

NOTAT


INTEGRERT VEILEDNING I FAGOMRÅDENE GRUNNLEGGENDE SYKEPLEIE OG NATURVITENSKAPELIGE FAG I SYKEPLEIERUTDANNINGEN

Lars Kyte og Irene Sjursen

N-NR 1/2012
Avdeling for helsefag

 HØGSKULEN i
SOGN OG FJORDANE



TITTEL Integrert veiledning i fagområdene grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag i sykepleierutdanningen	NOTATNR. 1/2012	DATO 14.05.2012
PROSJEKTTITTEL Prosjekt integrering mellom emne 1 og emne 3	TILGJENGE	TAL SIDER 9
FORFATTAR Høgskolelektor Lars Kyte Høgskolelektor Irene Sjursen	PROSJEKTLEIAR/-ANSVARLEG Irene Sjursen Lars Kyte	
OPPDRAKSGJEVAR	EMNEORD Sykepleierutdanning Grunnleggende sykepleie Naturvitenskap	
SAMANDRAG Notatet er en oppsummering av et prosjekt med integrert veiledning i fagområdene grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag for sykepleiestudenter i første studieår ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF). Prosjektet ble evaluert av studentene i etterkant, og evalueringen viste at et klart flertall av studentene opplevde godt læringsutbytte av disse veiledningstimene. Veiledningen bidro til økt forståelse for sammenhenger mellom praktiske øvelser og teori. Dette gjaldt både i forhold til teori i grunnleggende sykepleie og teori i naturvitenskapelige fag. Evalueringen viste imidlertid også at det er momenter i opplegget som kan forbedres. Resultatene fra prosjektet gir holdepunkt for å tilby integrert veiledning også for seinere kull, men med visse endringer.		
PRIS	ISSN 0806-1696	ANSVARLEG SIGNATUR 

Forord

Dette notatet oppsummerer et prosjekt med integrert veiledning i fagområdene grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag for sykepleiestudenter i første studieår ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF). Prosjektet ble gjennomført vårsemesteret 2011 og er evaluert av studentene i etterkant. Notatet beskriver både gjennomføringen av selve prosjektet og resultatene av evalueringen.

Prosjektet har vært ledet av undertegnede i fellesskap. I tillegg har flere andre lærere ved første utdanningsår ved sykepleierutdanningen ved HiSF vært involvert i gjennomføringen. Vi har også fått nyttige innspill fra kolleger i forbindelse med prosjektets innhold og ved utformingen av evalueringsskjemaet.

Førde, 27.1.2012,

Lars Kyte

Irene Sjursen

Sammendrag

BAKGRUNN OG HENSIKT

I sykepleierens praksis må kunnskap fra forskjellige områder benyttes integrert i yrkesutøvelsen. To av disse kunnskapsområdene er grunnleggende sykepleie og naturvitenskap. Ved sykepleierutdanningen ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF) undervises begge disse fagfeltene hovedsakelig i første studieår. Hensikten med dette prosjektet er å øke studentenes forståelse ved å styrke koblingen mellom praktiske øvinger i grunnleggende sykepleie og teori både fra dette fagområdet og fra naturvitenskapelige emner.

METODE

Vi tok utgangspunkt i fire av de praktiske øvingene studentene hadde i grunnleggende sykepleie. I etterkant av disse fikk studentene integrert veiledning der både faglærer fra grunnleggende sykepleie og fra naturvitenskapelige fag deltok. Vi utarbeidet også en oversikt over temaer med «hjelpespørsmål» som kunne være aktuelle å diskutere i veiledningstimene. Denne oversikten ble lagt ut til studentene på forhånd. Prosjektet ble skriftlig evaluert av studentene etter gjennomføring.

SENTRALE RESULTATER

Et klart flertall av studentene opplevde godt læringsutbytte. Veiledningstimene bidro også til økt forståelse for innholdet i de praktiske øvelsene og for sammenhenger mellom praktiske øvelser og teori. Dette gjaldt både i forhold til teori i grunnleggende sykepleie og i naturvitenskapelige fag. De aller fleste hadde også nytte av veiledningen i forbindelse med arbeid med case (konstruerte pasienteksempler) i grunnleggende sykepleie, noe som kan tyde på at undervisningen også var nyttig for å hjelpe studentene i begynnende klinisk tenkning. Oversikten med «hjelpespørsmål» som ble lagt ut på forhånd ble imidlertid brukt i varierende grad av studentene.

KONKLUSJON

Evalueringen tyder på at integrert veiledning i fagområdene grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige emner øker studentenes forståelse. Resultatene fra prosjektet gir holdepunkt for å tilby integrert veiledning også til seinere kull, men med visse endringer. Veiledningen må også tilpasses forandringer i studieplanen.

Innhold

Bakgrunn.....	1
Naturvitenskapelig kunnskap.....	1
Sykepleievitenskapelig kunnskap.....	2
Integrering av sykepleievitenskapelig og naturvitenskapelig kunnskap i praksis...	2
Studieplanen for sykepleierutdanningen ved Høgskulen i Sogn og Fjordane.....	3
Gjennomføring av prosjekt.....	4
Evaluering.....	5
Konklusjon.....	7
Referanser.....	9

Vedlegg 1:

Prosjekt integrering mellom emne 1 og emne 3

Vedlegg 2:

Prosjekt integrering mellom emne 1 og emne 3.

Forslag til temaer for veiledning etter praktiske øvinger

Vedlegg 3:

Evaluerings skjema for prosjektet

Vedlegg 4:

Resultater fra evaluering

Integrert veiledning i fagområdene grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag i sykepleierutdanningen

Lars Kyte, Høgskolelektor
Irene Sjursen, Høgskolelektor
Avdeling for Helsefag, Høgskulen i Sogn og Fjordane

BAKGRUNN

Sykepleierens kunnskapsbase er sammensatt og består av både sykepleiefaglige emner, medisinske og naturvitenskapelige emner og samfunnsvitenskapelige emner. Dette kommer også tydelig fram i Rammepånen for norsk sykepleierutdanning (1), og i yrkeshverdagen må kunnskap fra de forskjellige områdene ofte benyttes samtidig.

