

Evaluering av nettstøttet videreutdanning i sår for sykepleiere

Jill Flo, RN, BSc, Liv Helene Jensen, RN, PhD, Lisbeth Fagerström, RN, MNsc, PhD

Evaluation of web-supported post graduate program for nurses in wound care

ABSTRACT

Background and purpose: Increasing demands to efficiency and expertise in nursing practice require new developments in continuing education. The aim of this study was to evaluate use of learning management system and student's evaluation of e-learning combined with traditional lectures, and suggestions for improvements in the post graduated program: Wound- prevention, treatments and palliation at Buskerud University College

Method: A triangulation method was used, combining quantitative and qualitative data and course statistics from the Learning Management System (LMS) in June 2009. The evaluations criteria are grounded in didactic relational theory and e-learning didactics are inspired by Gilly Salmon's teaching and learning online model.

Result: The students' evaluation showed that four out of five reached the learning goals. The results from LMS showed that the students were active at different areas. The intensity of activities in the Group areas was most prevalent. The students used their LMS all around the clock and at any day during the week, and highest between 9-10 pm. The students aged 40 and over, were more positive using video material and discussions one line, compared to younger students.

Conclusion: Even though the students used the LMS and its possibilities, they requested more permanent teaching days with clinical experts, supervision, practical training and reflection and more "face – to – face" discussions in the classroom.

KEY WORDS: Learning online, e-learning, post graduate education, evaluation

INTRODUKSJON

Krav om effektivitet og faglig forsvarlig praksis fordrer at sykepleiere vedvarende må opprettholde og fornye sine kunnskaper. Tilbud om etter- og videreutdanninger er avgjørende for å kunne realisere målet om livslang læring. Med en økende mengde informasjon velger stadig flere utdanninger å kombinere tradisjonell undervisning og læringsaktiviteter på en digital læringsplattform (1,2,3). Det er imidlertid lite kunnskap om hvordan slike hybride læringsmodeller fungerer sett fra videreutdanningsstudentenes perspektiv, og hvordan de kan forbedres. Dette er derfor fokus i denne evalueringsstudien.

Videreutdanning for sykepleiere med fokus på både forbyggende, lindrende og behandlende tiltak knyttet til sår har blitt etterspurt fra det kliniske fagmiljøet for å styrke kunnskapsnivået og den kliniske spesialkompetansen i sårbehandling (4).

I samarbeid med interesserte fagpersoner utviklet Høgskolen i Buskerud (HiBu) derfor en ny videreutdanning for sykepleiere: «Sår – forebygging, behandling og lindring» med 15 studiepoeng fra studieåret 2008/2009. Videreutdanningen er tilrettelagt med nettstøttet læringsmiljø tilpasset studiets fokus, krav om evidens basert praksis samt studentenes behov for fleksibilitet for å kunne kombinere studier med arbeid, familie og andre forpliktelser (5).

Studien vil belyse hvordan den digitale læreplattformen ble brukt i løpet av videreutdanningen, og studentenes vurderinger av egen læring i nettstøttet læringsmiljø og forslag til forbedringer i studiet.

Nettstøttet læringsmiljø

Det er en viss uklarhet og ulike begreper knyttet til læringsmiljø som anvender informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i undervisning. Munkvold m.fl. (6) nevner e-læring, nettlæring, fjernundervisning, IKT-støttet læring og teknologistøttet læring. Internasjonal litteratur bruker begrepene «online continuing education» (7), «e-learning» (8) eller «web-based learning» (3). Det kan skilles mellom *nettbasert* læring hvor det ikke er fysiske samlinger og alt fagstoffet blir formidlet elektronisk gjennom nettet, og *nettstøttet* læring som innebærer at den tradisjonelle undervisningen støttes av et læringsmiljø som bruker informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) (6). IKT støttet undervisning fordrer

aktiv involvering i alle faser av læringsprosessen og et skifte i pedagogisk tenkning for å lykkes (3,7). Mens læreren i tradisjonell undervisning kan tilpasse innholdet og rekkefølgen i temaene til studentenes spørsmål underveis, fordrer nettstøttet pedagogikk at læreren forbereder passende temaer, spørsmål og kliniske oppgaver og legger til rette for egen aktivitet og veiledning gjennom hele studieforløpet (1). Ettersom videreutdanningsstudenter representerer ulike generasjoner er det viktig å ta hensyn til både ulike læreforutsetninger og ulike læringsstiler (7).

Planlegging av nettstøttet undervisning og læring krever bevissthet om hva lærere og studenter faktisk skal gjøre online (9,10). Gilly Salmon's (9) modell for undervisning og læring på nett begrunner oppbygging og aktiviteter i en femtrinnsmodell. Trinn 1: «kontakt og informasjon», her trener studenten på å mestre IKT. Læreren støtter studenten og er oppmuntrende, og alle studenter bør komme opp på tilstrekkelig nivå for å gå videre. Trinn 2: «web- sosialisering» innebærer at studenten øver på virtuell samhandling og lærer deltar her aktivt for å bygge bro kulturelt og sosialt mellom deltagerne. Trinn 3: «Informasjonsutveksling», studentene arbeider med ulike typer av oppgaver og samarbeider i grupper. Læreren sørger for struktur og tilrettelegger for diskusjon. Viktig å opprettholde aktiviteten. Trinn 4: «Kunnskapsbygging», her vil studentene bidra til kritisk analyse og utvikling av nye ferdigheter og lærerens oppgave vil være å holde tråden. Trinn 5: «Utvikling av metalæring», studentene vil fokusere på refleksjon og kreativitet og læreren vil her støtte, oppmuntre og ha en mer distansert rolle. Ved å anvende Salmons modell kan vi anta hva studenter har utbytte av i studieforløpet, og utvikle oppgaver og organisere læringsaktiviteter på bakgrunn av dette. Like viktig for læringen er hyppige tilbakemeldinger som gir studentene informasjon om ståsted og hvordan de bør studere videre (1,3,7). Lærerens funksjon som veileder betegnes gjerne for e-moderator, noe som innebærer å fremme interaksjon og kommunikasjon, stimulere til deling av ulike erfaringer, og administrere synkrone og asynkrone nettdialoger (9).

