

Universitetet i Bergen
Senter for Vitenskapsteori

Vitenskapsteoretisk essay
Kjellaug Tvedt Nautvik
Desember 2006

Veileder: Førstemanuensis Torjus Midtgarden

Tittel: Taus kunnskap og refleksjon som essensielle deler av studentenes kunnskapsutvikling

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0 INNLEDNING	s 1
1.1 Bakgrunn for valgt tema	s 1
2.0 TEORIDEL	s 2
2.1 Taus kunnskap	s 3
2.2 Refleksjon	s 4
2.3 Praktisk kunnskapstilegnelse sett i lys av taus kunnskap og refleksjon	s 5
3.0 DISKUSJONSDEL	s 6
3.1 Praksis læres i praksis.	s 7
3.2 Studentenes egne erfaringer	s 8
3.3 Erfaring gir trygghet	s 9
3.4 Kunnskap og ansvar	s 10
4.0 KONKLUSJON	s 12
5.0 REFERANSELISTE	s 14

1.0 INNLEDNING

Jeg har i dette essayet valgt å skrive om **taus kunnskap og refleksjon** knyttet til praksis og disse begrepenes betydning for de erfaringer sykepleiestudenter gjør seg gjennom praktiske situasjoner i utdanningsforløpet. Innenfor helsefagene er begreper som erfaring, refleksjon og kunnskap beslektede ord. Helsefag er i stor grad praktiske fag der det er et mål å utdanne kompetente og kyndige yrkesutøvere. I dette essayet har jeg et ønske om å se nærmere på hvordan studentene tilegner seg kunnskap i lys av taus kunnskap og hvilken betydning refleksjon har for deres utvikling.

Mitt teoretiske fundament bygger i hovedsak på Michael Polanyi`s teori om taus kunnskap og Donald Schøns teori om hvordan en kan tilegne seg kunnskap. Polanyi utviklet en kunnskapsteori for både teoretisk og praktisk kunnskap, og har stått for den klassiske innføringen av det som blir betegnet som taus kunnskap. Han beskriver taus kunnskap som: ” We can know more than we can tell.” Rolf (1995) skriver at all kunnskap hviler på en taus dimensjon. Innebygd i utsagnene synes det å noe om at kunnskapen gjelder ikke bare det som kan uttrykkes språklig, men også det som språklig sett ikke kan forklares eller begrunnes.

Her sies det også noe om at kunnskapen er handlingsbåret, at den er basert på erfaringer og at den kan videreføres bare ved at en lærer seg noe den annen kan. I det samme ligger også at den kun kan overføres via praksis, og at den eneste måten å gjøre det på er å lære fra noen som kan.

Polanyi selv presenterer et eksempel med at vi kan kjenne igjen et ansikt, vi kan artikulere og kommunisere at vi kjenner det igjen, men vi kan ikke begrunne hvordan vi kjenner det igjen. Å sette ord på og formulere hva vi eventuelt gjenkjenner eller hvordan vi gjenkjenner ansiktet blir for vanskelig for oss.

Schøn utviklet en teori med tanke på praktisk kunnskap, og i denne sammenhengen ble det interessant å se på Schøns teori om hvordan vi tilegner oss kunnskap og den prosessen som skjer i forhold til refleksjon.

Jeg anser prosessen fra fersk student til dyktig praktiker som en viktig periode i formingen til et yrkesliv, og jeg tror at de erfaringene studentene får med seg i denne perioden på godt og vondt vil være med på å farge deres opplevelse – både i menneskelig og faglig forstand. I den første fasen i studenttilværelsen der de kan sammenlignes med noviser er det viktig at kunnskapen artikuleres, at de hjelpes til å sette ord på tankene sine for dermed å se og oppdage hva de gjør. Her læres og oppfordres de til å reflektere over handlingene sine ved å sette ord på hva de sitter igjen med av erfaringer og kunnskap. Senere i yrkesutøvelsen forventes det at kunnskapen integreres og at innebygd kunnskap og erfaring ikke nødvendigvis trenger uttrykkes verbalt.

1.1 Bakgrunn for valgt tema

Gjennom mitt arbeid på høgskolen har jeg vært opptatt av studenters læring og hvilke muligheter de får til å oppleve reelle problemer i praksis. I denne forbindelse har jeg hatt ansvar for prosjekter der studentene har overtatt en avdeling i sykehjem og hatt ansvar for denne 3-4 dager. De har dekket vaktene på dagtid, og 30 studenter har deltatt hvert år. Vi har kjørt dette prosjektet gjennom flere år med svært god erfaring. Prosjektene ble alle utført ved 3. studieår i bachelorutdanning i sykepleie, og studentene hadde dermed en viss teoretisk kunnskap og en del

praktisk erfaring med seg i bagasjen på dette stadiet i utdanningen. Studentene skrev sine refleksjoner underveis i praksisperioden, og ved avsluttet prosjektperiode forelå rapport med en del åpne spørsmål. Spørsmålene studentene besvarte dreiet seg om veiledning, læring og erfaring. Overordnet mål for prosjektet har blant annet vært å legge grunnlag for en yrkespraksis som bidrar til å støtte og utvikle teoretiske og praktiske refleksjoner over arbeidet.

Ved å knytte nærmere kontakt mellom teori- og praksisfelt kan en også få fram erfaringer om praksis som kan føre til endringer og som igjen kan gi studentene gode læringssituasjoner. Studentene fikk veiledning både før og etter prosjektperioden, og det var hele tiden veiledere disponible for dem dersom behovet meldte seg underveis. Veileder var ikke sammen med dem i avdelingen, men var i umiddelbar nærhet slik at om noe skulle skje som de ikke klarte å ordne opp i, så kunne de tilkalle hjelp. Et viktig aspekt var å se på det som skjedde i handlingsrommet fra studentene startet opp i avdelingen og til de gjennomførte oppgavene de hadde i denne perioden. Dette innbefattet ansvar for pasienter og pårørende samt alle de forutsatte og uforutsette oppgaver og utfordringer de møtte i løpet av travle og hektiske vakter i en avdeling. Et resultat av dette er at det synes som studentene tok mer ansvar for egen læring når de ble gitt dette ansvaret uten at vi som veiledere var til stede hele tiden.

Andre faggrupper har også vært opptatt av å utvikle ny kunnskap for i ettertid bruke dette i praktiske situasjoner i arbeidslivet.

