



Foto: Erik M. Sundt

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Informasjonskompetanse er en forutsetning for å innhente og bruke forskningslitteratur. Tidligere forskning viser at denne kompetansen er lav blant sykepleierstudenter. For å styrke ferdighetene i å søke og bruke informasjon fra databaser hos studenter i bachelorutdanningen, utviklet og gjennomførte vi et undervisningsprogram som gikk over alle tre studieårene. I denne artikkelen rapporterer vi funn fra evalueringen etter det første studieåret.

Hensikt: Å beskrive hvordan studentene vurderte utviklingen av 1)

egen informasjonskompetanse, med særlig vekt på endringer i bruk av databaser og internett, 2) egne ferdigheter i søketeknikk, og 3) om programmet hadde betydning for deres læringsutbytte.

Metode: En pretest-posttest, én-gruppedesign ble anvendt. Data fra en studentklasse (n=249) ble samlet inn ved bruk av to spørreskjemaer, ett ved begynnelsen av første studieår og ett ved slutten av året.

Resultater: Funnene viser at til tross for at studentene rapporterte forbedring i ferdighetene i å finne artikler i bibliotekets databaser ved slutten av første studieår, manglet fortsatt mange kunnskap i grunnleggende søketeknikker. Studentene oppga også høyere bruk og større læringsutbytte av internett enn av bibliotekets databaser.

Konklusjon: Studien indikerer at systematisk opplæring kan medvirke til økt informasjonskompetanse. Det er imidlertid behov for å utvikle ulike strategier på dette område og undersøke hvilke som gir best effekt.

ENGLISH SUMMARY

Background: Information literacy includes being able to find and use research articles. Earlier research shows that pre-registration nursing students are not sufficiently competent in this area. Therefore, we developed and implemented a curriculum-integrated three-year program to improve their information competency. This article reports on the findings after the first year of the program.

Purpose: To describe how the students evaluated the development of: 1) their information literacy, especially the use of bibliographic databases

and the internet; 2) their skills in search techniques; and 3) whether the program influenced their learning outcome.

Method: a pre-test – post-test one group design was employed. Data was collected from a class of students (n=249) using two questionnaires; one administered at the beginning and one at the end of the first year in the Bachelor program.

Results: Findings show that although an improvement occurred in the students' skill in finding articles in bibliographic databases,

many of them lacked knowledge of important search techniques. The students' also reported more frequent use of and a greater learning outcome from the internet than from bibliographic databases.

Conclusion: The study indicates that systematic instruction can improve information literacy. It is, however, necessary to develop several different strategies to this end and to investigate which gives the best result.

Keywords: survey, information literacy, undergraduate nursing education, curriculum, collaboration.

>> Sykepleierstudentenes vei mot informasjonskompetanse

Forfatterne: **Hilary Eileen Jacobsen**
og **Randi Andenæs**

NØKKELORD

- Spørreundersøkelse
- Sykepleierutdanning
- Informasjon
- Samarbeid

INNLEDNING

De yrkesetiske retningslinjene pålegger sykepleieren å holde seg oppdatert om forskning (1). Dermed foreligger en fordring om at sykepleieren kan bruke og nyttiggjøre seg informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og da særlig elektroniske databaser for å innhente forskningslitteratur. I engelskspråklig litteratur blir ferdigheter i å nyttiggjøre seg elektroniske informasjonsverktøy betegnet som «information literacy». Vi velger imidlertid å bruke begrepet informasjonskompetanse om ferdigheter i å kunne identifisere behovet for informasjon, innhente, kritisk vurdere, samt å kunne bruke denne informasjonen på en hensiktsmessig måte. Først når et slikt sett av ferdigheter beherskes tilfredsstillende, kan en person betegnes som informasjonskompetent. Flere studier har dokumentert at studenter både i universitetsstudier (2), helsefagutdanninger (3), og sykepleierutdanning (4) har lav informasjonskompetanse.