Nettstøttet videreutdanning i «Sår» for sykepleiere

Opptakskravet til videreutdanningen i «Sår» var bachelorgrad i sykepleie. I tillegg krevdes minimum to års klinisk erfaring fra direkte pasientrettet arbeid. Studentene kom fra ulike deler av Norge.

Det faglige innholdet ble utarbeidet i tett samarbeid med lokale fagpersoner og kvalitetssikret av European Wound Management Association (EWMA) utdanningspanel(11). Programmet har følgende temaer: 1) Å vurdere pasienter og sår, 2) Samarbeid, undervisning og organisasjon, 3) Trykksår, 4) Venøse leggsår, 5) Arterielle sår, 6) Diabetiske fotsår, og 7) Immunologiske sår og andre sårtyper. Videreutdanningen var organisert som ett nettstøttet deltidsstudium over 2 semestre med kombinasjon av samlinger, arbeid med klinisk relevante oppgaver og kommunikasjon via en digital læringsplattform.

Det første kullet studieåret 2008/2009 hadde fire samlinger av to dager, totalt 55 timer.

Studentene hadde en individuell oppgave og to gruppeoppgaver som de arbeidet med under utdanningen, hvor to av tre oppgaver måtte være godkjent for å kunne gå opp til eksamen. For å få videreutdanningen bestått var det krav om 80 % tilstedeværelse på dagene studentene hadde faste samlinger.

Ved planleggingen av videreutdanningen «Sår» anvendtes den digitale læringsplattformen Blackboard (BB). En digital læringsplattform, såkalt Learning Management System (LMS) har ulike funksjoner som kan strukturere innholdet på en hensiktsmessig måte (6,12). Videreutdanningsstudentene ved HiBu fikk felles informasjon om bruk av den digitale læringsplattformen før oppstart av de aktuelle studiene. I videreutdanningen «Sår» ble funksjonen *Innhold* (Content area) brukt til å publisere emneplaner, pensumlister, forelesningsnotater og videomateriale med demonstrasjon av sår og behandling, *Oppslagstavle* (Announcement) til meldinger, *Gruppeområde* (Groups) til studentoppgaver, *Diskusjonsforum* (Discussion Board) til asynkrone diskusjoner. I funksjonen *Kommunikasjon* (Communication Area) var epost lister tilgjengelig for alle studentene, mens verktøy til synkrone (i samme tid) diskusjoner ikke ble anvendt. Administrative funksjoner til studentinnlevering av oppgaver og lesing av egne eksamensresultater på web var tilgjengelig.

STUDIENS HENSIKT

Studiens hensikt var å evaluere bruk av digital læreplattform og studentenes vurdering av egen læring i nettstøttet læringsmiljø i kombinasjon med tradisjonell undervisning, samt forslag til forbedringer i videreutdanningen Sår – forebygging, behandling og lindring.

METODE

Design

I denne deskriptive evalueringsstudie anvendes triangulering med både kvantitative og kvalitative data for å få frem ulike perspektiv. Evalueringsdesignet kombinerer kursstatistikk fra den digitale læringsplattformen og summativ evaluering hvor evalueringsinstrumentet er utarbeidet på bakgrunn av teori om den didaktiske relasjonsmodellen (14,15,16).

Utvalg

Utvalg A bestod av totalt 54 deltakere som var registrert på den digitale læreplattformen (39 studenter, 12 lærere, samt 2 personal fra IT-seksjonen og en gjest). Av disse 54 deltakere var det 2 studenter, 4 lærere og en IT-personell som ikke var aktive på den digitale læringsplattformen og 5 studenter sluttet underveis. Det endelige antall informanter for studien var 32 studenter, 8 lærere og en IT-personell.

Utvalg B bestod av totalt 34 studenter som fullførte studiet og ble forespurt om å delta i studien, 23 svarte på evalueringsskjemaet. Total svarprosent var 67,6 %. Studentene var fra 26 år og opp til 53 år (Md 35 år). Det var 22 kvinner og en mann. Alle var sykepleiere med erfaring fra kommunehelsetjenesten eller spesialisthelsetjenesten. Studentene arbeidet mellom 20 – 40 timer per uke (Md 35,5 tim) ved siden av studiene.

Datasamling

Data materiale for studien bestod av A; data fra den digitale læreplattformen (alle informantene) og B; evalueringsskjema (bare studentene).

Kursstatistikken på A; den digitale læreplattformen omfatter all

aktivitet fra juni 2008 til juni 2009, og registreres som «treff»(hits). Kursstatistikken viser hvor ofte og når deltakene var aktive på den digitale læringsplattformens ulike områder(se kapittel; nettstøttet videreutdanning i sår). Grupper av 4–6 studenter hadde hvert sitt gruppeområde, hvor de øvrige studentene ikke hadde tilgang. Jaques og Salmon (17) hevder at 6 deltakere ses av mange som en kritisk grense for mange grupper i mange situasjoner, og dette var begrunnelsen for maksimalt 6 studenter per gruppe. Diskusjonsforum var tilgjengelig for alle som var registrert på kullet.

