på da. Og noen ark med forklaring. Hadde det vært en stor jobb kunne jeg laget en PowerPoint eller noe slikt....*

Lærlingene ønsket i stor grad å kunne presentere sine arbeider for sin instruktør, men hadde ulike preferanser om på hvilken måte dette skulle gjøres. Siden dette ble et tema som ikke direkte berørte prosjektets tematikk er det derfor presentert i eget kapittel. At lærlingene på ulik måte ønsker å presentere sitt arbeid og sin fremgang kan gi instruktør et hjelpemiddel i arbeidet med å tilpasse vurderingsmetodene og vurderingssituasjonene.

Fagprøven

Temaet fagprøve var også et tema som dukket opp underveis i prøveintervjuene. På initiativ fra lærlingene kom temaet fagprøve, og hva lærlingene visste om denne, frem. Det viste seg at noen hadde hatt besøk fra opplæringskontoret eller prøvenemnd, og på den måten fått informasjon om fagprøven. Ut over det var det noe ujevnt med kunnskap om hva fagprøven besto av, på hvilken måte den ble vurdert og hva de måtte kunne for å få bestått.

Den lokale prøvenemnden godkjenner innholdet i fagprøvene som bedriftene organiserer og legger føringer for hvordan og hva fagprøven skal inneholde av elementer fra læreplanverket. På spørsmål om lærlingene var informert om dette, svarte de som ikke hadde hatt kontakt med nemnden at de var lite informert eller ikke informert i det hele tatt; *jeg spurte om hvilke oppgaver jeg kunne få, men fikk aldri noe svar på det....og....det var litt dårlig, for det visste ikke bedriften min noe om. Derfor har ikke jeg vært så mye med på mekanisk arbeid....* De som imidlertid hadde hatt besøk fra prøvenemnden viste seg å være betydelig mer informert om innholdet og hva som ventet dem under avlegging av fagprøven;*han kom med eksempler på utførelse og hva de fokuserte på. Og hvilke spørsmål man kunne få....og....alle oppgavene lages jo her på bedriften. De fleste har lagt inn hva man bør fokusere på og hva som var vanskelig....*

Noen var opptatt av vurdering av fagprøven og det ble derfor et tema som ble tatt opp med flere av lærlingene. Også her var det et klart skille mellom dem som hadde blitt informert fra prøvenemnden og de som ikke var det. To av dem visste ikke at det var to bestått-karakterer, noe de andre hadde kunnskap om. Noen hadde tilegnet seg kunnskap via tidligere lærlinger i lærebedriften; ...*de jeg jobbet med var rundt min alder og derfor ble det snakk om dette. En av dem hadde tatt fagprøven like før jeg begynte og jeg fikk mye hjelp fra han....*

Hvorvidt fagprøveproblematikken er et tema som naturlig hører inn under dette prosjektets tematikk kan diskuteres. Imidlertid er det elementer som peker i en retning av at lærlingene har ulik forståelse og kunnskap av hva fagprøven er og hva den innehold. Kunnskapsløftes og opplæringslovens stiller krav til opplysning og informasjon om vurdering i forkant av opplæringsøkten/perioden. Hvis dette ikke overholdes eller praktiseres ulikt kan det være et tema for videre undersøkelser og også i overført betydning påvirke underveisvurderingen.

Observasjon – elektroniske logger

I perioden hvor gruppe 2 lærlingene vurderte seg selv samtidig med at de gjennomførte arbeidsoppdrag ble det til sammen produsert 108 elektroniske logger med tilhørende dokumentasjon og egenvurdering. I vedlegg 4 følger et eksempel på en logg produsert i FIFF. Imidlertid står antallet vurderinger fra lærlingen selv og sin instruktør ikke i stil med det totale antallet logger. 11 av loggene inneholdt konstruktive og konkrete tilbakemeldinger fra instruktør som pekte med vurdering basert på nivå-differensierte læreplanmål. Fokus i tilbakemeldingene som ble gitt var konkrete, praktiske og løsningsorienterte.

Det noe begrensede antallet med tilbakemeldinger kan forklares med argumentet at instruktør ikke ønsket dobbel bokføring av dokumentasjon. Bedriftene som søknet til Buskerud fylkeskommune følger et eget opplegg i regi av opplæringskontoret og må rapportere til om fremdrift til dette. Likefult ble det gitt tilbakemeldinger, dog i et begrenset omfang. Instruktører og lærlinger sa i gruppeintervju at de foretrakk å gi slik tilbakemelding muntlig og at det ikke var tradisjon for å loggføre skriftlige underveisvurderinger.

Typiske tilbakemeldinger var preget av konkrete faglige råd og justeringer. Lærlingenes egne vurderinger var også sterkt preget av arbeidsoppgavene og ikke læreplanmålene: *... Jeg har lært en god del om feilsøking, viktig å måle seg frem til svar, og for å sjekke at det er spenningsløst...og...I denne perioden har jeg drevet litt med programmering og laget skjermbilder på teststasjon på tavleverksted...*

Konkludert mot de individuelle loggene og lærlingenes egne skriftlige vurderinger tyder bruk av FIFF på at lærlingene oppfatter denne type vurdering og dokumentasjon som vanskelig, men nyttig. I alle fall når de etter en tid ser nytteverdien av en godt dokumentert lærlingperiode og skal begynne å forberede fagprøven. De uttrykker i gruppeintervju at de nok kunne trenge mer tid og opplæring i bruk av FIFF og at det høyst sannsynlig ville vært en fordel å starte lærlingperioden med dette verktøyet og ikke, som i dette tilfellet, noen måneder etter oppstart.

5.0 Refleksjon – veien videre

I et forskningsprosjekt knyttes begrepene reliabilitet og validitet til hvilket kvalitetsstempel prosjektet skal få. En slik kontroll eller verifisering bør være en del av arbeidsprosessen, fra definering av problemstilling via utvelgelse av respondenter til valg av undersøkelsesmetode og analyse. I dette kapittelet er det gjort forsøk på å gi et bilde av dette prosjektets reliabilitet og validitet.

Utfordringen har vært å ivareta helhetsperspektivet ettersom sitater fra ulike respondenter trekkes ut fra konteksten og sammenlignes på tvers (Thagaard, 2003). Med en slik tilnærming innebar det naturlig nok en datareduksjon i den forstand at helheten og sammenhengen i de enkelte tilfeller ble forenklet. Sitatene som er gjengitt i rapporten er valgt med tanke på at de representerer en tendens eller illustrerer et poeng. I kommentarene til sitatene kommer det frem om sitatet synliggjør en tendens eller om det representerer et unntak. Sitatene hentet fra gruppeintervjuene er basert på notater tatt underveis og er ikke direkte transkribert. Ordlyden fra disse utsagnene er dermed gjengitt i en stikkordsmessig form og er ikke direkte sitater.

Grunnlaget for å kunne si noe om lærlingemedvirkning i planleggingsfasen er noe begrenset, men kan likevel si noe om tendens. Slik informasjon gir, om enn med et noe begrenset grunnlag, mulighet til å vurdere om et verktøy som FIFF gir lærlingene en større mulighet til medvirkning i planleggingsfasen.