Innen norsk sykepleierutdanning har vi lenge erkjent at studentene så tidlig som mulig må oppøve ferdigheter i å søke og å bruke litteratur. Studentenes

læringsutbytte både i teoretiske og kliniske studier henger sammen med slike ferdigheter (5, 6, 7). En tidligere norsk studie blant første års studenter i bachelorutdanningen i sykepleie viser imidlertid at de i svært liten grad hentet informasjon fra bibliotekets databaser og internett (8). Studier fra andre fagfelt viser også at det er nødvendig med mer omfattende veiledning enn den som kun gis av bibliotekpersonell for å utvikle denne kompetansen (9). I bachelorutdanningen i sykepleie ved Høgskolen i Oslo utviklet vi fag- og undervisningsplanene på dette området og gjennomførte et undervisningsprogram som gikk over alle tre studieårene. Programmet ble iverksatt som et prosjekt: «Informasjonskompetansens plass i fremtidens sykepleierutdanning». I denne artikkelen rapporterer vi funn fra evalueringen etter det første studieåret. Hensikten er å beskrive hvordan studentene vurderte utviklingen av 1) egen informasjonskompetanse, med særlig vekt på endringer i bruk av databaser og internett, 2) egne ferdigheter i søketeknikk, og 3) om programmet hadde betydning for deres læringsutbytte.

LITTERATURGJENNOMGANG

Etter å ha gjennomgått tidligere studier av informasjonskompetanse innen sykepleierutdanning fant vi at disse befattet seg i hovedsak med to spørsmål: 1) integrasjon i undervisningsplanen, og 2) samarbeid med utdanningens bibliotekarer (5,6,7,10,11,12). Begrunnelsen for integrasjon

av informasjonskompetanse i undervisningsplanen er at det gir studentene muligheter til å utvikle kunnskaper og ferdigheter i å finne, anvende og evaluere elektroniske kilder mens de arbeider med sykepleiefaglig emner. En slik fremgangsmåte kan gjøre det lettere å se hvilken betydning bruk av denne type kilder har for læringsutbyttet. Grad av integrering i undervisningsplanene viste seg å variere. I enkelte planer var informasjonskompetanse lagt til en modul eller kurs i ett semester/studieår (10), mens i andre lå den i moduler/kurs spredt gjennom hele utdanningen (5, 6, 7, 11, 12). Det rapporteres også at trening i informasjonskompetanse kan inngå som del av et annet kurs (6), og om egne kurs om informasjonskompetanse (5). I noen av kursene ga deltakelsen studiepoeng (7, 10). Samarbeid med bibliotekarene viste også gode resultater, og anbefales for å oppnå hensiktsmessig kursinnhold og best mulige læresituasjoner for studentene

Hva tilfører denne artikkelen?

Studien avdekker manglende informasjonskompetanse blant sykepleierstudenter ved studiestart og viser at det er behov for å styrke slik kompetanse i utdanningen.

Mer om forfatterne:

Hilary Eileen Jacobsen er Cand. polit. og høgskolelektor. Hun har arbeidet innen sykepleierutdanning siden 1974. Randi Andenæs er førsteamanuensis. Begge er ansatt ved HiOA, avdeling for Sykepleierutdanning. Kontakt: hilary.jacobsen@su.hio.no.

(5, 6, 7, 10, 12). Å avklare rollefordelingen mellom faglærerne og bibliotekarene ble rapportert som en viktig del av samarbeidet (11). I litteraturen beskrives videre ulike kombinasjoner av undervisningsmetoder, men alle inkluderer både forelesninger, demonstrasjoner og egenaktivitet hos studentene. Flere av forsøkene (6, 7, 11,12) viste at obligatoriske studieoppgaver i kombinasjon med litteratursøk ga sterk forbedring av informasjonskompetansen. Feedback fra bibliotekarene viste seg også å medvirke til utvikling av hensiktsmessige søkestrategier hos studentene (7, 11,12).

Litteraturgjennomgangen viser at det er få relevante og kvalitativt gode studier på dette området. To av artiklene (5, 10) beskriver forsøk som er under evaluering, og kan derfor ikke vise til konkrete resultater. De øvrige intervensjonene er gjennomført med små utvalg, noe som vanskeliggjør generalisering. Vi ønsket derfor å teste ut et lignende forsøk tilpasset norsk sykepleierutdanning.