Mellommenneskelig og teknisk-naturvitenskapelig kunnskap er tett sammenvevd i sykepleien. Det skjer en stadig utvikling innen teknologi i helsevesenet, og en økning av den tekniske kunnskapen krever også bedre kommunikasjon og økte relasjonelle ferdigheter (2). Det er imidlertid ikke uten videre gitt at samspillet mellom naturvitenskapelig kunnskap og mellommenneskelig relasjonskompetanse fungerer. Å få dette samspillet til å fungere kan være krevende, ikke minst pga forskjellene i vitenskapsteoretisk bakgrunn.

Naturvitenskapelig kunnskap

I naturvitenskapene studeres gjerne omgivelsene gjennom et subjekt/objekt-perspektiv. Naturen betraktes og studeres som en ytre verden der også mennesket inngår. Dette gjelder i stor grad også de naturvitenskapelige fagområdene i sykepleiefaget, som anatomi og fysiologi. For eksempel er anatomi i klassisk forstand i hovedsak et beskrivende fag (3). Faget beskriver menneskets fysiske oppbygning og er dermed vitenskapsteoretisk i slekt med andre naturvitenskapelige fag som beskriver naturen rundt oss.

I naturvitenskapene benyttes ofte reduksjonisme når ny kunnskap skal genereres. I denne tenkningen kan for eksempel ett nivå i biologien, som kroppens cellenivå, forklares ved hjelp av nivået under (cellenes bestanddeler) som igjen forklares ved hjelp av nivået under o.s.v. helt ned til de minste kjemiske bestanddeler. Biologi forklares på denne måten ved hjelp av fysikk og kjemi (4). En søker å utlede lovmessigheter i naturen, og kunnskapen blir oppfattet som generell og objektiv.

Sykepleievitenskaplig kunnskap

I sykepleievitenskapen har forskjellige retninger gjort seg gjeldende opp igjennom årene. Naturvitenskap har i lang tid vært en del av sykepleiefaget, og viktigheten av et solid grunnlag i naturfag har vært framholdt (5), men også humanistisk tenkning har en betydelig plass innen det sykepleiefaglige feltet (6). I sykepleiefaget framholdes ikke minst viktigheten av et individuelt pleie- og behandlingsperspektiv (5), og omsorgsbegrepet står sentralt (6). Mye av sykepleievitenskapen forholder seg derfor til mennesket på en annen måte enn naturvitenskapene og har et nærmere slektskap til vitenskapsområder som av Dilthey ble betegnet som åndsvitenskapene. I denne typen vitenskaper er sammenhengen mellom menneskets opplevelser og måten disse uttrykkes og forstås på sentralt (7). Dette perspektivet gjenfinner vi i sykepleierens møte med pasienten i praksis. Her kan ofte ikke naturvitenskapens reduksjonisme alene gi relevante svar, fordi perspektivet på mennesket må være mer holistisk og mindre generaliserende. Det er forskjell på å forklare en pasients ansiktsuttrykk i anatomiske og fysiologiske termer og å forstå hva akkurat denne pasientens ansikt uttrykker.

Integrering av sykepleievitenskapelig og naturvitenskapelig kunnskap i praksis

Sykepleieryrket er et praktisk yrke, men det bygger på betydelige teoretiske kunnskaper fra de nevnte forskjellige områdene. For at de teoriske kunnskapene skal være anvendbare, må det bygges broer mellom de forskjellige teoriområdene og praksis. Dette gjelder blant annet mellom teori i sykepleiefaget og praksis, og mellom teori i medisinske og naturvitenskapelige fag og praksis.

Det kan imidlertid være krevende å omsette teoretisk kunnskap til praktisk handling. Det er for eksempel funnet at både sykepleiestudenter og ferdig utdannede sykepleiere gir uttrykk for at naturvitenskapelige fag er viktige i praksis, men at de har vansker med å trekke den naturvitenskapelige kunnskapen inn i praksis (8). Davis (2010) fant at manglende sammenheng mellom undervisningen i naturvitenskap og praksis i utdanningen har innvirkning på utførelsen av sykepleierrollen (9). Benner og medforfattere (2010) framholder betydningen av integrering i undervisningen og trekker spesielt fram viktigheten av å integrere kunnskaper, ferdigheter og etiske holdninger (2).

Ved mange studiesteder undervises naturvitenskapelige fag som anatomi og fysiologi tidlig i sykepleierstudiet, før studentene har vært i praksis (10). Ut ifra betraktningene ovenfor gir det grunn til bekymring dersom denne kunnskapen får et rent naturvitenskapelig fokus og ikke settes inn i en sykepleiefaglig sammenheng. Ferdig utdannede sykepleiere i praksis peker på viktigheten av at undervisningen i medisinske og naturvitenskapelige fag i studiet gir forståelse av sammenhenger (11, 12). Bruner ([1962] 2001) framholder at struktur i utdanningen er viktig for å oppnå mening gjennom læring (13).

Studieplanen for sykepleierutdanningen ved Høgskulen i Sogn og Fjordane

Studieplanen for sykepleierutdanningen ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF) er delt inn i emner der hvert emne undervises i løpet av en relativt begrenset tidsperiode. I studieplanen for studieåret 2010/2011 var hovedtyngden av undervisningen av de medisinske og naturvitenskapelige emnene lagt til følgende emner i første studieår:

- Anatomi, fysiologi, biokjemi og mikrobiologi (emne 3)
- Sykdomslære og farmakologi (emne 4).

Parallelt med disse emnene foregikk undervisning i grunnleggende sykepleie (emne 1).

