

“Blott deg – og få bedre karakterer” - En studie av sammenhengen mellom studenters aktivitet på nettet og kurskarakter

Anne B. Swanberg, Audhild N. Håvaldsrud

BI Nettstudier, Handelshøyskolen BI,
anne.swanberg@bi.no, audhild.n.havaldsrud@bi.no

Sammendrag

Nettstudentenes aktivitet i det virtuelle klasserommet kan beskrives med begrepene ”tittere” og ”blottere”. ”Titterne” er de studentene som ikke legger igjen spor, og som vi derfor må anta at følger med og lærer av å lese andres bidrag på nettet. Blotterne er de som eksponerer seg gjennom å skrive meldinger i diskusjonsgruppene og levere frivillige innsendingsoppgaver. I denne studien har vi kartlagt og kategorisert aktiviteten til 1642 nettstudenter i seks kurs ved Handelshøyskolen BI. Det er ”blotternes” aktivitet som har vært gjenstand for vurdering, da titternes aktiviteter er vanskeligere å kartlegge. Hensikten var å undersøke en mulig sammenheng mellom studentenes ”synlige” aktiviteter i kursrommet på nettet og kurskarakteren. Studien benytter hovedsakelig kvantitative metoder for registrering og analyse av data. I tillegg ble innholdsanalyse benyttet for å vurdere og kategorisere diskusjonsmeldingene. Kartleggingen viste at antall postede meldinger i diskusjonsgruppene og individuelle innsendingsoppgaver har positiv påvirkning på kurskarakteren; jo mer aktivitet jo bedre karakter.

Nøkkelbegreper

Aktivitet på nettet, Læringsutbytte, Kurskarakter, Nettstudenter

Bakgrunn og formål med studien

Det er mange grunner til at man velger nettstudier som studieform. En stor gruppe av studentene velger nettleveranse fordi den gir ønsket fleksibilitet i en travel hverdag der tiden deles mellom familie, fritid, jobb og studier. Gjennom snart to tiår har Handelshøyskolen BI (BI) tilbudt sine studenter undervisning via nettet. Erfaringene fra denne studien viser at det er et begrenset antall studenter som enga-

sjerer seg i læringsaktivitetene på nett på en synlig måte. Under halvparten (48%) av kursdeltakerne i vår studie la igjen elektroniske spor i kursrommet, og 44% leverte frivillige innsendingsoppgaver. Vi spurte derfor: Hva skjer med de studentene som er ”aktive” på nettet sammenlignet med de som ikke legger igjen spor? Eller: Får ”blottere” bedre karakter enn ”tittere”?

Formålet med studien var å utvide våre kunnskaper om effekten av aktivitet på nettet, slik at vi kan veilede nettlærere og studenter om hva som kan bidra til bedre læring. Studiens to hovedspørsmål er:

- Får studenter som er aktive gjennom diskusjonsgruppene bedre kurskarakter enn studenter som ikke legger igjen elektroniske spor?
- Får studenter som leverer innsendingsoppgaver bedre karakter enn de som ikke gjør det?

I denne studien får vi svar på disse to spørsmålene. I diskusjonskapittelet gjør vi oss noen refleksjoner om hvorfor ”blotterne” får bedre karakterer enn ”titterne”, blant annet basert på teori vi mener er et utgangspunkt for å studere studenters atferd på nettet. På denne måten håper vi studien kan bidra til mer innsikt innen temaet nett-basert læring.

Teori og tidligere studier

Hva påvirker læring?

Gjennom forskning har vi fått kunnskaper om hva som påvirker akademiske prestasjoner i høyere utdanning. Studier om individuelle forskjeller i læring viser at personlighet, selvdisiplin, læringsstiler, intelligens, motivasjon, samt tidligere kunnskap og erfaringer påvirker akademiske prestasjoner (se f.eks Noffle & Robins, 2007; Duckworth & Seligman, 2006; Diseth, 2003; Lin, McKeachie & Kim, 2001). I tillegg påvirker også mer demografiske variable som alder og kjønn akademiske prestasjoner (Sheard, 2009). Studier av undervisning med bruk av små grupper viser at dette er en fordelaktig læringsform på alle nivåer av skole og utdanning (Lou, Abrami, d’Apollonia 2001; Springer, Stanne & Donovan, 1999). Læringsarena og undervisningsform påvirker også studentenes læringsutbytte. For eksempel studerte Urtel (2008) forskjell i kurskarakter mellom studenter som valgte klasseromsundervisning og fjernundervisning, og han fant at fjernstudentene fikk bedre karakterer enn ”klasseromsstudenten”. BI har tilsvarende erfaring fra studier som tilbys både som klasseromsundervisning og via nettet (BI, 2008).

I vår sammenheng er vi opptatt av å se nærmere på den lærendes atferd i et elektronisk læringsmiljø. Salmon (2000) studerte hvordan studentene tilnærmet seg en elektronisk læringsituasjon, og hun har utviklet en femtrinnsmodell basert på egen forskning ved Open University (OU) i England. Denne viser hvordan studentens læresituasjon på nettet kan beskrives som en prosess fra det usikre og ukjente til mestring og læring. Det første trinnet handler om individuell tilgang og mestring av

funksjonaliteten i det elektroniske læringsrommet. Det andre handler om å finne seg til rette og se seg selv i samhandling med de andre aktørene (studenter og lærere). På det tredje trinnet deler deltakerne informasjon med hverandre. Først på trinn fire starter kursrelevante dialoger og endelig på det femte trinnet opplever studentene at det nye læringsrommet fasiliterer læring. De fem trinnene representerer således en klargjøringsprosess før læring kan starte.