Et spørsmål som meldte seg etter gruppeintervjuene var om instruktørene burde vært intervjuet for seg selv. Ved å velge to ulike undersøkelsesmetoder i gruppe 1 og gruppe 2 kunne det komme frem elementer i gruppe 1 som ikke kom frem i gruppe 2. Svakheten slik det fremstår i ettertid kan være at det ble en ubalanse mellom kommentarene fra lærlingene og manglende oppfølgende spørsmål til instruktørene. I intervjuene med lærlingene i gruppe 1 kom det frem kritikk mot, eller frustrasjon over, egen arbeids- og opplærings situasjon. Dette kan ha flere årsaker og for å få et balansert bilde burde det ha blitt innhentet begge siders inntrykk og syn. For å kunne likestille og sammenlikne gruppe 1 og gruppe 2 ville det derfor vært gunstig å legge inn en mulighet for instruktørene til å kommentere også i gruppe 1.

Instruktørene til gruppe 1 har ikke vært del av undersøkelsen. Imidlertid var fokuset i denne undersøkelsen på lærlingenes egenvurdering og også lærlingenes oppfatning av læring. På det grunnlaget kan valget av respondenter og undersøkelsesmetode forsvares.

I gruppe 2 var det felles gruppeintervju hvor både instruktør og lærling var delaktig. Det kan stilles spørsmål om instruktørens deltagelse i gruppeintervjuet med gruppe 2. Det kan ha dempet lærlingenes vilje til å komme med kritiske synspunkter til egen opplærings- og vurderingssituasjon. I argumentasjonen for dette valget ble bredden i datatilfangsten, og ikke minst det «gode diskusjonen», fremhevet som et positivt element som veide for et slikt valg.

5.1 Undersøkelsens validitet og reliabilitet

Valideringsspørsmålet har som hovedmål å være en kvalitetskontroll gjennom hele forskningsprosessen fra tematisering, planlegging, intervjuer, transkribering, analysering, validering til rapportering. Det blir derfor avgjørende at det benyttes beskrevne og gjennomsiktlige prosedyrer for alle fasene i forskningsarbeidet (Kvale, 1997). Validering er mål på om undersøkelsen virkelig måler det den faktisk har satt seg fore å måle. Og ikke minst, i hvilken grad har undersøkelsen gjennom sine forskningsspørsmål med tilhørende undersøkelsesmetoder klart å kaste lys over problemstillingen.

Ettersom de ulike respondentene i gruppe 2 kjente til hverandres deltakelse var faren stor for at det fremkom opplysninger som kunne knyttes til en identifiserbar person. Dette ble respondentene gjort oppmerksom på. Det er imidlertid en mulighet for at det kan ha påvirket informasjonen som kom frem, og at respondentene i gruppeintervjuet ble tilbakeholdne i forhold til om opplysningene kunne få negative konsekvenser. Dette pga. at gruppeintervjuene ble gjennomført med lærlingenes instruktører som deltagere. Informasjonen som fremkom ble behandlet konfidensielt, både underveis i datainnsamlingen og i presentasjonen av resultatene. I denne undersøkelsen ble fortolkningen av respondentenes egen oppfatning av læring og vurdering et parameter på prosjektets validitet. Ved å tydeliggjøre og argumentere for analysemetode og grunnlag for videre drøftinger er det gjort forsøk på å synliggjøre validiteten.

Konkretisering av forholdet lærling/leder/instruktør og de utfordringer det er å forske i miljøer med stor grad av lojalitet til overordnede, og autoritetsutfordringer, kan påvirke undersøkelsens validitet.

Det tas forbehold om at respondentenes holdninger kan fremstå som ikke representative, sett opp mot hva andre kilder formidler. Dette gjør at kvalitative intervjuer, med få utvalg, kan gi skjevhet i vurderingsarbeidet. Sammenligningsgrunnlaget mellom respondentene knyttet til bedriftene i prosjektet, er forsøkt styrket ved å benytte strukturerte intervjuer i kombinasjon med gruppeintervju og observasjon. Det var naturlig å gjøre analysen temabasert med bakgrunn i prosjektets problemstillinger.

Fortolkningskategoriene, med utgangspunkt i prosjektets problemstillinger, var derfor nært knyttet til forskningsspørsmålene. I analysearbeidet ble det elektroniske databehandlingsverktøyet **atlas.ti** valgt, og sitater og utsagn fra intervjuene ble kategorisert/kodet i tråd med de predefinerte kategoriene/kodene.

Reliabilitet

Med reliabilitet menes i denne sammenheng at undersøkelsen må være troverdig og til å stole på. En undersøkelse har høy reliabilitet dersom det oppnås samme resultatet hvis undersøkelsen gjennomføres to ganger på nøyaktig samme måte. Kvale advarer imidlertid mot det han kaller minste felles multiplums tyranni; at en tolkning bare er reliabel når alle er enige om den.

”Dette kriteriet kan føre til at tolkingen trivialiseres. Og det kan igjen medføre en konsensusalistisk sannhetsoppfatning: at en observasjon eller tolkning bare er gyldig dersom den kan gjentas av alle, uansett kvaliteten på observasjonene og argumentasjonen”

(Kvale, 1997, s. 115)

For å oppnå tilfredsstillende reliabilitet kreves blant annet at resultatene som forskningen gir kan vurderes og etterprøves av andre. Undersøkelsens validitet må vurderes i forhold til i hvor stor grad den evner å kaste lys over spørsmålene i problemstillingen. I en kvalitativ undersøkelsessituasjon bør validering være en kontinuerlig prosess der man som forsker hele tiden må spørre seg selv om man er på rett spor.

Reliabiliteten blir internt et spørsmål om nøyaktighet og om kvalitetskontroll av selve undersøkelsen, presentasjonene og tolkingen av resultatene. Den eksterne reliabiliteten vil dreie seg om det er mulig for andre å foreta en analyse av de innsamlede data, og om beskrivelsesnivået er slik at andre også kan trekke egne og valide slutninger av materialet.

I analysedelen av denne rapporten redegjøres det for valg av analysemetode på samme måte som undersøkelsesmetoden er begrunnet. På den måten gis leseren av rapporten mulighet til å vurdere om begrunnelsen for valg styrker eller svekker konklusjoner og oppsummeringer. I en hermeneutisk forskningsprosess er det fortolkning av utsagn og sitater som skal gi forståelse og mening. Hvor omfattende og grundig dette arbeidet er gjort er avgjørende for troverdigheten til drøftingsresultatet.

Innledningsvis i rapporten er forskerens forforståelse til tematikken presentert. Denne forforståelsen, samt egne relasjoner med faget, bransjen og lærlingene i undersøkelsen, vil påvirke drøftingen av empiri. Siden det kan oppstå et asymmetrisk forhold mellom intervjuer og respondent (Kvale, 1997), vil det også få betydning for empiriens validitet. I hvilken grad påvirket min bakgrunn som lærer og faglig autoritet respondentene i intervjusituasjonene? For å unngå og begrense forskereffekten ble gruppeintervjuene organisert på den måten at en ekstern person foretok selve intervjuet mens jeg observerte og foretok notater underveis.

Utgangspunktet for prosjektet var å se om bruk av nettbaserte egenvurderingsverktøy fremmet lærlingens oppfatning av læring. I en undersøkelse hvor empiri er basert på kvalitative intervjuer av ulike slag vil forskerens forforståelse og tilnærming til forskningsfeltet få betydning for drøftingsarbeidet.

Strategisk utvalg er en teoretisk utvelgelse der ønsket kan være å minimere forskjellene mellom tilfeller for å fremheve grunntrekkene ved en teori (Hammersley & Atkinson, 1995). Kritikerne av kvalitative metoder påpeker ofte manglende utvalgsrepresentativitet, og glemmer da at målet er ikke å generalisere. Utvalget kan være bevisst ikkerepresentativt.