Dette prinsippet har vært fulgt i studieplanen i flere år, og det har vært tanken at studentene skulle kunne arbeide med relaterte tema i medisinsk/naturvitenskapelige emner og i grunnleggende sykepleie samtidig. For eksempel har undervisningen av sirkulasjonssystemet i anatomi/fysiologi vært etterfulgt av undervisning og praktiske øvelser i grunnleggende sykepleie i tilsvarende tema (praktisk gjennomføring av blodtrykksmåling osv). De praktiske øvelsene foregår på sykepleiesenteret (øvingsavdeling) tilknyttet Avdeling for Helsefag, HiSF.

Selv om det har vært en tidsmessig sammenheng på timeplanen, har det tidligere ikke vært felles arenaer for undervisning i de nevnte fagområdene. Vi ønsket nå å gjennomføre et prosjekt med integrert undervisning i disse emnene. Hensikten har vært å styrke koblingen mellom de praktiske øvelsene i grunnleggende sykepleie og teorien både fra grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag, med tanke på å øke studentenes forståelse.

GJENNOMFØRING AV PROSJEKT

Vi gjennomførte først et forprosjekt for kullet som startet sykepleierutdanningen høstsemesteret 2010. Dette ble gjort i forbindelse med en av øvingene i grunnleggende sykepleie på sykepleiesenteret i første semester av studiet. I denne øvingen inngikk blant annet blodtryksmåling. I tillegg til lærerne i grunnleggende sykepleie, deltok også læreren som hadde undervist om sirkulasjonssystemets anatomi og fysiologi på denne øvingen. I løpet av øvingen ble det satt av tid til en veiledning der en koblet sammen teori om blodtrykk fra anatomi/fysiologi med det som studentene gjorde i den praktiske blodtryksmålingen på øvingen. Denne veiledningen ble gitt gruppevis.

I fagutvalg for emne 3 ga kullet positive tilbakemeldinger på dette, og en ønsket å videreføre opplegget med visse justeringer for neste kull. Årsmøtet i første utdanningsår ga sin tilslutning til å utarbeide en søknad til et videre prosjekt, og det framkom samtidig ønske om å trekke teorien fra grunnleggende sykepleie sterkere inn i dette integreringsprosjektet.

Med utgangspunkt i dette ble det utarbeidet en skisse til prosjekt for det kullet som skulle starte sykepleierutdanningen vårsemesteret 2011 (vedlegg 1). Kullet har til sammen hatt sju øvinger på sykepleiesenteret med forskjellige tema innen grunnleggende sykepleie. Vi valgte ut fire av øvingene og lot tema derfra være utgangspunkt for den integrerte veiledningen.

Temaene for disse fire øvingene var:

- Sirkulasjon, aktivitet, søvn og hvile I
- Sirkulasjon, aktivitet, søvn og hvile II (Forflytning)
- Respirasjon og kroppstemperatur
- Ernæring og eliminasjon

Øvingene ved sykepleiesenteret ble gjennomført som tidligere, ved at studentene fikk veiledning av lærere i grunnleggende sykepleie i forbindelse med praktiske prosedyrer. Lærer fra anatomi/fysiologi deltok ikke ved selve øvingen, men etter hver av de fire øvingene ble studentene samlet til en times integrert veiledning der både faglærer fra emne 1 (Grunnleggende sykepleie) og faglærer fra emne 3 (Anatomi, fysiologi, biokjemi og mikrobiologi) deltok.

Kullet var delt i to grupper ved denne veiledningen. Her satte vi fokus på og diskuterte sammenhengene mellom de praktiske øvingene og teori fra emne 1 og emne 3. To av

veiledningene ble gjennomført samme dag som studentene hadde hatt praktisk øving i relatert tema i grunnleggende sykepleie, mens de andre to ble gjennomført dagen etter, eller noen dager etter øvingen.

På forhånd utarbeidet vi en oversikt over temaer som kunne være aktuelle å diskutere i de integrerte veiledningstimerne (vedlegg 2). Oversikten inneholdt «hjelpespørsmål» med momenter både fra grunnleggende sykepleie og fra anatomi/fysiologi. Denne oversikten ble lagt ut i Fronter på forhånd, og studentene kunne derfor om ønskelig bruke denne til forberedelse før timene.

EVALUERING

Prosjektet med integrerte veiledningstimer ble evaluert etter gjennomføring. Vi utarbeidet et forslag til evalueringsskjema med svaralternativer som kunne analyseres kvantitativt, samt et felt for åpne kommentarer. Evalueringsskjemaet ble sendt ut til andre faglærere i grunnleggende sykepleiere og naturvitenskapelige fag for vurdering og deretter revidert og ferdigstilt ut ifra tilbakemeldingene (se vedlegg 3).

49 studenter svarte på evalueringsskjemaet. Resultatene av evalueringen er framstilt i vedlegg 4 og det vises til dette. Kvantitative data er presentert i tabeller, og kommentarene fra kommentarfeltet i evalueringsskjemaet er gjengitt. SPSS ble benyttet i bearbeiding av data. I den videre framstillingen her gjøres noen refleksjoner på bakgrunn av resultatene i evalueringen.

Et klart flertall av respondentene hadde deltatt på alle timene med integrert undervisning (tabell 1). Et klart flertall mente også at det var passe med en time integrert undervisning etter hver øvelse (tabell 2). Det ser derfor ut som de fleste opplevde dette som tilstrekkelig, men en merker seg at i kommentarfeltet på skjemaet var det noen som uttrykte ønske om mer tid.

Det framkom i evalueringsskjemaet at et klart flertall opplevde gruppestørrelsen som passe (tabell 3), men en legger merke til at det var flere som mente gruppestørrelsen var for stor enn at den var for liten, og også i kommentarfeltet på skjemaet var det noen som uttrykte ønske om mindre grupper. Ved denne veiledningen var kullet som tidligere nevnt delt i to grupper, men gruppestørrelsen var noe forskjellig som følge av den praktiske organiseringen av øvingene. Det kan tenkes at oppfatningen av hvorvidt gruppa har vært for stor eller ikke, kan

ha sammenheng med om man har vært i en «større» eller «mindre» gruppe, men det er vanskelig å si dette sikkert, fordi det ikke ble spurt om dette i evalueringsskjemaet. I etterkant ser vi at dette burde vært gjort.

