Solli, Hilde
Høgskolelektor, Høgskolen i Telemark, avdeling for helse-og sosialfag.
E-mail: hilde.solli@hit.no

Reierson, Inger Åse
Høgskolelektor, Høgskolen i Telemark, avdeling for helse-og sosialfag.
E-mail: Inger.A.Reierson@hit.no

FRA MESTERLÆRE TIL SELVSTUDIUM

ABSTRACT

From apprenticeship to self directed learning.

The purpose of this study was to evaluate if nursing students could learn certain practical skill and practice them in a professionally acceptable manner after self directed learning by means of an electronic procedural tool. The procedure selected was: Bed-making form side to side - with patient in bed

The study had a survey design. Data was collected though non-participatory observation of students in their first training session with this particular procedure, and a semi-structured questionnaire to the students after the training session..

Results showed that self directed learning by means of an electronic learning tool can replace demonstrations in the lab for this particular practical skill. A supervisor should be present during the training sessions. More studies are needed where also more complex procedures are included.

Keywords: self directed learning, computer assisted instruction, nursing students, decision-support system, practical competence

Søkeord: sykepleiestudenter, beslutningsstøttende system, praktiske prosedyrer, PPS

INTRODUKSJON

Gjennom de siste årene har elektroniske informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT) program i stadig større grad blitt tatt i bruk i sykepleierutdanningene (Solli, Reierson & Sætre, 2005). Et interessant spørsmål er om ikke innføring av nye IKT-verktøy også bør etterfølges av pedagogisk nytenkning.

Høgskolen hvor denne studien er utført, har gått til anskaffelse av elektroniske programverktøy, blant annet innen sykepleieprosedyrer. Etter å ha benyttet prosedyreverktøyet over noen tid, stilte vi spørsmål ved om bruk av prosedyreverktøyet kunne åpne opp for nye læringsveier og undervisningsformer.

I sykepleieutdanningene har det vært stor enighet om å anvende mesterlære som pedagogisk metode for ferdighetslæring i øvelsesavdelingen (Pettersen & Løkke, 2004). Denne metoden, kalt ”Mester-lærling-modellen” er tradisjonelt sett knyttet til praktiske håndverk hvor mesteren utfører ferdigheten og lærlingen går i lære for å tilegne seg mesterens kunnskaper, ferdigheter og håndlag (Lave & Wenger, 1991; Lauås & Handal, 2000). Pettersen & Løkke (2004) viser til at denne modellen: ”… *har blant annet hatt stor innflytelse på hvordan praksisundervisningen og veiledning gjennomføres innenfor ulike høgskoleutdanninger – spesielt i lærerutdanning og helse- og sosialfaglige utdanninger”* (s.32). Det vanligste er å undervise studentene i det kognitive innholdet, for så å demonstrere ferdigheten (Fagermoen,1993; Bjørk, 2003). Gjennom sin væremåte under demonstrasjonen vil læreren (mesteren) også formidle holdninger og verdier om sitt forhold til faget. Modellen legger på denne måten vekt på en samtidig overføring av kunnskaper, ferdigheter og holdninger og blir derfor ansett for å være en viktig metode i utdanningen av sykepleiere (Nielsen & Kvale, 1999).

Litteratursøk viser at det er få studier som tar opp elektroniske prosedyrer som utgangspunkt for læring ved selvstudie i sykepleierutdanningen. Vi fant ingen som omhandlet

dette temaet, men vi fant en rapport av Nerdal (2005) som omhandler ”Sykepleiestudenters erfaring med beslutningsstøttende systemer i den elektroniske pasientjournalen”. Rapporten har et annet perspektiv, men den kan ha en viss relevans i forhold til konklusjonen. Forfatteren konkluderer med at høgskolene må legge til rette for at studentene kan utnytte sin IKT kompetanse ved at de kan benytte beslutningsstøttende program relatert til EPJ i utdanningsløpet.

Gjennom å benytte elektroniske prosedyrer i forbindelse med ferdighetstreningen, legger vi til rette for at studentene tilegner seg denne kompetansen. Dette vil være med på å øke studentens IKT-kompetanse, som vil være en ressurs for praksisfeltet både underveis i studieløpet og etterpå som ferdig utdannede sykepleiere (Solli, 2003).

Studier som omhandler bruk av Web-basert læring finnes i langt større grad: Jang, Hwang, Park, Kim & Kim, (2005); Salyers, (2005); Paulsen, (2001); Green et al.(2006); Jeffries, Rew & Cramer, (2002). Denne form for læring omfatter både å tilegne seg kunnskap som er lagt ut som forelesninger på web, interaktive spørreskjema hvor kunnskap sjekkes, men også overføring av studioundervisning. Studiene viser at studentene foretrekker fleksibiliteten i å kunne studere elektronisk, og at læringsutbyttet ikke er dårligere enn ved bruk av forelesninger.

Vi finner også at det er gjort studier hvor man har brukt læring ved hjelp av video: Yoder, (1993); Beeson & Kring,(1999). Vi vurderer bruk av video som en metode som blir mye lik demonstrasjon av ferdighet, ved at studenten kan se og kopiere det som vises. Ved bruk av slik metode vil det ikke settes krav til teoretisk fordypning hvor læringsstoffet skal operasjonaliseres gjennom praktisk gjennomføring. Vi anser det som mer komplisert og krevende å studere ”stille” bilder og å lese seg til en forståelse av hvordan en ferdighet skal utføres, enn å tilegne seg forståelsen gjennom en videodemonstrasjon.

Freeth & Fry (2005) evaluerer mester-lærling-modellen i Clinical Skills Centres (CSC) og hevder at læring i CSC avlaster læring i praksis, men at det også vil kunne oppnås mer verdifull læring ved bruk av mer eksperimentell læring og selvstudium. Imidlertid hevder de at det trengs mer forskning om læring ved CSC: "*studies with central focus on nursing students´ or tutors´ perceptions of teaching , learning or assessment in CSC are rare"*(s.3). Dette understøtter det vi har funnet gjennom litteratursøkene. Vår erfaring er at det er relativt få studier som tar opp alternative læringsformer ved innlæring av praktiske ferdigheter i sykepleierutdanningen, og da spesielt innenfor norsk sykepleierutdanning.

HENSIKT OG PROBLEMSTILLING:

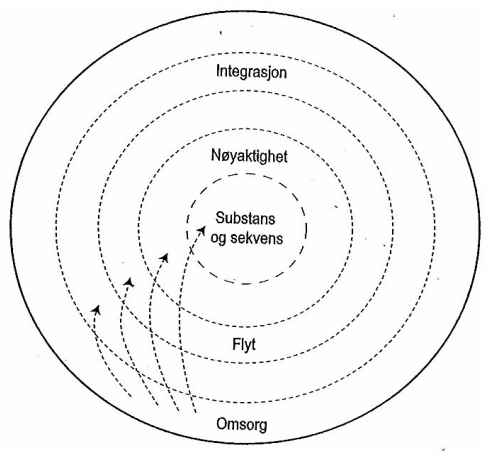
Hensikten med studien er å få kunnskap om implementering av et elektronisk prosedyreverktøy kan bidra til innføring av nye undervisnings- og læringsmetoder i ferdighetslæringen på øvingsavdelingen.