Evalueringskjemaet B, er et selvadministrerende spørreskjema som brukes ved summativ evaluering ved HiBu. De summative evalueringsspørsmålene dreier seg både om vurderinger av egenlæring, forberedthet til undervisningen, motivasjon og forventninger, og om forslag til forbedringer i videreutdanningen. Spørreskjemaet var tilpasset videreutdanningen ved å inkludere to spørsmål som rettet seg spesielt mot nettstøttet læring. Spørreskjemaet innholdet 21 lukkede spørsmål, hvorav tre spørsmål omhandler demografiske variabler samt to åpne spørsmål som omhandler positive forhold og forhold som kan forbedres. I denne studien vil 3 demografiske spørsmål belyses og fem spørsmål som omhandler utbytte av videomateriale, bruk av digital læringsplattform samt studentenes forberedthet til undervisning, motivasjon og forventninger til studiet og de to åpne spørsmålene.

De lukkede spørsmålene har fem punkts Likert skala med svaralternativene: «meget liten grad», «liten grad», «middels grad», «stor grad» og «meget stor grad».

Dataanalyse

Statistisk bearbeidelse av data fra A; den digitale læreplattformen er gjort med bruk av frekvensfordeling.

Ved analyse av B; spørreskjemaet ble Predictive Analytic Software (PAWS) for Vista brukt i de statistiske analysene. Det ble brukt deskriptiv analyse og krystabeller. Skåringsalternativene ble i analysen omgjort til 1= meget liten grad, 2= liten grad, 3= middels grad, 4= stor grad og 5= meget stor grad.

Skåringsalternativene ble siden dikotomert hvor «meget liten grad» og «liten grad» danner gruppe 1-2, «middels grad» danner gruppe 3, «stor grad» og «meget stor grad» danner gruppe 4-5.

I analysen av de åpne spørsmålene er kvalitativ innholdsanalyse inspirert av Malterud (18) anvendt. Analysene ble gjort trinnvis. Materialet ble først samlet og lest gjennom grundig for å få et helhetsinntrykk. Deretter ble hvert spørsmål adskilt og meningsbærende enheter identifisert, fortettet og kodet og kodene med sammenfallende betydning ble samlet i kategorier.

Etiske overveielser

Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning ved Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste (NSD) i juli 2009. Deltagerne i studien fikk skriftlig og muntlig informasjon og samtykket til deltakelsen i studien før undersøkelsen. Evalueringskjemaet med informasjonsskriv ble sendt per post til studentene etter endt videreutdanning, og det ble purret en gang. Aktiviteten på den digitale læreplattformen ble registrert uten personidentifiserbare kjennetegn.

RESULTATER

Resultater fra aktivitetene på den digitale læreplattformen presenteres først, deretter resultatene av studentenes evaluering med de kvantitative resultatene og til slutt svar fra åpne spørsmål.

Aktivitet på digital læreplattform

Total aktivitet

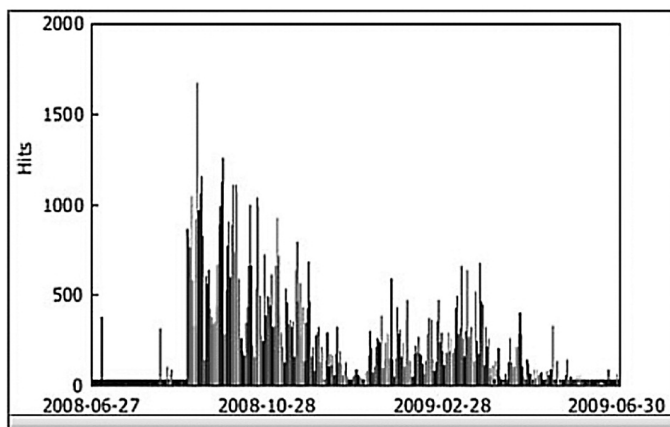
Aktiviteten på den digitale læreplattformen registreres i antall treff, det vil si når deltakerne åpner en mappe, et dokument og er aktive i de ulike fora. Totalt antall treff for all aktivitet på læringsplattformen fra juni 2008 til juni 2009, var 82128 treff(100 %).

Fordeling av aktivitet pr semester, uke og døgn

Deltakerne var mest aktive på den digitale læringsplattformen i det første semesteret, med en nedgang rundt juleferien og siden aktivitet

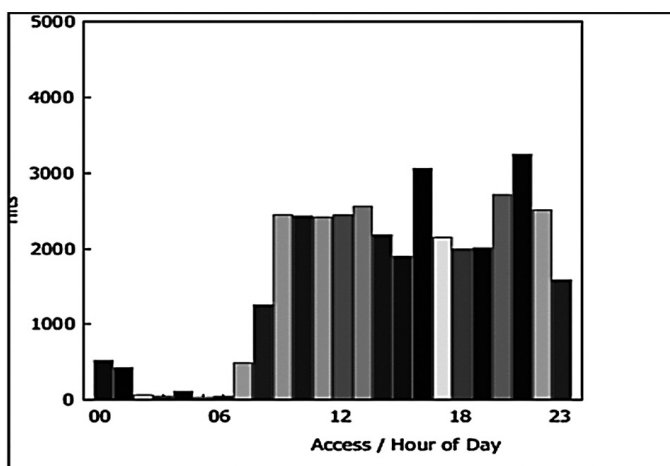
igjen i løpet av det andre semesteret. Andre semesteret viste totalt sett mindre aktivitet (Figur 1).