Sent på 90 tallet startet legeforeningen opp kursvirksomhet for leger der målet var økt bevissthet i refleksjon, kompetanseutvikling og nettverksbygging, nettopp fordi en hadde erfart at teori ikke var nok i samhandling mellom mennesker. Deltakerne gjennomførte praksisbesøk i en trygg ramme for selv å bli bevisst på ressurser og sider av seg selv som var skjulte. (Schei, Gulbrandsen, Skjerven, 1998) Å skape en trygg ramme for tilbakemelding, samt gi bekreftelse på egen væremåte og kompetanse var et av siktepunktene. Samtidig som en selv får tilbakemeldinger på egen væremåte, vil en bli klar over egne muligheter, og dette er med på å bevisstgjøre ens styrker, svakheter og utviklingsmuligheter. En hadde oppdaget at profesjonelle fagutøvere må ha praksisnær aktivitet fordi dette gir størst mulighet for reell læring. I neste trinn førte kompetansen til faktiske forbedringer av fagutøvelsen i form av ny kunnskap og ferdigheter. Under oppsummeringen etter kursvirksomheten ble det sett på hvilke elementer som fremmet læring, og en av konklusjonene var at de viktigste elementene var refleksjon og bevisstgjøring av egen yrkesrolle. Læringen foregår først og fremst gjennom egne erfaringer og selvstyrte læringsaktiviteter. En hadde sett at tradisjonelle former for undervisning og kunnskapsutvikling hadde mindre innvirkning på læringsutbyttet. (Schei, Gulbrandsen, Skjerven, 1998)

Mange av de samme faktorene kan overføres til å gjelde sykepleiestudentene, og artikkelforfatterne foreslår til og med at samme mal kan brukes innenfor ulike profesjoner, og spesielt i helsevesenet. Bedre kvalitet på læringen til studentene er et mål for høgskolene. Jeg ønsker her å se på hvordan de praktiske situasjonene kan bidra til at studentene tilegner seg taus kunnskap.

2.0 TEORIDEL

Jeg presenterer her Polanyi og Schøns teori i hvert sitt delkapittel for så å se nærmere på deres tilnærming til praktisk handling.

2.1 Taus kunnskap

Michael Polanyi (1891-1974) var fødd i Ungarn. Han var lege, kjemiker og vitenskapsfilosof. Han arbeidet i Tyskland frem til krigsutbruddet, og reiste deretter til England der han fortsatte arbeidet sitt. Han blir regnet som en antipositivistisk tenker, og hans filosofi ligger i grenseland mellom samfunnsvitenskap og kunnskapsfilosofi. Polanyi har utviklet et begrep om en funksjonell struktur som ligger til grunn for all kunnskap. Denne funksjonelle strukturen er ment å gjelde både praktisk og teoretisk kunnskap, og den er relevant for spørsmålet om hvordan en tilegner seg kunnskap av begge typer. Den tause kunnskapens struktur viser at all tenkning inneholder komponenter som vi registrerer gjennom det vi fokuserer på i tenkningen vår. Strukturen kan tydeliggjøres ved bruk av de engelske preposisjonene ”**from**” og ”**to**” som har en grunnleggende betydning hos Polanyi. Det betyr at oppmerksomheten rettes **fra** noe, **til** noe annet.

Polanyi (1967) hevder at kunnskapens struktur har to ledd. I de to leddene i strukturen ligger kunnskap som både er uartikulerbar og artikulerbar. Dette eksemplifiserer Polanyi (1967) med å ta utgangspunkt i det å kunne kjenne igjen et ansikt. Vi kan gjenkjenne et ansikt blant mange andre, men vi er ikke i stand til å forklare hvorfor vi kjenner det igjen. I det første leddet ligger det som ikke er artikulert (språklig), men han skiller likevel mellom det som i prinsippet ikke kan artikuleres og det som i prinsippet vil kunne artikuleres språklig. Dette er kunnskap som er dypt forankret i førspråklige og delvis medfødte kognitive evner, (*tacit powers*) og selv om vi vet hva det dreier seg om kan vi ikke forklare eller begrunne det. I det andre leddet ligger den artikulerbare kunnskapen, denne er bevisst og vi kan til en viss grad forklare den. Noe i det første leddet er vi i stand til å artikulere, men ikke alt. Det tause her gjelder første ledd og forholdet mellom første og andre ledd. Vi er kanskje i stand til å gi en vag beskrivelse, men vi kan ikke forklare hvilke tegn vi kjenner igjen. Han prøver å gi eksempel der han viser hvordan mennesket er i stand til å reagere på faremomenter ved å unngå handlinger som medfører ubehag. Han viser til et eksempel med elektrisk støt der en person ved å høre lyder som fremkommer før selve støtet kommer, lærer seg å gjenkjenne dem. Ved å bruke sin underforståtte kjennskap til lydene som fremkalte støtet rettes oppmerksomheten mot selve støtet uten at en egentlig er i stand til å identifisere dem. Gjennom kjennskap og forventet utfall kan en handle slik at en unngår det ubehagelige i det oppmerksomheten rettes fra noe, til noe annet (Polanyi 1967 s.8).

To begreper han presenterer i denne sammenhengen er ”wissen” og ”können”. Den funksjonelle strukturen for all tilegning av kunnskap gjelder både **wissen og können**, det vi vet og det vi kan. Både praktisk og teoretisk kunnskap har samme generelle underliggende struktur. I følge Polanyi er det vi er i stand til å sette ord på langt fra uttømmende for den kunnskapen vi har. I forhold til det ontologiske aspektet ved taus kunnskap er det for Polanyi slik at det en har kunnskap om, og måten kunnskapen tilegnes på, sier noe vesentlig om det en har kunnskap om. Videre hevdes innlevelse og internalisering å være to viktige aspekter i Polanyis teori. Gjennom vår erfaring vil innlevelse og internalisering legge ny erfaring til, og vi vil oppnå ny kunnskap. Ifølge Polanyi er et viktig aspekt i utviklingen av taus kunnskap den prosessen som ligger bak selve handlingen. Han presenterer selv et eksempel på en blind mann med stokk. Stokken blir hans forlengede arm og han kan fungere svært godt uten å se. De handlinger som utføres er internalisert i kroppen og han handler i en kontekst av bevisst og ubevisst kunnskap. Vi ser at han aktivt forankrer det mentale i den kroppslige strukturen, og kunnskap blir en prosess der individ og kultur samspiller.