Problemstillingen ble: Kan studentene ved hjelp av et elektronisk prosedyreverktøy og selvstudium utføre en praktisk ferdighet på en faglig, forsvarlig måte?

Studien har to foki. På den ene siden vil vi evaluere om studentene kan gjennomføre en prosedyre på en faglig, forsvarlig måte på bakgrunn av selvstudium. På den annen side ønsker vi å få en evaluering av i hvilken grad studentene vurderer den elektroniske prosedyren egnet for selvstudium i forberedelse og etterarbeid til øvingen. Evalueringen etterspør også hvilke deler av prosedyreverket de har brukt.

INNLÆRING AV FERDIGHETER

Bjørk (2003) hevder at innlæring av en praktisk ferdighet er en sammensatt og komplisert handling som krever tid. Modellen vises som en sirkel, noe som illustrerer at alle elementene danner en helhet for den kompetansen som inngår i enhver praktisk ferdighet.



Figur 1: Modell for utøvelse av praktisk ferdighet i sykepleie(Bjørk,2003).

Substansen i ferdigheten omfatter handling, kommunikasjon og formidling av omsorg til pasienten, mens sekvens i handlingen innebærer at delhandlingene utføres i en logisk rekkefølge. Nøyaktighet vil være presise bevegelser og riktig og tilstrekkelig informasjon. Flyt i gjennomføringen av ferdigheten vil si at tingene utføres med en letthet som viser at en har kontroll over det som skal sies og gjøres. Integrasjon går på flere ting. Det ene er at pleierne må kunne kommunisere med pasienten samtidig som hun/han utfører en praktisk handling. Det andre er at de også må kunne ha et overordnet blikk og forståelse for hva pasienten trenger i situasjonen. Dette må skje parallelt med at prosedyren eller handlingen utføres. Omsorg er det siste elementet. Den skal romme hele opplevelsen av det å være pasient og være en grunnleggende verdi for sykepleieren i hvert av elementene som sirkelen består av (Bjørk, 2003).

FERDIGHETSLÆRING I FAGPLAN OG EMNEPLAN

Den pedagogiske ideologi for sykepleiestudentenes ferdighetsutøvelse ved vår skole, er beskrevet i skolens planverk. Utvalgets Fagplan (HiT, 2004a) viser til at arbeidsformen på øvingsavdelingen er demonstrasjon og instruksjon med veiledning. Læreren er instruktør og studenten er lærling. Læringsformen for praktiske sykepleiehandlinger beskrives som: *"Innlæring gjennom observasjon og imitasjon, gjennom trening og supervisjon er sentrale læringsformer innen mesterlæren, og er relevant for praksisstudiene"(s.18).* Fagplanen beskriver studiet ut fra et overordnet nivå. Det blir gitt mer detaljert informasjon om studiets innhold, rammer og kriterier gjennom Praksisplan-generell del (HiT, 2003) og Emneplanen (HiT, 2004b).

I Praksisplan - generell del (HiT, 2003) beskrives ferdighetslæringen som en prosess med utprøving og egenerfaring. Her trekkes Bjørk (2003) sin modell om ferdighetslæring inn som et "*normativt aspekt*" for hvilke handlinger som bør være tilstede ved klinisk utførelse av ferdigheten.

Emneplanen (HiT, 2004b) viser hvilke ferdigheter studentene skal gjennomgå i øvingsavdelingen. Etter demonstrasjon forusettes det at studentene øver på ferdighetene fram til de har en praktisk test. Testen blir vurdert til bestått/ikke bestått etter følgende 6 kriterier: 1) planlegging, 2) hensyn til pasienten, 3) kommunikasjon og samarbeid, 4) hygiene, 5) håndlag og ferdigheter og 6) avslutning.

PRAKTISKE PROSEDYRER FOR SYKEPLEIETJENESTEN -PPS

Høsten 2003 ble det elektroniske brukerstøtteprogrammet Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS) (Akribe, 2003) anskaffet ved den skolen der studien er gjennomført. PPS ble første gang utgitt i 2003 og er et norsk produkt. Programmet er utviklet i samarbeid

med fagspesialister innen sykepleie og medisin og har nå over 300 grunnleggende prosedyrer, som blir oppdatert og kvalitetssikret hvert år. Prosedyrene bygger på ny forskning og kunnskap, er i tråd med lover, forskrifter, faglige retningslinjer og nasjonale standarder der dette finnes. Hver prosedyre inneholder utstyrsliste og trinnvis beskrivelse for gjennomføringen av prosedyren. I tilknytning til prosedyrens fremgangsmåte har ferdigheten også bakgrunnskunnskap, kildehenvisninger, interaktiv kunnskapstest og illustrasjoner. Illustrasjoner fra prosedyren: ”Sengereiing med pasient i seng - fra side til side” ser f.eks. slik ut:

Pasienten ligger godt ut til den ene siden, slik at det er enkelt å skifte på senge-klær fra den andre siden. **Figur 2**	Skifte av laken. **Figur 3**	Pasienten snus over på rent underlag. **Figur 4**	Rene laken rulles ut over kanten på sengen etter at de skitne er fjernet. **Figur 5**

DESIGN OG METODE

Studien har et survey design med bruk av både kvalitativ og kvantitativ metode hvor hensikten er å evaluere et pedagogisk opplegg (Nord,1989). Data ble innhentet gjennom ikke-deltagende observasjon og bruk av semistrukturert spørreskjema.

Prosedyren ”Sengereiing med pasient i seng - fra side til side” ble valgt som aktuell for studien. Valget ble tatt ut fra en vurdering av at prosedyren var godt utstyrt med informative illustrasjoner som gjorde teksten lett forståelig.

Emneplanens (HiT, 2004b) 6 kriterier for vurdering av ferdighetsutførelse på praktisk test ble valgt som grunnlag for bedømmelse av om studentene gjennomførte ferdigheten på en faglig og forsvarlig måte.. Prosedyrens delhandlinger ble plassert i forhold til hvert av kriteriene. Kriterium 1) planlegging; ble f.eks. konkretisert med: - hent det du trenger av sengetøy og plasser det lett tilgjengelig på nattbordet (Akribe, 2003). Kriterium 3) kommunikasjon og samarbeid; ble f.eks. konkretisert med: - forklar pasienten hva du skal gjøre, den ene må støtte pasienten mens den andre skifter på eller rer opp sengen på motsatt side (fig.2-5) (Akribe, 2003). Hele prosedyregjennomføringen ble stykket opp på denne måten, slik at alle 6 kriteriene ble beskrevet med handlinger fra prosedyren.

De 6 kriteriene for vurdering var beregnet for praktisk test, noe som betydde at de skulle gjelde på et tidspunkt fram i tid når studentene hadde fått anledning til å trene på ferdigheten. Siden studien ville finne sted første dagen studentene øvde på prosedyren, mente vi at det ville være nødvendig å sette et mål for hva vi kunne forvente på det aktuelle tidspunktet.

