

Av Hanne Maria
Bingen og
Martin Aasbrenn

Fleksibel fagdiskusjon

Hanne Maria Bingen

Høgskolelektor i
naturvitenskapelige
fag ved
Diakonhjemmet
Høgskole, Postboks
184 Vinderen, 0319,
Oslo. E-post: bingen
@diakonhjemmet.no

Martin Aasbrenn

Høgskolelektor i
naturvitenskapelige og
medisinske fag ved
Diakonhjemmet
Høgskole, Postboks
184 Vinderen, 0319
Oslo.
Lege, Medisinsk
avdeling, Sykehuset
Innlandet HF Tynset,
2501 Tynset.

**(Hanne Maria Bingen
og Martin Aasbrenn
har bidratt i like stor
grad til artikkelen.)**

Sammendrag

Vi har over noen år arbeidet med å forbedre undervisningen i naturvitenskapelige fag for sykepleierstudenter ved å kombinere tradisjonelle undervisningsaktiviteter ansikt til ansikt med e-læringsaktiviteter. I denne artikkelen diskuterer vi asynkron, tekstbasert fagdiskusjon, som gjør at travle studenter kan delta i aktiv læring på tidspunktet og stedet som passer dem best. Inndeling av kullet i læringsgrupper på 5–10 studenter, tilrettelegging og veiledning for å gjøre deltidsstudentene trygge og aktive i fagdiskusjoner i tidsperiodene mellom samlingsukene på høgskolen samt tett oppfølging fra faglærere, ser ut til å bidra til bedre eksamensresultater.

Introduksjon

Aktiv læring – å lære gjennom aktiviteter man gjør i et fellesskap, gjerne ledet av egen nysgjerrighet – betraktes som den mest effektive formen for læring (Melville, Allan, Crampton, Fothergill, Godfrey, Harloe, Lydon, Machell, Morss, Russel, Stanton, Stone, Strang og Wiggins, 2009, s. 6). Underviserens hovedoppgave i vårt århundre er kanskje ikke å presentere kunnskap i auditoriet, men å motivere studentene til å skape et aktivt, utforskende fellesskap for læring, gjerne tilgjengelig uavhengig av tid og sted (Garrison, 2011, s. 18).

Studentene vi mottar i høyere utdanning i dag er godt kjent med Internett og sosiale medier. Sosiale medier kan defineres som teknologi for gruppeinteraksjon: kommunikasjon, samarbeid og deling (Melville et al., 2009, s. 5). Det mest utbredte sosiale mediet i Norge er Facebook, som hadde sitt gjennombrudd blant norske universitetsstudenter tidlig i 2007. Nettsamfunnet ble deretter populært blant tenåringer og i resten av befolkningen: I 2011 fantes det omtrent 2,5 millioner aktive Facebook-profiler i Norge (NRK, 2011). Kommunikasjonen på sosiale medier foregår i stor grad som tekst. De sosiale mediernes gjennombrudd har gjort at studentene vi møter er kjent med asynkron, tekstbasert diskusjon.

Tabell 1. Privat kommunikasjon, gruppekommunikasjon og åpen kommunikasjon (Melville et al., 2009)

	Kjennetegn	Eksempler
<i>Privat kommunikasjon</i>	Bare sender og mottaker har tilgang	E-post, innlevering, direkte melding på Facebook
<i>Gruppekommunikasjon</i>	Bare en bestemt gruppe personer har tilgang	Forum i læringsplattform, mye av Facebook
<i>Publisert åpent</i>	Alle med internettilgang kan lese	Blogg, wiki, YouTube, Twitter

Asynkron, tekstbasert diskusjon kan foregå som private meldinger, i grupper der noen bestemte personer har tilgang eller åpent på Internett, tilgjengelig for alle (tabell 1). Rapporten om dagens bruk av Internett i høyere utdanning beskriver et stort, uutnyttet potensial for læring gjennom metoden som står i rad 2 i tabellen: Asynkron gruppekommunikasjon over Internett (Melville et al., 2009).

Denne artikkelen tar utgangspunkt i tilrettelegging for fleksibel fagdiskusjon i anatomi og fysiologi for sykepleierstudenter som gruppediskusjon i 2010.

På hvilke måter kan ulike typer skriftlige fagdiskusjoner via Internett støtte læringsprosessene for studenter som også møtes ansikt til ansikt?

Teoretisk utgangspunkt

Et mål med høyere utdanning er at flest mulig av studentene skal få en dyp forståelse for et fagfelt. Undervisning bør oppmuntre studenter til å bruke læringsaktiviteter som øker sannsynligheten for å nå dette målet (Biggs og Tang, 2007, s. 15). I lærings situasjoner er det viktigst å fokusere på hva studentene gjør, ikke hva læreren gjør (Biggs og Tang, 2007, s. 131).

Læringsforskere – som i likhet med oss underviser i naturvitenskapelige fag – konkluderer i litteraturoppsummeringer med at effektiv undervisning er mer enn presentasjon av fagstoff; det trengs også interaksjon og bruk av teorien for å lære noe godt. Feilaktige forståelser av mekanismer må konfronteres og justeres (Laurillard, 2002). Om presentasjon av fagstoff gjøres fleksibelt tilgjengelig via Internett, kan den begrensede tiden der studenter og undervisere er ansikt til ansikt frigjøres til mer dialog og aktiviserende undervisningsmetoder (Garrison, 2011, s. 77).

Aktiv læring kan foregå synkront ansikt til ansikt, men vi kan også tilrettelegge for aktiv læring asynkront, for eksempel via Internett. Synkron kommunikasjon i et undervisningsrom som samtale og asynkron kommunikasjon via Internett som tekst har ulike fordeler (Garrison og Kanuka, 2004). Å møtes ansikt til ansikt kan ha en sosial og motiverende funksjon. Diskusjoner ansikt til ansikt kan ha energi og entusiasme som er spontan og smittsom, men diskusjonen foregår ofte på et lavere kognitivt nivå ettersom studentene ikke har tid til å tenke seg grundig om og slå opp i litteraturen før de svarer (Garrison og Kanuka, 2004). Kommunikasjon ansikt til ansikt lagres ikke som tekst og er dermed ikke søkbar eller

lesbar for studenten i etterkant. Den kan bli mindre systematisk, og må foregå i samme tempo for alle deltakere. Mange studenter kan dermed få for liten tid til å forstå ulike innspill fra medstudenter. Ved asynkron skriving kan mer tid til å reflektere gjøre at studentenes innspill blir mer gjennomtenkte og lærere kan stille mer krevende spørsmål. Tekstbasert asynkron kommunikasjon er derfor særlig egnet for å få i gang kritisk diskusjon, ifølge Garrison og Kanuka (2004).