Flertallet foretrakk å ha timene med integrert undervisning samme dag som øvelsen, men det var også en del studenter som foretrakk å ha integreringstimene dagen etter øvelsen (tabell 4). Også i en av kommentarene i kommentarfeltet ble fordelene med å ha timene dagen etter øvelse fremhevet. Evalueringsskjemaet fanger for øvrig ikke opp om innholdet i de enkelte veiledningene kan ha påvirket svaret på dette spørsmålet. Ut ifra resultatene samlet sett kan det allikevel være holdepunkt for at timene bør gjennomføres samme dag som relatert øvelse, i og med at de fleste mente dette.

Hovedtyngden av evalueringsskjemaet bestod av utsagn knyttet til veiledningen. Studentene skulle ta stilling til i hvilken grad de var enig eller uenig i disse utsagnene. Resultatene på denne delen av evalueringsskjemaet er gjengitt i tabell 5. Det framgår av resultatene at et klart flertall var helt eller delvis enig i at læringsutbyttet i timene var godt og at det faglige innholdet var relevant. Et klart flertall av studentene svarte at de integrerte timene har bidratt til økt forståelse for innholdet i de praktiske øvelsene og for sammenhenger mellom praktiske øvelser og teori. Dette gjaldt både i forhold til teori i grunnleggende sykepleie og teori i naturvitenskapelige fag. Ut ifra dette er det holdepunkter for at den integrerte veiledningen har styrket koblingen mellom fagområdene og mellom teorien og de praktiske øvelsene.

De aller fleste har også hatt nytte av den integrerte veiledningen i forbindelse med arbeid med case (konstruerte pasienteksempler) i grunnleggende sykepleie. Det kan tyde på at undervisningen også har vært nyttig for å hjelpe studentene i begynnende klinisk tenkning. Studentene er i en tidlig fase i studiet og er ikke i klinisk praksis. Det nærmeste man kommer klinisk tenkning i denne delen av studiet er gruppearbeid knyttet til case. I følge Benner m.fl. (2010) er studentenes læring gjennom situasjoner som involverer konkrete pasienter nyttig, enten det er i autentisk klinisk praksis eller i konstruerte eksempler eller simuleringer (2).

Læringsmiljøet i timene ser også ut til å ha vært tilfredsstillende for de aller fleste. Her kan det imidlertid være grunn til å diskutere hva som legges i dette begrepet, og kanskje burde også dette vært bedre definert i spørreskjemaet. I og med at faglig dialog var sentralt i de integrerte veiledningstimene, kan muligens høy studentaktivitet i timene være en indikasjon

på godt læringsmiljø. Det er imidlertid ikke sikkert at studentene har tolket dette begrepet på samme måte. Ut ifra resultatene i evalueringen, ser det ut til at studentene opplevde tilfredsstillende muligheter til å ta opp spørsmål i disse timene. Samtidig er det ikke fullt så mange som har deltatt aktivt i diskusjonen. Allikevel ser det ut til at mange har hatt tilfredsstillende utbytte av diskusjonen, og også av spørsmålene andre stilte. Det kan derfor se ut til at studentene opplevde læringsmiljøet som tilfredsstillende selv om de ikke selv var aktive i diskusjonen.

Det bemerkes ellers at selv om de fleste ser ut til å ha vært fornøyde med undervisningsopplegget, var det også en del som var usikre på dette og noen som var mindre fornøyde. En ser også av kommentarene i evalueringsskjemaet at noen opplevde litt varierende nytte av timene. Det ser altså ut til at tilfredsheten med undervisningsopplegget var noe mindre enn opplevelsen av læringsutbyttet. Her kan man imidlertid stille spørsmål om forståelsen av begrepet læringsutbytte var tilstrekkelig tydeliggjort for studentene. Man kan også diskutere om innholdet i spørsmålet som går på hvor fornøyde studentene var, har vært tilstrekkelig klarlagt.

Et punkt som kan det være grunn til å se nærmere på, er hvordan en skal legge til rette for at studentene får tatt opp de spørsmålene de selv sitter med. De fleste ser ut til å ha fått spurt om det de lurte på, men det er også en del som ikke har fått gjort dette. Det kan være interessant å se dette i sammenheng med «hjelpespørsmålene» som ble lagt ut til studentene i Fronter på forhånd. Evalueringen viser at studentene i svært varierende grad har benyttet seg av disse, og den opplevde nytteverdien av hjelpespørsmålene er noe usikker. Det er derfor usikkert om disse var nødvendige. Kanskje hjelpespørsmålene også ble litt for styrende for diskusjonen i noen av timene. Hvis studentene selv kommer med innspill i undervisningen kan det gi engasjement (14), og muligens kan det være bedre å oppfordre studentene til selv å formulere problemstillinger de lurer på, og la det være utgangspunkt for diskusjonen i disse timene.

KONKLUSJON

En innvending mot resultatene fra evalueringen av prosjektet, er at de er basert på svar fra kun ett kull, selv om svarprosenten fra dette kullet er ganske høy. Allikevel tyder resultatene på at integrert veiledning mellom grunnleggende sykepleie og naturvitenskapelige fag styrker studentenes forståelse av sammenhenger mellom praktiske øvelser og teori. Dette gjelder både i forhold til teori i grunnleggende sykepleie og teori i naturvitenskapelige fag, noe som var

hovedintensjonen med prosjektet. Den integrerte veiledningen ser også ut til å ha hatt gunstig innvirkning på arbeid med case i grunnleggende sykepleie.