Ut fra vår erfaring med studenter i øvingsavdelingen, mente vi de skulle mestre å gjennomføre prosedyren rent teknisk og vite hva som inngikk i den. Vi ønsket ikke å fokusere på tidsperspektivet, men på forståelse og nøyaktighet i det de utførte. Relatert til Bjørk (2003) sin modell om ferdighetslæring ville det tilsvare de to innerste ringene med substans/sekvens og nøyaktighet (fig.1).

Videre utarbeidet vi et anonymisert, semistrukturert, elektronisk spørreskjema til bruk for studentenes evaluering. Spørreskjemaet ble utarbeidet som ”Questback” i programmet ClassFronter og retur av skjema ble betraktet som informert samtykke. Data vi ønsket fra studentene var: Hvilke deler av PPS de benyttet til forberedelse/etterarbeid, hva de trengte mest veiledning på, evaluering av i hvilken grad de mente at PPS var anvendbar til selvstudium. Spørsmålene var strukturerte i form, men gav også mulighet for kommentarer.

Det pedagogiske opplegget for ferdighetstreningen var i utgangspunktet planlagt av andre lærere. Deres plan var å demonstrere tre ferdigheter: Reiing av tom seng uten pasient, reiing av seng fra hodeenden og ned- og fra side til side med pasient i seng. Den forandringen vi gjorde var å legge inn selvstudium på ferdigheten ”Sengereiing med pasient i seng - fra side til side” mens de to andre ferdighetene ble demonstrert på tradisjonell måte.

Utvalg

Vi foretok et strategisk utvalg av informanter ut fra hva som var mest hensiktsmessig. Valget falt på første års sykepleiestudenter på deltidsstudiet, fordi tidspunktet for den fastsatte øvelsen passet oss bra. Deltidsstudiet hadde også færre studenter enn på fulltisstudiet, slik at logistikken ville bli enklere. Utvalget omfattet 36 informanter.

Gjennomføring

Utvalget fikk muntlig informasjon om at høgskolen ville evaluere forskjellige bruksmåter for PPS. Informasjonen tilkjennegav hvordan dette var tenkt og at det ville skje 4 uker frem i tid. Den skriftlige informasjon ble lagt ut i utvalgets elektroniske klasserom 8 dager før gjennomføringen. Informasjonen omfattet hvilke to prosedyrer som ville bli demonstrert og hvilken PPS prosedyre de selv hadde ansvar for å lære seg. De fikk vite at det ville være veileder tilstede under øvingen på alle prosedyrene, og at det i tillegg ville det være en observatør tilstede, som ikke skulle delta i veiledningen. Informasjonen sa også at et elektronisk spørreskjema ville bli lagt ut umiddelbart etter avsluttet øving. Selve spørreskjemaet gav informasjon om at det ville være aktivt i 14 dager og så lukkes.

På øvingsdagen ble "Sengereiing uten pasient" og "Sengereiing med pasient fra hodegjerdet " demonstrert av lærer, mens prosedyren ”Sengereiing med pasient i seng - fra side til side” var forberedt gjennom selvstudium.

Studentene ble deretter delt i 12 grupper fordelt på tre øvingsrom. Hver gruppe besto av 3 personer, som skulle bytte på å ha rollen som pasient, assistent og sykepleieleder i gjennomføringen av hver av de tre prosedyrene. De ble oppfordret til å øve på hver av prosedyrene tre ganger, slik at alle fikk prøve å være leder, assistent og pasient på hver prosedyre. Hvert øvingsrom hadde som vanlig en veileder til stede.

Vi var tre observatører som utførte ikke-deltagende observasjon på hvert vårt rom. Foruten forfatterne, var det en lærer med fra den faste staben. Denne læreren var vant til å undervise i disse ferdighetene. Som forberedelse hadde vi sammen utført konkretiseringen av PPS prosedyren og laget skjema for utfylling av observasjonsdata. Vi registrerte de kvalitative data ut fra hvordan hver gruppe gjennomførte selvstudiumsprosedyren. 4 grupper valgte å gjennomføre denne 1 gang, 8 grupper gjennomførte den to ganger, noe som gav oss 20 observasjoner.

Etter gjennomført øving ble studentene anmodet om å svare på et spørreskjemaet.

Analysemetode

Observasjonsdataene ble systematisert ut fra emneplanens kriterier for ferdighetsutførelse, og det ble foretatt en narrativ meningsfortetting av innholdet (Kvale,1997). Dataene ble så analysert og evaluert opp mot kriteriene.

Spørreskjemaets kvantitative data fremkom i frekvensfordelinger. Under noen av spørsmålene var det mulig å komme med kommentarer. Disse kvalitative dataene ble registrert i tilknytning til sitt respektive spørsmål, og på den måten kategorisert etter meningsinnhold (Kvale, 1997). De ble deretter sett i sammenheng med de kvantitative dataene for å forsøke å få frem tilleggsinformasjon.

Etiske betraktninger

Sikring av personvern og anonymitet ble ivaretatt ved at vi ikke hadde noen papiroversikt med navnene på de inkluderte studentene. Dataene ble behandlet konfidensielt. Besvarelsen av spørreskjema var frivillig og ga mulighet til å sitte hjemme og tenke seg om i ro og fred.

Observasjonene ble registrert med antall personer som var tilknyttet hver seng og hvordan de sammen utførte ferdigheten. Ut fra dette var det ikke krav om å melde prosjektet inn til NSD.

FUNN

Observasjonsdata ble kategorisert etter Emneplanens (HiT, 2004b) 6 kriterier: planlegging, hensyn til pasienten, kommunikasjon og samarbeid, hygiene og avslutning.

1)Planlegging:

Funnene viste at ved 19 av 20 observasjoner planla gruppen prosedyre-gjennomføringen ved å klargjøre rent sengetøy og å løsne stikklaken og laken tilfredsstillende. Ved to observasjoner benyttet de seg av å lese prosedyren samtidig som de gjennomførte den.

2)Hensyn til pasienten:

Alle var nøye med ikke å blotte pasienten, og han ble godt ivaretatt gjennom alle observasjonene, slik PPS beskriver. 1 observasjon viste at studenten ikke mestret beregningen av hvor langt ut mot sengekanten pasienten kunne komme. Pasienten kommenterte: ”*Føltes som om jeg skulle falle ut – ekkelt*”. 6 av observasjonene viste at assistent og/eller leder hadde slått opp sengehesten når pasient var vendt mot dem. PPS sa derimot ikke noe om bruk av

sengehest ved snuing av pasienten fra side til side, men at sengehestene skulle senkes før man begynte å løsne på lakenene (Akribe, 2003).

3)Kommunikasjon og samarbeid:

Studentene kommuniserte i varierende grad med pasienten. Det var mest kommunikasjon med pasienten før eller etter gjennomføringen av prosedyren – underveis var det mest kommunikasjon mellom assistent og leder. Ved 2 observasjoner gikk pasienten inn i diskusjonen om hvordan dette skulle gjøres og leste opp prosedyren.

Ved 1 seng gikk samarbeidet ”over” pasienten; da pasienten var snudd mot leder bøyde denne seg over pasienten for å hjelpe assistenten med å få på plass reint tøy bak pasienten. En annen gruppe hadde ved begge gjennomføringene 2 pleiere på samme side da de skulle legge laken under pasienten, som da støttet seg til sengehesten. Dette var ikke i tråd med prosedyren eller illustrasjonene i PPS (fig.2-5). Veileder grep inn, og de fordelte seg med en på hver side. Utover dette samarbeidet alle bra.