Prosessen krever ulike forutsetninger, og kan sammenlignes med det hvert menneske oppfatter, det sitter i "kroppen" og er en del av våre erfaringer. Bertil Rolf (1995) som har tolket Polanyis teori skriver i boken : Profession, tradition ock tyst kunnskap at taus kunnskap har sine røtter i en handling som blir foretatt og settes dermed inn i en kontekst. Kunnskap blir integrert og synes å bli en del av personen (Rolf,1995).

2.2 Refleksjon

Donald Schön (1931-1997) var født i Boston,USA. Han var filosof og spesielt opptatt av kunnskapsformer. Han presenterer to termer han kaller refleksjon i handling, og refleksjon over handling. Schön utviklet en teori for praktisk kunnskap, og var spesielt opptatt av situasjonen praktikeren står i. Han mente at hver situasjon er unik, og opplevelsen er individuell. Dette var samtidig en kritikk av at en ikke bare kan følge boken, men alle må lære gjennom egne prosesser. Et begrep som forbindes med Schön er " *skjønn* " som kan forklares som et innslag av dømmekraft som også peker på det individuelle og spesielle.(Martinsen, 2005)

Refleksjon refererer til overveielse eller betraktning. Sentralt i refleksjon ligger et element av gjenkjennelsesberedskap, som igjen åpner for videre handling. En handling er uløselig forbundet med en refleksjonsprosess som agerer hvordan vi skal handle og vet hva vi gjør. (Schön, 1983) Refleksjon **i** handling skjer når vår handling omformes av vår tenkning samtidig som vi utfører handlingen. Refleksjon **over** handling går på å tenke tilbake på det en har gjort for å se om den kunnskapen en hadde i handlingen var med på å påvirke resultatet.

Å reflektere betyr for studentene at de må tenke gjennom situasjonen, hva som skjer, hvorfor det skjer og hvordan en reagerer på det som skjer. Videre må de handle på bakgrunn av hva de da har reflektert over. Innen all utdanning er refleksjon et redskap for bevisst kunnskapstilegnelse. Ved å reflektere over konkrete situasjoner kan studentene oppdage nye sider både ved seg selv og ved fenomenene de undersøker. I refleksjon vil kunnskapen gjøres bevisst for personen. Jeg tror at det å reflektere over erfaringer kan hjelpe studentene til å se sammenheng mellom utførte handlinger og resultater. I en sykepleiers møte med pasienten vil alltid skjønnet ha betydning for utøvelse av omsorgen. Thommassen (2006) peker på at her finnes det en balansegang som sykepleieren må være seg bevisst fordi pasienten er lydhør overfor omsorgspersonens tanker og anbefalinger i en sårbar posisjon. Dette betyr at refleksjonen har etiske aspekter som må overveies i utøvelse av sykepleie, men den henspeler samtidig til den makt som sykepleieren dermed kan utøve. (Thomassen, 2006)

Til slutt vil ens handling være påvirket av forventninger, både de forventninger en har til seg selv, og andres forventninger. Alt dette synes å være med på å påvirke ens adferd. Schön (1983) skriver i boken The Reflective Practitioner at den reflekterende praktiker må bygge kunnskap, og at kunnskap stiller krav om den andres erfaring. Samtidig sier han at all profesjonell praksis har et element av repetisjon. Dermed er en viss gjenkjennelse i situasjonen overførbar til lignende situasjoner en kommer opp i. Schön bygger på John Deweys syn på oppdragelse og betydning av erfaringer. Schön er opptatt av å ikke bare fokusere på kunnskap som *produkt*, men også på prosessen bak kunnskapen. Refleksjonen kan gjerne ta utgangspunkt i eksakt kunnskap, mens taus kunnskap blir beskrevet som kunnskap som ikke kan uttrykkes eller forklares. Kunnskapen er i utgangspunktet ubevisst (Schön, 1983).

2.3 Praktisk kunnskapstilegnelse sett i lys av taus kunnskap og refleksjon

Fra denne teoretiske vinklingen velger jeg å snevre inn fokuset og se på hvilken betydning teorien har for den praktiske kunnskapen.

Både Polanyi og Schön er opptatt av praktisk kunnskapstilegnelse, og fremholder at denne kunnskapen er både personlig og taus. Samtidig har de ulike syn på hvordan kunnskapstilegnelsen skjer. Rolf (1995 s.110) tolker Polanyi dit hen at praktisk kunnskap alltid hviler på regler. Reglene knyttes mot praktisk kunnskap, og følges av meningen med handlingen. Først kommer praktisk kunnskap som innebærer at handlinger kan utføres bedre enn om man er uten denne kunnskapen. Samtidig finnes det en standard for hva som er bra og hva som er dårligere. Handlingen kan da utøves i samsvar med standarden eller man kan etterstreve å gjøre den på en bestemt måte fordi en vet at den ene måten er bedre enn den andre. I følge Rolf mener Polanyi at praktisk kunnskap forutsetter at man kan utøve standarden for å kunne skille det som er bra fra det dårligere, og at her ligger den tause kunnskapen. Dersom en student skal sette en injeksjon finnes det en standard prosedyre. Studenten kan utføre dette, men det er pasienten som kan si om måten studenten gjorde det på var behagelig. Etter hvert som studenten får mer erfaring vil vedkommende vite noe om hva som er best teknikk for at det skal kjennes behagelig for pasienten. Gjennom erfaring får studenten vite noe om hvordan den ene måten å utføre en handling på kan være bedre enn den andre. Kobler vi dette til Polanyis teori ser vi at studenten flytter fokus fra selve utførelsen, ”stikket”, til pasientens opplevelse av hvordan prosedyren ble utført. Novisen er opptatt av utførelsen mens den kyndige flytter fokus til handlingen og opplevelsen av den.

Videre presenterer Rolf (1995) tre ulike former for praktisk kunnskap og knytter disse mot Polanyi og Gilbert Ryle. Han skiller mellom skikkethet, - kunnskap uten refleksjon, - og kunnskap inkludert refleksjon. Skikkethet betegnes som en ferdighet som er lært gjennom erfaring. Kunnskap uten refleksjon forutsetter intelligens og omdømme, og kunnskapen utøves i tråd med sosiale regler. I den siste formen er kunnskap og refleksjon like betydningsfulle, og her trenger utøver også kompetanse, sosiale antenner og må stå inne for kvalitet. (Rolf, 1995) Her har den som er kompetent til å utføre en oppgave et ansvar overfor den som skal lære. Han viser til at den kompetente skal vise hvordan den lærende skal gjøre. Hvis vi sammenligner dette med opplæring innenfor sykepleiefaget synes dette å være det samme som forholdet mellom mester og lærling. I sykepleie- litteraturen til Patrica Benner beskrives forholdet mellom ekspert og novise. (Martinsen, 1991) Den erfarne praktiker blir av flere sammenlignet med eksperten. Fra å være nybegynner der alle regler følges går eksperten over til å gjøre vurderinger på bakgrunn av intuisjon. I boken Den tause kunnskapen presenterer Torunn Hamran (1986) et sitat av Polanyi som er beskrivende her.