Læringsutbyttet har for de aller fleste vært bra. Andelen studenter som var fornøyde med undervisningen var også relativt høy, men noe lavere enn antatt, sett i forhold til læringsutbyttet. Ut ifra dette er det grunn til å se på hvordan undervisningsopplegget kan forbedres. Det ser blant annet ut til å ligge et forbedringspotensial i å få studentene til å forberede seg bedre til timene. Temaoversikten som ble lagt ut i Fronter på forhånd var ment som et redskap i denne sammenheng, men nytteverdien er usikker, og bruk av dette hjelpemidlet bør revurderes. Muligens kan det være bedre å la studentene selv formulere problemstillinger og la det være utgangspunkt for diskusjonen i disse timene.

Resultatene fra prosjektet gir holdepunkt for å gi tilbud med integrert veiledning også til seinere kull, men med visse endringer. Veiledningen må også tilpasses endringer i studieplanen fra høsten 2011.

REFERANSER

1. **Kunnskapsdepartementet.** Rammeplan for sykepleierutdanning. 2008.
2. **Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L.** Å utdanne sykepleiere: behov for radikale endringer. [Oslo]: Akribe; 2010.
3. **Fjelland R.** Innføring i vitenskapsteori. Oslo: Universitetsforl.; 1999.
4. **Crick F.** Om molekyler og mennesker. Oslo: Cappelen; 1967.
5. **Henderson VA.** The nature of nursing. En definition og dens implikasjoner for praksis, forskning og utdanning: overvejelser 25 år etter. København: Munksgaard; 1995.
6. **Martinsen K.** Omsorg, sykepleie og medisin. Historisk-filosofiske essays. 2. utg. [Oslo]: Universitetsforl.; 2003.
7. **Dilthey W.** Avgrensning av åndsvitenskapene. I: Lægroid S, Skorgen T (red). Hermeneutisk lesebok. Oslo: Spartacus; 2001:215-23.
8. **Clancy J, McVicar A, Bird D.** Getting it right? An exploration of issues relating to the biological sciences in nurse education and nursing practice. *J Adv Nurs.* 2000;32:1522-32.
9. **Davis GM.** What is provided and what the registered nurse needs--bioscience learning through the pre-registration curriculum. *Nurse Educ Today.* 2010;30:707-12.
10. **Kyte L, Kleiven OT, Elzer TA.** Medisinske og naturvitenskapelige emner i sykepleierutdanningen. *Sykepleien Forskning.* 2009;4:134-40.
11. **Kyte L, Kleiven OT, Elzer, TA, Kvigne K.** Medisinsk og naturvitenskapelig kunnskap i sykepleiepraksis. *Sykepleien Forskning.* 2011;4:316-322.
12. **Choi-Kwon S, Song KJ, An GJ, Choe MA.** How Korean RNs evaluate their undergraduate education in the biosciences. *J Nurs Educ.* 2002;41:317-20.
13. **Bruner J.** Etter John Dewey, hva så? I: Dale EL (red). Klassiske tekster. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2001.
14. **Diekmann N, Smythe E.** Covering content and the additive curriculum: How can I use my time with students to best help them learn what they need to know? *J Nurs Educ.* 2004;43:341-4.

Vedlegg

Vedlegg 1

Prosjekt integrering mellom emne 1 og emne 3

Undervisningen i emne 1 og emne 3 foregår parallelt med en tidsmessig sammenheng mellom undervisningen av temaer i disse to emnene. Vi ønsker å benytte muligheten som ligger i dette til å styrke integreringen av emnene.

Studentene har i dag til sammen sju samlinger med øving i praktiske prosedyrer i emne 1. Disse øvingene foregår i sykepleiersenteret. Disse emnene er:

1. Hygiene I	2 timer
2. Hygiene II	4 timer
3. Sirkulasjon, aktivitet, søvn og hvile I	4 timer
4. Sirkulasjon, aktivitet, søvn og hvile II (Forflytning)	2 timer
5. Respirasjon og kroppstemperatur	3 timer
6. Ernæring og eliminasjon	4 timer
7. Sykepleie ved hjerneslag	3 timer

Vi har for kull 57 allerede gjennomført et forprosjekt der teori om blodtrykk fra emne 3 ble koblet til øving i blodtrykksmåling i emne 1. I fagutvalg i emne 3, ga kullet positive tilbakemeldinger på dette, og vi ser potensial for å kunne utvikle dette videre med visse justeringer ut ifra erfaringene i høst.

Årsmøte i første utdanningsår, 3.11.10, ga sin tilslutning til å utarbeide en søknad til et videre prosjekt. Det framkom da samtidig ønske om å trekke teori fra emne 1 sterkere inn i dette integreringsprosjektet.

I dette prosjektet setter vi fokus på øving 3, 4, 5 og 6. Vi ønsker å styrke koblingen mellom de praktiske øvelsene og teorien fra emne 1 og emne 3, for å øke studentenes forståelse. Dette er i tråd med det Benner m.fl. (2010) hevder når de framholder viktigheten av å integrere kunnskaper, ferdigheter og etiske holdninger (1). Vi tenker oss at etiske holdninger er viktig i utførelsen av en hver praktisk prosedyre.

Forslag til undervisningsopplegg:

1. Øving i praktiske prosedyrer på sykepleiesenteret (som før)
2. Studentene samles gruppevis til en times veiledning der en faglærer fra emne 1 og en faglærer fra emne 3 er til stede. Denne veiledningen tenkes plassert rett etter hver enkelt øving. Vi vil her sette fokus på og diskutere sammenhenger mellom de praktiske øvelsene og teori fra emne 1 og emne 3. Hver gruppe blir på mellom 20 og 36 studenter, avhengig av kullstørrelse.

Ressurser til gjennomføring av prosjektet for kull 58

Veiledning kan gjennomføres med to gruppesamlinger per øving for øving 3, 4, 5 og 6.

	Antall grupper	Timer pr. gruppe	Antall lærere	Undervisnings-timer	Arbeidstimer
Øving 3	2	1	2	4	8
Øving 4	2	1	2	4	8
Øving 5	2	1	2	4	8
Øving 6	2	1	2	4	8

I utregningen av ressurser er det regnet 2 arbeidstimer pr. veiledningstime. Totalt antall arbeidstimer for gjennomføring av prosjektet blir 32 arbeidstimer, hvorav 16 timer for lærere i emne 1 og 16 timer for lærere i emne 3.