OPPLÆRINGSPROGRAMMET

Flere av elementene som anbefales i tidligere forskning ble innlemmet i opplæringsprogrammet: Integrasjon av informasjonskompetanse i fag- og undervisningsplanene, studieoppgaver både i den teoretiske delen av programmet og i kliniske studier, samt samarbeid mellom faglærer og bibliotekar. Den tradisjonelle bibliotekopplæringen ble omarbeidet og supplert med flere andre tiltak. Planen for hvilke bibliografiske databaser som skulle være fokus i hvert studieår ble revidert i samarbeid med avdelingsbibliotekarene. Den nye planen medførte at studentene fikk innføring i bruk av Norart, Svemed + og Bibsys i første studieår, EBSCO, Cinahl og Medline i andre studieår og Cochrane

Library i tredje studieår. I tillegg inkluderte planen en strategi som innebar bruk av mer avanserte søketeknikker og kildekritikk for hvert studieår. I begynnelsen av første studieår holdt en av bibliotekarene en forelesning om bibliotekets oppbygging og innhold samt lånerutinene. Kort tid etter ble det organisert to timer på en datalab for grupper med cirka 16 studenter. Her demonstrerte bibliotekaren bruk av databasene som inngikk i planen for første studieår og søketeknikkene trunkering og kombinasjonsøk. Deretter øvde studentene på artikkelsøk under veiledning av bibliotekaren. En lærer var også til stede i disse timene for å bistå med fagkunnskap om relevante søkeord. I tillegg foreleste en av høyskolelektorene i én time om kildekritikk. Hverken forelesningene eller timene på datalaben var obligatoriske. Utover dette hadde studentene, i likhet med alle andre studenter ved høyskolen, tilgang til flere nettbaserte kurs om litteratursøk og kildekritikk.

Det ble innført krav om å søke etter, og bruke fag- og forskningsartikler og informasjon fra internett ved flere av studieoppgavene i teori og praksis samt ved hjemmeeksamen. I første studieår ble det stilt krav om bruk av fagartikler ved tre av tolv teoretiske studieoppgaver. Arbeidet med den første studieoppgaven ble timeplanlagt i tilknytning til timene på datalaben slik at studentene kunne få hjelp til å gjennomføre det første artikkelsøket. Som del av studieoppgavene beskrev studentene hvordan de hadde funnet artikkelen eller artiklene de brukte. En student i hver studiegruppe fikk tilbakemelding på sin søkestrategi fra en bibliotekar. Tilbakemeldingene ble publisert på Fronter, høyskolens nettbaserte læringsplattform, slik at andre studenter i samme

studiegruppe kunne lese dem. Veilederne hadde møter om veiledning og feedback vedrørende artikkelsøk i forkant av arbeidet med studieoppgavene. Studentene fikk veiledning før de begynte med studieoppgavene om hvilke typer tidsskrifter og artikler som kunne være aktuelle, og veilederne ga tilbakemelding om artikkelen studentene hadde funnet var egnet for å besvare studieoppgaven. For å dyktiggjøre veilederne i artikkelsøk arrangert bibliotekaren egne kurs for dem.

Ved en av studieoppgavene i teoriprogrammet og to i praksisstudiene, var det krav om at studentene brukte informasjonskilder på internett. I den teoretiske studieoppgaven måtte studentene finne informasjon om en bydel i Oslo for å vurdere helsetilbudet til befolkningen. I praksisstudiene forutsatte den ene studieoppgaven at de skulle innhente de yrkesetiske retningslinjene som grunnlag for en diskusjon med praksisveilederen. I den andre oppgaven måtte studentene finne kommunens retningslinjer for infeksjonskontroll for å kartlegge forholdene der de var i praksis. Funnene ble diskutert med avdelingssykepleier og praksisveileder.

Ett av kravene ved hjemmeeksamen ved slutten av første studieår var at studentene skulle anvende litteratur utover det de tidligere hadde brukt i studieoppgavene. Hensikten var å stimulere studentene til å bruke bibliotekets databaser for å finne ny faglitteratur.

DESIGN OG METODE

En pretest–posttest, éngruppedesign med bruk av spørreskjema, ble anvendt for å teste hvilke læringsutbytte den nye intervensjonen ga, og undersøke endringer i hvordan studentene opplevde kompetanse i bruk av databaser.

Utvalget besto av alle studentene i den ene av de to studentklasser (n = 249) fra 2004-årskullet.