Det er forståelsen, ikke en eventuell generalisering som har vært målet med denne studien. I denne undersøkelsen er respondentene valgt ut fra prinsippet om å innhente data fra ulike grupper av lærlinger. Siden den ene gruppen (gruppe 2) var en styrt gruppe med lærlinger som fikk tilbud om å benytte FIFF, var det naturlig å velge lærlinger som ikke hadde tilgang på FIFF som en komparativ gruppe (gruppe 1). Det medførte at begge gruppene med respondenter ble valgt ut fra behov for data og ut fra tilgang på lærlinger. I dette arbeidet var samarbeidet med AM-ringene avgjørende.

Selv om AM-ringene hadde en fremtredende rolle i denne delen av prosessen, var det likevel også respondenter med i undersøkelsen som ikke tilhørte bedrifter tilknyttet AM-ringene.

Selv om respondentene ble valgt ut på et strategisk grunnlag var det ikke tilfeldig hvilke enheter som kom med i utvalget. De som til slutt kom med i analysearbeidet ble valgt ut med tanke på i hvilken grad de var representative for populasjonen. Ubevisst kan det risikeres å velge ut enheter som «passer» for materialet, slik at antagelser blir bekreftet.

Med et ønske om å generalisere fra et utvalg av en populasjon, vil det alltid være en fare for at utvalget ikke er representativt og at resultatene av undersøkelsen derfor blir unyanserte (Halvorsen, 2008). På dette grunnlaget kan det sies at utvalget er skjevt i stedet for representativt. I dette tilfellet vil den første måten å trekke ut respondenter være den beste og det vil gi det minst skjeve utvalget. Men selv om denne metoden benyttes, vil det alltid være et visst antall av lærlinger som ikke vil være tilgjengelig, eller som ikke ønsker å bli med på undersøkelsen.

I denne undersøkelsen var antallet respondenter i gruppe 1 syv lærlinger. I utgangspunktet var det et ønske om flere respondenter, men pga. rammevilkårene til prosjektet og også vanskelig tilgang til denne kategorien lærlinger ble det endelige antallet syv. Siden det var et ideelt ønske om at flere respondenter skulle delta i undersøkelsen, men som en av flere grunner ikke fikk til, kan det sies at frafallet var systematisk.

5.2 Ethiske betraktninger

Det er i dette kapittelet tatt utgangspunkt i en beskrivelse av etiske betraktninger omkring forskning ved bruk av kvalitative undersøkelsesmetoder (Hammersley & Atkinson, 1995).

Det finnes i dag mange normer eller koder for hvordan etiske betraktninger omkring samfunnsvitenskapelig forskning skal praktiseres. Land som USA, Tyskland og England har organisasjoner som har utarbeidet retningslinjer for slikt arbeid.

Blant disse kan det nevnes:

- The American Sociological Association (ASA)
- The German Sociological Association (GSA)
- The British Psychological Society (BPS)

Felles for disse organisasjonene er at de har utarbeidet etiske retningslinjer for sine medlemmer og som er styrende for hvordan forskningsarbeidet bør utføres i sine respektive land. I Norge er det Nasjonal etisk komite for humaniora²¹ og samfunnsvitenskap (NESH²²) som håndhever og har utarbeidet forskningsetiske retningslinjer for forskning innen samfunnsvitenskap. Disse er i hovedsak basert på og utarbeidet i samsvar med de ovennevnte internasjonale retningslinjene. Hovedbudskapet er retten til selvbestemmelse og at en skal respektere privatlivet samt søke å unngå skade.

I dette prosjektet er disse retningslinjene lagt til grunn for å sikre at respondentenes rettigheter blir ivaretatt. I tillegg gir de også prosjektet etiske rammevilkår å jobbe etter. Sentralt i disse vilkårene er:

- Fritt informert samtykke skal innhentes
- Retten til å trekke seg fra prosjektet for respondentene
- Diskresjonshensyn skal ivaretas
- Respondentens krav på informasjon om resultatet av undersøkelsen samt hvordan formidling og anvendelse av forskningsresultatene er praktisert (Halvorsen, 2008)

I tillegg ble det tilstrebet å etterleve noen viktige vitenskapsinterne etiske prinsipper:

Sannhet, åpenhet og etterrettelighet.

²¹ Humaniora - humanistiske fag/vitenskaper. Humaniora kalles av og til for «menneskevitenenskapene».

Kilde: no.wikipedia.org/wiki/Humaniora

²² NESH - Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsfag og humaniora. Kilde: www.etikkom.no

Et viktig grunnleggende forhold er at den akademiske friheten som en forsker ofte tilstreber innskrenkes av lovregler, og av interne og eksterne vitenskapelige etiske prinsipper. Hvorfor alle disse etiske reglene for forskningsarbeid av samfunnsvitenskapelig karakter da? Med disse reglene skal respondentenes rettsikkerhet og personvern ivaretas og beskyttes. Man skal unngå manipulering av data samt ha klare kjøreregler/rammer for aktørene i prosjektet.

En generell regel for samfunnsvitenskapelige undersøkelser er at all deltagelse er basert på frivillighet. I tillegg skal deltagerne så langt det lar seg gjøre informeres om mål og metodebruk i undersøkelsen (Flick, 2009).

Fritt informert samtykke

Et viktig prinsipp innen samfunnsforskning og for så vidt innen forskning generelt er etterrettelighet og å innta en forskningsetisk holdning til respondentene og omgivelsene. Det er forskeren som har ansvaret for at prosjektet gjennomføres i henhold til god forskeretikk. Det innebærer blant annet at det ble innhentet skriftlig informert samtykke fra alle intervjuobjekter og deres arbeidsgivere og at identifiserbar informasjon ble anonymisert (Thagaard, 2003). Fritt informert samtykke innebærer også at respondentene i undersøkelsen er innforstått, med og informert om, på hvilken måte deres bidrag vil bli brukt. I tillegg innebærer det kjennskap til hvilke rettigheter de har i forhold til egen deltagelse og fremtidig bruk av datamateriale (Halvorsen, 2008). Det ble derfor innhentet informert samtykke fra alle intervjuobjekter i undersøkelsen på forhånd. Opplysninger og utsagn ble anonymisert og/eller generalisert i den forstand at respondentene ble omtalt med sine roller i stedet for personer. I den skriftlige fremstillingen har det vært sentralt at det ikke skulle være mulig å spore informasjon tilbake til de ulike respondentene.

Etiske utfordringer med å forske/undersøke i egen kultur

I denne undersøkelsen har det blitt gjennomført intervjuer og deltagende observasjon av respondenter som oppholder seg i samme faglige landskap som forskeren selv. Gjennom konfidensialitet og informert samtykke, med det det innebærer, er rollene til aktørene forsøkt tydeliggjort slik at respondentene skal kunne oppleve sin rolle som trygg og uten fare for misbruk (Fangen, 2010). Hvordan etikk påvirker forskningen bør ligge som et teppe over hele forskningsprosessen. Alle faser i et samfunnsvitenskapelig forskningsprosjekt inngir til etiske utfordringer. Det innebærer fra den måten problemstillingen og forskningsspørsmål angripes og utformes til valg av respondenter og videre til analyse og drøfting. Alle disse elementene eller delene av et forskningsprosjekt krever at det etiske perspektivet er grundig gjennomarbeidet (Flick, 2009).

Utfordringene i en kvalitativ undersøkelse er ofte av en annen art enn ved kvantitative undersøkelser. I et kvalitativt intervju er tilgangen på personlige betraktninger og informasjon større og muligheten for/faren for identifikasjon større. På dette grunnlag vil kravet til personvern og anonymisering være sterkt og ufravikelig.