Referanse:

1. Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L. Å utdanne sykepleiere: behov for radikale endringer. [Oslo]: Akribe; 2010.

Førde, 01.12.10,

Irene Sjursen
Lars Kyte

Vedlegg 2

Prosjekt integrering mellom emne 1 og emne 3.

Forslag til temaer for veiledning etter praktiske øvinger

Veiledning etter øving 3 (Sirkulasjon, aktivitet, søvn, hvile 1)

1. Arterielt

- Forklare oppbygning av en arterie og se oppbygningen i sammenheng med funksjon. (Emne 3)
- Blodtrykksmåling:
 - Forklare hva som menes med systolisk og diastolisk blodtrykk. (Emne 3)
 - Forklare hvilke faktorer som påvirker blodtrykket, og forklare hvordan blodtrykket endres når disse faktorene endres. (Emne 3)
 - Forklare hva som er normalt blodtrykk. (Emne 1)
 - Forklare forberedelser og gjennomføring av blodtrykksmåling. (Emne 1)
- Puls:
 - Forklare hvordan puls dannes. (Emne 3)
 - Forklare hva som er normal puls. (Emne 1)
 - Nevne tre steder på kroppen hvor det er mulig å palpere puls i en arterie. (Emne 1 og 3)
 - Forklare hva som er årsaken til at pulsen observeres som mer eller mindre fyldig eller svak. (Emne 1)
 - Forklare hvorfor man noen ganger teller pulsen i 15 sekunder for så å multiplisere med 4 – og i andre situasjoner i 60 sekunder. (Emne 1)

2. Venøst

- Forklare oppbygningen av en vene generelt og i beina spesielt. (Emne 3)
- Venøs tilbakestrømning
 - Forklare muskel/vene-punpen. (Emne 3)
 - Forklare tiltak for å bedre den venøse tilbakestrømmingen. (Emne 1)

3. Hud

- Forklare hudens oppbygning og funksjon (Emne 3)
- Nevne viktige observasjoner i huden relatert til sirkulasjon. (Emne 1)

Veiledning etter øving 4 (Sirkulasjon, aktivitet, søvn, hvile 2 (forflytning))

1. Forklare begrepene fysisk og mental aktivitet (Emne 1)

2. Forklare begrepene immobilitet og inaktivitet (Emne 1)

3. Viktige forutsetninger for forflytning

- Bevegelighet
 - Forklare hva som menes med bevegelighet. (Emne 1)
 - Forklare hva som menes med fleksjon, ekstensjon, abduksjon, adduksjon, innadrotasjon, utadrotasjon, supinasjon, pronasjon. (Emne 3)
 - Forklare hva som menes med et synovialledd. (Emne 3)
 - Forklare hva som menes med en kontraktur. (Emne 1)
- Styrke/utholdenhet
 - Forklar hvorfor muskelatrofi oppstår. (Emne 1)
 - Forklare hvordan inaktivitet påvirker skjelettmuskulaturen. (Emne 3)
- Balanse/koordinasjon
 - Forklare hva balanse er. (Emne 1)
 - Forklare hvilke systemer i kroppen som ivaretar balanse/koordinasjon. (Emne 3)
 - Forklare hvordan ortostatisk blodtrykksfall påvirker balansen. (Emne 1)

4. Sanseinntrykk

- Forklare hvorfor det er viktig for sykepleieren å ha kjennskap til hvilke sanseinntrykk en pasient setter pris på og i hvilken mengde. (Emne 1)
- Forklare kort synssans, hørsel, smertesans, berøringssans og leddsans. (Emne 3)

Veiledning etter øving 5 (Respirasjon og kroppstemperatur)

1. Respirasjon

- Nevne de viktigste pustemusklene i hvile (emne 3) og forklare hvordan man utfører respirasjonstilling (emne 1).
- Forklare oppbyggingen av de nedre luftveier (emne 3), og forklare hva som skjer i luftveiene ved slimmobilisering (emne 1).
- Forklare mekanismene for gassutveksling av oksygen (O₂) og karbondioksid (CO₂) i lunger og vev (emne 3) og forklare hva et pulsoksymeter måler (emne 1).
- Forklare hvordan respirasjonssenteret regulerer ventilasjonen. (Emne 3)
- Oksygen kan tilføres med forskjellige typer utstyr (nesesvamp-kateter, nesebriller, maske). Forklar hvilke faktorer som avgjør valg av utstyr. (Emne 1)

2. Kroppstemperatur

- Nevne forskjellige steder på kroppen hvor du kan måle temperatur. Forklar hvorfor du ikke nødvendigvis finner samme resultat på de forskjellige stedene. (Emne 3)
- Forklare hva feber kan være symptom på (emne 1) og gjøre rede for mekanismene som gjør at man får feber ved en infeksjonssykdom (emne 3).
- Forklare hvilke observasjoner og pleie- og behandlingstiltak som er viktige hos en pasient med feber. (Emne 1)
- Forklare hvorfor eldre mennesker ofte mister evnen til å opprettholde en jevn kroppstemperatur. (Emne 1)

Veiledning etter øving 6 (Ernæring og eliminasjon)

1. Mating/Fordøyelse

- Forklare hvordan svelging av maten skjer. (Emne 3)
- Forklare sansenes betydning for appetitt. (Emne 1)
- Nevn noen sannsynlige årsaker til at eldre kan få i seg for lite næringsstoffer. (Emne 1)
- Forklare hva som menes med peristaltikk, og forklar hvilken betydning peristaltikken har for fordøyelsen. (Emne 3).
- Forklare hvordan vann absorberes fra fordøyelseskanalen og hvor i kanalen dette skjer. (Emne 3).