Figur 1: Antall treff på den digitale læreplattformen under utdanningen.



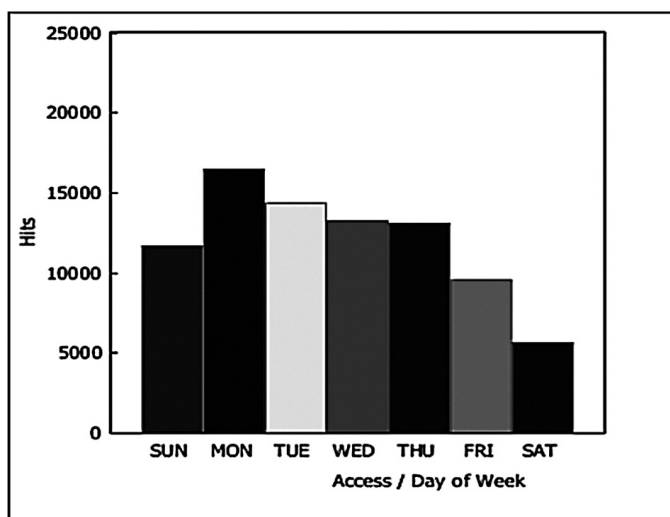
Deltakerne var aktive til alle døgnets tider, med jevn aktivitet på dagtid fra kl. 09-14, men også tidlig morgen og sene kvelder og netter ble brukt. Høyest aktivitet på den digitale læreplattformen var mellom kl. 21-22 (Figur 2).

Figur 2: Aktivitet over døgnet på den digitale læreplattformen.



Deltakerne brukte alle ukens dager, men det var mest aktivitet på hverdage. Mandag var den dagen det var mest aktivitet, med 16015 (19,5 %) treff på den digitale læreplattformen. Det var minst aktivitet på lørdager med 5585 (6,8 %) treff (Figur 3).

Figur 3: Aktivitet i ukedager på den digitale læreplattformen.



Fordeling av aktivitet i forhold til de ulike områdene på læringsplattformen

Av alle områdene på den digitale læreplattformen ble gruppeområdet anvendt hyppigst med 44026 treff (53,61 %). I dette område er studentene de mest aktive deltakerne med 34768 treff.

I *diskusjonsforum* var det 19773 treff (24,08 %) av den totale aktiviteten på læringsplattformen. Studentene var de mest aktive deltakerne i *diskusjonsforum* med 16500 treff.

Innholdsområdet med fagstoff og oppgaver og videomateriale utgjorde 7454 treff (9,08 %) av den totale aktiviteten på læringsplattformen. *Oppslagstavle* med meldinger hadde 8149 treff (9,92 %). Områder på læreplattformen som dropbox, e-postlister (*kommunikasjons område*) utgjør 3,3 % av totale antall treff.

Studentenes vurderinger

Analysen fra spørreskjemaet omfatter studentenes evalueringer (n=23);(Tabell I).

Totalt 95,7 % av studentene hadde svært høy motivasjon for studiet og 60,8 % svarte at forventningene til emnet ble innfridd. I forberedhet til undervisningen som omfatter å ha lest gjennom materiell på den digitale læreplattformen og lest pensum, var studentgruppen delt. Halvparten oppgav at de møtte forberedt i middelsgrad. Studentenes utbytte av videomaterialet som ble lagt ut på læringsplattformens innholdsområde, viser større variasjon. 39,1 % hadde lite utbytte av videomaterialet, mens 21,7 % svarer høyere grad. Studentenes evaluering av aktiviteten på diskusjonsforum viser at over halvparten (56,5 %) deltok i liten grad. Ved test for alder tenderte studentene i aldersgruppen 40 år og eldre å være mer positive til deltagelse i diskusjonsforum, testet viste dog ikke signifikante forskjeller.

Vurdering av hva som er bra og hva som bør gjøres bedre

Innholdsanalysen av det åpne spørsmålet «hva var spesielt bra ved emnet» resulterte i to kategorier som ble fremhevet i vurdering av hva som var bra; gode forelesere og bra pensum. Studentene svarte at det var mange «dyktige forelesere» og «engasjerte faglærere». Video på den digitale læreplattformen og bra pensum ble nevnt som positivt av noen. På spørsmålet hva som kan gjøres bedre eller annerledes ble følgende kategorier fremhevet; praktiske øvelser, IT-opplæring, tid til diskusjon, flere skoledager og mer dybde kunnskap. Studentene fremhevet at de hadde utbytte av praktiske øvelser, men at de ønsket mer praktisk trening. Mer enn halvparten av studentene oppga at de ønsket flere skoledager, for å gå mer i dybden på spesifikke emner: «Flere dager på skolen», «flere undervisningsdager». Flere studenter ønsket mer undervisning i sår og ønsket å gå enda mer i dybden: «mer undervisning om selve såret», «mer fokus på når sår ikke gror; ernæringens påvirkning, infeksjonenes påvirkning, forslag til medikamenter», «mer fokus på sårhelings ulike faktorer lokalt i såret».

Studentene ønsket mer tid til diskusjoner med foreleserne og studentene imellom i klasserommet og tid til refleksjon over erfaringer. Studentene etterlyste også mer tid til å bli kjent med hverandre: «Det blir liten tid til å diskutere oss imellom, selv om det ble gjort på BB (digital læreplattform)», «mer rom for faglige diskusjoner, mange medstudenter har mye kunnskap».