”Rules of art can be useful, but they do not determine the practice of an art: they are maxims, which can serve as a guide to an art only if they can be integrated into the practical knowledge of the art. They cannot replace this knowledge. (Hamran, 1986 s.67)

Schön var spesielt opptatt av refleksjonens betydning for å oppnå handlingskompetanse. Han tar til orde for at ”skjønnet” har stor betydning for erfaringer og hva en er i stand til å oppfatte. Schön var opptatt av det bevisste og artikulerbare. På bakgrunn av Schøns teori har Kari Martinsen skrevet mye om skjønnets betydning i sykepleiefaget, og hun skriver at skjønnet er et

fortolkningsarbeid basert på et virksomt språk. Språket gir opphav til resonnementet, og ligger i tillegg i bunnen for et resonnement. (Martinsen, 2005)

Dette finner vi igjen i et utsagn av Schön som gjengis i Molander (1996) ”Det paradox som ligger i lærandet av en helt ny kompetens är denna: att en student inte från början kan forstå vad han behöver læra sig, det kan han forstå endast genom att læra sig själv, och læra sig själv kan han endast genom att börja göra det han ännu inte förstår” (Molander 1996,s.154). Schön kaller dette å ”lære seg å lære.” Levende kunnskap er oftest en del av en større sammenheng av spørsmål og svar, oppgaver og utfordringer. Kunnskap kan ikke anvendes som mål/middel tenkning. Alle står i en unik situasjon og en må underveis se hvordan en kan bruke den artikulerte kunnskapen. I dette ligger også at det finns et overordnet nivå i refleksjon som praktikerens blir nødt til å formulere.

Studentenes ferdigheter i praksis vil påvirkes og utvikles gjennom ulike aspekter. Refleksjon, utforskning og erfaring er alle elementer i utviklingen av deres ferdigheter. Trygghetsfaktoren i de ulike situasjonene vil avgjøre hvordan studentene takler utfordringen de blir stilt overfor. En student som gjennom praktiske situasjoner har en erfaring med seg /bak seg, er tryggere i nye situasjoner enn de som ikke har denne erfaringen. Når vi passerer grensen for det kjente oppstår behovet for å eksperimentere og improvisere. Dette kaller Schön refleksjon i handling. (Schön,1983) For å kunne være reflektert i handling krever det også at man må være oppmerksom.

Praksiskunnskapen ligger i å være reflektert i selve handlingen. I enhver handling inngår noe som er kjent. Refleksjon har også noe med konsentrasjon å gjøre, en må bevisst søke å være opptatt av det som foregår i handlingen. Et eksempel på dette kan være en operasjonssykepleier som står ved operasjonsbordet for å assistere. Dersom hun flytter fokuset fra oppgaven hun har hos pasienten/kirurgen, til å tenke over hvor mange kluter hun egentlig har vil hun fort misse kontrollen i arbeidsoppgavene. Hun vil bli forvirret, og vil ikke klare å ha den oversikten som det kreves at hun skal ha. Hun vil misse fokus på oppgaven. I følge Thommassen (2006) spiller taus kunnskap inn i alt vi gjør, i alt vi oppfatter, og alt vi forstå. Kunnskapen omfatter mer enn innlærte ferdigheter som viser seg i kompetent handling, den gjelder også integrerte ferdigheter fra ubevisst erfaring. Et eksempel kan være som når sykepleieren oppdager at noe er galt med pasienten basert på umerkelige tegn, en kunnskap som vedkommende ikke er i stand til å forklare. Sykepleieren uttaler at hun vet ikke hvorfor, men hun vet at noe er galt. I dette ligger intuisjon og en fortrolighet til det hun ser og oppdager. Schön påpeker at den kyndige praktiker i slike situasjoner er oppmerksom og har et overblikk som gjør at en holder flere alternativer åpne som levende muligheter i sin handling. I denne prosessen er vedkommende oppmerksom og lærende, og beskrives som en reflektert praktiker (Molander 1996). Eksperten trer frem i det intuisjonen baseres på erfaringer fra en internalisert kontekst, noe en gjenkjenner og kan bruke i sin videre handling (Thommassen, 2006) Sammenligner vi de to teoriene ser vi at selv om de har forskjellige syn har de også noen sammenfallende trekk i synet på praktisk kunnskapstilegnelse.

3.0 DISKUSJONSDEL

I prosjektet var studentene midt i sitt 3. studieår. Dette betyr at de hadde en viss teoretisk og praktisk kunnskap med seg fra 1 og 2 året når de deltok i prosjektet.

3.1 Praksis læres i praksis.

Jeg har valgt i essayet å ta utgangspunkt i praksisprosjektet og det jeg opplever skjer i forhold til læring i denne perioden. Hovedårsaken til denne vinklingen er at jeg opplever at det er i praksisfeltet studentene får de beste og mest reelle læringssituasjonene. Å formidle teoretisk kunnskap er ikke nok for den forståelsen studentene har behov for i forhold til yrkeskompetanse. I tillegg er det viktig at studentene får forståelse for praktisk kunnskap som er lite dokumentert i pensumbøkene. Det ligger en del begrensninger i ensidig teoretisk kunnskapsformidling, og det er ingen selvfølge at teoretisk kunnskap bidrar til forståelse av praktiske situasjoner og reflektert praktisk handling. Derfor er det viktig at vi kan utnytte til fulle den tause kunnskapen slik at vi kan bruke den overfor studentene i læringssituasjonen.