5.3 Oppsummering/konklusjon

I de foranliggende kapitlene er det gjort forsøk på å belyse forskningsspørsmålene og de delutfordringene som prosjektets problemstilling representerer. Dette kapitlet vil forsøke å samle trådene, samt å vise sammenhengen.

Gruppe 1 uttrykte at nærhet og tett oppfølging er et viktig element i opplæringen. Når de oppfattet at de ikke fikk dette innfridd, uttrykte de misnøye. Bedre og tydeligere kommunikasjon kunne kanskje dempet denne misnøyen. Gruppe 2 påpekte også viktigheten av nærhet til sin instruktør, men syntes å få dekket noe av dette behovet ved å bruke FIFF. Basert på lærlingenes egne uttalelser tyder det på at FIFF som hjelpemiddel i noen grad kan fungere som substitutt for fysisk tilstedeværelse mellom instruktør og lærling.

Flere av lærlingene uttrykte at indre motivasjon som f.eks. det å forstå hvordan ting fungerer eller er bygd opp var motiverende for lærling. Lærlingene uttrykte ønske om mer individuelle og tilpassede, samt varierte, oppgaver. Induktiv, praksisrettet læringsstil i kombinasjon med problemorienterte arbeidsoppgaver var også ønsket av de fleste. Bruken av nettbaserte vurderingsverktøy så ikke ut til å påvirke lærlingenes ønske om spesifikke arbeidsoppgaver. Imidlertid kan det synes som at de som ønsket detaljfokus i arbeidsoppgavene hadde mindre behov for tilbakemeldinger gjennom FIFF systemet. De uttrykte ønske om kortere responstid mhp. tilbakemeldinger fra sin instruktør når oppgavene ble detaljfokuserte og komplekse.

Lærlingene var til dels ukjente med nivådifferensierte oppgaver og at disse skulle knyttes til ulike læreplanmål, og måles i grad av måloppnåelse, samt tilpasset den enkeltes nivå og læreforutsetninger. Det kunne se ut som gruppe 2 opplevde det som enklere å vurdere seg selv siden læreplanmål allerede tidlig i loggprosessen kunne knyttes til arbeidsoppgavene. Videre at det også var mulighet for vurdering i form av grad av måloppnåelse ved bruk av FIFF. Imidlertid viste observasjon underveis at muligheten til å knytte læreplanmål til egne logger bare ble benyttet i en begrenset grad.

Gruppe 1 var tydelig på at det var begrenset læring på den måten de arbeidet. Selv om det var enkelte som oppfattet sin læringsutvikling som positiv, var det store flertallet negativ eller ikke overbevist om at deres arbeidsmetoder fremmet læring. Gruppe 2 hadde en mer positiv holdning og formening til om læring foregikk, og om deres måte å jobbe på, med strukturert underveisvurdering av eget arbeid ved bruk av FIFF, fremmet læring.

Funn viser også at lærlingene ikke uten videre aksepterer egenvurdering som et godt verktøy for læring. Særlig er de opptatt av hvilke utfordringer det er å vurdere eget arbeid og knytter det opp mot fordelene ved å motta konstruktive gode og fremover rettede tilbakemeldinger direkte og gjerne muntlig fra en instruktør. Flere lærlinger tok opp at det kunne være en utfordring å skulle påpeke feil og mangler på eget arbeid siden de ikke hadde fått innføring i på hvilken måte de skulle vurdere seg selv. Tiden som krevdes for å gjøre slikt vurderingsarbeid ble også trukket frem som en utfordring av noen. Det kan kanskje tilskrives at bruk av FIFF var et tilbud til lærlingene og ikke et formelt krav.

Empirien i prosjektet viser i tillegg at det ikke alltid er samsvar mellom lærlingenes utsagn om forståelse av vurderingskriterier og måten de brukes på i egenvurderingsarbeidet. Mye kan tyde på at lærling og bedrift/instruktør må jobbe mer konstruktivt med å analysere og tolke vurderingskriterier knyttet mot læreplanmålene. Videre tyder funn på at lærlingene trenger mer opplæring i hvordan læreplanmål brukes i vurderingsarbeidet og ikke minst på hvilken måte vurderingen av sitt eget arbeide skal nivå-differensieres. Her kan det sendes en ball tilbake til skolesystemet og det arbeidet som gjøres der. Elevene bør praktisere egenvurdering i større grad på skolen for å kunne møte og være forberedt på den type vurderingssituasjoner som dette prosjektet omhandler. Dette er i tråd med tidligere forskningsfunn og beskrevet i teoridel av rapporten.

Kunnskapsløftet og Opplæringsloven stiller krav til opplysning og informasjon om vurdering i forkant av opplæringsøkten/perioden. I dette tilfellet vil det si at lærlingen har krav på å bli informert om hvordan fagprøven blir gjennomført og på hvilken måte den blir vurdert. I undersøkelsen kom det frem at lærlingene i ulik grad kjente til fagprøvens gjennomføring og organisering. Med dette som bakgrunn kan det være interessant å se videre på om dette kan påvirke underveisvurdering og vise versa.

På samme måte ble lærlingenes egne ønsker for å presentere egen arbeid for sin instruktør et eget tema under intervjuene. Lærlingene hadde ulike ønsker om metoder for presentasjon, noe som kan være til hjelp for instruktør i arbeidet for å tilpasse vurderingssituasjonene.

Det kan derfor ikke konkluderes med signifikante funn som sier at bruk av FIFF bidrar til øket læring. Men funn tyder på at lærlingenes egen oppfatning av læring styrkes gjennom bruk av elektroniske og/eller nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsverktøy.

Referanseliste

- Almås, R. (1990). *Evaluering på norsk: ei innføring i vurdering av prosjektarbeid og handlingsretta forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Alseth, B., Thronsen, I., & Turmo, A. (2008). *Rapport fra kartleggingsprøver i tallforståelse og regneferdighet for 2. årstrinn og Vg1 (Vol. 2/2009)*. Oslo: Universitetet i Oslo, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling.
- Askerøi, E. (2009). *Mastergradshåndboken: sammenhenger mellom: form, innhold, vurdering*. Bekkestua: Høgskolen i Akershus.
- Christensen, F. (2000). *Pædagogik og didaktik i de nye erhversuddannelser (Vol. nr. 31 - 2000)*. København: Undervisningsministeriet.
- Dewey, E. (1969). *Proceedings of the 1968 Clinic on Library Applications of Data Processing*, London.
- Falch, T., Johannesen, A. B., & Strøm, B. (2009). *Kostnader av frafall i videregående opplæring (Vol. nr. 08/09)*. Trondheim: SØF.
- Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Fasting, R. (2008). Mestring og positiv selvutvikling som grunnlag for læring og grunnlag for læring av grunnleggende ferdigheter *Mangfold i klasserommet: individ og fellesskap*. Oslo: Høgskolen i Oslo, Avdeling for lærerutdanning og internasjonale studier.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. London: Sage.
- Halkier, B., & Gjerpe, K. (2010). *Fokusgrupper*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen akademisk forlag.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1995). *Ethnography: principles in practice*. London: Tavistock.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hiim, H., & Hippe, E. (2001). *Å utdanne profesjonelle yrkesutøvere*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hofset, A. (1995). *Pedagogikk: for videregående skole og voksenopplæring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1996). *Metodevalg og metodebruk*. Oslo: TANO.
- Illeris, K. (2000). *Tekster om læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.