Av forslag til forbedringer ønsket studentene mer veiledning på eksamensoppgaver, økning av studietil 30 studiepoeng med mer klinisk fordypning, større oppgaver, refleksjon og personlig tilbakemelding. Tre studenter svarte at opplæring og grundig innføring i hvordan bruke den digitale læreplattform bør gjøres bedre, eller at dataopplæringen tas med de som trenger det – ikke med alle.

DISKUSJON

Introduksjonen til den digitale læringsplattformen

Før første undervisningssamling fikk videreutdanningsstudentene informasjon om bruken av den digitale læreplattformen. I studentevalueringene kom det frem at informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) opplæringen kan forbedres. Det ble pekt på at studentene har ulik forberedhet i hvordan de kan bruke den digitale læreplattformen og gjennomføre litteratursøk i aktuelle databasene. Wharrad,

Tabell I: Studentevaluering, fordeling i % og faktiske tall.

	Meget liten/ liten grad 1-2	Middels grad 3	Stor/ meget stor grad 4-5	M	Std.avvik
1. motivert for å lære innholdet i dette emne? n=23 (-1)			95.7 % (22)	4.55	.510
2. forberedt til undervisning? n=23 (-1)		43.5 % (10)	52.2 % (12)	3.73	.767
3. utbytte av videomaterialet? n=23 (-1)	39.1 % (9)	34.8 % (8)	21.7 % (5)	2.82	.958
4. aktivt deltatt i diskusjonsforum? n=23	56.5 % (13)	30.4 % (7)	13 % (3)	2.43	.896
5. forventninger til emnet er innfridd? n=23 (-1)	4.3 % (1)	30.4 % (7)	60.8 % (14)	3.64	.658

Cook & Poussa (19) viser i sin studie at mangel på datakunnskap og lite fortrolighet med å bruke teknologien, påvirker studentenes dyktighet i å få adgang til websiden. Det er en forutsetning for å gjennomføre et nettbasert kurs at studentene har kunnskaper og ferdigheter i bruk av datamaskiner og programvare (6,20). For å styrke de grunnleggende IKT ferdighetene og ta hensyn til ulik forberedhet hos studentene ble IKT opplæringen endret ved oppstart av neste kull til dette studiet.

Aktiviteten på digital læreplattform

Den høye aktiviteten på den digitale læreplattformen i det første semesteret, og spesielt i starten av studiet svarer til trinn 1: «kontakt og informasjon», 2: «web – sosialisering» og 3: «informasjonsutveksling» i Gilly Salmons modell (9). Det var en nedgang i aktiviteten totalt sett mot slutten av det første semesteret, men det tok seg opp igjen i begynnelsen av det neste. Studien gjort av Wharrad m.fl. (19) viser lignende funn, der studentene var mest aktive i starten for siden å dabbe av.

Aktiviteten på læreplattformen fulgte de studieoppgavene studentene arbeidet med i løpet av utdanningen. Studentene var delt inn i grupper av 4-6 studenter og var aktive i sine respektive gruppeområder, som bare var tilgjengelig for studentene i gruppen og lærere. Noen grupper var mer aktive i gruppeområdet enn andre. Studentene evaluerte arbeidet med oppgaver mellom samlingene med kommunikasjon på den digitale læreplattformen positivt. Utveksling av erfaringer og arbeidet med kliniske oppgaver svarer til trinn 3: «Informasjonsutveksling» og trinn 4: «Kunnskapsbygging» i Gilly Salmon modell (9).

I tillegg til gruppeområdet ble det lagt opp til diskusjoner på ett felles område på den digitale læreplattformen. Under halvparten av studentene svarte at de deltok aktivt på diskusjonsforum. Kursstatistikken fra den digitale læreplattformen viste at det var noen som var mer aktive enn andre, og noen som aldri var inne på diskusjonsforumet. Tidligere studier om læring i grupper viser at større grupper med over 25 deltakere har mindre samhold, mens mindre grupper har større samhold (17). I diskusjonsforum kunne alle delta, både lærere og studenter hvilket kan påvirke resultatet av medvirkning fra studentene. Gruppeområdet var det området som flest brukte, og det kan derfor synes som om antallet studenter per gruppe der var mer optimalt, noe

som støttes av Jaques og Salmon (17). På tross av aktivitet i gruppeområdet og diskusjonsforum vurderte flere studenter at det var for liten tid til diskusjon studentene i mellom under samlingene, og de etterlyste kontakt.

For å få til et læringssamhold mener Wännman-Thoresen (10) at det trengs et læringsmiljø som preges av sosialt samhold, et kursinnhold og et kursopplegg som stimulerer til diskusjon og som forutsetter samarbeid. Den synkrone funksjonen i Blackboard ble ikke anvendt i denne videreutdanningen. Det kan være en svakhet, ettersom evaluering fra andre nettstøttede studier har rapportert at studentene likte chat funksjonen bedre enn klasseromsdiskusjoner hvor det kunne være vanskeligere å komme til orde (8). Alle studentene hadde tilgang til epostadresser via den digitale læreplattformen, men analyser av studentenes utbytte av mailutvekslingen inngår ikke i denne studien. Nettbaserte samarbeid kan innebære at studentene bruker e-post og e-postlister som verktøy (21), og nye sosiale medier som twitter og facebook (22).