Aktivitet og læring

I nettundervisning blir studentenes aktivitet synlig blant annet i form av skriftlige meldinger i diskusjonsgrupper, og/eller skriftlige svar på ulike innsendingsoppgaver. Vi må ta høyde for at man kan være aktiv i læreprosessen uten at det vises i klasserommet på nettet, for eksempel ved egenrefleksjon og notater, ved at man leser andres meldinger i diskusjonsgruppene, eller ved å løse innsendingsoppgaver uten å sende dem inn. Som nettstudent ved BI er det fullt mulig å gjennomføre et kurs som "titter" uten å legge igjen ett eneste synlige spor i det elektroniske klasserommet. Andre studenter vil stille egne og besvare andres spørsmål, levere frivillige innsendingsoppgaver og forholde seg aktivt til kursinnholdet. Det stilles ingen krav til deltakelse i kursrommet på nettet. Hver enkelts synlige aktivitetsnivå vil avhenge av individuelle forskjeller, tid og prioriteringer. Alle studentene har eksamen som felles mål, men på veien dit må de ta ansvar for egen læring. "Ansvar for egen læring" har vært som et slagord i norsk skole de siste tiårene. Uttrykket er blant annet brukt i læreplanens generelle del (uten noen nærmere definisjon): *"God undervisning skal (...) gi tro på egne evner og utvikle ansvar for egen læring og eget liv"* (Læreplanens generelle del, s.10). Hovedtanken er at en motivert og aktivt deltagende elev lærer best og mest.

At aktivitet fremmer læring er omtalt av flere innen læringsteorien. Et eksempel er den amerikanske filosofen og psykologen Dewey (1859-1952). Han var opptatt av forholdet mellom kunnskap og handling, og mange har anerkjent hans teori om betydningen av elevaktivitet. Dewey var tidlig ute med å sette fokus på den lærende, det var barnets læreprosess som var hans utgangspunkt. Dette omtaler han blant annet i boken *"The Child and the Curriculum"* (1990) hvor han skriver *"(...) subject matter never can be got into the child from without. Learning is active. (...) It is he and not the subject-matter which determines both quality and quantity of learning. (...) The only significant method is the method of the mind as it reaches out and assimilates"* (s.187). Etter hvert har sammenhengen mellom erfaring og læring nærmest blitt en pedagogisk selvfølgelighet, eller en *"(...) temmelig etablert definisjon av læring"*, som Gulbrandsen og Forslin sier (1997, s 162). De henviser til amerikaneren Kolb som definerer erfaringsbasert læring som *"en prosess hvor kunnskap blir skapt på basis av omforming av erfaring"* (1997, s 166). Man danner kunnskap heller enn å overføre den. Gulbrandsen og Forslin påpeker at læring i vesentlig grad handler om å erfare og å reflektere over sine erfaringer. For at dette skal være mulig, må studenten ta utgangspunkt i seg selv og gjøre sine erfaringer til gjenstand for refleksjon i fellesskap med andre. Læringen skjer i en utvekslings-

prosess hvor ens egne forestillinger må tilpasses omverdenen, og nye erfaringer må innarbeides i et eksisterende begrepssett.

I følge Romanov (2008) ved University of Helsinki, Finland, må også studenten ha en viss intensjon bak sin aktivitet for at vi skal kunne bruke betegnelsen aktiv læring: *"Activeness or activity in learning means that the learner intentionally and consciously sets meaningful learning goals and then persistently and actively studies and performs learning tasks in order to achieve these learning goals"* (s 154). Romanov (2008) undersøkte sammenhengen mellom karakterer og aktivitet i et nettbasert kurs for 39 medisinstudenter som han selv underviste i. Tema for kurset var medisinsk informatikk, og målet var å gi studentene en oversikt over webapplikasjoner innen medisin og helseomsorg. Kurset, som gikk over tre uker, skulle også øke studentenes dataferdigheter og evne til å søke i databaser. Deltakernes dataferdigheter ble kartlagt før kursstart for å se om dette kunne påvirke karakterene. Studentenes aktivitet ble loggført slik at Romanov kunne se når og hvor ofte hver enkelt hadde oppsøkt de ulike sidene i kurset. I tillegg registrerte han de skriftlige sporene hver enkelt student la igjen i diskusjonsgruppene. Han oppfordret studentene til å delta aktivt i diskusjonsgruppene underveis. Undersøkelsen viste at opprinnelige dataferdigheter ikke påvirket læringsutbyttet. De som fikk gode karakterer studerte kursmaterialet ofte, i tillegg til at de leste og besvarte meldinger i diskusjonsgruppene regelmessig. Å bare lese meldinger uten å selv poste egne hadde positiv korrelasjon med gode karakterer, men den var ikke statistisk signifikant slik det var for studentene som også postet egne meldinger. Det var derimot ingen forbindelse mellom gode karakterer og det å poste første melding i diskusjonsgruppene. For å se en forbindelse til gode karakterer, måtte studentene altså ha forholdt seg aktivt til andres meldinger, ikke bare stilt spørsmål om noe de selv lurte på. Romanov ble overrasket over at studentenes dataferdigheter ikke ga noe utslag på karakteren i et kurs som dette. Utover det mener han at resultatene er som forventet: *"...better learning outcomes were associated with higher activity, namely studying the course material more"* (2008, s 159). Selv om det er naturlig at de som jobber mer med lærestoffet får bedre karakterer, spør han seg hvilke mekanismer det er som gjør at de andre aktivitetene, som å svare på meldinger i diskusjonsgruppene, gir en positiv effekt. En forklaring mener han kan være at man på den måten får et bredere spekter av aktiviteter knyttet til kursinnholdet. Romanov påpeker videre at studentenes aktivitet i diskusjonsgruppene kan ha gitt dem tilleggsinformasjon. På denne måten kan flere informasjonskilder totalt ha gitt de aktive studentene *"core knowledge of the course"* (s 160). Til tross for at undersøkelsen var begrenset i omfang, foreslår Romanov at lærere i fremtiden bør legge vekt på interaktive prosesser når de utvikler nettbaserte læringsmiljøer. Videre hevder han at man har mye å vinne på å trekke frem verktøy som gir rom for aktiv deltakelse fra studentenes side både i forhold til diskusjoner og samarbeidslæring.