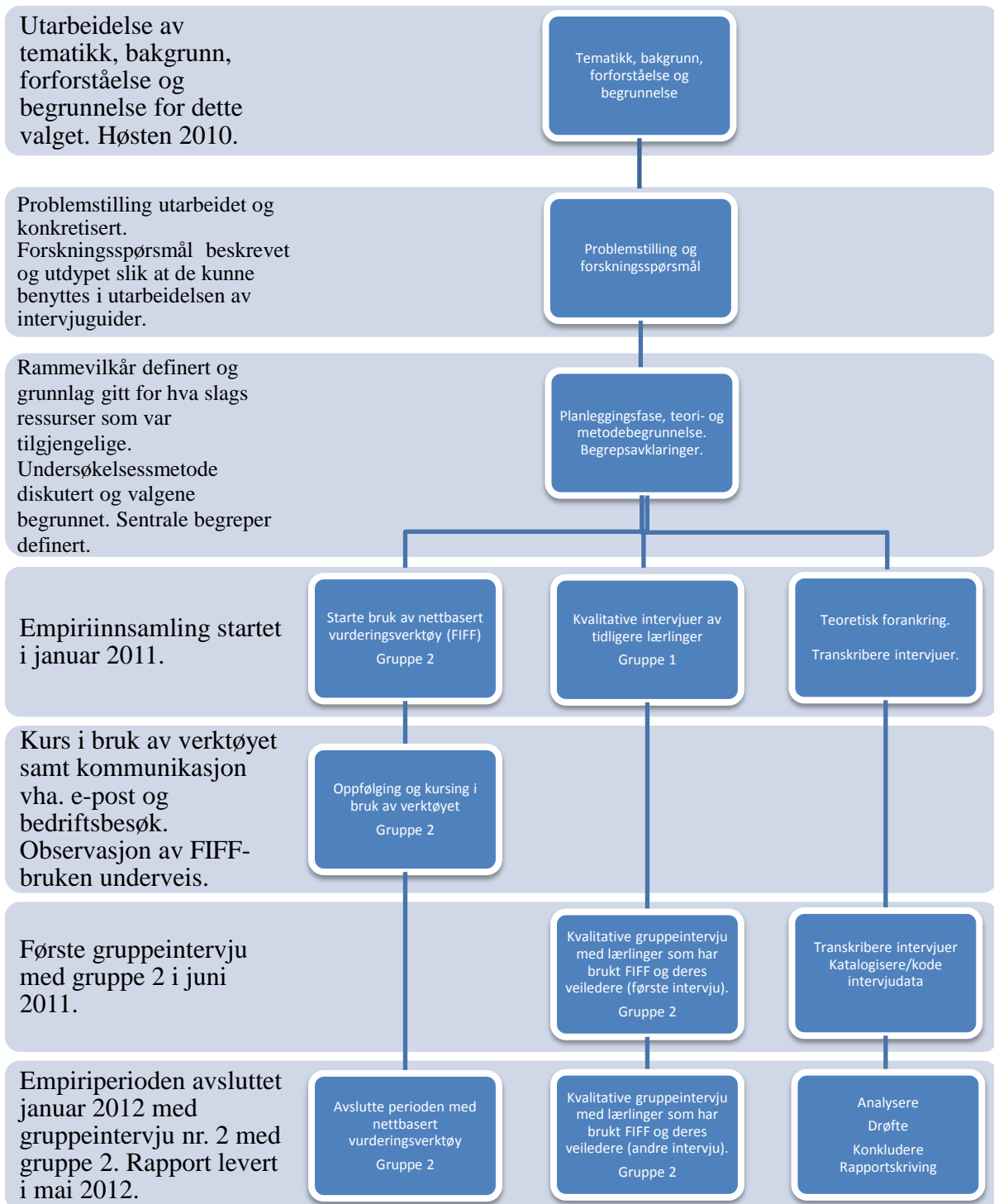
- Imsen, G. (2005). *Elevers verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kirke-, u.-o. f. (1993). *Reform '94: videregående opplæring*.
- Kirke-, u.-o. f. (1997). *Reform '97: grunnskolereformen*.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Kunnskapsdepartementet. (1998). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova)*.
- Kunnskapsdepartementet. (2003-2004). *Kunnskapsløftet - St.meld. nr. 30, Kultur for læring*.
- Kunnskapsdepartementet. (2006-2007). *St. meld. nr. 16 ...og ingen sto igjen...Tidlig innsats for livslang læring*.
- Kunnskapsdepartementet. (2008-2009). *St. meld. nr. 44 Utdanningslinja*.
- Kunnskapsdepartementet. (2009). *Kostnader av frafall i den videregående skolen*. [Rapport].
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Kvale, S., & Nielsen, K. (1999). *Mesterlære: læring som social praksis*. København: Hans Reitzel.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moxnes, P. (2000). *Læring og ressursutvikling i arbeidsmiljøet*. Oslo: P. Moxnes.
- Nilsson, L. (1992). *Fagdidaktikk i yrkespedagogisk perspektiv Arbeidsdeling i en brytningstid: yrkespedagogiske utfordringer i skole og arbeidsliv*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Nordenbo, S. E. (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole: et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag og Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.
- Nordhaug, O. (1998). *Målrettet personalledelse: en grunnleggende innføring*. Oslo: Tano Aschehoug.
- NOU_2001:25. (2001). *Støtte til livsopphold ved utdanningspermisjon*.
- NOU_2003:16. (2003). *Søgnenutvalget - I første rekke - Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*
- NOU_2008:18. (2008). *Karlsenutvalget - Fagopplæring for framtida*.
- Nørstebø, S. (1953). *John Deweys oppsedingsteori: opphav og utvikling (Vol. 1)*. Trondheim: Aschehoug.

- Opplæringsavdelingen, S.-T. f.-. (2010). Underveisvurdering av lærlinger og lære kandidater - en veiledning til forståelse av bestemmelsene i Forskrift til Opplæringsloven
- Patton, M. Q. (1985). *Culture and evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Porter, & al., e. (2003). *Randomized controlled trials in psychiatry. Part 1: methodology and critical evaluation*: Australian and New Zealand Journal of Psychiatry.
- Rold Andersen, B., & Adamsen, L. (1986). *Vejledning i evaluering*. Kbh.: AKF's Forlag.
- Sannerud, R. (2005). *Læring på byggeplassen - utopi eller realitet?*, Roskilde Universitetscenter. Forskerskolen Livslang Læring, Roskilde.
- Smith, K. (2009). *Samspillet mellom vurdering og motivasjon* (Vol. 1). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tarrou, A.-L. H. (2004). *Yrkesdidaktikk - kunnskapsstatus og forskningsbehov*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlag.
- Tillgren P, W. E. (1999). Fokusgrupper - historikk, struktur och tillämpning. *Socialmedicinsk tidsskrift*.
- Vaage, S. (2000). *Utdanning til demokrati: barnet, skolen og den nye pedagogikken : John Dewey i utvalg*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Vislie, A. (1987). *Ideal og virkelighet ved evaluering av forsøk: litteraturgjennomgang og case-beskrivelser* (Vol. 1987:113). Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Wadel, C. (1991). *Feltarbeid i egen kultur: en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*. Flekkefjord: SEEK.
- Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber: læring, mening og identitet*. København: Reitzel.
- Ålvik, T. (1994). *Skolebasert vurdering: en artikkelsamling*. Oslo: Ad notam Gyldendal.