Skriving kan ha en positiv effekt på læring (Dysthe og Hertzberg, 2008; Tynjälä, Mason og Lonka, 2001). Det er nyttig for studentenes læring at de setter ord på egen kunnskap og deler dette skriftlig med læringsgruppen, som deretter gir en skriftlig respons.

Læring er ikke bare en individuell prosess, men også en sosial og kulturell prosess (Lave og Wenger, 1991; Sfärd, 1998; Vygotsky, 1971). Å organisere studenter i læringsgrupper er et pedagogisk grep som kan fremme at den enkelte student tar ansvar både for egen og andres læring, er aktive og deltakende, og på den måten utvikler en god studentrolle (Dillern og Frøysa, 2008). «Sosialisering og trygghet kan bidra til et godt læringsmiljø og gruppeaktivitet i kollektive læringsprosesser, og følgelig stimulere individuelle læringsprosesser» (Bingen, Kofoed og Lid, 2011, s. 54). Trygghet gjelder flere faktorer, både tekniske hjelpemidler, samtalepartnere i kommunikasjonssituasjonen og selve kommunikasjonssituasjonen (Hoel, 2002). Salmons femtrinnsmodell for nettveiledning (Salmon, 2004, s. 29) legger vekt på sosialisering som en forutsetning for samarbeidslæring. På trinn 1 gis studentene tilgang til læringsplattformen og motiveres til å ta den i bruk og på trinn 2 etableres nettgruppene og sosialiseringen starter. På trinn 3 utveksler studentene informasjon og på trinn 4 konstruerer studentene i nettgruppen kunnskap sammen. På trinn 5 har studenten løftet seg til et høyere kunnskaps- og refleksjonsnivå og kjenner personlig eierskap til læringserfaringene. En veileder tilrettelegger for samarbeid i nettgruppene og veileder underveis. I starten følger veilederen gruppene tett, driver dialogen og viser sammenhenger, men trekker seg deretter mer og mer ut på sidelinjen etter som studentene selv tar kontroll over gruppearbeidet og selv knytter sammen kunnskap og erfaringer.

En kombinasjon av synkron læringsaktiviteter ansikt til ansikt og asynkron læringsaktiviteter over Internett presenteres som en bedre løsning for aktiv læring i høyere utdanning enn en av komponentene alene, ifølge Garrison og Kanuka (2004). De kaller kombinasjonen for *Blended Learning*, og definerer det som en integrering av muntlig kommunikasjon ansikt til ansikt og skriftlig kommunikasjon asynkront der fortrinnene ved hver metode brukes slik at kombinasjonen blir bedre enn enkeltelementene. Vi velger å oversette *Blended Learning* til *kombinert læring*. En metaanalyse konkluderer med at e-læring alene viser like høy effektivitet som tradisjonell klasseromsundervisning, mens kombinert læring viser seg mer effektiv for å nå læringsutbyttet enn konvensjonell klasseromsundervisning (Means, Toyama, Murphy, Bakia og Jones, 2010, s. 16). En annen klar anbefaling fra samme metaanalyse er i samsvar med Biggs: Effekten på læringsutbytte er størst når undervisningsopplegget bidrar til å gjøre studentene aktive og reflekterende.

Et norsk eksempel på kombinert læring kommer fra Staupe (2010), som beskriver bedre karakterer og lavere frafall gjennom kombinert læring som gjør studentene aktive.

Lokal kontekst

Sykepleierstudiet på deltid ved Diakonhjemmet Høgskole varer i fire år, mot et normert forløp på tre år for en heltidsstudent. Våre studenter er bosatt i ulike deler av landet, et klart flertall er kvinner og de er i starten av et studieløp der de skal fortsette med samme medstudenter i fire år. Deler av undervisningsopplegget foregår under samlinger på campus. I første semester er det totalt fire uker med samlinger.

Et av kursene studentene gjennomfører i første semester er anatomi og fysiologi, og kurset avsluttes med en skriftlig skoleeksamen. Studentene har ukeplaner der de finner en oversikt over undervisningstilbudets innhold, pensumhenvisninger og anbefalinger om når de bør gjøre ulike aktiviteter. Læringsutbyttet er konkretisert i studiespørsmål som anbefales brukt som leseveiledninger. Mellom samlingene på campus tilbys undervisning på læringsplattformen ved bruk av filmer, illustrasjoner og tekst. For å legge til rette for flere aktiviteter der studentene er aktive, tilbys deltakelse i *kullfora*. Dette er diskusjonsfora på læringsplattformen der studentene kan stille faglige spørsmål og få svar av medstudenter og faglærere. Kullfora er tilgjengelig for hele kullet på om lag 50 studenter og faglærere. Kommunikasjonen foregår skriftlig og asynkront, og målet er at studentene i størst mulig grad skal hjelpe hverandre med å oppklare spørsmålene. Faglærer følger med i bakgrunnen, kvalitetssikrer det som skrives og intervensjoner ved behov. I undervisningstimene i auditoriet oppsummerer vi det samme stoffet studentene har studert via Internett før samlingen, helst som dialog med studentene på bakgrunn av deres behov for utdypende forklaring. Undervisningsopplegget for tidligere kull er beskrevet, evaluert og analysert i rapporten *Kombinert Læring* (Bingen og Aasbrenn, 2009).