Samarbeidslæring

Når man arbeider sammen om noe, kan ulike kompetanser og erfaringer utveksles og gi nye perspektiver. Kunnskapsdannelsen kan skje i samspill, selv om det alltid er

individene som lærer. Studentene som deltar i kursene og i diskusjonsgruppene på Apollon er i utgangspunktet ikke nødt til å forholde seg aktivt til hverandre. De kan stille spørsmål til og få svar fra nettlærer direkte i diskusjonsgruppene. Likevel skjer det ofte at de besvarer andre studenters spørsmål og innleder diskusjoner rundt faglige og praktiske emner uten nettlærers tilstedeværelse og inn gripen. Selv om de arbeider individuelt og sitter atskilt geografisk sett, oppstår det en form for samarbeid med andre studenter om innholdet i kurset. Gjennom meldinger og drøftinger i diskusjonsgruppene må studentene sette ord på tanker, spørsmål og problemstillinger knyttet til fagstoffet.

Paulsen (2007) opererer med følgende tre læringskategorier: *Individuell læring*, som gir stor individuell fleksibilitet, men svært begrenset tilgang til et læringsfellesskap, *Kooperativ læring*, som gir stor individuell fleksibilitet og gode muligheter til å delta i et læringsfellesskap og *Kollaborativ læring*, som krever deltakelse i et læringsfellesskap, men gir begrenset individuell fleksibilitet. Kooperativ læring er en ikke-formalisert form for samarbeid som kan gi mange fordeler fordi den gir rom for individuelle forskjeller, ulike læringsstiler og personlighet, hevder Paulsen. Studentene kan være en ressurs for hverandre uten å være avhengig av hverandre, den baserer seg på frivillig, men attraktiv deltakelse i læringsfellesskapet. Teorien om kooperativ frihet betrakter studentene som motiverte, selvstyrte individer med et ønske om å ha kontroll med sitt eget læringsutbytte. Det kan også ses i sammenheng med Johnson and Johnsons (1999) begrep ”Cooperative Efforts”: ”...when there is no interdependence among goal achievements; students perceive that the achievement of their goals is unrelated to what other students do” (s.5). Studentene på Apollon er ikke avhengige av at noen får dårlige eller gode resultater for at de selv skal lykkes. De jobber sammen mot samme mål, og ved å by på seg selv kan man få noe tilbake fra andre.

Det nettbaserte læringsmiljøet i studien - Apollon

Nettstudier er en fleksibel studiegjennomføringsform ved BI. Selv om pensum, fagkrav og eksamen er de samme som ved andre studiegjennomføringer BI tilbyr, har man som nettstudent stor frihet til å studere når og hvor man vil. Kursene starter i januar og august og med avsluttende, felles eksamen hvert semester. Studietilbudet består primært av undervisning gjennom den nettbaserte undervisningsplattformen Apollon. I tillegg gjennomføres to samlinger ved BI Nydalen per semester med intensivundervisning over fire timer med frivillig oppmøte. Alle nettstudentene mottar også en studieguide i hvert kurs. Guiden er en pedagogisk veiledning til pensumlitteraturen. Nettstudentene har en unik mulighet til kommunikasjon med læreren gjennom diskusjonsgrupper i kurset. De har krav på svar innen 36 timer og kan stille spørsmål når som helst. Som nettstudent må man ta ansvar for egen læring. Det er ingen som forteller dem hva de må gjøre når, eller noen som kontrollerer at de faktisk gjør noe underveis. De bestemmer selv hva de vil lære, når og i hvilket tempo og med ett felles mål: eksamen. De må selv finne sin læringsstrategi og tilnærming til å lære ut fra egne behov, hensikter og egne erfaringer med læreprosesser.