4)Hygiene:

For alle observasjonene var håndhygiene og bruk av stellefrakk tilfredsstillende etter PPS. 13 av 20 observasjoner viste at studentene passet på å skille mellom reint og ureint tøy. Ved 7 observasjoner viste det seg at disse hygieniske prinsippene ikke ble etterfulgt. Den gjennomgående feilen var rekkefølgen på bytting av putetrekk på stor og liten pute og når disse skulle tilbakeføres til sengen, uten å komme bort i det skitne lakenet.

Gjennomføringen av prosedyren var i samsvar med PPS i 18 av 20 observasjoner. Forberedelsen med hensyn til bretting av stikklaken og struktur på arbeidsdelingen var ikke god nok hos en gruppe. Hos den andre gruppen så det ut til at de ikke hadde satt seg godt nok inn i prosedyrens rekkefølge.

5)Håndlag/ferdigheter:

12 observasjoner er uten anmerkning i forhold til kriteriene. I forhold til håndlag var det mangler ved beregning av hvor mye lakenet kunne strammes på hver side for å kunne dekke hele sengen. Det ble observert krøller på laken og stikklaken, samt hjørner som burde strammes bedre.

Arbeidsstillingen var god for alle bortsett fra en gruppe, som ved to observasjoner måtte påminnes av veileder om å heve sengen i hensiktsmessig arbeidshøyde.

5 observasjoner viste at det var mangler ved orden og systematikk, slik at pasienten kunne utsettes for minst mulig bevegelse, og sengen se velstelt ut. 2 observasjoner viste mindre flyt i gjennomføringen enn resten av observasjonene gjorde.

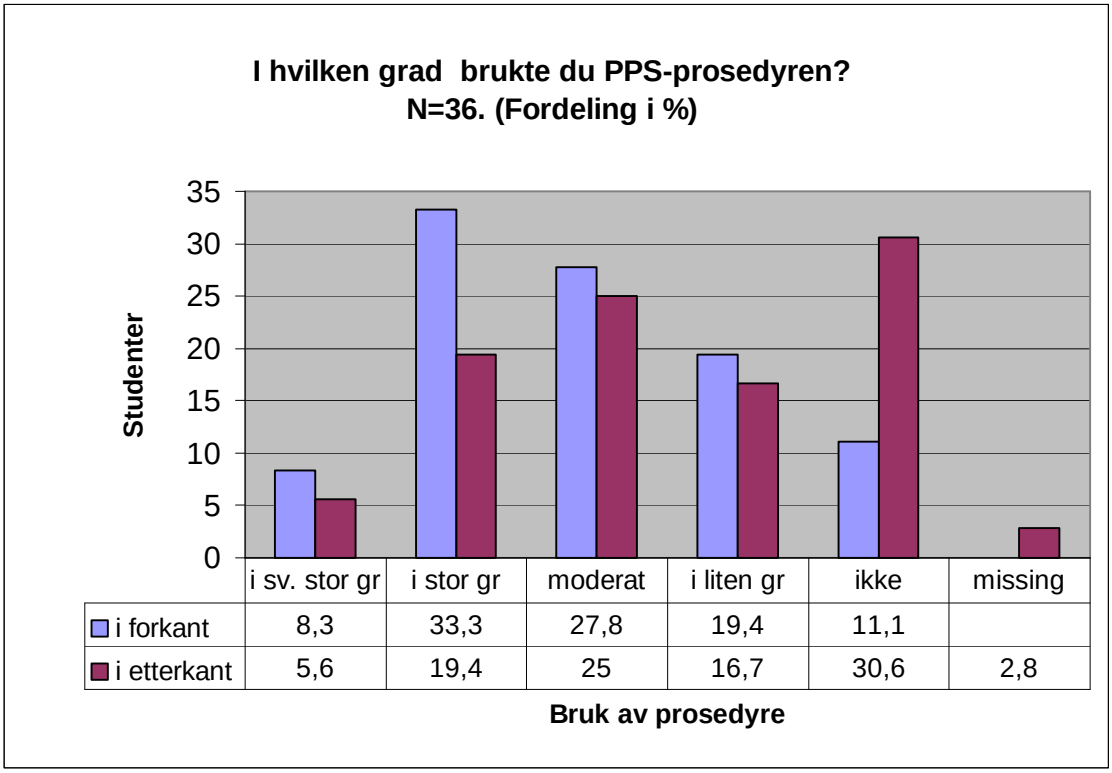
6)Avslutning/opprydning:

Alle ryddet etter seg.

Analyse av spørreskjema systematisert etter spørsmålenes innhold:

Hvordan brukte studentene PPS?

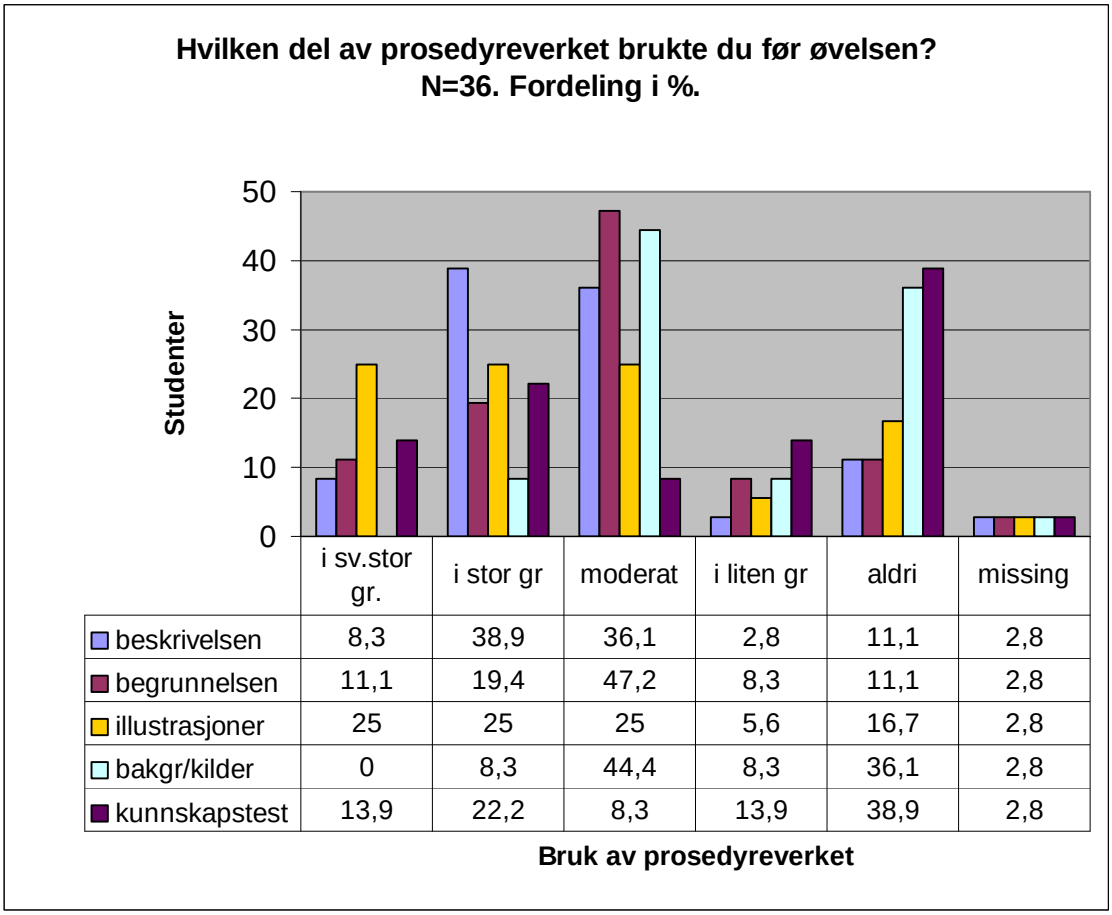
Resultatet viser at 88,8% brukte prosedyren i mer eller mindre grad i forkant av øvelsen, mens 66,7% har brukt den i etterkant. Av disse har de fleste brukt PPS ”i stor grad ” før øving og i ”moderat grad” etter øving.