Vedlegg

Innhold i vedlegg

Vedlegg 1 - Prosjektets struktur og fremdriftsplan	1
Vedlegg 2 - Strukturen til videregående opplæring	2
Vedlegg 3 - Presentasjon av FIFF - et vurderings og læringsverktøy	4
Vedlegg 4 - Eksempel på logg med FIFF	5
Vedlegg 5 - Presentasjon av AM-ringen	7
Vedlegg 6 – Intervjuguide individuelle intervjuer	8
Vedlegg 7 - Intervjuguide for gruppeintervjuer	11



Strukturen til videregående opplæring

Vedlegg 2

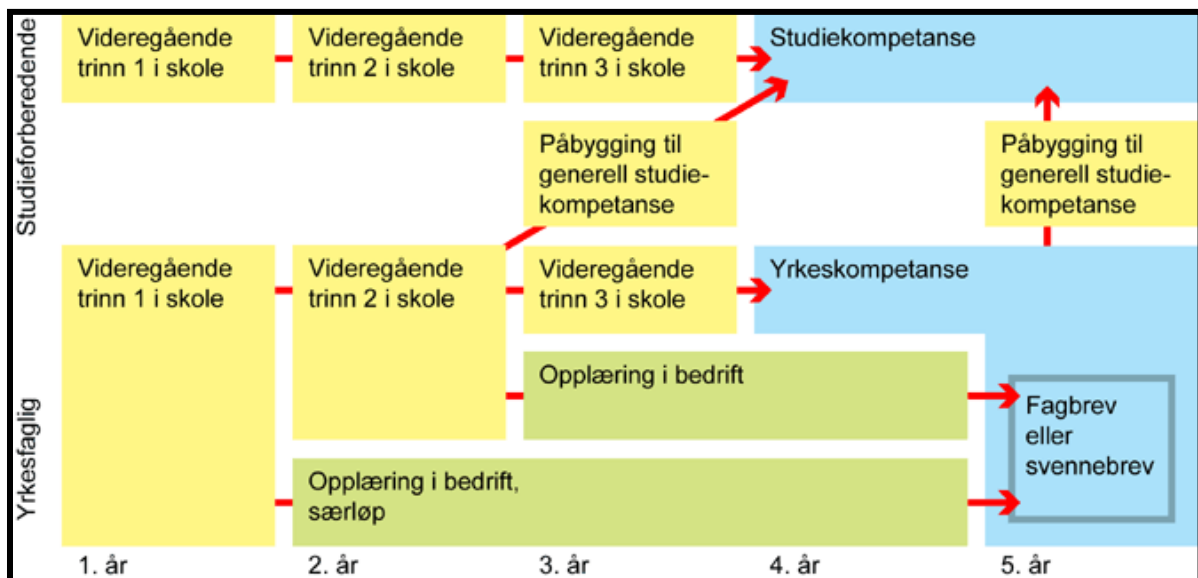
Dette kapitlet gir en oversikt over hvordan videregående opplæring er organisert i Norge og hvor opplæring i bedrift finner sin plass i dette systemet. Hovedstrukturen er at det er etablert 12 utdanningsprogram som fungerer som en trestruktur for videre opplæring.

Videregående opplæring består av 12 forskjellige utdanningsprogram, 3 studieforbereende og 9 yrkesfaglige. Det første året velger du utdanningsprogram, det andre og tredje året velges programområde innen utdanningsprogrammet.

De 12 utdanningsprogrammene er:

Studieforbereende utdanningsprogram	Yrkesfaglige utdanningsprogram
<ul style="list-style-type: none">• Idrettsfag• Musikk, dans og drama med programområdene<ul style="list-style-type: none">○ musikk○ dans○ drama• Studiespesialisering med programområdene<ul style="list-style-type: none">○ formgivingsfag○ realfag○ språk, samfunnsfag og økonomi	<ul style="list-style-type: none">• Bygg- og anleggsteknikk• Design og håndverk• Elektrofag• Helse- og sosialfag• Medier og kommunikasjon (med mulighet for studieforbereende Vg3)• Naturbruk (med mulighet for studieforbereende Vg3)• Restaurant- og matfag• Service og samferdsel• Teknikk og industriell produksjon + Påbygging til generell studiekompetanse

Oppbyggingen av videregående opplæring er vist på oversiktskartet på figur 14. Av fargebruken går det frem om opplæringen foregår i skole (gult) eller bedrift (grønt). De blå boksene viser hvilken kompetanse eleven har oppnådd etter fullført og bestått opplæring.



De grønne boksene omhandler opplæring i bedrift. For dette prosjektets vedkommende er det studieprogrammet elektrofag som inneholder veien til automatikerfagbrevet.

Studieprogrammet er et såkalt særløp. Med det menes at det avviker fra det vanligste studieforløpet med 2 år på skole og 2,5 år i lærebedrift. Automatikeren går 3 år i skole og har 1,5 år som lærling før de kan avlegge fagprøve for fagbrev.



FIFF KOMPETANSE AS utvikler læringskonseptet FIFF, basert på funn fra forskning innen yrkespedagogikk; FIFF er resultatet av Grete Haaland Sund sin dr. philos. fra 2006

FIFF er et pedagogisk oppbygd system for læring, dokumentasjon og kvalitetssikring –først og fremst utviklet for yrkesfagopplæringens behov. Skoler, bedrifter, opplæringskontorer og høyskoler bruker i dag FIFF.

I FIFF mener at man lærer gjennom det praktiske arbeidet du utfører til daglig. Dokumentasjon av den faglige utvikling og opplæring knyttes til dette.

Instruktør kommenterer dokumentasjon og vurderer oppnådd kompetanse. De kan legge ut fremdriftsplaner og oppgaver på FIFF på den måte kvalitetssikre skolen/ bedriften hvor opplæringen gis.

Bilder av produkt/ resultat og prosess viser kompetanse. Dokumentasjon i FIFF er basert på at det tas bilder av det som blir gjort og knytter refleksjoner rundt arbeidsprosess og læring til bildene.

FIFF er bygd opp av mange ulike maler. Disse sikrer opplæring i tråd med Kunnskapsløftet og sikrer at man utvikler kompetanse i tråd med læreplanene i Kunnskapsløftet og den nye forskriften for fag- og svenneprøver. Læringskonseptet FIFF er utviklet for alle utdanningsprogrammer.



FIFF er nettbasert – brukeren kan logge seg på FIFF uansett hvor du befinner deg. Man kan også bruke smart-telefoner til dette.

Det er ubegrenset lagringskapasitet på FIFF og FIFF er tilgjengelig i hele opplæringsløpet – fra Vg1 frem til fag / svenneprøve. Man kan beholde FIFF-tilgangen etter endt utdanning, eller lagre dokumentasjonen lokalt.

Instruktør kan kommentere dokumentasjon underveis og lærlingen kan lage presentasjonsmapper på FIFF. Før halvårssamtaler / elevsamtaler kan instruktør og lærling sammen legge ut ønsket tema for samtalen, knyttet til dokumentert fremdrift i opplæringsboka.

FIFF kan brukes i begrenset omfang eller være det fullstendige, administrative og pedagogiske læringskonseptet dere benytter. Velg mellom FIFF Digital opplæringsbok eller FIFF Utvikling.

FIFF er tilpasset kravene til dokumentasjon og kvalitetssikring i Kunnskapsløftet og legger til rette for kommunikasjon mellom elev/ lærling, skole og lærebedrift.

Kilde: www.fiff.no

Kalibrering av mengdemåler

Helhetsbeskrivelse:

- Kalibrering av mengdemåler av typen d/p-celle
- Bruk av Coriolis som referanse
- Montere d/p celle i testbenk
- Bruke 5-punkts metode ved test og kalibrering
- Dokumentere vha. avvikskjema

Kommentar fra instruktør

Dette ser bra ut. Kan du også beskrive/dokumentere litt mer med bilder hvordan du setter opp d/p cella i benk og hva slags annet utstyr du trenger til jobben. F.eks. pumpe med manometer/lokal visning.