På Apollon publiserer nettlærer fagstoff, øvingsoppgaver, cases og digitale læringsressurser, samt kommuniserer med studentene. Studentene møter først en kursforside hvor nettlærer kan publisere nyheter og gi viktige beskjeder i kurset. Videre er kurset bygd opp av det antall studieenheter/mapper som nettlærer oppretter. I disse studieenhetene publiserer nettlærer fagstoff og oppgaver, og det opprettes automatisk en diskusjonsgruppe i hver ny studieenhet. Det er i disse gruppene dialogen mellom nettlærer og studenter pågår. Sammen med studentenes innsendingsoppgaver (se nedenfor), er det studentenes meldinger i disse diskusjonsgruppene som danner datagrunnlaget for vår undersøkelse.

The screenshot shows the Apollon Læringsforum interface. At the top, there is a header with the Apollon logo and course information: DRD 0803, STR 2400, BK 0512, FLH 2005, and Flere kurs. Below the header is a navigation bar with tabs for LOGISTIKK, Introduksjon, Leseplan, Hvem er hvem, Chat, Kollokvier, Se ueste, and Kursnehold. The main content area is titled 'Studieenhet 2 (kap. 4-7)' and shows a list of posts in a discussion group. The posts are organized into a tree structure with expandable sections. The visible posts include:

- RE: Kap. 7 (04.03.2008 10:17:08)
- RE: Kap. 7 (04.03.2008 15:35:09)
- RE: Kap. 7 (05.03.2008 20:33:39)
- RE: Kap. 7 (05.03.2008 20:54:49)
- RE: Tabell 5.4 (side 146) (26.02.2008 14:25:01)
- RE: Tabell 5.4 (side 146) (28.02.2008 19:26:56)
- RE: Tabell 5.4 (side 146) (24.02.2008 21:40:40)
- RE: blankt ark (25.02.2008 09:46:41)
- RE: blankt ark (23.02.2008 17:26:48)
- RE: Sikkerhetslager (24.02.2008 17:32:27)
- RE: Sikkerhetslager (25.02.2008 02:33:48)
- RE: Sikkerhetslager (25.02.2008 09:29:02)
- RE: Eksamenoppgave høsten 03 (23.02.2008 13:47:37)
- RE: Eksamenoppgave høsten 03 (23.02.2008 15:14:31)
- RE: Eksamenoppgave høsten 03 (23.02.2008 15:39:54)

At the bottom of the screenshot, there is a detailed view of a post with the following content:

Hell

Det er vel FP i dager du lurar på, for de andre dataene er oppgitt/beregnet. Beregning av Forbruksperiode er som følger:
 $15150/60q \cdot 830 = 18,25$ innkjøp i året
 $365 \text{ dager i året} / 18,25 \text{ innkjøp} = 20$

Selv om de kjøper inn så sjelden som hver annen måned i opprinnelig situasjon er 20 forbruksperiode etter eog-beregning.

Beregningen er $MAD \cdot 212^* \cdot 1,25^* \cdot Z \cdot 2,33^* \cdot kv.ro \cdot av \cdot 30/20 = 757$ enheter som sikkerhetslager
 $(1,25 \text{ blir multiplisert med } 212 \text{ for } \frac{1}{3} \text{ få tilnærmet standardavvik...denne formelen er nemlig laget for standardavvik - og ikke } MAD \cdot \dots \cdot MAD \cdot 1,25 \text{ vil alltid være tilnærmet lik standardavvik})$

Hilsen
Tormod

Figur 1: Eksempel på en diskusjonsgruppe i Apollon. Studentenes navn er anonymisert.

Nettlærer har i tillegg mulighet til å opprette diskusjonsgrupper etter behov. Studentene oppfordres til å bruke diskusjonsgruppene til all kommunikasjon med nettlærer, da det er et viktig prinsipp at studentene kan lære av hverandres spørsmål og svar. Det er mulig for studentene å besvare og kommentere hverandres meldinger i diskusjonsgruppene. Figur 1 viser en diskusjonsgruppe på Apollon.

Apollon inneholder også en egen innsendingsmodul som nettlærerne bruker til å forvalte og rette innsendingsoppgaver. Hovedregelen er at det skal tilbys mellom 2 og 5 frivillige innsendingsoppgaver i alle kurs. Gjennom innsendingsoppgavene får studentene personlige tilbakemeldinger fra nettlærer.

Om undersøkelsen

Utvalg og omfang av data

Vi studerte aktiviteten til 1642 studenter i seks kurs som inngår i 1.år Bachelor i økonomi og administrasjon (Bedriftsøkonom) studieåret 2007/2008. Hvert kurs hadde mellom 200 og 400 kursdeltakere og ble undervist over ett semester. Alle de seks kursene ble avsluttet med en skriftlig individuell eksamen. Tre av kursene hadde obligatoriske innleveringer underveis. Disse er ikke inkludert i datamaterialet som begrenset seg til å studere egeninitiert aktivitet i det elektroniske klasserommet. Alderen til studentene i utvalget varierte fra 19-77 år med snittalder på 34 år. Nettstudentene ved BI er ca 10 år eldre i snitt enn bachelorstudenter som har klasseromsgjennomføring. Den prosentvise fordeling mellom kvinner og menn var 62/38. Studentstatistikk fra BI viser at utvalget er representativt for nettstudenter ved BI. Rundt 10% av studentene tok flere enn ett kurs, slik at enkelte studenter er registrert flere ganger. Alle data er anonymisert etter at karakteren ble koblet til kursaktivitet.