	i sv. stor gr	i stor gr	moderat	i liten gr	ikke	missing
i forkant	8,3	33,3	27,8	19,4	11,1	
i etterkant	5,6	19,4	25	16,7	30,6	2,8

Figur 6

Studentene ble spurt om ”hvilken del av prosedyreverket de hadde brukt før øvingen”? Figur 7 viser at *bakgrunn/kilder* og *kunnskapstesten* er de delene av prosedyren som flest har valgt bort i forberedelsen til øvingen. *Illustrasjonene* er derimot den delen som flest her benyttet ”i svært stor grad”. En kommentar til egen innsats før øvelsen var allikevel slik: *”Neste gang vil jeg bruke PPS bedre i forberedelsen”*.

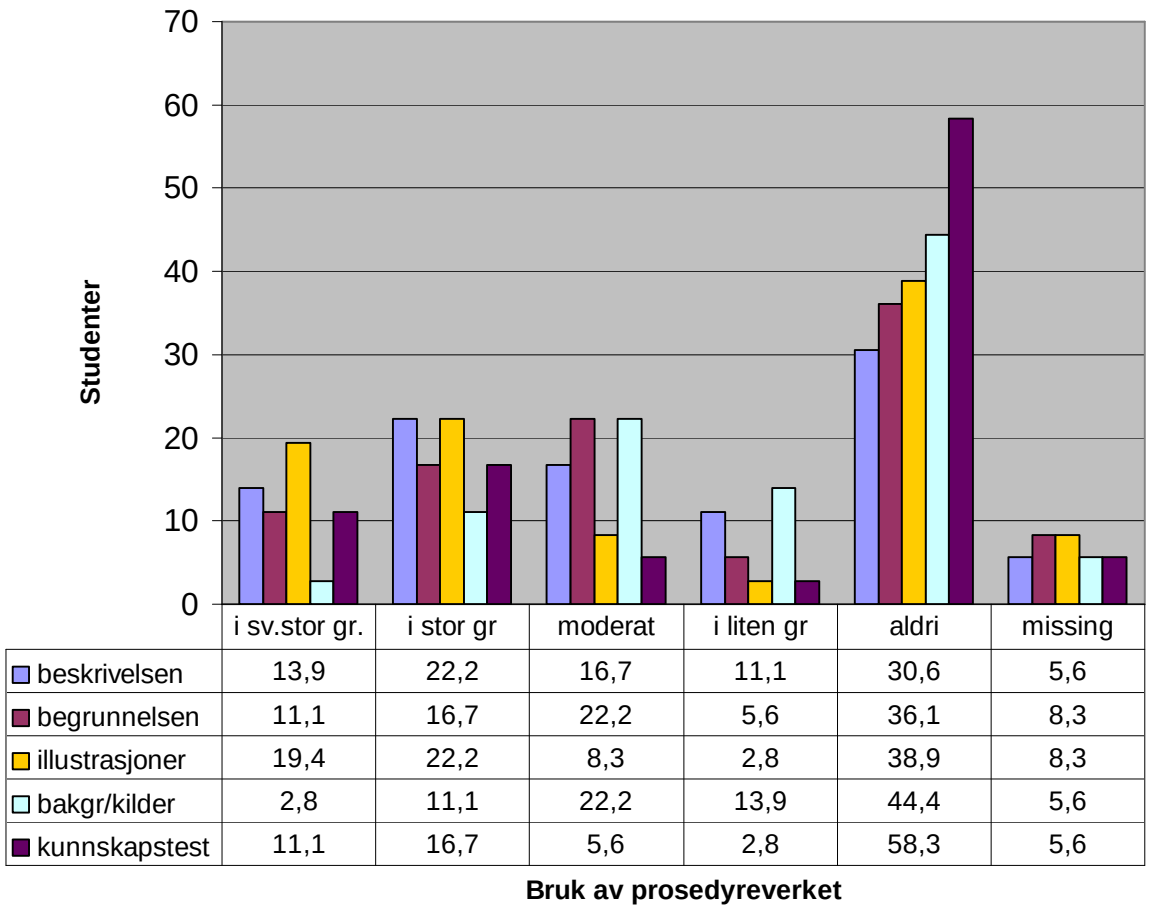


	i sv.stor gr.	i stor gr	moderat	i liten gr	aldri	missing
beskrivelsen	8,3	38,9	36,1	2,8	11,1	2,8
begrunnelsen	11,1	19,4	47,2	8,3	11,1	2,8
illustrasjoner	25	25	25	5,6	16,7	2,8
bakgr/kilder	0	8,3	44,4	8,3	36,1	2,8
kunnskapstest	13,9	22,2	8,3	13,9	38,9	2,8

Figur 7

Av de 66,7% (figur 8) som hadde brukt prosedyren i etterkant, viser dataene en relativ jevn spredning i kategoriene. Ved å studere kategoriene ”i svært stor- og stor grad” (figur 8) vises det at *Illustrasjonene* ble mest brukt, deretter *beskrivelsen*, mens *begrunnelsen* og *kunnskapstesten* kom ut med like stor fordeling på de samme kategoriene.