2. Eliminasjon

- Avføring:
 - o Nevne hva som er viktig å legge merke til ved observasjon av avføring. (Emne 1)
- Vannlating
 - o Forklare hva som menes med filtrasjon, reabsorpsjon og sekresjon i nyrene. (Emne 3)
 - o Forklare hvordan tømningen av urinblæra reguleres. (Emne 3)
 - o Nevne indikasjoner for bruk av intermitterende kateterisering (SIK og RIK) og permanent kateter. (Emne 1)
 - o Forklare hva som er viktig å legge merke til ved observasjon av urin. (Emne 1)
 - o Nevne de viktigste formene for urinundersøkelser. (Emne 1)

Førde, 17.12.2010,

Irene Sjurson
Lars Kyte

Vedlegg 3

Evaluering av integrerte veiledningstimer mellom emne 1 og emne 3

Dette er en studentevaluering av prøveprosjekt med integrerte veiledningstimer mellom emne 1 (grunnleggende sykepleie) og emne 3 (anatomi/fysiologi/biokjemi/mikrobiologi). Hensikten med prosjektet er å styrke koblingen mellom de praktiske øvelsene i emne 1 og teorien fra emne 1 og emne 3.

Etter fire av øvelsene i emne 1 gjennomføres en times veiledning der en faglærer fra emne 1 og en faglærer fra emne 3 er til stede. I og med at dette er et prøveprosjekt ønsker vi å evaluere dette undervisningstilbudet ved hjelp av vedlagte evalueringsskjema.

Evalueringsskjemaet besvares anonymt, og det er frivillig å svare. Svarene vil kunne bli benyttet i publikasjoner eller foredrag.

Førde, 24.03.11

Irene Sjursen
Høgskolelektor
Avdeling for Helsefag

Lars Kyte
Høgskolelektor
Avdeling for Helsefag

Sett kryss for ett av svaralternativene i spørsmålene nedenfor.

1. I hvor mange av disse veiledningstimene har du vært til stede?

1 time	
2 timer	
3 timer	
4 timer	

2. Er en time integrert undervisning etter hver øvelse passe?

Det er for mye	
Det er passe	
Det er for lite	

3. I timene med integrert undervisning var kullet delt i to grupper. Hvordan opplevde du gruppestørrelsen?

For stor gruppe	
Passe stor gruppe	
For liten gruppe	

4. Når bør timene med integrert undervisning gjennomføres i forhold til øvelsene?

Samme dag som øvelsen	
Dagen etter øvelsen	
Noen dager etter øvelsen	
Spiller ingen rolle	

Snu arket!

Nedenfor framstilles en rekke utsagn om disse veiledningstimene. Du skal for hvert utsagn angi i hvilken grad du er enig eller uenig i utsagnet ved å sette kryss i en av rubrikkene.

1. Jeg er godt fornøyd med timene med integrert veiledning mellom emne 1 og emne 3.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

2. Det faglige innholdet i disse timene var relevant.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

3. Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse for sammenhengen mellom de praktiske øvelsene i emne 1 (grunnleggende sykepleie) og teorien i emne 3 (anatomi/fysiologi/biokjemi/mikrobiologi).

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

4. Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse for sammenhengen mellom de praktiske øvelsene i emne 1 (grunnleggende sykepleie) og teorien i emne 1 (gjelder de temaene som tas opp i disse timene).

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

5. Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse av innholdet i de praktiske øvelsene i emne 1.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

6. Disse integrerte veiledningstimene har vært til god hjelp i forbindelse med arbeid med case 1 og 2 i emne 1.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

7. Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse i emne 3 (gjelder de temaene som tas opp i disse timene).

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

8. Jeg har i stor grad brukt hjelpespørsmålene i Fronter for å forberede meg til disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

Snu arket!

9. Hjelpespørsmålene i Fronter har vært nyttige for å forberede seg til disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

10. Jeg opplevde at det var gode muligheter til å ta opp spørsmål som opptok meg i disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

11. Jeg hadde god nytte av diskusjonen i disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

12. Jeg deltok selv aktivt i diskusjonen i disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

13. Jeg hadde god nytte av de spørsmålene andre stilte i disse veiledningstimene.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

14. Disse veiledningstimene ga meg svar på det jeg lurte på før timen.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

15. Læringsmiljøet i disse veiledningstimene var godt.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

16. Læringsutbyttet i disse veiledningstimene var godt.

Helt enig	
Delvis enig	
Usikker	
Delvis uenig	
Helt uenig	

Eventuelle kommentarer:

Vedlegg 4

Resultater fra evaluering av integrerte veiledningstimer

I tabellene indikerer rubrikken ”svar totalt” hvor mange svar det var på hvert enkelt spørsmål. Prosentene er regnet ut ifra antall registrerte svar på de enkelte spørsmålene.

Tabell 1

Antall veiledningstimer respondentene hadde deltatt i

	Antall respondenter og prosentvis fordeling
1 time	0 (0 %)
2 timer	2 (4,1 %)
3 timer	11 (22,4 %)
4 timer	36 (73,5 %)
Svar totalt	49 (100 %)

Tabell 2

Studentenes svar på spørsmålet om en time integrert undervisning etter hver øvelse er passe

	Antall respondenter og prosentvis fordeling
Det er for mye	3 (6,1 %)
Det er passe	39 (79,6 %)
Det er for lite	7 (14,3 %)
Svar totalt	49 (100 %)

Tabell 3

Studentenes opplevelse av gruppestørrelsen i veiledningstimene

	Antall respondenter og prosentvis fordeling
For stor gruppe	5 (10,2 %)
Passe stor gruppe	42 (85,7 %)
For liten gruppe	1 (2,0 %)
Svar totalt	48 (100 %)

Tabell 4

Studentenes svar på spørsmål om når timene med integrert undervisning bør gjennomføres i forhold til øvelsen

	Antall respondenter og prosentvis fordeling
Samme dag som øvelsen	33 (70,2 %)
Dagen etter øvelsen	11 (23,4 %)
Spiller ingen rolle	3 (6,4 %)
Svar totalt	48 (100 %)

Tabell 5

I evalueringsskjemaet skulle studentene ta stilling til i hvilken grad de var enig eller uenig i utsagn knyttet til veiledningen. Tabellen viser fordeling av studentenes svar på denne delen av evalueringsskjemaet. I tabellen brukes betegnelsene ”emne 1” og ”emne 3”. Dette refererer til emnebetegnelser i studieplanen. Emne 1 er grunnleggende sykepleie, mens emne 3 er naturvitenskapelige fag (anatomi, fysiologi, biokjemi, mikrobiologi).