I alt 4666 meldinger postet av studentene i diskusjonsgruppene ble kategorisert som enten "praktiske" eller "faglige". Av disse var 2227 praktiske og 2439 faglige. 1191 innsendinger i den frivillige innsendingsmodulen ble registrert. Totalt var 1836 av meldingene i diskusjonsgruppene skrevet av nettlærere. Ingen av disse er inkludert i analysene. Meldinger i studentenes personlige kollokviégrupper på nettet er heller ikke inkludert i studien. Av de 1642 studentene ble 795 kategorisert som aktive (lagt igjen ett eller flere synlige spor på nettet) og 847 som inaktive i kursrommet på nettet.

Informert samtykke

Informasjon om studien med mulighet til å trekke seg (såkalt "informert samtykke") ble sendt til alle studentene som var påmeldt de aktuelle kursene. Deltakerne mottok denne informasjonen henholdsvis 9 og 15 mnd etter kursets avslutning, da det var studieåret 2007/2008 som er grunnlag for analysene. De som ikke ønsket å være del av datamaterialet (31 stykker) er utelatt fra analysene. De seks aktuelle nettlærerne har samtykket til studien.

Prosedyre for analysene

Første fase i arbeidet med datainnsamlingen var å utvikle kriterier for de to ulike meldingstypene. I vår studie var hensikten å finne ut om studentenes aktiviteter på nettet har hatt noen systematisk påvirkning på karakteren. De på forhånd oppsatte kriteriene for praktisk eller faglig innhold i en melding skulle bidra til å sikre en enhetlig behandling (validitet) (Weber 1990:9). Utviklingen av kriteriene skjedde i det innledende arbeidet med datamaterialet. Forfatterne av artikkelen samarbeidet om det første kurset og la der grunnlaget for hvordan vi skulle kategorisere meldingene. På den måten fikk vi som innholdsvurderere koordinert oss og fikk samtidig "opplæring" i hvordan vi skulle kategorisere de ulike meldingene. Alle meldingene i alle diskusjonsgruppene i de seks kursene ble kategorisert enten som faglig orienterte meldinger eller som praktiske meldinger (se definisjoner i Tabell 1 nedenfor). Hver students aktivitet ble så oppsummert gjennom antall praktiske og faglige

meldinger, samt antall leverte innsendingsoppgaver. Videre ble alder, kjønn og kurskarakter registrert. Da alle data var koblet sammen på personnivå, ble studentenes identitet anonymisert. Alle analyser foregikk på gruppenivå. Materialet ble lagt inn i SPSS og korrelasjons- og regresjonsanalyser gjennomført. Kurskarakter er avhengig variabel i analysene. I registreringsarbeidet tilegnet vi oss god kunnskap om ”livet” i diskusjonsgruppa; hva ble sagt, på hvilken måte ble det sagt og hvem sa hva. Denne ”tause” kunnskapen har vi tatt med oss i diskusjonen av funnene i undersøkelsen. Forskningstilnærmingen kan beskrives som en kombinasjon av kvalitativ (innholdsvurdering og ikke-registrert observasjon) og kvantitativ (behandlingen av tallmaterialet) metode.

Definisjoner

Aktiv student	Defineres i denne studien som en student som har lagt inn én eller flere meldinger på Apollon og/eller levert én eller flere innsendingsoppgaver
Inaktiv student	En student som er påmeldt kurset, men ikke har etterlatt seg synlige spor på Apollon.
Faglig melding	En melding som har form som et spørsmål, svar eller et frittstående innlegg – av faglig karakter. <i>Eksempler:</i> <u>Student 1 spør:</u> <i>Noen som kunne hjulpet meg med å belyse begrepet "politisk atferd"? Hva menes egentlig med det? Mvh NN</i> <u>Student 2 spør:</u> <i>Når jeg ser teksten opp mot modellen fører ikke pilene tilbake til trinn 3 og 4, men til trinn 2 og 3. Regner med at det er teksten som er riktig, eller?</i> <u>Student 3 bekrefter annen students beregning:</u> <i>Hei, jeg har kommet frem til akkurat det samme som deg. :)</i>
Praktisk melding	En melding som har form som et spørsmål, svar eller et frittstående innlegg – av praktisk karakter. <i>Eksempler:</i> <u>Student 4 spør:</u> <i>Kan noen hjelpe meg litt i gang her?</i> <u>Student 5 spør:</u> <i>Hei! Er hele kapittel 17 pensum, eller bare 17.7 om miljøregnskap og miljøinformasjon?</i> <u>Student 6 spør:</u> <i>jeg er litt usikker på hvordan man skal gå frem for å løse case løsningen? er det noen som kan gi meg en kort veiledning på hvordan jeg bør gå frem? takk for hjelpen</i>
Innsendingsoppgave	En oppgave som er del av et frivillig innsendingsprogram (2-5 innsendinger) i kurset. Nettlærer retter og gir personlig tilbakemelding.