Ved sammenligning av figur 7 og 8 ser det ut til å være relative likt fordelingsmønster mellom kategoriene på hvilke deler av prosedyren informantene har brukt før og etter.



	i sv.stor gr.	i stor gr	moderat	i liten gr	aldri	missing
beskrivelsen	13,9	22,2	16,7	11,1	30,6	5,6
begrunnelsen	11,1	16,7	22,2	5,6	36,1	8,3
illustrasjoner	19,4	22,2	8,3	2,8	38,9	8,3
bakgr/kilder	2,8	11,1	22,2	13,9	44,4	5,6
kunnskapstest	11,1	16,7	5,6	2,8	58,3	5,6

Figur 8

Forståelse av prosedyren

På spørsmålene : ”Hva trengte du meste veiledning på?” svarte 66,6%. De fleste utsagnene gikk på at det var vanskelig å håndtere reint og ureint tøy etter hygieniske prinsipper f.eks.*:” reint og ureint...hvor jeg skulle legge hva uten at reint ble ”smitta” av ureint!”* Likeledes var rekkefølgen i prosedyren noe flere hadde strevet med. I kategorien ”håndlag og ferdigheter” hadde flere bemerket behovet for å kunne trene som en del av det å bli flinkere: *”—trengte mest øvelse på rytmen..” og ”Innøve gode teknikker i de ulike øvelsene” eller ”jeg spurte om en ting jeg var litt usikker på, men ellers tror jeg med litt mer*

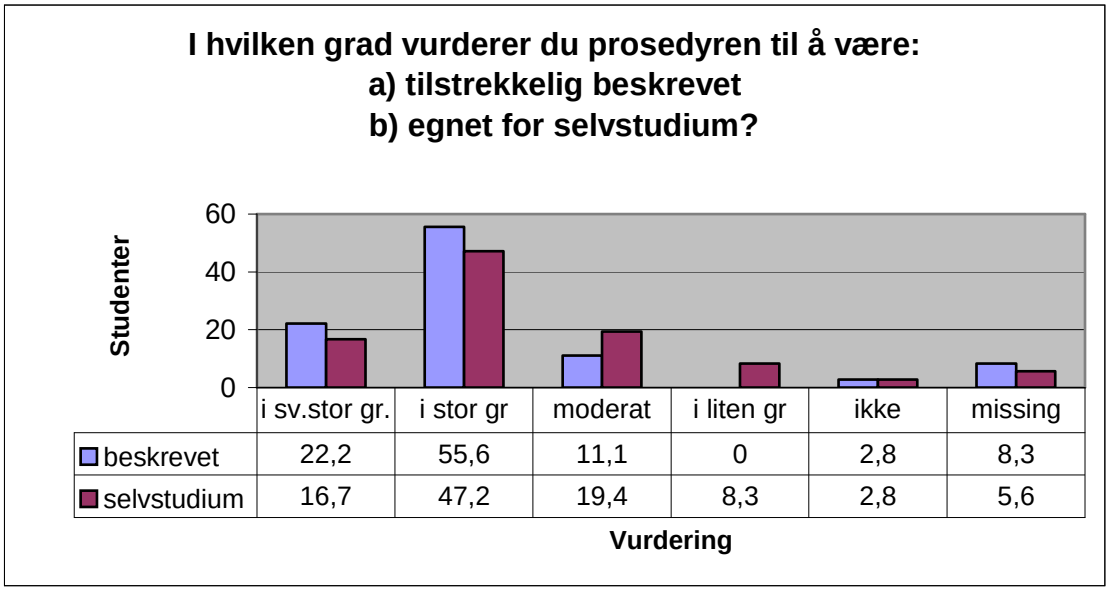
øving vil ferdigheten sitte". Et par nevnte at de hadde hatt behov for veiledning i forhold til å gjøre det best mulig for pasienten. Ingen hadde hatt behov for å få veiledning i forhold til "kommunikasjon og samarbeid" eller "avslutningen".

Evaluering av prosedyren

Figur 9 viser at 88,9% av studentene evaluerer prosedyren til å være tilstrekkelig beskrevet "i svært stor - stor- eller moderat grad". Noen studenter hadde bemerkninger, som: *"flere illustrasjoner er kjempefine", "greit beskrevet", "...Når skift av dynetrekk skulle skje var det ikke spesifisert i PPS*

I det siste spørsmålet ble de spurt om i hvilken grad de vurderte PPS-prosdyren egnet for selvstudium i forberedelse til øvingen, når det ikke var demonstrasjon i forkant. Svarene her viser at 91.6% av studentene mener at prosedyren i mer eller mindre grad egner seg til selvstudium.

De fleste kommentarene til dette spørsmålet gikk ut på at det var lettere å huske detaljene når handlingen ble demonstrert. På den annen siden var det veiledningen i situasjonen som ble vurdert som den viktigste faktoren. Et par av uttalelsene var slik: -*"Det går ganske greit så lenge det er lærer som observerer og kommenterer hva studentene gjør, for da får man en tilbakemelding på hva man gjør feil"*. -*"Alt i alt lærte jeg mest av veileder som var tilstede under prosedyren, denne satte i gang nyttige tankeprosesser i forhold til hvordan jobben ble utført"*.



Figur 9

DISKUSJON

Lærernes observasjoner ved gjennomføring av prosedyren.

Observasjonene viste at ”planlegging, kommunikasjon/samarbeid, håndlag/ferdigheter og avslutning/opprydning” for det meste gikk greit. Kommunikasjon var et område studentene ikke etterspurte veiledning i. Årsaken til dette kan være at første gang de gjennomgår en praktisk ferdighet er de mest opptatt av den tekniske gjennomføringen. Muligens gir omstendighetene i en øvingssituasjon en opplevelse av at kommunikasjonen til ”pasienten” blir kunstig.

Et av kriteriene fra Emneplanen (HiT, 2004b) var ”hensyn til pasienten”. Pasientene i øvelsen ble godt ivaretatt ved at de ble passet på slik at de ikke ble blottet. En av pasientene kom derimot så langt ut på sengekanten at hun fikk en ubehagelig følelse av å holde på å falle ut. PPS-prosdyren sier på dette punktet: *”Hjelp pasienten over i sideleie, så langt ut mot sengekanten som mulig. I det videre arbeidet må én støtte pasienten, mens den andre skifter på eller rer opp sengen fra motsatt side”*(Akribe, 2003). På bakgrunn av denne setningen kan

det være vanskelig å vite hvor langt ut på kanten som er lengst mulig uten av pasientene kan oppleve ubehag.

Illustrasjonene (fig.2-5) viser imidlertid hvor langt pasienten ligger ut på siden av madrassen, og hvordan pleieren står for å støtte pasienten, slik at han ikke faller ut av sengen. I denne situasjonen vurderer vi illustrasjonene som så oversiktlige at de kvalitetssikrer den skriftlige prosedyrebeskrivelsen der denne kan være noe diffust. I den sammenhengen er det viktig og interessant for oss at dataene viser at 80,6% av studentene har brukt illustrasjonene i forberedelsen til øvingen (fig.7).

Det samme prosedyrepunktet og illustrasjonene kan brukes i vurderingen av situasjonen hvor både assistent og pleier sto på samme side og skiftet laken under pasienten mens han lå ”alene” og holdt i en sengehest. Teksten i prosedyrepunktet sier at en av dem skal være på hver sin side av pasienten, og illustrasjonen viser det samme (fig.2-5).

Grunnen til at studentene ikke fulgte prosedyren, kan enten være at de ikke forsto beskrivelsen, ikke hadde studert illustrasjonene, eller at de ikke hadde forberedt seg ved selvstudium. Spørreskjemaet fra studentene viser at det er 11,1% som ikke har brukt PPS-prosedyren som selvstudium. Ved nettopp å benytte selvstudium som utgangspunkt for ferdighetstrening, er det grunn til å tro at det blir mer synlig hvem som ikke har studert prosedyren på forhånd, og hvem som ikke har forstått hvordan den skal gjennomføres. Ved bruk av mester-lærling-modellen vil det være lettere for studentene å gjenta det de har sett læreren gjøre, uten at de nødvendigvis har fått en grundig forståelse og kunnskap, noe som PPS prosedyren gir god mulighet for.