Denne artikkelen tar utgangspunkt i en intervensjon med økt tilrettelegging for diskusjon i mindre grupper på nett: For å bidra til økt læring og en jevnere studieinnsats gjennom hele semesteret, ønsket vi å tilrettelegge for samarbeid i læringsgrupper på nett hvor læringsgruppene har skriftlige, asynkrone dialoger om gitte oppgaver i diskusjonsfora kalt *gruppefora*. Tanken er at studentene lærer ved å skrive og forklare for hverandre (Dysthe og Hertzberg, 2008). Vi ønsket også at studentene skulle trene på å uttrykke seg skriftlig og bruke fagspråket siden vurderingsordningen i anatomi og fysiologi er en skriftlig eksamen og gode, konsise skriftlige rapporter er sentralt for sykepleiere i praksis. Sosialisering på nett danner grunnlag for samarbeidet i gruppefora, og våre studenter får før studiestart tilbud om å delta i et introduksjonsprogram (Bingen og Lid, under publisering) inspirert av Salmons veiledningsmodell (2004, s. 29) med formål å skape et trygt læringsmiljø på nett. I introduksjonsprogrammet tilrettelegges det for at studentene blir kjent med kullet og læringsgruppen, og de begynner med aktiviteter som ufarliggjør det å uttrykke seg skriftlig på nett. Før studiestart utveksler studentene informasjon og erfaringer relatert til studiesituasjonen. Ved studiestart dreies fokuset mot det faglige. Parallelt med at et tema i anatomi og fysiologi undervises på nett, får studentene tilbud om å delta i aktiviteter i gruppefora hvor de utveksler informasjon hentet fra pensumet i anatomi og fysiologi samt egne erfaringer.

Aktivitetene i anatomi og fysiologi er strukturert på samme måte som aktivitetene i introduksjonsprogrammet med hensikt, oppgave og respons, og besvarelsene er en

oppsummering av dialogen om oppgaven i gruppeforumet. Opplegget ble gjennomført i 2010 med kull 10 (Bingen, 2011). Underveis fulgte veileder læringsgruppene tett på nett og motiverte alle i gruppen til å delta i dialogen. Veileder, som også var faglærer, kvalitetssikret besvarelsene og ga felles tilbakemelding til de enkelte gruppene. Kull 10 fikk således en tettere oppfølging enn tidligere kull. Det øvrige pedagogiske opplegget på nett og på samlinger ble ikke vesentlig endret, og eksamensformen forble uforandret. Bidrag i kullfora og gruppefora teller ikke med i karakteren i kurset.

Materiale og metode

For å kunne sammenligne intensjonen og teorien med det vi oppnådde gjennom intervensjonen, formulerte vi tre evalueringskriterier (Sverdrup, 2002, s. 89): 1) I hvor stor grad deltar studentene i fagdiskusjoner på nett? 2) Hva motiverer eller hindrer studenter i å delta i fagdiskusjoner på nett? 3) I hvilken grad opplever studenter støtte i læringsprosessen og hvordan kommer dette til uttrykk på eksamen?

På bakgrunn av evalueringskriteriene valgte vi evalueringsdesign (Sverdrup, 2002, s. 101). Siden vi tok utgangspunkt i erfaringer og resultater fra tidligere kull og studerte virkningen tiltaket hadde, valgte vi ikke-eksperimentell design (Sverdrup, 2002, s. 108). Triangulering er anbefalt der det ikke foreligger data som muliggjør sammenligning og er basert på design som før-og-etter-studier (Sverdrup, 2002, s. 111). Vi benyttet derfor ulike metoder for innhenting av data: Registrering av studentenes deltakelse i gruppeforaene og loggføring av observasjoner av de asynkrone fagdiskusjonene samt en skriftlig studentevaluering i form av et spørreskjema. I tillegg innhentet vi data om poenggrense ved opptak til studiet samt fremmøte og karakterer på eksamen i naturvitenskapelige fag for to tidligere kull – kull 08 og kull 09 – samt kull 10 som deltok i intervensjonen.

Registrering av deltakelse foregikk ved at faglærerne ukentlig gjennom 10 uker registrerte hvilke studenter som deltok i gruppeforaene for hver av de fem aktivitetene.

Faglærerne skrev ukentlig logg fra observasjonene av diskusjonene i gruppeforaene. Det ble loggført hvordan veiledningen foregikk – hva faglærer gjorde for å påvirke deltakelsen i gruppeforaene samt hvilken effekt dette så ut til å ha på studentenes deltakelse og på fagdiskusjonene.

Spørreskjemaet ble utarbeidet på bakgrunn av erfaringer fra evaluering av undervisningsopplegg i naturvitenskapelige fag (Bingen og Aasbrenn, 2009), siden det kan være hensiktsmessig å få inn data fra flere informanter ved hjelp av et ferdig strukturert spørreskjema utarbeidet på bakgrunn av de erfaringene datainnsamlingen man allerede har utført gir grunnlag for (Sverdrup, 2002, s. 126). Det er en fordel å utarbeide et strukturert spørreskjema med faste svaralternativer og legge inn mulighet til å gi utfyllende kommentarer i forbindelse med enkelte spørsmål (Sverdrup, 2002, s. 126). Vi utarbeidet kvantitative spørsmål om antall innlegg studentene leste og skrev i de ulike foraene og hvilken nytte de hadde av dette med tanke på å nå læringsutbyttene, samt spørsmål om deltakelse i auditoriet og i sosiale medier på nett. De kvantitative spørsmålene var graderte spørsmål med seks svaralternativer, aldri til mer enn 10 ganger,

eller fra i ingen grad til i meget stor grad. I tillegg oppga studentene karakter på eksamen i naturvitenskapelige fag. Det ble også utarbeidet kvalitative spørsmål hvor vi spurte hva som motiverte eller hindret studentene i å skrive i de ulike fagdiskusjonene. Vi brukte også kvantitative spørsmål om hvilken nytte studentene opplevde av undervisningen på nett og på samlinger.

Spørreskjemaet ble lagt ut på læringsplattformen samtidig med sensuren på eksamen i naturvitenskapelige emner (uke 26/2010) med svarfrist uke 35. Svarene på de åpne spørsmålene ble gjennomlest og kategorisert av begge faglærere og sammenlignet med loggførte observasjoner. Oppgitt karakter på eksamen ble sammenlignet med eksamensresultatene fra studentekspedisjonen for å se om det var et representativt utvalg av studentene som deltok i evalueringen. Videre undersøkte vi sammenhengen mellom oppgitt deltakelse i fagdiskusjoner på nett med oppgitt deltakelse i auditoriet, deltakelse i sosiale medier og karakter til avsluttende eksamen.

Det var faglærerne i naturvitenskapelige fag som leste og kategoriserte de kvalitative svarene. Via undervisningssituasjonen fikk faglærerne og studentene en nær relasjon, noe som kan ha påvirket studentenes svar i evalueringen. Dersom disse forholdene skulle ha påvirket analysen, vil vår triangulering av metoder motvirke dette og styrke vår evalueringdesign (Sverdrup, 2002, s. 112). Vi har dessuten i håndteringen av data vært bevisst på at det kan være utfordrende metodisk å forske på et prosjekt en selv er engasjert i samt at vi selv er kilder ettersom våre egne erfaringer inngår i datamaterialet.