Videomateriale

For å styrke studentenes aktive læring ble det utarbeidet videomateriale med demonstrasjon av ulike typer sår og sårbehandling som de kunne studere via den digitale læreplattformen. Nær 60 % av studentene svarte at de hadde utbytte av videomaterialet i forhold til sår og sårbehandling i læringsprosessen. Disse resultatene er nær samsvarende med funn fra en engelsk studie med bachelorstudenter i sykepleie, der 71 % svarte at video økte forståelsen (23). Kartlegging av bruk av IKT i norsk høyere utdanning (24) viser at en liten andel av studentene bruker film (instruksjonsfilm) og bruk av datamaskin til litteratursøk, studierelatert informasjon og digitale ressurser i forbindelse med studier. Studenter innen fagområdet helse, sosial og idrettsfag (inkludert medisin) skiller seg ut fra øvrige studenter ved at de bruker minst tid med datamaskinen (24). En mulig forklaring kan være den sterke vekten praksis, med direkte pasienterfaringer og veiledning fra erfarne helsearbeidere tradisjonelt har hatt i helsefagutdanningene. Praktiske øvelser og dialoger med dyktige forelesere ble også etterlyst av studentene i denne videreutdanningen. Halbert m.fl. (25) peker på ulike læringsstiler som kan forklare hvorfor noen studenter foretrekker å anvende tilleggsmateriale som blir lagt ut online i nettstøttet undervisning. I denne studien har vi ikke undersøkt om stu-

denter som i liten grad (39,1 %) hadde utbytte av videomaterialet som var lagt ut på BB, i stedet gjorde seg nytte av andre læringsressurser.

I Gilly Salmon's (9) modell for nettbasert læring er det også ett 5 trinn: «Utvikling av metalæring», hvor studentene fokuserer mer på refleksjon og læreren har en distansert rolle. Funn i denne studien støtter ikke at læreren skal ha en distansert rolle. Med bakgrunn i studentenes evalueringer kan det se ut til at studentene ønsker å møtes ansikt til ansikt både for å utveksle egne erfaringer, oppøve praktiske ferdigheter og diskutere erfaringene med dyktige forelesere. Studentene pekte i sine evalueringer på at videreutdanningen i «Sår» har for få undervisningsdager, og at det ble for lite tid til kritisk analyse og utvikling av nye praktiske ferdigheter. Denne vurderingen er i overensstemmelse med de kursansvarliges vurdering. Fra påfølgende studieår 2009/2010 ble de 4 faste samlingene på høgskolen derfor økt fra 2 til 3 dager for å styrke spesifikke emner i det faglige programmet og øke mulighetene for ansikt-til-ansikt diskusjoner i klasserommet.

Studentenes deltagelse etter alder og yrkesaktivitet

Analysene av evalueringen fra videreutdanningen i «Sår» viste at studentene i aldersgruppen over 40 år var mer positive til bruk av videomaterialet og til deltagelse i diskusjonsforum. Resultatet var ikke statistisk signifikant. Antagelsen var at yngre studenter ville brukt den digitale læringsplattformen mest, og de var antatt å være mest fortrolige med digitale medier sammenliknet med eldre studenter (26). I denne studien viste det seg at 2/3 av de yngste studentene og noe under halvparten av studentene over 40 år brukte fellesområdet «diskusjonsforum» i liten grad. At kun tre studenter pekte på behovet for forbedring av IKT opplæringen, kan antyde at de digitale verktøyene var enkle i bruk. Antall deltakere i denne studien var for liten for å trekke slutninger. Fortsatt forskning er nødvendig.

Studentenes gjennomsnittsalder (Md) i videreutdanningen «Sår» var 35 år, kun en mann deltok i det første kullet og nær alle arbeidet i full stilling. Dette er høyere yrkesaktivitet enn Roos & Grepperud (27) fant i en norsk kartlegging av studier og arbeidsforhold som viste at 1/3 av de studerende var deltidsarbeidende og over 50 % heltidsarbeidende. Grepperud m.fl. (28) viste likeså at et stort antall studenter har yrkesarbeid samtidig som de studerer, og at etter- og videreutdanning er en kvinnedominert arena. Det er også flest kvinner som velger nettstøttede studier og de fleste er i aldersgruppen 40-49 år, tett fulgt av aldersgruppen 30-39 år (29).

Rønning (30) tar opp tidsbruk og tidsstyring i fleksible studier, og resultatet viser at de som tok de korteste videreutdanningene (< 1 år) jobbet minst 1-5 uketimer med studiene. I denne studien er tidsforbruk ikke etterspurt, men funnene viser at studentene er aktive på digital læreplattform alle ukedager og til alle døgnets tider. Wilhelmsen m.fl. (29) sier i sin rapport at de opplever den voksne studenten som en som deler sin tid mellom familie, omsorgsansvar, venner, fritidsaktiviteter og studier. Vår studie synes å støtte dette mønstret.

Fire av fem studenter i videreutdanningen «Sår» svarte at de hadde oppnådd studiets læringsmål i meget stor eller i stor grad. Alle studentene svarte at de hadde høy grad av motivasjon for å lære innholdet i kurset. Studentenes sterke motivasjon for å lære innholdet i emnet kan ha sammenheng med deres arbeidssituasjon, hvor de trenger nettopp denne kompetansen. Behov for spesiell kompetanse innen sår og –behandling kommer til uttrykk ved at det har blitt sårpoliklinikker og professorater i dette feltet (4,31) og sårbehandling har utviklet seg fra å være en videreføring av gamle tradisjoner til å bygge på forskningsbasert kunnskap. En slik endring mener Langøen m.fl. kan gi økt status (32). Betydningen av formell akkreditering på nasjonalt nivå diskuteres også i England (33). Å gjennomføre videreutdanning i sår med formelle studiepoeng kan være ett steg på veien mot økt kompetanse og styrket kunnskap innen sårpleie.