Vi vurderte å bruke eksisterende spørreskjemaer, men fant ingen som dekket formålet med studien. Det ble derfor utviklet egne spørreskjemaer ut fra hensikten med studien, litteraturstudier og fra erfaringene ved en tidligere studie (9). Avdelingens bibliotekarer deltok også i utforming av spørsmålene om informasjonskompetanse. Spørreskjemaet ved begynnelsen av studieåret (pretest) inneholdt 23 lukkede og fem flervalgsspørsmål, mens spørreskjemaet ved slutten av året (posttest) hadde 24 lukkede, fem flervalgsspørsmål og ett åpent spørsmål. I tillegg inneholdt pretesten spørsmål om studentenes alder og kjønn. De lukkede spørsmålene i pretesten vektla studentenes tidligere opplæring i bruk av bibliografiske databaser, om de hadde brukt navngitte bibliografiske databaser og internett-søkemotorer, og deres ferdighet i bruk av disse databasene/søkemotorene. I posttesten ble de spurt om de hadde deltatt i undervisning om bruk av databasene og kildekritikk ved studiestart, hvor ofte de hadde brukt disse og hvor dyktig de mente de var til å bruke dem, samt om de hadde brukt den nettbaserte veiledningen om kildekritikk.

I pretesten ble ni av svarene til de lukkede spørsmålene målt på en 5- eller 7-punkt Likert-skala og 14 hadde ja eller nei som svaralternativer. I posttesten ble 22 av svarene målt på en 5- eller 7-punkt

Likert-skala og to hadde ja eller nei som svaralternativer. Formålet med flervalgsspørsmålene, som var identisk ved begge målingene, var å undersøke studentenes kunnskap om (hensikten med) ulike søketeknikker og i hvilken database ulike kilder finnes (vedlegg 1). Spørsmålene hadde fem svaralternativer hvorav kun ett korrekt svar. Det åpne spørsmålet i posttesten omhandlet studentenes opplevelse av deres kompetanseutvikling i forhold til å bruke IKT som et læringsverktøy.

INNSAMLING AV DATA

Pretest-spørreskjemaene ble påført et id-nummer som knyttet dem til den enkelte student, mens posttestskjemaene ikke ble tilsvarende nummerert. Pretest-spørreskjemaet ble fylt ut ved begynnelsen av første semester, på slutten av informasjonstimen om selve forsøket. Ved posttesten ble spørreskjemaet sendt ut elektronisk ved slutten av første studieår. Svarprosenten var svært lav, og en papirutgave av skjemaet ble derfor sendt i posten til alle studentene, med informasjon om at kun de som ikke hadde svart på den elektroniske utgaven skulle besvare skjemaet de fikk tilsendt i posten.

ETISKE OVERVEIELSER

Praktiske årsaker medførte at studentene ikke kunne reservere seg fra å være en del av forsøksklassen. I den skriftlige og muntlige informasjonen studentene mottok, ble det imidlertid understreket at de ikke var forpliktet til å fylle ut spørreskjemaene. Ut fra ønske om

å sikre best mulig anonymitet var posttest-spørreskjemaene ikke nummerert. Studien var godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

ANALYSER

I analysen av data ble det brukt deskriptiv statistikk, hvor det ble kalkulert frekvensfordelinger for alle variabler. Svarene fra spørsmålene med fem eller syv svaralternativer ble omkodet til tre alternativer. Flervalgsspørsmålene ble omkodet slik at resultatene ble samlet under alternativene riktig eller galt svar. Siden vi ikke kunne koble svarene fra samme student i pre- og posttesten kunne vi ikke gjøre beregninger, som paret t-test, med hensyn til endringer mellom de to måletidspunktene.

RESULTATER

Av de 249 studentene som deltok i forsøket fikk vi inn 204 (82 prosent) svar ved begynnelsen av studieåret. Fordi mange studenter sluttet i bachelorutdanningen i løpet av det første studieåret, var det igjen 194 studenter i denne klassen ved slutten av året. Av de 204 som hadde svart på pretesten, fikk vi på posttestskjemaet svar fra 119 (61 prosent) etter en purring. Ved pretesten var flertallet (73 prosent) av studentene 25 år eller yngre, og de fleste (81 prosent) var kvinner. Alder og kjønn ble ikke registrert ved posttesten. Studentenes alderssammensetning ved pretesten lignet aldersfordeling for sykepleierstudenter på landsbasis i 2004 (13) mens det var noen færre kvinner enn landsgjennomsnittet (89 prosent) for sykepleierutdanningen.