Det ble innhentet samtykke fra studentene for å sitere fra åpne utsagn fra evalueringen.

Resultater

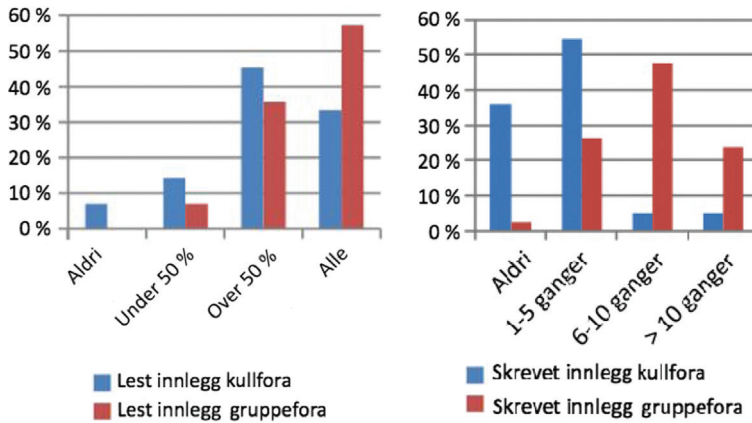
Svarprosenten i evalueringen er 86 %, der 42 av 49 studenter har svart. Fordeling av karakterer studentene oppgir i undersøkelsen stemmer overens med karakterfordelingen på eksamen (tabell 2). På bakgrunn at dette antar vi at studentene som har deltatt i undersøkelsen er representative for kullet som helhet.

Tabell 2. Karakterfordeling på eksamen i naturvitenskapelige emner og oppgitt karakter i undersøkelsen

	A	B	C	D	E	F
Eksamensresultater	10	13	10	6	4	5
Opgitt karakter i undersøkelsen	9	11	9	6	3	4

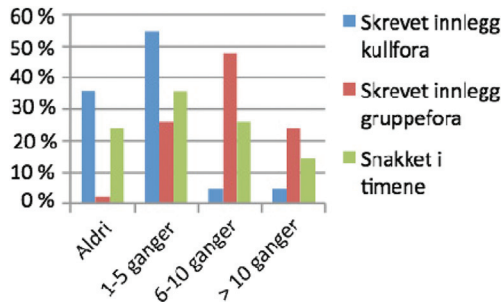
Den første delen av resultatavsnittet viser hvor aktivt studentene deltar i fagdiskusjoner på nett, og i den andre delen presenteres utsagn om hva som motiverer til deltakelse eller hindrer studenter i å delta. Den tredje delen viser hvilken nytte studentene oppgir at de har av å delta i fagdiskusjoner med tanke på å nå læringsutbyttene samt endringer i antall fremmøtte og karakter på eksamen i naturvitenskapelige emner.

I hvor stor grad deltar studentene i fagdiskusjoner på nett?



Figur 1. Antall innlegg studentene leser og skriver i ulike fora.

Resultatene (figur 1) viser hvor mange studenter som bruker muligheten til fleksibel fagdiskusjon ved å delta i kullfora eller gruppefora. Flesteparten er aktive lesere i kullfora, men få skriver innlegg aktivt. Når det gjelder gruppefora har samtlige studenter lest innlegg, og det er kun én student som aldri har skrevet innlegg. Dette stemmer overens med våre registreringer av deltakelse i gruppefora, der kun én student ikke ønsket å delta. Flesteparten skriver seks innlegg eller flere i gruppefora, mens i kullfora skriver flesteparten fem eller færre innlegg.



Figur 2. Antall innlegg studentene skriver i ulike fora og antall ganger de har snakket i plenum i undervisningstimene.

Studentene oppga også hvor aktivt de deltok i undervisningstimene på samlingene med tanke på å stille spørsmål og svare på spørsmål. Resultatene (figur 2) viser at flere studenter deltar aktivt i gruppefora enn i undervisningstimene, mens de er mer aktive i timene enn i kullfora. En sammenligning av deltakelse viser at tre av de fire studentene som er mest aktive i kullfora, også er blant de mest aktive i timene, mens 12 av 15 som aldri har skrevet i kullfora, heller ikke har sagt noe i undervisningstimene.

En tredjedel av studentene oppgir at de aldri har deltatt i sosiale medier på nett, mens halvparten deltar fra omtrent en gang i uken til flere ganger om dagen. Det er ingen sammenheng mellom deltakelse i gruppefora og deltakelse i sosiale medier. Derimot er studentene som er mest aktive i sosiale medier, også de som er mest aktive i kullfora. Blant studenter som aldri har deltatt i sosiale medier, har flertallet aldri skrevet innlegg i kullfora.

Hva motiverer og hindrer studenter i å delta i fagdiskusjoner på nett?

Tabell 3. Det som motiverer eller hindrer studentene i å skrive innlegg i kullfora

Om deltakelse i asynkrone fagdiskusjoner med kullet	
Motiverer	Hindrer
Ønske om å få forenklete forklaringer	Faglig usikkerhet
Ønske om å dele kunnskap	Liker å finne svaret selv
Faglærer supplerer etter at studenter har svart først	Andre har allerede spurt om det samme
Muligheten til å spørre utover pensum	Spørsmål langt utover pensum
Trygghet	Bruker i stedet gruppefora
Raske og ordentlige svar	Mangel på tid

Den vanligste årsaken til deltakelse i kullfora er ønsket om å lære og å få forenklete forklaringer. Tabell 3 viser faktorer flere studenter har trukket frem. Noen utsagn fra enkeltstudenter er trukket ut nedenfor:

«Man får gode svar i kullfora. Syns det er ålreit at elevene først kan svare hverandre og deretter at lærerne supplerer.»

«Hvis jeg lurte på noe som jeg ikke fant ut av, så var det bare å skrive. Kom svar veldig fort fra både medstudenter og dere flinke lærere!»

Noen uttaler at det er viktig å oppleve trygghet og ha noe kunnskap om det aktuelle emnet.

«Være trygg.»

«Hvis jeg føler at jeg kan noe om temaet.»

Noen studenter mener det er positivt med spørsmål utover pensum, mens andre opplever dette som et hinder for å delta. Det fleste oppgir at et hinder for å delta i kullfora er bekymringen for å skrive noe dumt.