Metodediskusjon

Kartleggingen av aktiviteten på den digitale læringsplattformen viser når deltakarane er aktive og i hvilke forum. Både studenter, lærere og IT-personale har tilgang, og totalt sett viser kursstatistikken at det er studentene og noen få kurslærere som er mest aktive. En svakhet i slik kursstatistikk er at det ikke er mulig å vurdere hvordan deltakerne gjør

seg nytte av læringsplattformen som hjelpemiddel. I denne studie har vi derfor anvendt metode triangulering med selvrappporterende evalueringsskjema i tillegg for å belyse studentenes egne vurderinger.

Evaluering i høyere utdanning kan foregå på flere måter, og kan omfatte både læringsprosesser og resultater (13). Fellesnevnerne i evalueringforskning er at kunnskaps kumulering er basert på systematikk, dokumentasjon og kriterier (13). I forskningsbaserte evalueringer vektlegges også programteoretiske modeller. Selv om det eksisterer forskjellige retninger innen evalueringforskningen, fremheves betydningen av at evalueringer må være både teoretisk og metodisk forankret (13). Evalueringsdesignet i denne studien er utledet fra en anerkjent didaktisk relasjonsmodell (14,16). Gilly Salmon (9) studier av nettbaserte læringsplattformer er også meget anerkjente. Det summative evalueringsskjemaet er ikke spesifikt utarbeidet til nettstøttet læring. Dette er en svakhet som ble kompensert med to tilleggsspørsmål i spørreskjemaet om bruk av digital læreplattform. Det kunne vært ønskelig med flere spørsmål om bruk av digital læreplattform og studentenes evaluering av sitt læringsutbytte for å styrke validiteten i studien. Validitet og reliabilitet av evalueringsskjemaet må testes i fortsatte studier. Det som styrker studien er at spørreskjemaet inneholder to åpne spørsmål til slutt der studenten kan framheve det som var spesielt bra ved emnet og hva som bør gjøres bedre eller annerledes. Her hadde studenten mulighet til å gi synspunkter i form av egne ord, noe som er en styrke i denne studien. Resultatet fra studien kan ikke generaliseres ettersom deltakere i studien var kun 23 personer.

Implikasjoner for utdanning og forskning

Videre utvikling av både nettbasert og nettstøttet undervisning i høyere utdanning vil fordre ny kompetanse blant undervisningspersonalet. Det vil også være en forutsetning at høgskolene har tilgjengelig IKT faglig støtte som kreves for aktivt å bruke og videreutvikle den digitale læreplattformen. Forman m.fl. (34) mener at e-læring er viktig som metodisk tilnærming i utdanningene og at institusjonene må endre sitt syn på læring fra et tradisjonelt syn mot et mer innovativt og deltakende læringssyn. Likeså må institusjonene utvikle pedagogisk bruk av IKT og utvikle standarder for arbeidet (35).

Det er fortsatt behov for forskning som følger opp studentenes perspektiv. For nettstøttede studier vil det være interessant å rette fokus mot e-moderators veiledning og se på standarder for læring på nett som kan bidra med ny kunnskap om hvordan videreutdanning kan legges til rette for den voksne studenten i fremtiden.

KONKLUSJON

Krav om effektivitet og faglig forsvarlighet stiller både sykepleiere som søker videreutdanning og høgskolene overfor mange utfordringer. Evalueringen fra den nye videreutdanningen «Sår – forebygging, behandling og lindring» gav nyttige innspill til forbedringer. Studentenes vurdering av egen læring viste at deres forventninger var innfridd. De var motiverte for studiet og kombinerte yrkesaktivitet med videreutdanning etter flere års klinisk praksis. Evalueringen av videreutdanningen viser at studentene anvender den digitale læringsplattformen på en fleksibel måte, og i utstrekning og intensitet som passer den enkelte. Selv om studentene bruker de nettstøttede tilbudene aktivt, ønsker de mer tid til undervisning, praktiske øvelser og dialoger både med lærere og medstudenter.

Takk

Vi takker studenter og kolleger ved Høgskolen i Buskerud, Fakultet for helsevitenskap, Institutt for sykepleievitenskap, som har bidratt konstruktivt til gjennomføringen av denne evalueringstudien.

Godkjent for publisering 13.03.2013

Jill Flo, Høgskolelektor, Høgskolen i Buskerud, Institutt for sykepleievitenskap, Pb 7053, NO – 3007 Drammen. +47-32 20 64 50, Jill.Flo@hibu.no

Liv Helene Jensen, Førsteamanuensis, Høgskolen i Buskerud Institutt for sykepleievitenskap, Pb 7053, NO – 3007 Drammen. + 47-32 20 64 62, Liv.Helene.Jensen@hibu.no

Lisbeth Fagerström, Prodekan for forskning, Høgskolen i Buskerud, Institutt for sykepleievitenskap, Pb 7053, NO – 3007 Drammen. + 47-32 20 64 31, Lisbeth.Fagerstrom@hibu.no