Kari Martinsen (1991) er også opptatt av taus kunnskap i sykepleieutdanningen. Hun viser til at mye viktig kunnskap er delvis uuttalt og taus, og uløselig knyttet mot praksissituasjoner. Gjennom å observere dyktig utført arbeid, og ved å samarbeide med gode veiledere, lærer sykepleierstudentene mye verdifull kunnskap de bare delvis vil være i stand til å sette ord på. Kunnskapen er like mye preget av holdninger, innlevelse og sosial følsomhet som av teoretiske kunnskaper (Martinsen, 1991). Filosofen Yu Zhenhua (2006) skriver at all kunnskap kan artikuleres, men ikke all kunnskap kan artikuleres verbalt. Utsagnet synes å peke mot den handlingsbårne kunnskap som baseres på erfaringer som videreføres ved at noen lærer en, viser en, eller etterspør hvordan en har tilegnet seg kunnskapen. I skolen jobber vi med studenter som oppfordres til å vurdere, reflektere og erfare, og vi etterspør og forventer at studenten har handlingskompetanse i forhold til de ulike nivåer i utdanningen.

I løpet av utdanningen skal studentene tilegne seg kunnskap av ulik art. De skal tilegne seg teoretisk kunnskap, praktisk kunnskap, og de skal lære seg ferdigheter i ulike prosedyrer og arbeidsoppgaver. Alle disse formene for kunnskapstilegnelse krever aktiv tilnærming, men de vil også etter hvert stå overfor situasjoner som krever kunnskap som ikke alltid er bevisst. Denne formen er taus kunnskap, og her kreves intuisjon og internalisert kunnskap. Studentene må både vite og kunne for å bli kompetente yrkesutøvere. Det vil si at de må ha teoretisk og praktisk kunnskap. De må være reflekterte, kunne vurdere en situasjon og de må kunne ta beslutninger i praksis. (Martinsen, 1991) Dersom pasienten som går sammen med dem opp trappen plutselig blir tungpustet og dårlig må de kunne "lese" situasjonen. De må reflektere over hva årsaken kan være, de må vurdere situasjonen på bakgrunn av de "ser" og det de "vet", - og det forventes at de tar beslutninger om handlinger i forhold til situasjonen.

Som nevnt påpeker Schøn (1983) at skjønn er et viktig aspekt i vurderinger og handlinger. Skjønn kan forklares med et sett av ulike faktorer, intuisjon, erfaring, og personlighet. Dersom en god læreprosess skal lykkes er det viktig at studentene får tid og rom til å se aspektene situasjonen representerer, de må oppdage gjennom egne opplevelser og læres til å handle på utfordringer de møter. Slik jeg ser det vil læring gjennom erfaring bidra til at studentene oppnår en handlingskompetanse til å ivareta oppgaver knyttet til yrkesfunksjonen. Samtidig får de erfaringer med hvor viktige roller de enkelte representerer og hvordan de kan dele læringserfaringer. Bruner (1998) hevder at prosessen i seg selv er viktig fordi den fremmer læring generelt, og fordi den motvirker opplevelser som fremmedgjøring og hjelpeløshet.

3.2 Studentenes egne erfaringer

Plutselig gikk det opp for meg hvor mye erfaring betyr. Jeg følte meg helt blank. Det å få utføre tingene selv uten at andre forteller meg det er kjempeviktig. Jeg fikk erfare at jeg klarte det.

Erfaring og læring er nært knyttet opp mot hverandre, men samtidig er ikke overføring av læring nødvendigvis det samme som erfaring. Å overføre læring kan være å gjengi noe som andre viser en. En kan gjennomføre en prosedyre ved å etterligne hva en er blitt vist og fortalt, men denne kunnskapen kan være teoretisk og overfladisk. Dersom ingen problemer oppstår klarer en å gjennomføre denne prosedyren også senere, men dersom komplikasjoner oppstår kan en fort få problemer. En erfaring er derimot en læringssituasjon der en må leve seg inn i prosedyren, tenke gjennom hva som skjer og kan skje, og reflekterer over hva som kan gjøres dersom komplikasjoner oppstår. Vi snakker da om integrert kunnskap. (Polanyi, 2000) Igjen synes jeg å se helhetsperspektivet, der meningen blir viktig for den som utfører oppgaven.

Fordi mandagen ble kaotisk kom vi på hælene. Vi var ikke forberedt på hva vi gikk til, alt dette kunne vært unngått hvis vi visste hva som møtte oss. Det vil si, vi var forberedt, - teoretisk sett da, men vi skjønte det ikke før vi stod midt oppi det.

Her ser vi at studentene har gjort seg noen erfaringer fra første dag i avdelingen, de har reflektert over hva som gikk galt og de har tatt grep for å unngå å gjøre samme negative erfaringer en gang til. Det synes som de jobbet bevisst for å klare å få andre dag i avdelingen til å bli bedre enn den første. Schön viser til den kompetente yrkesutøveren som ikke alltid kan gi presise beskrivelser av problemet de står overfor, men som likevel tenker over hva de gjør. De ser på situasjonen med et oppmerksomt blikk og prøver å legge merke til hvordan de handler. Det vises til at en vender tanken tilbake til handlingen og den kunnskapen som ligger implisitt i handlingen. Thommassen (2006) viser til at praksis er en prosess som går over tid, og at praksis består av sammenhengende handlingssekvenser. Handlingene og erfaringene de gjør seg får studentene til å stoppe opp og se ting i ettertankens lys for så å tenke over hvordan de kunne handlet annerledes, hva de kunne gjort i forhold til hva de selv hadde forventning om å skulle utføre. Thommassen (2006) refererer til at vi lærer av erfaring i det vi pendler mellom handling og *refleksjon over handling* i ettertid.

Mandag gikk vi to og to for å fordele og delegere. Vi var nye og usikre, og mye mer forsiktig i stellesituasjonen enn strengt tatt nødvendig.. Vi kom på etterskudd og vi glemte oppgaver vi skulle gjort. Det ble mye rot. Neste dag var vi mye mer skjerpet, vi hadde lært fra dagen før.

Jeg tror den prosessen de beskriver her vil være en begynnelse på det Schön kaller å "lære seg å lære." Levende kunnskap er alltid en del av en større sammenheng av spørsmål og svar, oppgaver og utfordringer. Derfor er en avhengig av en helhetsforståelse. Her vises et eksempel på at det ikke går an å lene seg til prosedyrer eller lese i boken hva en skal gjøre. Studentene måtte oppleve og erfare det selv før det gikk opp for dem. Selv om studentene ble fortalt hva som krevdes av dem i avdelingen "forstod" de ikke helt hva det ville si før de fikk erfare hva det var i praksis. Når Polanyi skriver om integrert kunnskap vil jeg tro det er dette som menes. Integrert kunnskap er usynlig, men en viktig faktor i en persons bevissthet.