«Redd for å skrive helt feil.»

«Redd for at det er dumme spørsmål.»

Andre studenter synes det er uproblematisk å stille spørsmål som kanskje er for enkle.

«Selv om jeg kanskje føler at jeg stiller et dumt spørsmål, så har jeg allikevel spurt.»

Flere uttaler at de fikk svar ved å lese andre studenters spørsmål og svar, mens andre foretrekker å finne svar på egen hånd.

«... har som oftest fått gode svar og mange gode tips på det jeg har lurt på bare ved å lese andres innlegg.»

«Liker ikke å stille spørsmål i forum, vil heller finne svar på egen hånd.»

Andre velger i stedet å stille faglige spørsmål i gruppefora.

«Vi har vært heldige og diskutert mye oss imellom i gruppa og derfor ikke brukt kullfora mye.»

«Tiden! Har brukt gruppa mye, og har i tillegg skaffet meg og lest mye tilleggslitteratur, så har ikke hatt bruk for det.»

Tabell 4. Det som motiverer eller hindrer studentene i å skrive innlegg i gruppefora

Om deltakelse i asynkrone fagdiskusjoner med gruppen	
Motiverer	Hindrer
Ønske om å lære	Faglig usikkerhet
Korte og konsise spørsmål	Omfattende eller diffuse spørsmål
Fordelte spørsmål	Andre som skriver for mye
Utfylle andres svar – dele kunnskap	Andre skriver avskrift fra boka
Aktive medstudenter– respons	Manglende respons
Fellesskapet – tilhørighet	Konflikter i gruppa
	Mangel på tid

Tabell 4 viser faktorer flere studenter har trukket frem som motiverende og hindrende for bruk av gruppefora. I gruppefora beskrives sosiale faktorer som en dominerende årsak til å delta.

«Meget effektivt for egen læring. Er i tillegg en inspirasjon siden vi alle sitter på hvert vårt sted alene, har også en effekt på det å bli kjent, samt en fellesskapsfølelse.»

Flere studenter beskriver kollektive læringsprosesser som viktige faktorer for å delta.

«Aldri før likt gruppearbeid, men måten det er gjort på har vært veldig verdifull for meg iallfall. Syns det har vært veldig nyttig å skulle skrive det jeg kan forståelig for andre, korte det ned og “diskutere” med gruppa. Er veldig fornøyd med gruppa også, veldig flinke og aktive, og det motiverer meg også.»

«Å lese andres innlegg og se om jeg har tenkt samme svar. Hvis ikke jeg har tenkt det samme som de andre har skrevet, så blir jeg motivert til å skrive det jeg har tenkt.»

Faglærerne etterlyste studenter som ikke deltok i gruppefora og prøvde å motivere til deltakelse ved å gi enkeltstudenter konkrete spørsmål de skulle finne svar på. Man observerte da at deltakelsen økte, og i åpne utsagn uttaler studenter at denne oppfølgingen motiverte til deltakelse.

«Hvis det er bestemt hva jeg skal skrive om. Altså at arbeidsoppgavene er fordelt.»

«At alle i gruppa deltar i samarbeidet.»

Likeledes er det samsvar mellom det faglærerne observerte hindret diskusjon og det studentene uttaler hindret dem i å delta.

«Synes ofte gruppespørsmålene har vært noe diffuse og vanskelig å forstå hva dere er ute etter, det hindrer meg. Lettere når lærerne har delt opp i flere mindre spørsmål.»

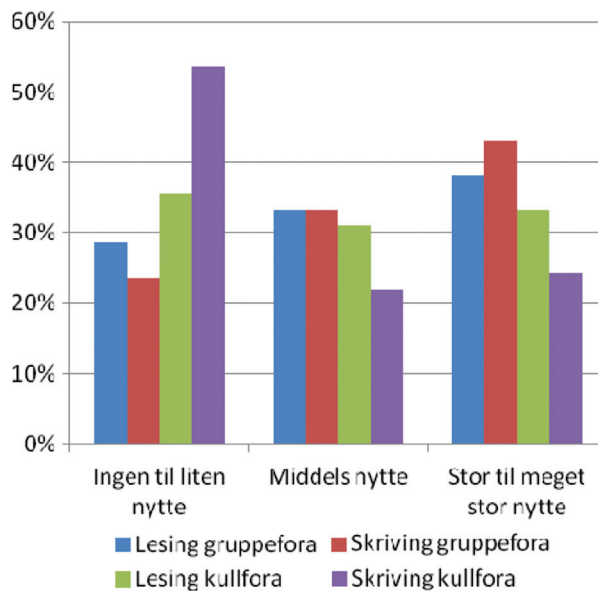
«At det ikke skjer noe, ikke noen respons, jeg er den eneste som har skrevet innlegg og de andres innlegg har vært altfor korte og avskrift etter boken.»

«Når andre overkjører og tar fullstendig styring.»

«Har hatt litt liten tid.»

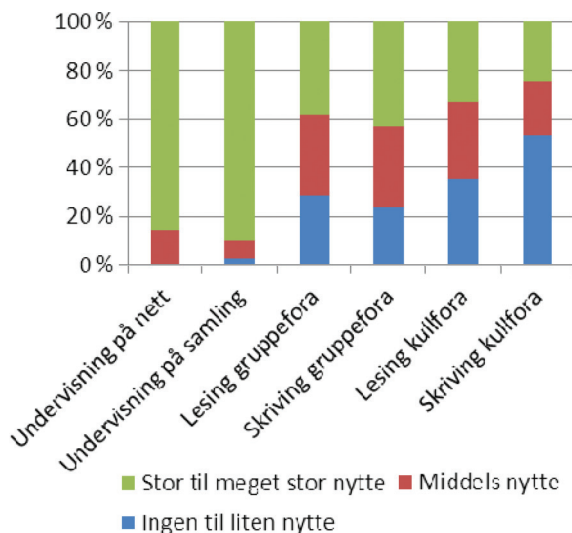
Faglærerne observerte at lange innlegg gjerne stoppet diskusjonen, mens diskusjonene som fortsatte lengst bar preg av korte innlegg og flere aktive deltakere som i sine responser viste at de hadde lest de andres innlegg.

I hvilken grad opplever studenter støtte i læringsprosessen og hvordan kommer dette til uttrykk på eksamen?