Før de begynte på sykepleierutdanningen var det få studenter (14 prosent) som hadde fått opplæring i bruk av bibliografiske databaser. Ved posttesten svarte 86 prosent at de hadde deltatt i undervisning

VEDLEGG 1. Oversikt over flervalgsspørsmålene:

- Hva er hensikten med trunkeringstegn?
 - Hva er hensikten med Booleske operatører/logiske operatører (kombinasjonssøking)?
 - I hvilken database finner du boken: Håp og livskvalitet av Tone Rustøen?
 - Hvor vil du lete etter Stortingsmeldinger?
 - Hva er forskjellen mellom det «skjulte» og «åpne» internett?
-

gen om dette kort etter studiestart. I tillegg til denne undervisningen hadde studentene tilgang til et nettbasert undervisningsopplegg om litteratursøk, og ved årets slutt hadde 14 prosent av studentene brukt dette tilbudet. Funnene fra pretesten viste at 6 prosent av studentene hadde fått undervisning om kildevurdering før de begynte på sykepleierutdanningen, posttesten viste at over halvparten (57 prosent) hadde vært til stede på

undervisningen de fikk om dette i første år.

Tabell 1 viser at over halvparten (57 prosent) av studentene aldri hadde brukt bibliografiske databaser ved studiestart, mens antallet var redusert til under 1 prosent ved årets slutt. Av tabellen fremgår det også at nesten tre fjerdedeler (73 prosent) av studentene ved studiestart brukte internettsøkemotorer ofte, og at disse hadde økt til 82 prosent ved studieårets slutt.

Av tabell 2 fremgår det at ved begynnelsen av studieåret oppga 27 prosent av studentene at de hadde lite ferdigheter i søk i bibliografiske databaser, mens ved slutten av året mente 94 prosent at de hadde middels eller bedre ferdigheter i slike søk. Denne utviklingen synliggjøres også i studentenes svar på det åpne spørsmålet i posttesten om endring av deres kompetanse i å bruke IKT som hjelpemiddel for å lære, der mange av dem oppga at de hadde blitt dyktigere til informasjonssøk. Når det gjaldt internett mente 90 prosent av studentene at de hadde middels eller gode søkeferdigheter ved studiestart, mens prosentandelen hadde økt til 98 ved slutten av studieåret. Ved studiestart mente 5 prosent av studentene at søk i bibliografiske databaser hadde stor betydning for deres læringsutbytte. Prosentandelen økte til 36 ved slutten av året. Vurderingen av nytten av internettsøk viste også en økning. Mens under en femtedel (16 prosent) mente at internettsøk hadde stor betydning for deres læringsutbytte i begynnelsen av første studieår, oppga omtrent halvparten (47 prosent) at internettsøk hadde stor betydning for deres læringsutbytte ved slutten av studieåret.

Tabell 3 viser at ved studiestart svarte mindre enn halvparten av studentene korrekt på de fem flervalgsspørsmålene om søketeknikker, bortsett fra spørsmålet om stortingsmeldinger hvor 67 prosent hadde korrekt svar. Ved slutten av studieåret svarte under halvparten av studentene korrekt på hensikten med kombinasjonssøk (40 prosent) og trunkering (45 prosent). Flertallet visste hvor de kunne finne en bok (82 prosent) og en stortingsmelding (94 prosent). I begynnelsen av studieåret var det under halvparten (46 prosent) av studentene som visste hva som er

TABELL 1. Hyppighet i bruk av bibliotekets databaser og internett søkemotorer.

	Bibliotekets databaser		Internett søkemotorer	
	Begynnelsen av 1. studieår n = 205 (%)	Slutten av 1. studieår n = 119 (%)	Begynnelsen av 1. studieår n = 205 (%)	Slutten av 1. studieår n = 119 (%)
Aldri	117 (57,1)	1 (0,8)	3 (1,45)	1 (0,8)
Sjelden	81 (39,5)	94 (79,0)	50 (24,4)	19 (15,9)
Ofte	4 (2,0)	24 (20,2)	149 (72,7)	98 (82,5)
Ikke svart	3 (1,4)	0	3 (1,4)	1 (0,8)

TABELL 2. Ferdighet i bruk av bibliotekets databaser og internett søkemotorer.