Utsagn	Helt enig	Delvis enig	Usikker	Delvis uenig	Helt uenig	Svar totalt
Jeg er godt fornøyd med timene med integrert undervisning mellom emne 1 og emne 3	15 (31,3 %)	18 (37,5 %)	13 (27,1 %)	2 (4,2 %)	0 (0 %)	48 (100 %)
Det faglige innholdet i disse timene var relevant	29 (60,4 %)	17 (35,4 %)	0 (0 %)	2 (4,2 %)	0 (0 %)	48 (100 %)
Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse for sammenhengen mellom de praktiske øvelsene i emne 1 og teorien i emne 3	26 (54,2 %)	19 (39,6 %)	2 (4,2 %)	1 (2,1 %)	0 (0 %)	48 (100 %)
Disse integrerte timene har bidratt til økt forståelse for sammenhengen mellom de praktiske øvelsene i emne 1 og teorien i emne 1	21 (43,8 %)	25 (52,1 %)	2 (4,2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	48 (100 %)
Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse av innholdet i de praktiske øvelsene i emne 1	21 (42,9 %)	24 (49,0 %)	4 (8,2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	49 (100 %)
Disse integrerte veiledningstimene har vært til hjelp i forbindelse med case 1 og case 2 i emne 1	18 (36,7 %)	22 (44,9 %)	6 (12,2 %)	3 (6,1 %)	0 (0 %)	49 (100 %)
Disse integrerte veiledningstimene har bidratt til økt forståelse i emne 3	18 (38,3 %)	20 (42,6 %)	6 (12,8 %)	2 (4,3 %)	1 (2,1 %)	47 (100 %)
Jeg har i stor grad brukt hjelpespørsmålene i Fronter til å forberede meg til disse timene	6 (12,2 %)	15 (30,6 %)	10 (20,4 %)	10 (20,4 %)	8 (16,3 %)	49 (100 %)
Hjelpespørsmålene i Fronter har vært nyttige for å forberede seg til disse veiledningstimene	10 (20,4 %)	13 (26,5 %)	18 (36,7 %)	6 (12,2 %)	2 (4,1 %)	49 (100 %)
Jeg opplevde at det var gode muligheter til å ta opp spørsmål som opptok meg i disse veiledningstimene	23 (46,9 %)	19 (38,8 %)	4 (8,2 %)	3 (8,2 %)	0 (0 %)	49 (100 %)
Jeg hadde god nytte av diskusjonen i disse veiledningstimene	18 (36,7 %)	19 (38,8 %)	7 (14,3 %)	4 (8,2 %)	1 (2,0 %)	49 (100 %)
Jeg deltok selv aktivt i diskusjonen i disse veiledningstimene	13 (26,5 %)	19 (38,8 %)	3 (6,1 %)	5 (10,2 %)	9 (18,4 %)	49 (100 %)
Jeg hadde god nytte av spørsmålene andre stilte i disse veiledningstimene	17 (34,7 %)	21 (42,9 %)	6 (12,2 %)	3 (6,1 %)	2 (4,1 %)	49 (100 %)
Disse veiledningstimene ga meg svar på det jeg lurte på før timen	13 (27,7 %)	22 (46,8 %)	6 (12,8 %)	5 (10,2 %)	1 (2,1 %)	47 (100 %)
Læringsmiljøet i disse veiledningstimene var godt	21 (44,7 %)	19 (40,4 %)	4 (8,5 %)	3 (6,4 %)	0 (0 %)	47 (100 %)
Læringsutbyttet i disse timene var godt	18 (38,3 %)	22 (46,8 %)	5 (10,6 %)	1 (2,1 %)	1 (2,1 %)	47 (100 %)

Kommentarer i kommentarfeltet i evalueringsskjemaet

- Del 1, nr. 2:
Det er bedre å ha disse timene dagen etter øvelse, enn på direkten, samme dag. Da er det muligens å ha litt bedre oversikt over hva en faktisk lurere på. Nr. 3: Jo, færre i gruppa jo bedre.
Del 2 Nr.3: Eg føler det har vært nyttig, noen ganger. Andre ganger mindre givende.
- Når vi eventuelt var gruppe nr 2, var det av og til litt dårlig gjennomgang, synes det ikke vart gjort så grundig, pga at lærarane hadde gått igjennom det med forrige gruppe.
- Litt kort tid enkelte av gangene. 2 t hadde kanskje vært bedre
- Nokre timar var bra, men nokre timar spora det litt av og då hadde eg ingen/svært lite utbytte av timen.
- Enkelte av desse timene synes eg var veldig bra, spesielt den om ernæring og eliminasjon --> veldig bra. Syns det kanskje ble litt avsporing i de andre. Men dette er et supert bra tiltak. Men kanskje fokusere mer på anatomien i disse timene
- Det blir vanskelig å knytte anatomien mot grunnleggende sykepleie fordi det blir for "overfladisk" i form av at det ikke er så lett å se sammenhengen når vi spør om vidt forskjellige ting.
- Bra jobba!
- Ønsker mer av diskutetek, og mindre av dette. Stort utbytte av diskuteket.
- Mindre grupper er bra. Noko lite engasjement frå elevar.
- For mange spørsmål.
- Eg hadde godt læringsutbytte av desse timane, men det var litt kort tid så følte at vi ikke kom gjennom alt vi skulle gjennom. Men fikk gått godt gjennom det vi rakk over.
- Kullet burde vært delt i fire, ikke to. Godt fornøyd!