Figur 3. Nytten studentene oppgir av å lese og skrive innlegg i ulike fora.

Studentene oppgir større nytte av å delta i gruppefora enn av å delta i kullfora (figur 3). Ved deltakelse i gruppefora oppgir studentene større nytte av å skrive selv enn av å lese andres innlegg. I kullfora er situasjonen omvendt – her oppgir studentene større nytte av å lese enn av å skrive.



Figur 4. Nyttene studentene oppgir av de ulike læringsaktivitetene.

Resultatene viser at flertallet av studentene opplever stor til meget stor nytte av undervisningen på nett og på samlinger (figur 4). Sammenligner man nytten av å delta i fagdiskusjoner med nytten av undervisningen, oppgir studentene langt mindre nytte av fagdiskusjonene. Over 40 % av studentene opplever deltakelse i gruppefora som nyttig i stor til meget stor grad, mens kullfora oppgis som en nyttig læringsaktivitet av om lag en tredjedel av studentene.

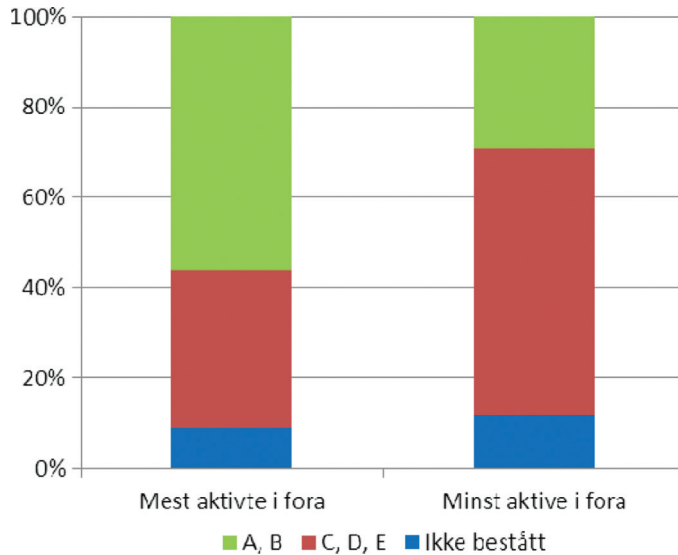
Tabell 5. Poenggrenser ved opptak til studiet, antall oppmeldte og fremmøtte på eksamen, og karakter på eksamen i naturvitenskapelige emner for kull 08, kull 09 og kull 10

Kull	Poenggrense ved opptak	Oppmeldte	Fremmøtte	A	B	C	D	E	F
Kull 08	42-43	63	52	3	6	14	7	11	11
Kull 09	38	63	53	2	6	17	9	6	13
Kull 10	34,4	50	48	10	13	10	6	4	5

Poenggrensene ved opptak til studiet (tabell 5) var lavere for kull 10 sammenlignet med de to tidligere kullene (kull 08 og kull 09). Sammenligner man kull 10 med de tidligere kullene, er det en større andel av de oppmeldte studentene som møter til eksamen (tabell 5). Andel studenter som ikke møter, viser en reduksjon fra omtrent 16-17 % til 4 %. Strykprosenten er også redusert fra over 20 % til omtrent 10 %.

På grunn av eksamensresultatene ønsket vi også å undersøke om det er en sammenheng mellom oppgitt deltakelse i fagdiskusjoner og oppgitte karakterer. For enklere visualisering og anonymisering er kull 10 inndelt i to grupper: Studentene som deltok mest aktivt i

fagdiskusjoner, her definert ved å skrive seks eller flere innlegg i kullfora og gruppefora, og studentene som var minst aktive i fora, her definert ved å skrive fem eller færre innlegg. Denne visualiseringen (figur 5) viser at de fleste studentene som oppgir høye karakterer på eksamen, har vært aktive i fagdiskusjoner på nett.



Figur 5. Sammenheng mellom deltakelse i fagdiskusjoner og karakterer.

Diskusjon

Diskusjonsforaene brukes av så godt som alle studentene. Materialet viser at det lar seg gjøre å få så godt som alle deltidsstudenter i sykepleie til å delta i asynkrone, tekstbaserte fagdiskusjoner over Internett med temaene anatomi og fysiologi. 48 av 49 studenter oppgir at de har skrevet minst ett innlegg i gruppefora. Over 90% av studentene har lest minst halvparten av innleggene, og flertallet av studentene oppgir at de har lest alle innleggene fra medstudenter. Dette er oppnådd uten å la deltakelse i foraene telle med i karakteren.

Studentene har vært oppfordret til ulike typer aktiviteter i kullfora og gruppefora. Deltakelsen i gruppeforaene som er tilgjengelig for 5–10 studenter er betydelig høyere enn deltakelsen i foraene som er tilgjengelig for hele kullet. Likevel er deltakelse i kullfora høyere enn 90-9-1-fordelingen som ofte beskrives ved asynkrone diskusjoner åpent på Internett. Blant 100 personer som besøker et forum åpent på nett, er det typisk 90 som bare leser, 9 som deltar av og til samt 1 som deltar aktivt (Nielsen, 2006).

Resultatene antyder at det er en viss terskel for å delta i et plenum som kullfora, og studentene som deltar mest aktivt i undervisningstimene, deltar også her i størst grad. Flere studenter er aktive i gruppefora enn både i undervisningstimene og kullfora, og

i studentutsagn kommer det frem at enkelte studenter velger å stille faglige spørsmål til medstudenter i gruppefora i stedet for i kullfora. Studentene som er mest vant til sosiale medier, deltar i størst grad i kullfora. Når det gjelder gruppefora er situasjonen annerledes. Vi finner ingen sammenheng mellom deltakelse i sosiale medier og deltakelse i gruppefora, og studentene som aldri har deltatt i sosiale medier deltar like aktivt som andre studenter.