	Bibliotekets databaser		Internett søkemotorer	
	Begynnelsen av 1. studieår n = 205 (%)	Slutten av 1. studieår n = 119 (%)	Begynnelsen av 1. studieår n = 205 (%)	Slutten av 1. studieår n = 119 (%)
Lav	55 (26,8)	7 (5,9)	16 (7,8)	0
Middels	48 (23,4)	95 (79,9)	125 (61,0)	60 (50,4)
Høy	7 (3,4)	16 (13,4)	59 (28,8)	57 (47,9)
Ikke svart	95 (46,4)	1 (0,8)	5 (2,4)	2 (1,7)

TABELL 3. Korrekt svar vedrørende søketeknikk og internett.

	Begynnelsen av 1. studieår n = 205 (%)	Slutten av 1. studieår n = 119 (%)
Trunkering	29 (14,1)	53 (44,5)
Kombinasjonssøk	56 (27,3)	47 (39,5)
Bibsys	72 (35,1)	97 (81,5)
Stortingsmeldinger	138 (67,3)	112 (94,1)
Forskjellen mellom den åpne og skjulte internett	93 (45,4)	75 (63,0)

hovedforskjellen mellom informasjon på det åpne og skjulte internett, i motsetning til 63 prosent ved slutten av studieåret.

DISKUSJON

Et hovedfunn etter første år av dette forsøket viser at selv om studentene oppga at deres ferdigheter i å finne litteratur i bibliotekets databaser økte i løpet av studieåret, manglet fortsatt svært mange forståelse av grunnleggende søketeknikker. Vi fant også at studentene rapporterte mer bruk og høyere læringsutbytte fra internett enn ved bibliografiske databaser.

Det kan se ut som det er lite systematisk opplæring i bruk av bibliotektenester på lavere utdanningstrinn. Kun en mindre andel av studentene oppga at de hadde fått opplæring i bruk av bibliografiske databaser før de begynte på sykepleierutdanningen, og vel halvparten hadde aldri søkt etter bøker eller artikler i en bibliografisk database. Det var derfor ikke overraskende at de fleste enten oppga at de hadde liten ferdighet i å utføre slike søk, eller unnlot å svare på dette spørsmålet. Som det fremgår av tabell 1 og 2, var det en stor forbedring når det gjaldt både søkehypypighet og i studentenes ferdigheter ved slutten av første studieår. Svarene på fire av de fem flervalgsspørsmålene indikerer også en forbedring i ferdighetsnivået i søketeknikker i løpet av studieåret (tabell 3). Det er mulig at disse endringene kan knyttes til opplegget for forsøksklassen, ettersom det å finne fagartikler var en komponent i flere studieoppgaver. Våre funn er i overensstemmelse med tidligere studier som også viser at å finne fagartikler har en positiv effekt på utvikling av søkeferdighet (7, 10, 12).

Ved studiestart oppga de fleste studentene at bruk av bibliografiske databaser hadde hatt liten

innflytelse på deres læringsutbytte. Det er nærliggende å tro at dette har sammenheng med at få av dem hadde opplæring i bruk av slike databaser fra før. Nesten alle studenter var til stede på undervisningen om bibliografiske databaser i begynnelsen av første semester, noe som kan bety at studentene er oppmerksomme på at dette er viktig kunnskap. Samtidig tilsier vår erfaring at de fleste sykepleierstudenter har en tendens til å være til stede på det meste av undervisningen ved begynnelsen av første semester. En sannsynlig forklaring på dette er at mange kommer direkte fra videregående skole hvor deltakelse i all undervisning er obligatorisk i motsetning til i høyere utdanning. Bibliotekarene rapporterte at studentene i forsøksklassen viste mer interesse i forbindelse med undervisningen enn studentene for øvrig. De antok at dette hadde sammenheng med at studentene kunne knytte undervisning til kravet om å finne en fagartikkel i deres første studieoppgave. Dette er i samsvar med tidligere studier som også har gode erfaringer med å la søking og anvendelse av litteratur inngå som del av en fagoppgave (11, 12).