”Hygiene” viste seg å være mangelfullt både i forhold til substans/sekvens og nøyaktighet for flere grupper. Sekvensen i prosedyren var den største utfordringen. Det viste seg at de strevde med bytting av putetrekk på de to putene og rekkefølgen i hvordan disse skulle legges tilbake i sengen. Lærerobservasjonene ble bekreftet av studentenes kommentarer

om at rekkefølgen i prosedyren og behandling av reint og ureint tøy var det de trengte mest veiledning på. En student skriver at PPS ikke presiserer rekkefølgen på skifte av putene. Ved å lese PPS-beskrivelsen, må utsagnet tilbakevises. Beskrivelsen tar for seg bytting av putetrekk både på den store og den lille puten, når og hvordan den skal legges tilbake i sengen igjen. Den viser også illustrasjon av hvordan den store puten skal legges oppå rent laken. Her kan noe av grunnen til at studentene har mistet oversikten være at beskrivelse av gjennomføringen innholder mange punkter, slik at det kan være vanskelig å huske alt i hodet den første gangen.

Ved at vi ikke har fokus på flyt i gjennomføringen, men på nøyaktighet (figur 1), er det viktig at studentene tar seg tid til å sjekke punktene i gjennomføringen mens de øver, noe som også ble gjort av noen av gruppene. Diskusjoner som vokser frem i slike situasjoner kan lett bli fundert på hvem som husker eller mener noe. Når studentene har PPS prosedyren tilgjengelig i øvelsessituasjonen kan de gå til prosedyren og sjekke den. Likeledes må det også i veiledningen være fokus på gjennomføringen av delhandlingene, slik at rekkefølgen har en logisk oppbygning. I forlengelsen av disse tingene kommer fokus på nøyaktigheten, slik at de lærer seg en teknisk riktig måte å gjennomføre ferdigheten på. Et godt grunnlag som er basert på substans/sekvens og nøyaktighet mener vi vil danne basis for de neste elementene i læringsmodellen (Bjørk, 2003). Flyt, integrasjon og helhetlig omsorg vil komme etter hvert som øvingen gjentas. Vi mener at alle sirklene i Bjørk sin modell er like viktige i en helhetlig handling, men det er ikke mulig å lære alt på en gang. Når studentene har lagt et godt grunnlag for substans/sekvens/nøyaktighet, vil veiledningen kunne ha mer fokus på sirkelens omsorgsperspektiv.

Studentenes evaluering av PPS-prosedyren og det pedagogiske opplegget

På grunnlag av at 88,8% har brukt prosedyren i mer eller mindre grad i forkant av øvelsen (fig.6) anser vi evalueringen av prosedyren og det pedagogiske opplegget som representativ for kullet. At 66,7% har brukt PPS-prosedyren i etterkant, mener vi øker validiteten på studentenes evaluering av om prosedyren var tilstrekkelig beskrevet.

På den annen side går det frem av dataene (fig.7) at 38,9% av studentene ikke har benyttet bakgrunnsstoff/kilder før øvingen. Det samme gjelder for 41,7% i forhold til bruk av kunnskapstesten. Her er det grunnlag for å stimulere studentene til å sette seg inn i læringsstoffet som går ut over den helt praktiske beskrivelsen og strekke seg etter en dypere kunnskap. Det samme gjelder for etterarbeidet (fig.8) når det gjelder alle delene av prosedyreverket. Her vil det også være en utfordring for lærerne til å stimulere studentene til å sjekke sine kunnskaper ved hjelp av kunnskapstesten. Resultatene de oppnår her kan være en indikator på hvilken del av den totale kunnskapen de har mangelfull innsikt i og derfor bør etterstrebe.

Observasjonene gav inntrykk av at studentene hadde forståelse for hva substans/ sekvens og nøyaktighet i ferdigheten skulle være, noe som ble understøttet av at 91,6% av studentene i større eller mindre grad svarte at prosedyren var egnet for selvstudium. En kommentar gikk på at prosedyren er nok i forberedelsen, mens flere studenter mener at det er nødvendig med veileder tilstede som kan gi tilbakemelding på utført handling og svare på spørsmål. Observasjonene viser også at veileder gikk inn i situasjoner hvor ferdigheten enten ble utført galt eller på en tungvint måte, og hvor studentene ikke hadde helhetlig oversikt over hva som skulle eller burde gjøres.

Mesterlæren har blitt kritisert for å representere et autoritært system som gir lite rom for kreativitet og refleksjon, fordi målet er reproduksjon av handling (Nielsen & Kvale, 1999). I denne sammenhengen er det interessant å merke seg kommentarene fra studentene. Flere gir

uttrykk for at dialogen med veileder er viktig for dem. En student kommenterer at veileder satte i gang tankeprosesser som var nyttige for hvordan jobben ble utført. Gjennom disse uttalelsene fra studentene kan det spores at gjennom egenaktivitet har undring blitt vekket. De opplever at det er utfordrende og nyttig å ha lærer som diskusjonspartner. Denne iveren etter å diskutere og prøve ut kunnskap eller forståelse kan muligens komme bedre frem når studentene ikke har hatt veilederen som rollemodell og i tillegg har brukt tid til å reflektere eller prøve ut metoder for å løse utfordringer. Bjørk (2003) fremhever viktigheten av refleksjon som en betydelig faktor i læringsprosessen. Hun sier: *"Erfaringene du gjør fører ikke nødvendigvis til læring, erfaringene må bearbeides på et vis, og refleksjon er sentralt i denne sammenheng"*(s.99).

Dette viser at det er viktig å finne fram til pedagogiske metoder som får studentene til å undre seg og reflektere over sine handlinger, som derigjennom kan føre frem til ny innsikt og kunnskap. Det kan derfor tenkes at det viktigste i ferdighetslæringen på øvingsavdelingen ikke er rollemodellen, men veilederen som er tilgjengelig og imøtekommende, som intervenerer, stiller spørsmål og er i dialog.

Metodiske overveielser

Dobbeltrolle som forsker og lærer på egen arbeidsplass kan medføre problematiske situasjoner, som det er nødvendig å reflektere over.

Vi var tre lærere som utførte undersøkelsen. Alle hadde en god del av sitt arbeid knyttet opp mot øvingsavdelingen. Det positive i dette kan være at vi var godt kjent med arenaen, ferdighetene og hadde erfaring med hvilket nivå det burde være på en godkjent ferdighet den første øvingsdagen.

Observasjonsmetoden vår var ikke-deltagende. Dette mente vi var viktig for ikke å forvirre studentene, slik at de ble usikre på våre og veiledernes roller. En betenkelighet kan være at vi ber om evaluering av et opplegg vi selv står for. På den annen side var det ingen av oss som skulle inn å ha ansvar for noen evaluering/sensur på dette kullet i etterkant, noe som kan minske faren for bias.