Vi er kjent med argumenter for å gjøre alle læringsaktiviteter åpent tilgjengelig på Internett, for eksempel mulighet for kontakt med virkelige fagmiljøer og mulighet til å bidra til kunnskapsbasen på Internett (Duval, 2011). Våre studenter forteller imidlertid at tryggheten ved mindre, beskyttede grupper er en årsak til at de deltar. Gruppekommunikasjon i små, trygge enheter med gjennomtenkt gradvis opptrapping og oppmuntring til å delta ser i vårt materiale ut til å fungere for å gjøre nesten alle studenter aktive uten å måtte gjøre aktivitetene obligatoriske. Frivillighet og mulighet til å velge er motiverende elementer i fleksibel læring (Mattsson, 2008), samtidig som vi har erfart at studentene trenger tilrettelegging, veiledning og tilstedeværelse av veileder på nettet (Bingen et al., 2011, s. 69). Vi ser dette som en avveining mellom idealet om å gjøre aktiviteter åpent og muligheten for å få flere studenter aktive ved å gjøre miljøet trygt.

Hvorfor velger en så stor andel av studentene å delta, og hvilken nytte har det i deres læringsprosesser? Opplevd nytte med tanke på å nå læringsutbyttene er størst ved deltakelse i gruppefora, men både når det gjelder kullfora og gruppefora oppgir studentene ønske om å lære som vesentlig for å delta.

I kullfora er ønsket om forenklete forklaringer fremtredende. Mulighet for rask tilgang til relevant informasjon ser ut til å være en vesentlig motivasjon for å delta. Flere studenter forteller at de har nytte av å formidle det de kan, mens andre også oppgir stor nytte av å lese medstudenters innlegg. De setter pris på at faglærer først lar dem skrive, og deretter kvalitetssikrer og supplerer innleggene. Studentene lærer ved at de skriftlig setter ord på sin kunnskap (Dysthe og Hertzberg, 2008; Tynjälä et al., 2001). Når studentene selv beskriver hvordan de har forstått de ulike fysiologiske prosessene, får faglærer samtidig mulighet til å avdekke misforståelser og veilede videre til riktigere forståelse (Laurillard, 2002). Det er ulike meninger om hvorvidt dialoger utover pensum er motiverende eller demotiverende. Ved å markere når dialogen går utover pensum, samtidig som man tillater dette, har man som faglærer større mulighet til å tilpasse undervisningen til studentenes behov og ønsker. Studenter oppgir at faglig usikkerhet hindrer dem i å delta.

Ifølge Hoel (2002) er trygghet i forhold til tekniske hjelpemidler, samtalepartnerne i kommunikasjonssituasjonen og selve kommunikasjonssituasjonen viktig for læring i nettgrupper. Tekniske problemer er fraværende som forklaring på hvorfor studentene ikke deltar i diskusjonene. Dette står i kontrast til situasjonen med deltidskull noen år tidligere (Bingen, Dalland, Flittig, Gullhav, Karlsen, Kofoed, Lid og Aasbrenn, 2008). Etter våre observasjoner har så godt som alle studentene IKT-kompetanse til å bidra i asynkrone fagdiskusjoner, kanskje som følge av økt kjennskap til sosiale medier og teknologi som er enklere å bruke. Et annet moment er at de som mangler IKT-kompetanse til å bruke læringsplattform og fora har hatt muligheten til å skaffe seg denne kompetansen via

introduksjonsprogrammet (Bingen og Lid, under publisering). I studentutsagnene kommer det frem at trygghet er et vesentlig bidrag til at de velger å delta, og for å tilrettelegge for trygghet i forhold til de andre studentene i læringsgruppen er det i introduksjonsprogrammet lagt vekt på sosialisering på nett, trinn 2 i Salmons veiledningsmodell (Salmon, 2004), samt aktiviteter hvor studentene gjennomfører dialoger med læringsgruppen på nett.

I alle grupper trenger deltakerne tid og anledning til å opparbeide et tillitsforhold til hverandre og en gruppekultur, slik at læring kan skje i en sosial kontekst (Lave og Wenger, 1991). Sosiale faktorer trekkes frem av flere studenter som en viktig årsak til å delta i gruppefora. Mange av våre deltidsstudenter bor på steder der de ikke har daglig kontakt ansikt til ansikt med medstudenter utenom samlingene. Flere trekker frem at de asynkrone fagdiskusjonene har en viktig inspirerende sosial funksjon og at opplevelsen av tilhørighet til læringsgruppen motiverer til deltakelse, og på denne måten tar studentene ansvar både for egen og andres læring (Dillern og Frøysa, 2008). På den andre siden er konflikter i gruppen en viktig årsak til at studenter holder seg unna gruppediskusjonen.

I de kvalitative svarene leser vi også interessante refleksjoner om dynamikken i asynkrone diskusjoner: Lange svar og avskrift hindrer diskusjonen, mens korte innlegg som kan utfylles motiverer. Flere studenter fremhever betydningen av å få respons fra medstudenter og at det er motiverende å bli etterlyst og få konkrete spørsmål i gruppefora.

Nesten alle deltar i foraene, men de som får best karakterer er de samme som deltar mest. Hvorfor finnes denne sammenhengen? Under arbeidet med tilrettelegging for fleksible fagdiskusjoner, har vi drøftet flere ulike årsaker til dette. En forklaring kan være at studentene som kan mest fra før føler seg mest trygge i fagdiskusjoner og derfor deltar mer. En annen mulighet er at de mest motiverte studentene både er de som deltar i fagdiskusjonene og de som studerer mest frem mot eksamen. En tredje mulighet er at aktiv deltakelse i fagdiskusjonen faktisk fører til at studentene lærer mer, noe som samsvarer med at effekten på læringsutbytte er størst når undervisningsopplegget bidrar til å gjøre studentene aktive og reflekterende (Biggs og Tang, 2007; Means et al., 2010). Våre registreringer gir ikke noen indikasjon på hvilken av disse som er viktigst.

Kullet der det ble lagt stor vekt på fleksibel fagdiskusjon fikk bedre karakterer, og flere møtte opp til eksamen tross lavere poenggrenser ved opptak til studiet. Eksamensformen er helt lik og det pedagogiske opplegget er uendret bortsett fra intervensjonen med aktiviteter gjennomført i gruppefora tett fulgt av en veileder.

Datamaterialet er registrert i et kurs hvor studentene har vært gjennom et introduksjonsprogram inspirert av Salmons veiledningsmodell (2004), der studentene trinn for trinn introduseres først for de tekniske systemene, så settes i gang med sosiale aktiviteter før de starter den faglige aktiviteten. Den vesentlige endringen gjort for dette kullet er de faglige gruppeaktivitetene og den tette oppfølgingen, og vi ser dette som den mest sannsynlige årsaken til endringene vi ser i oppmøte til eksamen samt eksamensresultater.