Lundstøl (1999) refererer til en artikkel av Karen Jensen (1996) hvor hun sier at det har vært vanlig å tenke at man blir profesjonell når man stripptes for alle de forutsetningene man har med seg inn i læringssituasjonen. Hennes eget synspunkt er at virkelig profesjonell blir man bare hvis det nye man lærer, blir inkorporert i forhold til ens livsløpskunnskap. (Lundstøl, 1999) Først når en har forstått at ens egne tankebygninger ikke holder, at en er forutinntatt på bakgrunn av slik en tror situasjonen vil oppleves forstår en betydningen av å gi slipp på tidligere forutsetninger. Filosofen Bengt Molander (1996) beskriver det som at tankene omformes om det vi gjør mens man handler. Når vi forlater det kjente, våger vi å eksperimentere. Vi blir åpne for ulike muligheter, og vi har overblikk over situasjonen. Enhver handling inngår i en større meningssammenheng. Det er denne meningssammenheng som bidrar til at en handling blir forståelig. Handlinger består av mange deler som først gir mening når de settes inn i en sammenheng.

Men først når delene utgjør en helhet forstår de betydningen slik at de virkelig forstår at dette angår dem .

Vi oppdaget raskt at vi hadde forberedt oss for dårlig for oppgavene i avdelingen. Vi skulle ha gjort mye bedre nytte av hospiteringsdagene. Læreren forklarte så mye, men tror ikke vi skjønnte det før vi stod der.

Igjen ser vi betydningen av å stoppe opp, tenke gjennom hva som egentlig skjedde dagen før og reflektere over hva de kunne endre. Det synes som Rolf (1995) tolker Polanyi dit hen at vi kan tilegne oss og forankre kunnskap i praksis når disse blir fulgt opp av andre. På samme måte kan ferdigheter forbedres. (Rolf, 1995)

3.3 Erfaring gir trygghet

Trygghet dreier seg i denne sammenheng om å tilegne seg en kompetanse til faglig å vurdere og handle utfra, og at en kan grunnlegge vurderingene og handlingene gjennom refleksjon.

Det var vanskelig når pasienten var så dårlig. Alle de pårørende som kom, og jeg måtte prøve å svare. Jeg måtte stole på at jeg handlet rett. Det var en god følelse, gav meg liksom trygghet. Ingen kunne ha fortalt meg hva jeg skulle gjøre da. Jeg måtte stole på meg selv. Jeg kan ikke forklare det.

Studenten legger vekt på at selv om det opplevdes vanskelig så torde de å stole på seg selv og sin egen faglige kunnskap. Dette krevde at vedkommende tok i bruk sider ved seg selv som en til da ikke hadde vært så bevisst på og som representerte det tause og uartikulerte. Rent medmenneskelig er det å være omsorgsperson overfor pasienter og pårørende i en situasjon der pasienten er dårlig, er en krevende oppgave. Det krever at en tar i bruk ulike sider av kunnskap, både faglig og menneskelig. Her gjelder det kommunikasjon, informasjon, etisk forsvarlighet, gi omsorg, være medmenneske, gi trøst og samtidig opptre profesjonelt. Ingen lett kombinasjon, noe som skinner igjennom utsagnet. Samtidig er det lett å spore at studenten har fått nye erfaringer og vunnet ny kunnskap gjennom oppgaven.

Når lærer var innom på avdelingen følte vi at de stolte på oss og de avgjørelsene vi tok. De gav oss ansvar og muligheten til å løse problemene og oppgavene selv, uten noen

kontrollerende funksjon. Det gjorde igjen til at vi følte oss tryggere på oss selv og at vi hadde lyst til å klare oppgavene på egenhånd. De gav oss et stort ansvar som vi tok, og vi greide det sammen.

Læringssituasjonene kan ofte være både personlig krevende og innebære opplevelsesmessige utfordringer. Schön (1983) peker på at enhver situasjon er unik og at det finnes en ubestemt handlingssituasjon der det kreves en løsning. Nettopp denne refleksjonen må studentene foreta. De må ofte ”ta” situasjonene der og da, og får rikelig anledning til å bruke både teoretisk og menneskelig kunnskap. Erfaringen studentene utvikler gjennom praksisnære oppgaver har nær tilknytning til refleksjon fordi de må tenke gjennom hva de gjør. Deres egen bevisstgjøring og hvordan de knytter denne til erfaringer er sentrale aspekt. Disse tankene responderer med det studentene gir tilbakemeldinger på, at først når de får sine erfaringer i møte med pasienter, pårørende og kollegaer ser de hva det innebærer i praksis. Molander (1996) viser til at enhver handling er spesiell og preget av usikkerhet og verdivalg, men at etter hvert som en utvikler kunnskap vil dette endre seg. Den reflekterte praktiker vil bli bevisst disse utfordringene og vil derfor våge å improvisere og eksperimentere i de ulike handlingene for å oppnå et best mulig resultat.

Erfaringene har gitt oss en opplevelse av trygghet, ro og bedre mestring av rutiner og arbeidsoppgaver. Alle tok sin del av oppgavene. Selv om det var hektisk til tider kommuniserte vi godt sammen og kom i mål.

Dette kan tolkes som at studentenes erfaringer gjenspeiler en vekst og utvikling, noe mange studenter også har gitt uttrykk for i rapportene sine. Et sitat fra en student kan bidra til å understreke dette.

Jeg er ikke så grønn lenger, jeg klarte ting jeg aldri hadde trodd før. Jeg måtte bare lære å stole på meg selv.

Molander (1996) skriver i boken Kunnskap i handling at en reflektert praktiker er en kyndig praktiker. Handlingens hensikt bestemmes av helheten. Ifølge Molander (1996) blir begrepet refleksjon i handling assosiert til hva man tenker om det man gjør, altså en reflektert handling. En reflekterer over det man gjør, og i ettertid når en har fått litt avstand til handlingen tar man et tilbakeblikk og ser på den handlingen en har utført.