Deltagerforutsetningene var muligens noe annerledes enn ved en vanlig dag på øvingsavdelingen. Studentene hadde fått vite at dette var en studie i om PPS kunne brukes på en mer utfordrende måte enn vi frem til da hadde gjort. Dette skapte nok en spenning og motivasjon, som gjenspeilte seg i velvilje til å prøve. De var spente på hvordan vi vurderte deres utførelse av ferdigheten i øvingsavdelingen og lurte på om de fikk vite hva vi fant ut. Det krevde mer egeninnsats av studenten på denne måten, men dette var det ingen studenter som bemerket.

KONKLUSJON

Hensikten med studien var å få kunnskap om studentene kunne utføre en praktisk ferdighet på en faglig, forsvarlig måte på bakgrunn av å ha studert et elektronisk prosedyreverktøy.

Evalueringen av konseptet ble foretatt ut fra et lærer- og studentfokus. Emneplanens kriterier (HiT, 2004b) dannet grunnlaget for evalueringen. Utgangspunktet for vurdering var fokus på substans/sekvens og nøyaktighet i utførelsen av prosedyren ved første gangs øvelse. Ut fra dette vurderte lærerne/forskerne at studentene gjennomførte ferdigheten på en faglig, forsvarlig måte.

Studentene evaluerte PPS-prosedyren til å være tilstrekkelig beskrevet og egnet for selvstudium. De mente også at det var avgjørende at veileder var til stede og tilgjengelig for

dem. Veileder hadde en viktig rolle i å intervenere i gjennomførelsen, stille spørsmål og være i dialog med dem.

Konklusjonen for studien vår blir ut fra dette, at vi mener at studenter kan utføre en praktisk ferdighet på en faglig forsvarlig måte ved hjelp av selvstudium av et elektronisk prosedyreverktøy som metode for læring. Jefferies et al.(2002) prøvde ut interaktive mulitmediaverktøy (DVD) i øvingsavdelingen og konkluderte med: *"However, these preliminary data are encouraging and suggest that more efficient and interesting ways of teaching basic skills in nursing can be used without sacrificing quality of education*(s.19).

Vår konklusjon sammenfaller med dette. Vi har erfart at implementering av elektronisk porsedyreverktøy kan tilføre undervisning og læring nye muligheter som gir oss mer fleksibilitet i bruk av pedagogiske metoder og annerledes utfordringer for studentene. I forlengelsen av vår studie ser vi behov for videre forskning som også kan undersøke om mer kompliserte prosedyrer kan læres ved hjelp av selvstudium som metode.

REFERANSELISTE

Akribe Forlag (2004) Prosedyren *"Sengereiing med pasient i seng - fra side til side"*. I: Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten-PPS. Versjon 2. Akribe Forlag, Oslo.

Beeson,S.A.,&Kring,D.L.(1999) The Effects of Two Teaching Methods on Nursing Student´s Factual Knowledge and Performance of Psychomotor Skills. *Journal of Nursing Education;Nov.;38(8):357-359.*

Bjørk,I.T:(2003) Å lære praktiske ferdigheter i sykepleie. I: Bjørk, I.T; Bjerknes,M.S.(red) (2003) *Å lære i praksis. En veiviser for studenten.* Universitetsforlaget, Oslo.

Fagermoen,M.S.(1996) *Sykepleie i teori og praksis – et fagdidaktisk perspektiv*. Universitetsforlaget, Oslo.

Freeth,D., & Fry,H.(2005) Nursing students´ and tutors´ perceptions of learning and teaching in clinical skills centre. *Nurse Education Today*, 25 (4),272-282.

Green,S.M.,Weaver,M.,Voegeli,D.,Fitzimmons,D.,Knowles,J.,Harrison,M.,&Shepard,K. (2006) The development and evaluation of the use of a virtual learning environment(Blackboard5)to support the learning of pre-qualifying nursing students undertaking a human anatomy and physiology module. *Nurse Education Today*. 26:388-395.

Høgskolen i Telemark(HiT)(2003) *Bachelorutdanning-sykepleie. Praksisplan - generell del.* Høgskolen i Telemark. Avdeling for Helse- og sosialfag. Institutt for helsefag.

Høgskolen i Telemark(HiT)(2004a) *Fagplan for Bachelorstudium i sykepleie. Kull 2004.* Høgskolen i Telemark. Avdeling for Helse- og sosialfag. Institutt for helsefag.

Høgskolen i Telemark(HiT)(2004b) *Emneplan i hovedemnene. Kull 2004.* Høgskolen i Telemark. Avdeling for Helse- og sosialfag. Institutt for helsefag.

Jang,K.S.,Hwang,S.Y.,Park,S.J.,Kim,Y.M.,&Kim,M.J.(2005) Effects of a web-based teaching method on undergraduate nursing students´ learning of electrocardiography. *Journal of Nursing Education*, 44(1),35-39.

Jefferies,P.R.,Rew,S.,&Cramer,J.M.(2002) A Comparison of Student-Centered versus Traditional methods of Teaching Basic Nursing Skills in a Learning Laboratory. *Nursing Education Perspectives.Jan/febr.;23(1):14-19.*

Kvale, S.(1997) *Det kvalitative forskningsintervju.* ad Notam Gyldendal, Oslo.

Lauås,P.,&Handal,G.(2000) *Veiledning og praktisk yrkesteori.* Cappelen Akademisk Forlag,Oslo.

Lave,J.,&Wenger,E. (1991) *Situated learning : legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, Cambridge

Love,B.,McAdams,C.,Patton,D.M.,Rankin,E.J.,&Roberts,J.(1989) Teaching psychomotor skills in nursing:a randomized control trial. *Journal of Advanced Nursing.Nov;14(11):970-5.*

Nerdal,L.K.(2005) *Sykepleiestudenters erfaring med beslutningsstøttende systemer i den elektroniske pasientjournalen.* HBO-rapport 8/2005.

Nord,R.(1998) Ulike typer design. I: Fagermoen,M:S.,Nord,R.,Hanestad,B.R.,Bjørnsborg,E. *Fra kunst til kolikk. Norsk sykepleieforskning i fokus.* Universitetsforlaget, Oslo.

Pettersen,M.F.(2001) *Nettbasert utdanning-erfaringer og visjoner*.nki forlaget,Oslo.

Pettersen,R.C.,&Løkke,J.(2004) *Veiledning i praksis – grunnleggende ferdigheter.* Universitetsforlaget,Oslo.

Salyers,V.L.(2005) Web-enhanced and Face-to-Face Classroom Instructional Methods: Effects on Course Outcomes and Student Satisfaction. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 2(1):11p.

Solli,H.(2003) *Skremmende, spennende, stressende – uten mulighet til å komme unna..- En kartlegging og beskrivelse av sykepleiestudenters IKT – kompetanse.* Hovedfagsoppgave. Seksjon for helsefag, Det medisinske fakultet. Universitetet i Oslo.

Solli,H.,Reierson,I.Å.,&Sætre,R.M.(2005) *IKT i øvingsavdelingen – fase 2.* Prosjektrapport. Høgskolen i Telemark.Avdeling for helse- og sosialfag. Institutt for helsefag.

Yoder,M.E.(1993) Computer use and Nursing Research.Transfer of Cognitive Learning to a Clinical Skill:Linear Versus Interactive Video. *Western Journal of Nursing Research.Vol.15(1):115-117.*