Kombinert læring er også i litteraturen rapportert å ofte gi dypere diskusjoner, bedre resultater og høyere gjennomføringsprosent (Garrison, 2011; Garrison og Kanuka, 2004; Staupe, 2010). Våre resultater er altså i samsvar med dette: Karakterer og gjennomføringsprosent er forbedret etter intervensjonen med gjennomtenkt, økt studentaktivitet.

Studentene selv oppgir mindre læring fra deltakelse i foraene enn fra undervisningen på samlinger eller på nett. Dette står i kontrast til registreringene av at effekten på frafallsprosent og eksamensresultater ser ut til å være stor. En forklaring på dette avviket kan være at en hovedeffekt av fleksibel fagdiskusjon ikke er læringen under selve diskusjonen, men hvordan fagdiskusjonen utenom samlingene motiverer til jevn progresjon med ulike øvrige aktiviteter gjennom kursperioden. En annen forklaring kan være at studentene, når de fyller ut spørreskjemaene, kobler læring til tradisjonelle undervisningsformer som forelesninger. Vi kan heller ikke utelukke at den plutselige bedringen i karakterer og frafallsprosent skyldes et tilfeldig sammenfall med økt motivasjon av andre årsaker, og ikke har noe med intervensjonen å gjøre.

Styrken i denne delen av resultatene er en stor effektstørrelse og en situasjon der den øvrige konteksten med det pedagogiske opplegget og eksamensform er lik. En svakhet er at forsøket er gjort på ett kull med relativt få studenter. Et annet viktig ankepunkt er at forfatterne selv også har undervist i kurset. Dette er samtidig et problem som går igjen i mye av e-læringsforskningen (Means et al., 2010). Vi vil være varsomme med å generalisere ut fra disse resultatene, men funnene er i samsvar med tidligere litteratur.

Aktiv læring via Internett, i form av asynkron, tekstbasert diskusjon, ser ut til å være et nyttig bidrag i undervisningsopplegget i vårt høgskolekurs. Diskusjon i kullfora som er tilgjengelig for hele kullet, gir studentene rask tilgang på relevante faglige svar. Diskusjon i mindre gruppefora bidrar til å skape et motiverende sosialt fellesskap der studentene lærer gjennom det skriftlige samarbeidet om gitte oppgaver. Å skape et trygt læringsmiljø på Internett er viktig for å få studentene til å bli aktive i slike diskusjoner. Gjennomtenkt, gradvis introduksjon til foraene og veiledning underveis virker å være et bidrag for å skape den nødvendige tryggheten.

Litteraturliste

- Biggs, J. B. & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university: what the student does* (3. utg.). Maidenhead: Open University Press.
- Bingen, H. M. (2011). Læringsgrupper på nett. *Rapport* (Vol. 2011/4). Oslo: Diakonhjemmet Høgskole.
- Bingen, H. M. & Aasbrenn, M. (2009). Kombinert læring: En evaluering av IKT-støttet undervisning i sykepleierutdanningen. *Rapport* (Vol. 2009/4). Oslo: Diakonhjemmet Høgskole.
- Bingen, H. M., Dalland, O., Flittig, S., Gullhav, I., Karlsen, N., Kofoed, E., Lid, R. & Aasbrenn, M. (2008). Nåla i posten: En evaluering av IKT-støttet undervisning i sykepleierutdanningen med fokus på pedagogisk bruk av stream og nettbaserte kurs. *Rapport* (Bingen, H. M., utg., Vol. 2008/5). Oslo: Diakonhjemmet Høgskole.
- Bingen, H. M., Kofoed, E. & Lid, R. (2011). Lær mer sammen i LMS: Hvordan veilede og tilrettelegge for samarbeidslæring i nettgrupper for sykepleiestudenter på fleksible studier? *Rapport* (Vol. 2011/3). Oslo: Diakonhjemmet Høgskole.
- Bingen, H. M. & Lid, R. (2012). Hvordan kan en digital julekalender bidra til trygghet og motivasjon til å skrive og samarbeide på nett? *UNIPED*, 35(3), doi: 10.3402/uniped.v35i3.19894
- Dillern, G. & Frøysa, K. J. (2008). Dagens høgskole en smeltedigel – en heterogen studentgruppe med en kompleks hverdag skaper utfordringer. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 92(1), 4–12.

- Duval, E. (2011). *On the importance of being open*. Paper presentert på World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA), 2011, Lisboa.
- Dysthe, O. & Hertzberg, F. (2008). Skriveopplæring på bachelornivå. *UNIPED*, 31(1), 5–16.
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice* (2. utg.). New York: Routledge.
- Garrison, D. R. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105.
- Hoel, T. L. (2002). Interaksjon og læringspotensial i samtalegrupper på e-post. I S. R. Ludvigsen og T. L. Hoel (red.), *Et utdanningssystem i endring: IKT og læring* (s. 125–148). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies* (2. utg.). London: RoutledgeFalmer.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press.
- Mattsson, A. (2008). *Flexibel utbildning i praktiken. En fallstudie av pedagogiska processer i en distansutbildning med en öppen design för samarbetslärande*. Göteborgs universitet.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2010). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. Washington, D.C.: U.S. Department of Education. Office of Planning, Evaluation, and Policy Development.
- Melville, D., Allan, C., Crampton, J., Fothergill, J., Godfrey, A., Harloe, M., Lydon, J., Machell, J., Morss, K., Russell, E., Stanton, K., Stone, J., Strang, J. & Wiggins, C. (2009). Higher education in a Web 2.0 World. World Bristol: JISC.
- Nielsen, J. (2006). Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute. *Jakob Nielsen's Alertbox*. Fra http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html
- NRK (2011). Facebook-bruken flater ut. Fra <http://www.nrk.no/nyheter/norge/1.7673657>
- Salmon, G. (2004). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (2. utg.). London: RoutledgeFalmer.
- Sfård, A. (1998). On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13.
- Staupe, A. (2010). Experiences from Blended Learning, Net-based Learning and Mind Tools. *Seminar.net - International journal of media, technology and lifelong learning*, 6(3).
- Sverdrup, S. (2002). *Evaluering: faser, design og gjennomføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tynjälä, P., Mason, L. & Lonka, K. (2001). *Writing as a learning tool: integrating theory and practice*. Dordrecht: Kluwer.
- Vygotsky, L. S. (1971). *Tænkning og sprog*. København: Reitzel.