Tabell 1: Definisjoner.

Resultater

Deskriptiv statistikk

I dette kapitlet presenterer vi resultatene fra den kvantitative behandlingen av datamaterialet. Tabell 2 viser andel studenter som var aktive i kursrommet på nettet versus studenter som ikke etterlot seg synlige spor på nettet (de ”inaktive”). Aktive er definert ut fra at de la inn én eller flere meldinger på nettet, eller sendte inn én eller flere innsendinger i løpet av kursets gang.

	Alle N=1642	Kvinner N=1015	Menn N=627
Aktive	795	585	210
Inaktive	847	430	417

Tabell 2: Andel aktive vs inaktive studenter.

Det var 1007 av studentene som møtte opp til eksamen, derav 651 kvinner og 356 menn. 364 kvinner og 271 menn møtte ikke opp til eksamen eller var avmeldt før eksamen. Omfang av datamateriale som er samlet inn, kategorisert og senere analysert er presentert i Tabell 3. Oversikten viser at mannlige studenter poster betydelig færre meldinger enn de kvinnelige.

	Alle	Praktiske	Faglig
Antall meldinger	4666	2227	2439
Kvinner	3713 (80%)	1862 (84%)	1851 (76%)
Menn	953 (20%)	365 (16%)	588 (24%)
Antall innsendinger	1.191		
Kvinner	876 (74%)		
Menn	315 (26%)		

Tabell 3: Omfang aktiviteter inkludert i studien.

Sammenheng mellom aktivitet og kurskarakter

For å finne ut om det var noen sammenhenger mellom kurskarakter (avhengig variabel) og studentenes aktivitet på nettet ble en korrelasjonsmatrise laget (Tabell 4). Matrisen viser at det er målbare positive sammenhenger mellom kurskarakter og alle de tre aktivitetene vi kartla: a) antall praktiske meldinger, b) antall faglige meldinger, og c) antall innsendinger. Det tokes som at jo mer aktivitet, jo bedre karakter. Samvariasjonen mellom praktiske og faglige meldinger er høy ($r = 0,74^{**}$), noe som vi tolker som at dersom du først legger inn én melding, er det ikke avhengig av om den/de er faglig eller praktisk orienterte. Vi hadde forventet sterkere korrelasjoner mellom innsendinger og hhv praktiske og faglige meldinger, men disse er moderate. Analysen viser også at jo eldre studentene er, jo bedre karakter. Dette gjelder for utvalget samlet. Når vi lager den samme matrisen fordelt

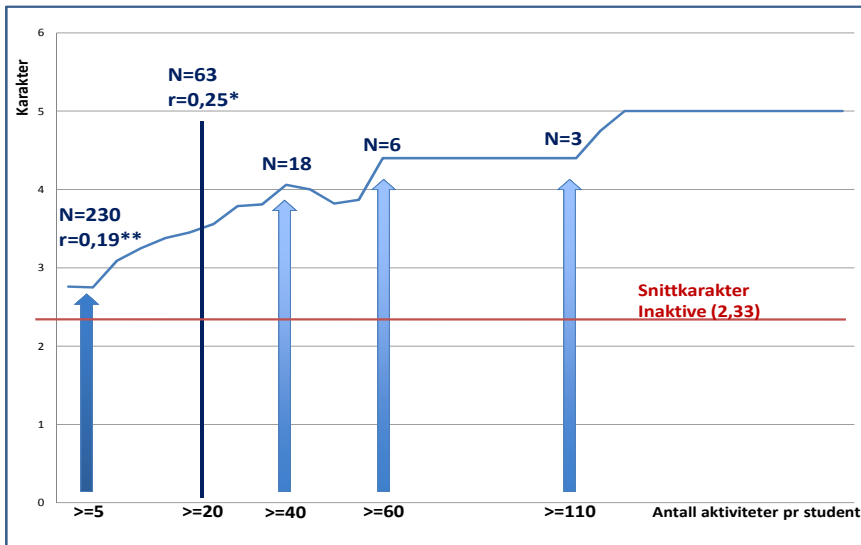
på kjønn, ser vi at det er noe sterkere samvariasjoner for kvinner enn for menn. For menn er korrelasjonskoeffisienten mellom kurskarakter og praktiske meldinger ikke signifikant, noe vi under kodingsarbeidet også registrerte gjennom at menn hadde færre praktiske saker ”på hjertet”. For menn finner vi en svak, men signifikant samvariasjon mellom kurskarakter og alder. For kvinner er det ingen slik samvariasjon. Ved en sammenslåing av praktiske og faglige meldinger får vi en samvariasjon mellom alle meldinger og kurskarakter på $r = 0,16^{**}$. Tilsvarende hvis vi slår sammen alle meldinger og alle innsendinger til en variabel som omfatter alle aktiviteter, får vi $r = 0,19^{**}$. Dette viser at det er en målbar sammenheng med aktivitet på nett og kurskarakter.