Studien viser også at til tross for at studentenes søkeferdighet forbedret seg i løpet av forsøket, visste under halvparten av studentene hva som er hensikten med kombinasjonssøking og trungering (tabell 3), selv om de fleste hadde vært til stede ved undervisning om disse teknikkene. Vansker med å forstå hvordan disse teknikkene skal brukes er også rapportert av andre (7, 10, 12). I tidligere studier har de hatt gode erfaringer med å la bibliotekaren kommentere bruk av disse redskapene i sine tilbakemeldinger til studentene (7, 12). En mulig forklaring på hvorfor studentene i vårt forsøk ikke forsto hensikten med disse søke-

teknikkene, kan være at bare et mindre utvalg av studentene fikk personlig tilbakemelding. Men dette mangler vi data på. I andre studier hvor dette tiltaket hadde god effekt fikk alle studenter feedback (7, 12). Det nettbaserte undervisningsopplegget om litteratursøk kunne ha hjulpet studentene til å bruke kombinasjonssøk og trungering, men det var få studenter som benyttet seg av denne muligheten.

Både ved studiestart og ved slutten av første studieår oppga flertallet av studentene at de ofte søkte på internett, og anså at de hadde gode søkeferdigheter. Det er derfor ikke uventet at de rapporterte at slike søk hadde stor betydning for deres læringsutbytte. Bruk av det åpne internett gir store muligheter for å finne informasjon. Ulempen er at mye av informasjonen ikke er kvalitetssikret. En tilbøyelighet til bruk av internett for å finne informasjon i forbindelse med skolearbeid er også rapportert av andre forskere (2, 3, 12). At internett synes å være studenters førstevalg understreker nødvendighet av at studentene lærer hvordan de kan kritisk vurdere kildene de bruker. I studien ble dette forsøkt ivaretatt gjennom forelesningen om kildevurdering, men bare litt over halvparten av studentene deltok på undervisningen. Undervisningen var for øvrig lagt til et tidspunkt da flertallet av studieoppgavene var ferdige. Resultatene ved slutten av studieåret viser dessuten at omtrent en tredjedel av studentene ikke forsto hovedforskjellen mellom informasjon på det åpne og det skjulte internett, noe som kan tyde på at dette er viet for lite oppmerksomhet i forsøket.

Det er interessant å merke seg at det var en markant økning i den betydningen studentene tilla

søk i bibliografiske databaser for eget læringsutbytte. Det er mulig at denne økningen har sammenheng med at de måtte lokalisere og bruke flere fagartikler i forbindelse med studieoppgavene. Våre funn og tidligere forskning (5, 6, 7, 10, 11, 12) understreker betydningen av at opplæring i bruk av databaser ikke bare er undervisning som bibliotekansatte alene står for, men at den med fordel kan settes inn i en faglig ramme med informasjonskompetanse som et spesifikt læringsmål.

SVAKHETER

En svarprosent på 82 prosent ved starten av studien og 61 prosent ved slutten av første år er uttrykk for frafall, som er et vanlig problem i studier ved repeterte målinger. Frafallet vurderes her å være innenfor grensene for det som kan betraktes som representativt. En svakhet ved studien er at siden skjemaene var anonyme, og alder og kjønn ikke ble registrert ved posttest, mangler vi data til å vurdere i hvilken grad det var forskjell i alders- og kjønnsfordelingene i de to utvalgene. Resultatene kan derved representere et skjevt

bilde av studentenes kompetanse. I ettertid ser vi at det hadde vært en fordel om vi hadde valgt et sterkere design, og benyttet den andre klassen som kontrollgruppe.

Spørreskjemaene vi brukte ble utviklet internt, og er ikke testet med hensyn til validitet og reliabilitet. Videre var datainnsamlingsmetoden basert på studentenes selvrapportering. Selvrapportering kan innebære at studentene enten overvurderer eller undervurderer egne ferdigheter (3, 9). Som det fremgår av tabell 2 og 3 synes det å være en diskrepans mellom egen vurdering og korrekt svar med hensyn til egen ferdighet i litteratursøk.

Til tross for de metodiske svakhetene mener vi at resultatene gir et nøkternt bilde av de forbedringene i studentenes informasjonskompetanse som fant sted i løpet av første studieår.