REFERANSER

- Pullen, DL. An Evaluative Case Study of Online Learning for Healthcare Professionals. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 2006; 37 (5): 225-32.
- Riuz, JG., Mintzer, MJ., Leipzig, RM. The impact of E-learning in medical education. *Acad Med*.2006; 81:207-12.
- S., Yaju, Y., Sakyo, Y., Koyo, M., Nakayama, K. Evaluation of a web-based graduate continuing nursing education program in Japan: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today* 2009; 29: 140-49.
- Lindholm, C. Sår. Oslo: Akribe. 2004
- Kunnskapsdepartementet. [KUD] Rapport: Tilstandsrapport om livslang læring i Norge. Status, utfordringer og innsatsområder. Oslo: Kunnskapsdepartementet.2007
- Munkvold, R, Fjeldavli, A, Hjertø,G & Hole,O.G. Nettbasert undervisning. Kristiansand: Høyskoleforlaget; 2008
- Phillips, JM Strategies for Active Learning in Online Continuing Education. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 2005; 36 (2): 77-83
- Casteleijn, D. & Steyn, C. E-learning in a first year module for occupational therapy students. *South African Journal of Occupational Therapy* 2010; Supplement August 2010
- Salmon, G. E-moderating – the key to teaching and learning online. London: RoutledgeFalmer 2004
- Wännmann Toresson, G. Att skapa i steg – lärgemenskaper på nätet för distansutbildning. I: Bergenholtz (red). Att skapa lärgemenskaper och mötesplasser på nätet. S.49-70. Studentlitteratur 2006
- European Wound Management Association, Curriculum and Education modules. <http://ewma.org/english/education/curriculum-modules.html> (nedlastet 23.04.09)
- Hansen, K, W. LMS: Blackboard vs. Moodle. En sammenlikning med hovedvekt på funksjonalitet for Høgskolen i Buskerud 2008; Rapporter fra Høgskolen i Buskerud, nr.67
- Sverdrup, S. Evaluering. Faser, design og gjennomføring. Oslo: Fagbokforlaget 2002
- Bjørndal, B & Lieberg, S. Nye veier i didaktikken? Oslo: Aschehoug 1978
- Handal, G, Lauvås, P. På egne vilkår. J.W. Cappelens Forlag 1999
- Hiim, H & Hippe, E. Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærere. Oslo: Gyldendal Akademisk 2009
- Jaques, D & Salmon, G. Learning in groups. A handbook for face-to-face and oneline environments. London 2007
- Malterud, K. Kvalitative metoder i medisinsk forskning. Tano Aschenhaug 1996
- Wharrad, H.J, Cook, E, Poussa, C. Putting post-registration nursing students on-line: Important lessons learned. *Nurse Education Today*, 2005; 25, 263-271.doi:10.1016/j.nedt.2004.12.003
- Grepperud, G. For folk flest. Oslo: Gyldendal Akademisk 2008
- Jøbring, O, Carlen, U & Bergenholtz, J. Att skapa lärgemenskaper och mötesplasser på nätet. Studentlitteratur 2006
- Bristol, T.J., Billings, DM. & Kowalski, K. Twitter: Consider the Possibilities for Continuing Nursing Education. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2010; 41 (5): 199-200.
- Koch, J, Andrew, S, Salamonson, Y, Everett, B & Davidson, P. Nursing students' perception of a web-based intervention to support learning. *Nurse education Today*. 2010; 30,584-590. doi:10.1016/j.nedt.2009.12.005
- Wilhelmsen, J, Ørnes, H, Kristiansen, T & Breivik, J. Digitale utfordringer i høyere utdanning. *Norgesuniversitetets skriftserie nr.1.2009*
- Halbert, C., Kriebel, R., Cuzzolino, R., Coughlin, P., Fresa-Dillon, K. Self-assessed learning style correlates to use of supplemental learning materials in an online course management system. *Medical Teacher*.2011; 33: 331-33.
- Billings, D. Teaching learners from varied generations (Teaching Tips). *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2004; 35: 104-05.
- Roos, G. & Grepperud, G. Vuxna fleksible studenter som en del av högre utbildning – rekrytering och kännetecken. I, W., M. Rønning (red.), Den usynlige student – Voksne i fleksible høyere utdanning (s.31-61). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag 2007
- Grepperud, G, Lorentzen, A, Roos, G, Rønning, W & Støkken, AM. Slutt-rapport fra Spesialistkompetansegruppen om den voksne student. *Norgesuniversitetet* 2007
- Wilhelmsen, J.(2004). Kap 1: Tilbakeblikk og veien fremover. I: Støkken, A-M, Wilhelmsen, J.(red), Jeg har en motor inni meg som driver meg sjøl – Livet som voksen fleksibel student. *Norgesuniversitets skriftserie nr. 2*.
- Rønning, W.M.Tidsbruk og tidsstyring i fleksible studier – en utfordring for voksne studenter. *Nordisk pedagogikk*, 2008; Vol.28, 104-122
- Gottrup, F, Karlsmark, T Sår – bakgrunn, diagnose og behandling. København: Munksgaard 2008
- Langøen, A & Gottrup, F. Sårtilheling, klassifikasjon og diagnostisering. I: Langøen (red). *Huden – pleie, pleiemidler og sårbehandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk 2006
- Fletcher, J. A collaborative approach to education provision will help save our specialism. *Journal of wound care*, 2007; 16 (10), s. 421-423
- Forman, D, Nyatanga, L & Rich, T. E-learning and educational diversity. *Nurse Education Today*, 2002; 22,76-82. doi:10.1054/nedt.2001.0740
- Alexandersen, J, Grov-Almås, A, Kjekshus-Koch, S, Rye- Ramberg, K, Strømme, A, Wilhelmsen, J & Ørnes, H. Kunsten å ila langsomt. Et problemnotat om organisering av pedagogisk bruk av IKT i norsk høyere utdanning. *Norgesuniversitetets skriftserie nr.2* 2010