	Praktisk melding	Faglig melding	Innsending	Alder
Karakter	0,10 **	0,19**	0,23**	0,09**
Praktisk		0,74**	0,30**	0,00
Faglig			0,31**	0,00
Innsending				0,21**

Tabell 4: Samvariasjon mellom karakter, alder og aktivitet på nettet.
**** = signifikant på 0,01-nivå**

Antall aktiviteter og karakter

I denne studien har vi definert at en student er ”aktiv” selv om han eller hun kun har postet ett elektronisk innlegg. Ett innlegg blir som et terskelnivå å regne, for å skille de som tok initiativ til å legge igjen elektronisk spor fra de som ikke gjorde det. I Figur 2 illustrerer vi hvordan karakteren beveger seg ut ifra antall aktiviteter (summen av meldinger og innsendinger) som studentene hadde. Samvariasjon mellom kurskarakter og aktivitet for hele gruppen aktive (dvs én eller flere innlegg) var på $0,19^{**}$ ($N=585$). Det var 230 studenter som hadde 5 eller flere aktiviteter, mens kun 6 studenter hadde mer enn 60 aktiviteter ($r = 0,84^*$). 457 studenter hadde 2 eller flere meldinger og samvariasjonen med karakter var litt lavere enn ved 5 aktiviteter ($r = 0,17^{**}$). Et kritisk punkt i grafen er ved 20 aktiviteter eller mer som 63 studenter hadde. Den positive samvariasjonen mellom aktivitet og karakter er statistisk signifikant frem til dette punktet ($r = 0,25^*$), men etter dette punktet er det ikke lenger statistisk målbar utvikling av sammenhengen. Likevel ser vi at kurven beveger seg jevnt oppover med unntak av et aktivitetsnivå mellom 40 og 60 aktiviteter. Gapet mellom aktive og inaktive blir større jo flere aktiviteter pr student.



Figur 2: Antall aktiviteter og utvikling av karakter. N angir antall studenter. Tallene på x-aksen angir antall aktiviteter (meldinger + innsendinger). Tallene på y-aksen angir karakter omformet til tall der 1 er E og 5 er A. Ved 20 aktiviteter (63 studenter) er korrelasjon mellom karakter og aktivitet signifikant ($r = 0,25, p < 0,05$).

Fikk aktive studenter bedre karakter enn inaktive studenter?

Analysene viser at aktive studenter fikk bedre karakter enn inaktive (2,76 vs 2,33, ref Tabell 5). Forskjellen er signifikant målbar og tilsvarende effekt gjelder også når utvalget splittes i menn og kvinner.

	N	Gjennomsnittskarakter	Std. avvik
Kurskarakter Alle	1007	2,58	1,533
Kurskarakter Aktive	585	2,76	1,497
Kurskarakter Inaktive	422	2,33	1,549

Tabell 5: Kurskarakterer for Aktive og Inaktive studenter.

Prediktiv effekt – kan aktivitet forklare noe av kurskarakteren?

For å undersøke på hvilken måte de ulike aktivitetene påvirker karakteren gjorde vi en hierarkisk regresjonsanalyse der vi la inn kontroll for alder og kjønn i første trinn og de tre aktivitetene i trinn 2. Antall faglige meldinger ($\beta = 0,23, t = 4,370, p = 0,000$) og antall innsendinger ($\beta = 0,19, t = 5,421, p = 0,000$) har prediktiv effekt på

kurskarakteren, noe som vil si at studenter som er aktive med faglige meldinger og studenter som leverer innsendinger tenderer til å få bedre kurskarakter enn de som ikke gjør det. Alder og praktiske meldinger forklarer også hver sin del av kurskarakter, men noe svakere (signifikante på 0,05-nivå). Denne regresjonsmodellen forklarer ca 8% av karakteren. Øvrige forklaringsvariable ligger utenfor denne studiens omfang og handler eksempelvis om individuelle forskjeller og preferanser i personlighet og læring samt andre variable i læringsomgivelsene.

Diskusjon og konklusjon

I denne studien har vi jobbet ut fra spørsmålet om aktivitet på nettet gir økt læringsutbytte målt i kurskarakter, og sammenlignet med fravær av aktivitet på nettet. Våre analyser viser at studenter som er aktive i kursrommet på nettet får bedre karakter enn studenter som ikke etterlater seg synlige spor. I dette kapittelet vil vi diskutere funnene i undersøkelsen i forhold til aktuell teori.

Aktiv læring

Vår studie er basert på en antakelse om at økt aktivitet i det elektroniske klasserommet gir bedre læringsutbytte. Dette støttes generelt i teorien av Dewey mfl. For å oppnå økt aktivitet må studentene føle en viss nytteverdi, denne kan oppnås gjennom mer og mindre forpliktende samarbeidslæring – eller læring i fellesskap.