VIDERE ANBEFALINGER

Med bakgrunn i tidligere studier og funn fra dette forsøket vil vi anbefale at systematisk opplæring i informasjonskompetanse inngår i fag- og undervisningsplanene i sykepleierutdanningen. Innholds-

komponentene i undervisning og gjennomføring bør planlegges i samarbeid med bibliotekar. Mer enn å pålegge krav om obligatorisk undervisning, kan man ha programfestet krav, for eksempel i form av studieoppgaver fra første semester, hvor bruk av litteratur fra bibliotekets databaser integreres i et faglig tema. I høyere utdanning bør kritisk vurdering og bruk av kilder ha en sentral plass i all undervisning. Vi anbefaler derfor at det forskes mer omkring studenters informasjonskompetanse.

KONKLUSJON

Studentenes manglende informasjonskompetanse ved studiestart viser at det er behov for å styrke slik kompetanse i utdanningen. Opplæringsstrategien i dette forsøket synes å ha forbedret studentenes informasjonskompetanse som helhet. Imidlertid indikerer studentenes preferanse for bruk av internett en utfordring. Det er derfor behov for å utvikle ulike opplæringsstrategier i forhold til informasjonskompetanse og undersøke hvilke som kan ha best effekt.

REFERANSE

1. Norsk Sykepleierforbund. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Oslo, 2007.
2. Mittermeyer D. Incoming first year undergraduate students: How information literate are they? *Education for Information*, 2005;23:203-32.
3. Ivanitskaya L, O'Boyle I, & Casey AM. Health information literacy and competencies of information age students: Results from the interactive online research readiness self-assessment (IRRS). [Online] *Journal of Medical Internet Research*. 2006;8, apr. - jun. <http://ukpmc.ac.uk/articlerender.cgi?artid=715139> [Nedlastet 14.01.11].
4. Ragneskog H, Gerdnert L. Competence in nursing informatics among nursing students and staff at a nursing institute in Sweden. *Health information and libraries journal*. 2006;23:126-32.
5. Barnard A, Nash R, O'Brien M. Information Literacy: Developing Lifelong Learning Skills through Nursing Edu-

cation. *Journal of Nursing Education*. 2005;44:505-10.

6. Schneider MV, Lodberg K, Christensen MV, Larsen MS, Rindsig B, Nielsen C. Informationskompetence Samarbejde - sammenhæng - success? *Danmarks Forskningsbibliotek Revy*. 2005;6:4-10.
7. Carlock D, Anderson J. Teaching and assessing the database searching skills of student nurses. *Nurse Educator*. 2007;32:251-5.
8. Jacobsen H, Kvitle J. IKT-kompetanse og IKT-basert læring innen sykepleierutdanning HiO-rapport, 2004;3, Oslo.
9. Gross M, Latham D. Attaining information literacy: An Investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety. *Library & Information Science Research*. 2007;29:332-53.
10. Durando P, Oakley P. Developing information literacy skills in nursing and rehabilitation therapy students'. *Journal of the Canadian Health Libraries Association*. 2005;26:7-11.

11. Trångbæk A, Bønlokke M, Kobow E, Fredriksen K. Udvikling af sygeplejestuderendes informationskompetence i klinisk praksis. *Klinisk sygepleje*. 2008;22:67-77.
12. Schutt MA, Hightower B. Enhancing RN-to-BSN students' information literacy skills through the use of instructional technology. *Journal of Nursing Education*. 2009;48:101-5.
13. Database for statistikk om høgre utdanning. NSD. [http://dbh.nsd.uib.no/rapporter/nokkeltall/studentervisning.action?Fagfelt=\[Norsk standard for utdanningsgruppering \[NUS\]\].\[Totalt\]. \[Helse-, sosial- og idrettsfag\]. \[Pleie- og omsorgsfag\]. \[Sykepleiefag\]&inst=\[institusjon. institusjoner flat liste\]. \[alle institusjoner\]&niva=0&nusniva=3&nuskode=611&instkode=0 19/01/1+0 \[Nedlastet 21. januar 2011\].](http://dbh.nsd.uib.no/rapporter/nokkeltall/studentervisning.action?Fagfelt=[Norsk standard for utdanningsgruppering [NUS]].[Totalt]. [Helse-, sosial- og idrettsfag]. [Pleie- og omsorgsfag]. [Sykepleiefag]&inst=[institusjon. institusjoner flat liste]. [alle institusjoner]&niva=0&nusniva=3&nuskode=611&instkode=0 19/01/1+0 [Nedlastet 21. januar 2011].)