3.4 Kunnskap og ansvar

Gjennom prosjektene i avdelingen har jeg erfart at studenter som opplever trygghet også tar mer ansvar i de arbeidsoppgavene som skal utføres. Trygghet er en grunnleggende faktor som har stor betydning for hvordan studenten fungerer i avdelingen, og ikke minst hvordan de opptrer i samarbeidsrelasjoner. Studenter som har fått erfare at de har taklet utfordringer ved å stole på egen kunnskap og erfaring har også ”stått opp” på en annen måte når det gjelder å ta ansvar. Polanyi viser til innlevelse og internalisering når han sier at vi løfter blikket fra enkeltdelene og mot helheten. Vi er ikke i stand til alltid å spesifisere enkeltdelene som vi retter vår oppmerksomhet mot, men ved å rette oppmerksomheten mot en sammenhengende helhet trer meningen frem for en. Denne tause kunnskapsevnen er et viktig element i all kunnskap.(Polanyi, 2000) Jeg tror at også studentene opplever dette. Fra å ha en rolle som samarbeidspartner går de over til rollen som ansvarsleder og ballfordeler. De får et annet perspektiv på rollen sin som ”ansvarlig”. Ansvaret opplevs mer tyngende, og de får et forhold til ansvarsrollen som de aldri

har kjent på før. Denne rollen gjør noe med dem, og fokuset flyttes til meningen med oppgavene de utfører og resultatet det gir for pasienten.

Schøn viser til at en reflekterer over gjennomførte handlinger, om en gjorde riktige vurderinger og handlet rett. Det er tydelig at studentene som opplevde frustrasjon, på grunn av at noen ikke "så" oppgavene som ventet, var bevisst hvilket ansvar som hvilte på dem.

Vi ble frustrerte over at "de" ikke så at det var oppgaver igjen å gjøre, de satt på vaktrommet mens vi løp.

Noen studenter vil også gjerne ha en lederrolle fordi de vil sikre seg at ting blir gjort "skikkelig" Denne kunnskapen er personlig, den involverer studentens personlighet, og den krever dens ytelse. Polanyi (2000) betegner en slik person som karaktersterk, og at vedkommende opplever en følelse av ansvar. I denne rollen må vedkommende bruke sin dømmekraft og sin kunnskap slik at oppgavene som utføres blir gjort slik de skal.

Under gjennomføringen møtte vi på mange utfordringer. Det var til tider svært hektisk, mye mer enn vi hadde forestilt oss. Vi kommuniserte og samarbeidet bra og løste problemene.

I all undervisning er dialogen en viktig faktor for å gi studentene ny kunnskap. Gjennom samtaler og veiledning kan det skapes en felles forståelse og ny kunnskap kan modnes frem. Molander refererer til at dialogen er en kommunikasjonstype hvor tanker slipes og replikkene formes. En dialog krever ærlig og åpen kommunikasjon og en må være villig til å slippe andre inn i egen verden. "Den virkelige dialogen begynner der teksten slutter." (Molander, 1996) Kunnskap og kompetanse kan ikke overføres direkte fra ett menneske til et annet. For eks kan ikke en musiker overføre innlevelsen til den som hører på. Denne personen må selv utvikle sin innlevelse gjennom sitt selvbilde, sin ferdighet, holdning, etc. Den lærende, studenten, må være i situasjonen for å erfare utfordringen i hele sin kompleksitet. Først da får en mulighet til å bruke sin eksisterende kompetanse og utvikle nye handlingsmønster som svarer til situasjonen. Det studentene erfarer synes å bekrefte det Martinsen skriver om språkets og refleksjonens betydning for god omsorg for pasienten. (Martinsen, 1991, Martinsen, 2005)

Dette var en praksisperiode vi ikke ville ha vært foruten! Vi fikk en unik sjanse til å prøve oss på organisasjon, samarbeid og å ta ansvar. Tror ikke vi kunne lært det på noen annen måte, hva det egentlig vil si.

Molander (1996) beskriver forskjellen på Schøns kunnskap i handling og refleksjon i handling som følgende: Den kyndige praktiker er oppmerksom i sin handling, og holder flere alternative muligheter åpne for handlingen. Vedkommende har overblikk over situasjonen og følger med på hva som hender og er forberedt på hva som kan hende. Den kyndige praktiker ser enhver situasjon som unik og er slik sett forberedt på at uventete ting/situasjoner kan inntreffe. Denne beredskapen betyr at den erfarne praktiker ikke opplever usikkerhet i situasjonen. Vedkommende har en innebygd beredskap i utøvelse av handlingen og kan lett endre denne hvis noe uventet skulle oppstå. En viktig del av praktisk kompetanse består i å kjenne igjen ulike hendelser og dermed være i stand til å bedømme dem. Det er viktig å kjenne igjen uttrykk for å kunne vurdere hva som bør gjøres. Dersom en står overfor en dårlig hjertepasient kan gjenkjennelsesmomentet være det viktigste å tolke, ikke utfra hva pasienten eller journalen sier eller forteller, men utfra de erfaringene pleieren sitter inne med fra lignende eller tidligere situasjoner. Det kan være

ansiktsuttrykk, hudfarge, adferd etc. Denne type taus kunnskap kan være avgjørende for pleierens handling og dermed resultat av videre behandling. Intuisjonen en erfaren pleier sitter inne med kan i verste fall være avgjørende for et godt eller dårlig utfall av videre behandling. Studentene må lære seg både hva og hvordan handle gjennom praktiske situasjoner. Studenten vil oppdage og tilegne seg kunnskap om hva og hvordan gjennom å få gjøre det selv.

Veilederen skal hjelpe studenten i prosessen, men det er studenten selv som må utføre siste skritt. Kommunikasjon og betydningen av klar og direkte kommunikasjon blir tydelig for utøverne av de ulike oppgavene. Som gruppe er studentene avhengige av hverandre, og samhandlingen dem i mellom blir viktig for hvordan arbeidet blir utført. Dette fikk deltakerne i prosjektet oppleve, og det gikk opp for dem hvor stor betydning dette hadde for avklaringen dem imellom, blant annet når det angikk fordeling av arbeidsoppgaver. Å være i endring forutsetter både uforutsigbarhet og utrygghet i situasjoner. Tryggheten kan oppleves vaklende eller fraværende, og ofte blir sammenhengen i ansvarsfordeling mer tydelig når ansvaret blir deres eget. De må ta tak på en annen måte enn tidligere, og vi ser også at ansvaret tynger. Opplevelsen blir forsterket av at de vet de må stole på seg selv. Samtidig gir det styrke å erfare at de mestrer situasjonene de står overfor, og de får mulighet for å videreutvikle sider ved seg selv som ikke alltid er så synlige. Dette ser vi spesielt når de står frem og tar ansvar for oppgaver de ikke har vært borte i tidligere, og når de velger seg lederposisjoner i den hensikt at de er redd for at andre ikke strekker til. Et aspekt kan selvsagt også være at de føler de har en viss innsikt, en kompetanse som de anser at andre kanskje ikke har. Personlig engasjement kan også være en forklaring som fører til et ønske om å være leder. Noen har kanskje en tanke om å få prøve seg i en lederrolle for å finne ut om en liker det og nytter muligheten for å se hvordan de fungere. Motivene kan være så ulike, men det vi ser er at også lederne får erfaringer de sier de aldri ville opplevd andre steder gjennom utdannelsen. Oppgaven deres er veldig krevende og utfordrende, og for noen betyr denne erfaringen at de senere havner i lederstillinger fordi erfaringen var såpass positiv at de gjerne ønsker slike posisjoner senere i yrkeslivet.