Vurdering fra instruktør: Jobb gjerne videre

Yrke:

EL Automatiker

Periode:

10.01.2011-04.02.2011



CIMG6447.JPG



CIMG6445.JPG



CIMG6444.JPG

Kommentar til gjennomføring av arbeidet:

Som vist på bilde nr. 2 er d/p-cella montert på et stativ og **en** rack med flere andre målemetoder. Ved å koble ut de andre målemetodene vil det bare være d/p cella som er aktiv sammen med coriolismåleren. Coriolismåleren er koblet i serie med alle disse målemetodene og fungerer som en referanse siden den er meget nøyaktig.

Kommentar fra instruktør

Godt jobbet. Nå vil jeg gjerne at du legger ved avviksskjemaet du laget når du testet/kalibrerte d/p cella. I tillegg vil jeg at du reflekterer litt rundt hva du har lært i denne oppgaven. Er det mulig å si noe om de ulike målemetodene du har brukt og hva det er som skiller dem fra hverandre i bruksområde?

Læring Dette har jeg lært:

Nøyaktighet. Jeg har også sett at det er forskjell på de ulike målemetodene og at det er ikke tilfeldig hvordan de monteres. Hvis de monteres feil (ikke i.h.t. montasjeanvisning) kan det bli store målefeil. Jeg har også lært å lage avviksskjemaer i regneark slik at jeg kan lese av avviket i %.

Kommentar fra instruktør

Jeg er sikker på at det er mer enn dette som du har lært i denne perioden. Hva med rent mekaniske ferdigheter som trengs for å gjøre en slik jobb. Måleteknisk? Hvor mye av dette kunne du fra før?

Dette må jeg lære mer om:

Trykkteori og da særlig hvordan man bruker trykkfall over en d/p celle for å måle mengde.

Kommentar fra instruktør

Dette er bra og du har bra oversikt over hva du må jobbe videre med.



AM-ringen er en samarbeidsring av bedrifter innen automatiseringsfaget. AM-ringen er et faglig bedriftssamarbeide om opplæring i automatiseringsfaget, industrimekanikerfaget, finmekanikerfaget, verktøymakerfaget, maskinarbeiderfaget, motormekanikerfaget, tavlemontørfaget og produksjonselektronikerfaget.

Geografisk sokner ringens medlemsbedrifter hovedsakelig til Asker og Bærum, men det er også medlemsbedrifter fra Buskerud fylkeskommune.

AM-ringen har som mål å;

- a) organisere gjennomføring av læretiden for medlemsbedriftenes lærlinger
- b) rekruttere nye lærebedrifter
- c) organisere kurs for medlemsbedriftenes lærlinger og instruktører
- d) gi råd til utdanningsinstitusjoner, Fagopplæringen og andre offentlige instanser

Fagene som ringen administrerer innehar stor faglig bredde med høy fagkompetanse, slik at den enkelte bedrift kan ha vanskeligheter med å gi en fullgod fagopplæring i.h.t. godkjent læreplan.

AM-ringen ble derfor opprettet for å koordinere fagopplæringen ved at bedriftene går sammen om å gi lærlingen et fullverdig opplæringsprogram. Det innebærer at ringen bistår og gir råd til bedriftene innen ansettelse av lærlinger og er et bindeledd mellom lærling og opplæringskontorer i fylkene. Videre fungerer ringen som en nyttig hjelp når bedriftene ikke kan tilby opplæring i nødvendige læreplanmål. Da koordinerer AM-ringen opplæringen slik at lærlingen kan hospitere i en av ringens bedrifter i en periode slik at opplæring i ønskede læreplanmål kan gjennomføres.

Kilde: www.am-ringen.no

Intervjuguide for individuelle intervjuer av lærlinger i Automatikerfaget

Innledning og konkretisering

Intervjuet starter med en kort introduksjon til emnet forskningsrapporten jeg jobber med. For denne gruppen vil temaet være nytt og jeg må sette dem inn i konteksten dette intervjuet representerer. Jeg vil i utgangspunktet bruke lydopptak som jeg senere transkriberer. Jeg velger å avgrense lengden på intervjuet til ca. 20 minutter. Antall respondenter er satt til 6-8. De er valgt ut etter i hvilken grad de har gjennomført læretiden uten bruk av nettbaserte vurderings- og dokumentasjonsverktøy. I tillegg er det forsøkt å få til en geografisk fordeling av respondentene slik at begge regionene som prosjektet omhandler er representert. Derfor er det i utgangspunktet lærlinger som tilhører bedrifter i AM-ringen som er innlemmet i prosjektet. Spørsmålene er indeksert for lettere å knytte ekstraktet og drøfting til empirien. Kategorisering av intervjuene vil også bli enklere ved avgrensning av spørsmålene. For å oppnå en felles forståelse av hva læring er, er det utarbeidet og definert en forståelse av læring som dette prosjektet jobber etter:

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Problemstilling:

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

Hvilke halvår er kommet til?

I utgangspunktet et overflødig spørsmål siden jeg allerede vet at lærlingene skal opp til fagprøve i disse dager. Imidlertid kan det være greit at lærlingen selv svarer på dette selv om det er et banalt spørsmål. Kan sees som et innledende og oppvarmingsspørsmål

Kan du si litt kort om hvordan du har opplevd læretiden? Har det vært uproblematisk?

Utfordringer av ulike slag?

Læring

Hvordan vil du si at du lærer best? Har du noen måter å jobbe på som du liker bedre enn andre? Hva er det som motiverer deg?

Hvordan vil du beskrive læring?

Et spørsmål for å beskrive lærlingenes forståelse av begrepet lærling. Problemstillingen har læring som fokus og det er viktig for drøfting og forståelse av empiri at begrepet er godt belyst.

Hvordan logges faglig fremdrift i dag? Hvordan logger du din faglige fremdrift per i dag? Hvordan logges din (av din faglige leder?) fremdrift i dag?

Kartlegging av metodene som benyttes i dag av de lærlingene som ikke benytter FIFF er med på å gi et bilde av om metode er av betydning for læringsutbyttet.

Hvor ofte er det samtale mellom din instruktør og deg? Da mener jeg samtaler som er faglig relevante og som har med din læring å gjøre.

FIFF har med sitt nettbaserte system en mulighet for oftere tilbakemeldinger og gjerne tilbakemeldinger gitt på tider utenfor arbeidstid. Hvis det er en sammenheng mellom hyppighet av tilbakemeldinger i likhet med kvalitet kan det være nyttig å kjenne til hvor ofte lærlingen har faglige samtaler med instruktør. I noen tilfeller er kanskje instruktør en overordnet og som ikke har daglig kontakt med lærlingene.

På hvilken måte ble læreplanen brukt i opplæringen din?

Et kartleggende spørsmål som har til hensikt å finne ut i hvilken grad lærlingene kjenner læreplanens kompetansemål. Det kan også være interessant å se om lærlingen kjente til læreplanmålene før de begynte i lære. Sannsynligvis vil det her være behov for en gradering da alle elever har krav på å kjenne målene de blir målt mot. Men likevel kan spørsmålet gi en pekepinn på hvordan lærebedriften fokuserer sin opplæring på.

Hvordan organiseres arbeidet du skal utføre i bedriften?

Jobber du alene? Hvor ofte og i hvilke situasjoner? Hva slags jobber?