4.0 KONKLUSJON

Gjennom dette essayet har jeg sett på hvordan refleksjon og taus kunnskap kommer til uttrykk gjennom studentenes hverdag. Min erfaring ved å gi dem reelle situasjoner der de selv er de viktigste instrumentene får de en unik kunnskap med seg på veien videre. Kunnskapen er vanskelig å dokumentere, men ved å få innblikk i utsagn og tanker dannes det et bilde av tilegnet ny kunnskap. Som noviser har de behov for å reflektere høyt og lære seg å sette ord på hva de har tilegnet seg av opplevelser og erfaringer. Jeg både hører og ser at de har vanskelig for å uttrykke eller artikulere hva kunnskapen består i, men registrerer at den likevel har satt dype spor i dem. Jeg tror at de kan lære å bruke sine erfaringer og det de har lært både praktisk og teoretisk, men tror likevel det alltid vil være et element av taus kunnskap i det de gjør. Ubevisst kunnskapen vil alltid være en viktig del av deres kompetanse videre, og ved aktivt å reflektere over sine handlingsmønstre og den prosessen de er i vil de komme frem til nye erkjennelser. Gjennom veiledning kan skolen legge til rette for personlig vekst og utvikling hos den enkelte student, men det er viktig at studenten gjennom samhandling med andre ser betydningen av ens egen rolle i arbeidet. Jeg synes å se at studentene fikk erfare dette, og jeg tror at gjennom de ulike erfaringene vil studenten utvikle sin egen personlige kompetanse. Resultatet av å være med i disse

prosjektene har etter deres egne utsagn vært vekst, nye erfaringer, faglig og personlig selvtillit, samt evne til å se behov og begrensninger på nye måter. Flere uttaler også at de har lært seg ting de ikke klarer å sette ord på eller forklare. Dette skjer oftest i samhandling med pasienten der de må ta i bruk følelsesregisteret sammen med kunnskap og erfaringer. Slik jeg tolker det er dette "taus kunnskap." Alle studentenes kommentarer vil jeg si dreier seg om utviklingen av menneskelige og faglige kvaliteter, og er et ledd i utviklingen av kyndige sykepleiere. Den tryggheten de erfarer ved å gjennomføre og mestre oppgavene i avdelingen tror jeg vil være av avgjørende betydning for hver enkelt student. Der studenter opplever trygghet i sine omgivelser og i forhold til de oppgaver de har tror jeg dette vil føre til positive ringvirkninger i arbeidsmiljøet. Dersom studenter og nyutdannede sykepleiere opplever en grunnleggende trygghet i arbeidssituasjonen slipper de bruke unødig energi på dette. Skal vi utdanne selvstendige sykepleiere som senere kan videreutvikle faget i praksis, må denne grunnleggende tryggheten være tilstede.

Vi vil anbefale alle studenter til å få prøve dette. Jeg kan ikke forklare det. Det er helt spesielt, en unik måte å lære på.

Jeg velger å avslutte med dette utsagnet fra studenter i avdelingen. Samtidig kan det stå for den oppsummeringen jeg selv er kommet frem til ved å jobbe med problemstillingen om refleksjon og taus kunnskap. Begge kunnskapsformer må tilegnes gjennom opplevde erfaringer, og begge er nødvendige for at studenten skal oppdage og vurdere egen utvikling. Slik jeg ser det skjer kunnskapsutviklingen både bevisst og ubevisst. Jeg håper at studenter også i fremtiden opplever å få erfare praksissituasjoner som gir gode og ekte opplevelser, og som oppleves som reelle praksissituasjoner der de selv får være redskapene. Jeg velger å tro at denne type kunnskapsutvikling som studentene har vært med på gjennom prosjektene har hatt betydning for etablering av trygghet, og jeg har fått bekreftet at de har fått med seg viktig ballast på veien. Fordi de selv har tatt ansvaret som hvilte på deres skuldre har de også følt mer på hva erfaring og kunnskap krevde av dem.

4.0 REFERANSELISTE

Bruner, Jerome (1996) Utdanningskultur og læring. Ad Notam Gyldendal

Hamran, Torunn (1987) Den tause kunnskapen. Universitetsforlaget AS. Oslo, Bergen, Stavanger; Tromsø

Lundstøl, John, 1999 Kunnskapens hemmeligheter, Cappelen Akademisk Forlag. Oslo

Martinsen, Kari (1991) Omsorg, sykepleie og medisin. Tano. Oslo

Martinsen, Kari (2005) Samtalen, skjønnnet og evidensen. Akribe.as Oslo

Molander, Bengt. (1996) Kunnskap i handling. Bokförlaget Daidalos AB, Gøteborg

Polanyi, Michael (1967) The Tacit Dimension. Routledge & Kegan, Paul Ltd. London

Polanyi, Michael (2000) Den tause dimensjonen – en introduksjon til taus kunnskap. Oversatt av Erlend Ra. Spartacus Forlag AS Oslo

Rolf, Bertil (1995) Profesjon, tradisjon och tyst kunnskap. Bokförlaget Nya Doxa, Nora

Schei, E, Gulbrandsen, A, Scherven, T *Hvordan utvikles profesjonell kompetanse*. Tidsskrift for Den norske Lægeforening 19/1998 s.2975-2978

Schøn, Donald (1983) The Reflective practitioner. Basic books.

Thomassen, Magdalene, (2006) Vitenskap, kunnskap og praksis. Gyldendal akademisk, Oslo

Zhenhua, Yu (2006) Tacit /Knowing and the problem of Articulation. UIB. Bergen