Når jobber du sammen med andre?

Her legges det vekt på hvordan lærlingen jobber i det daglige. Er han sammen med en erfaren faglært eller jobber han med andre lærlinger. Blir han satt på egne jobber alene eller jobber som han styrer alene? Og når i læretiden skjer endringer?

Får du/ har du fått mulighet til å velge vanskelighetsgrad på jobber? Har du fått mulighet til å være med på å bestemme hvor vanskelig en jobb skal være(din jobb)? På hvilken måte?

Differensiering mhp. nivå.

Med bakgrunn i Kunnskapsløftets intensjoner om differensiert undervisning og også tydelige differensierte sluttvurderinger er det naturlig å se på opplæringen i bedrift også. Det som skiller denne formen for opplæring med skolene er at det ikke er pedagogisk personale som skal vurdere og som derfor ikke nødvendigvis innehar kompetanse for denne formen for vurdering. Her opererer opplæringsavdelingene i fylkene med ønske/krav om nettopp differensiert vurdering og opplæring.

Bruker du noe slags verktøy for å vurdere hvor langt du er kommet faglig og hvilket nivå arbeidet du utfører er på? Logg? Elektronisk? Diskuterer med instruktør?

FIFF og tilsvarende systemer baserer seg på at tilbakemeldinger skal gis via elektroniske meldinger. I varierende grad vil hyppigheten til tilbakemeldingene være et mål på kvaliteten. Man kan tenke seg at det er i de tilfeller hvor lærlingen ber om tilbakemelding hvor det er viktigst at det skjer. Det er i FIFF muligheter for å vurdere sitt eget arbeide. I den forbindelse vil det også være naturlig å knytte denne vurderingen til kompetansemålene i læreplanen.

Kan du fortelle hva du vet om fagprøven og hvordan den organiseres?

Når fikk du informasjonen? Vet du hvordan du blir vurdert på fagprøven?

Prosjektet skal se på læringsutbyttet med eller uten elektronisk nettbasert vurdering/dokumentasjon. Fokuset er som nevnt på lærlingen. Igjen kan et slikt type spørsmål si noe om bedriftens fokus og på hvilken måte de forbereder sine lærlinger på fagprøven. I hvilken grad kjenner lærlingen til vurderingskriteriene som legges til grunn for å oppnå de to beståtte nivåene som kan oppnås på fagprøven? Det kan si noe om hvordan det legges til rette for vurderingskriterier også underveis i opplæringen. Legges det opp til differensierte oppgaver som ”ligner” på fagprøven slik at lærlingen kan øve seg på de ulike nivåene?

Hvis du kunne velge, hvilken måte ville du foretrekke å dokumentere arbeidet og fremdriften din?

Aktuelle presentasjonsmetoder: Test, loggfremlegg, presentasjon (PPT), kollegaveiledning.

Intervjuguide for gruppeintervju på Bleiker vgs. 14. juni 2011 og 23. januar 2012

Litt hvordan intervjuet/samtalen/diskusjonen er planlagt gjennomført:

- Representant fra AM-ringen vil fungere som en slags ordstyrer. Han skal i utgangspunktet ikke delta i selve diskusjonen, men hjelpe dere til å holde tråden og komme med oppfølgingsspørsmål hvis det trengs. Prosjektleder vil sitte ved siden av og ta notater underveis.
- På neste side finner dere noen spørsmål. Disse skal dere diskutere og svare på i felleskap. Det er ikke forventet at det skal komme noe felles svar eller fasit på noen av spørsmålene. Det er diskusjonen og refleksjonene deres som er poenget med dette og det vi er interessert i. Det er fint om dere leser gjennom spørsmålene og reflekterer litt rundt dem før dere kommer på møtet.
- Hele opplegget er beregnet til å vare ca. 1 time og det er xxxx sin oppgave å passe tiden. I utgangspunktet skal det brukes like mye tid på alle spørsmålene, men selvsagt skal dere få gjøre ferdig diskusjonen og xxxx vil ikke stoppe en interessant diskusjon.
- Gruppeintervjuet vil bli tatt opp som lydfil og vil bli gjennomgått for å sammenlikne med notatene som er gjort underveis. Etter at prosjektet er ferdig vil opptakene bli slettet. Ingen navn vil bli nevnt slik at alle vi fremstå som anonyme i rapporten. Under intervjuet kan dere fritt bruke navn. Men det vil ikke bli skrevet ned noe sted.

For å oppnå en felles forståelse av hva læring er, er det utarbeidet og definert en forståelse av læring som dette prosjektet jobber etter:

“Læring skjer i en sammenheng og er med på å skape identitet for lærlingen. Dette gjøres gjennom relevante arbeidsoppgaver/øvelser og i samarbeid med instruktør.”

Problemstilling for prosjektet er:

”På hvilken måte kan lærlingens medvirkning i vurderingsprosessen bidra til læring”

Spørsmål 1

Hvordan vil du beskrive læring?

Et litt vanskelig spørsmål som kan ha mange ulike svar. Men det kan være nyttig å bruke noen minutter på spørsmålet slik at dere har en felles forståelse om hva dere mener når ordet læring brukes.

Spørsmål 2

Hvordan vil du si at du lærer best?

Har du noen måter å jobbe på som du liker bedre enn andre? Hva er det som motiverer deg til å ha lyst til å lære? Eksempel kan være prosjektrelatert, praksis eller teoretisk. Andre alternativer kan være å jobbe tett sammen med andre eller sitte hjemme å lese med musikk i ørene.

Spørsmål 3

Hvilken erfaring har du dere med å bruke FIFF til å logge aktivitetene dine/deres?

Har det vært nyttig eller har det vært et ork, et ekstra stressmoment? Her kan dere starte med å trekke frem de positive følgene av å bruke FIFF. Når dere mener at dere har fått frem det vesentligste, kan dere diskutere evt. negative erfaringer med bruk av FIFF.

Spørsmål 4

Hvordan har samarbeidet mellom instruktør og lærling vært mhp. FIFF?

Da tenker vi på i hvilken grad det har vært tilbakemeldinger i FIFF-systemet og hvordan dette har fungert. Dere kan også kommentere hvis dere har funnet ut at det har vært lettere å gi tilbakemeldinger muntlig.

Spørsmål 5

På hvilken måte har dere klart å knytte loggene deres til læreplanen?

Har det vært vanskelig eller kronglete å knytte oppgavene til loggene eller har det fungert greit? Har dere tenkt på om det har noen nytteverdi å vite hvilke læreplanmål dere jobber etter? Har bruken av FIFF endret oppfatningen av hva læreplanmål er og hvordan de skal brukes?

Spørsmål 6

Hvordan har det vært å bruke loggene i samtaler med instruktør?

Har det vært lettere å beskrive arbeidet som er gjort når man har en logg med bilder og tekst? Hvis du/dere ikke har brukt loggene i samtaler kan dere diskutere hva man ville ha gjort hvis det var tilfelle.

Spørsmål 7

Hvordan har det vært å bruke FIFF til å vurdere sitt eget arbeide?

Kan dere diskutere om i hvilken grad det har gitt økt læring for lærlingene? Har bruken av FIFF gjort noe med deres selvinnsikt og egenvurderingsevne? Har dere instruktører noen erfaringer med vurderingsdelen av FIFF? Er den vanskelig å bruke? Krever den opplæring? Er lærlingene forberedt på å vurdere seg selv?

Spørsmål 8

Siste spørsmålet er åpent og det er her mulig å komme med innspill og erfaringer som ikke passer inn i de andre spørsmålene.