I analysene har vi definert en student som ”aktiv” om vedkommende har lagt inn minimum én praktisk eller faglig melding i en diskusjonsgruppe og/eller sendt inn en frivillig innsendingsoppgave. Hvorvidt en student som kun har postet ett innlegg gjennom semesteret bør kalles aktiv, kan selvsagt diskuteres. Vi fant uansett dette skillet hensiktsmessig for å undersøke en mulig sammenheng mellom aktivitet og karakter. Vi må imidlertid ta høyde for at studenter vi i undersøkelsen har definert som ikke-aktive, kan ha arbeidet aktivt med fagstoffet på andre måter. Det er naturlig å anta at det finnes ”aktive tittere”, og det er en begrensning i vår studie at vi ikke vet i hvor stor grad aktivitetene i kursrommet på nettet ble fulgt av ”tittere”, og hvilken betydning en slik rolle kan ha hatt for læringsutbyttet. En annen begrensning er at vi ikke vet om de studentene som valgte å legge igjen elektroniske spor også ville vært aktive i det fysiske klasserommet. Vi vet heller ikke om de ble bedre av å være aktive på nettet, eller om de var gode studenter fra før og at aktivitetene ikke spiller så stor rolle. Dette er et ”høna-og-egget”-spørsmål som delvis kunne blitt besvart gjennom å kartlegge tidligere skoleprestasjoner. I tillegg omfatter studien både studenter som har tatt kurs på Apollon tidligere og studenter som tar sitt første kurs på plattformen. Dette skaper også en begrensning gjennom at enkelte studenter har erfaring med læringsplattformen og dermed har kommet til høyere trinn i klargjøringsprosessen mens andre starter på første trinn (se kap 2, Salmon 2008).

I følge Romanov (2008) må det ligge en intensjon og eksplisitte læringsmål bak aktiviteten om man skal kunne definere det som "aktiv læring". Sett i forhold til dette, vil det i vår studie være naturlig å skille mellom innsendingsoppgaver og meldinger i diskusjonsgruppene. Det krever atskillig større innsats å besvare en innsendingsoppgave, og det vitner om en intensjon og tro på at "øvelse gjør mester", at egen aktivitet gir læring. Man får ingen formell gevinst i form av tellende karakter ved å sende inn slike oppgaver, men en tilbakemelding på eget faglig nivå og en mulighet til å justere læringsstrategien. Å poste meldinger kan også være et ledd i en læringsstrategi, men kan like gjerne reflektere et mer tilfeldig og impulsivt stilt spørsmål. Med bakgrunn i at vår definisjon omfatter studenter med kun ett innlegg, undersøkte vi derfor studenter med ulike antall aktiviteter og ser at sammenhengen mellom aktivitet og karakter blir sterkere ved mer aktivitet (Figur 2). Selv om synlig aktivitet på nettet kun representerer én forklaringsvariabel i forhold til læringsutbytte, indikerer dataene at aktivitet på nettet og karakter henger sammen.

At resultatene i vår studie viste en positiv sammenheng mellom faglige meldinger og karakter er ikke så overraskende, men at praktiske meldinger også ga en viss effekt er ikke like naturlig. Sammenhengen var ikke like sterk for meldinger av praktisk art, men enhver form for aktivitet ga positive utslag. En mulig forklaring kan være at alle typer meldinger krever et minimum av involvering. Den store samvariasjonen mellom praktiske og faglige meldinger støtter opp under dette. Samtidig genererer stort sett alle meldinger en respons fra andre, enten lærer eller medstudenter. Foruten informasjonsverdien i dette, kan tilbakemeldingene gi en økt følelse av fellesskap og kommunikasjon som virker motiverende.

IKT og læring

Romanovs undersøkelse (2008) av sammenheng mellom aktivitet og karakter i et nettbasert kurs for medisinstudenter har mange fellestrekk med vår studie. Også han fant helt klare sammenhenger mellom kurskarakter og aktivitet underveis. Omfanget av studiene kan imidlertid ikke sammenlignes. Romanov undersøkte sin egen klasse (39 studenter), og oppfordret dem til aktivitet i forkant av studien. I motsetning til vår studie hadde han i tillegg mulighet til å kartlegge hvilke nettsider den enkelte student oppsøkte, selv om de ikke la igjen synlige spor. Dette hadde gitt vår studie enda en interessant dimensjon. Både omfanget av vår studie (1642 studenter) og manglende verktøy for å følge den enkeltes bevegelser forhindret oss i å studere dette nærmere.

Romanov fant positiv korrelasjon mellom aktivitet og karakter, men med et viktig forbehold. I hans studie fant han ingen positiv sammenheng mellom karakter og posting av første melding i en diskusjonsgruppe, for eksempel å stille et spørsmål. Dette har vi ikke sett nærmere på i vår undersøkelse, men hans funn kan være en indikasjon på at det å stille kun ett spørsmål ikke er tilstrekkelig for oppnå en dypere forståelse av pensumstoffet, man må involvere seg i andres problemstillinger og innta ulike perspektiver. Det å besvare andres spørsmål er en måte å bearbeide stoffet på. På den måten kan man gjøre lærestoffet til sitt eget og oppnå bedre

forståelse og bedre resultater. Marton og Säljö (1976) skiller mellom to ulike måter å lære på, og de benytter begrepene "deep approach" og "surface approach". Ved en såkalt overflattisk tilnærming vil den lærende fokusere på selve ordene i teksten for å kunne gjengi dem, heller enn å prøve å få tak på selve fenomenet eller problemet teksten tar for seg. Studenter med en dybdetilnærming leter derimot etter meningen med det de leser noe i følge forfatterne, paradoksalt nok vil føre til at de med "deep approach" vil kunne gjengi innholdet bedre og med egne ord basert på forståelse at problemstillingen. Læringsstrategier for en student med dybdetilnærming antas å inneholde aktiviteter som støtter opp under utvikling av forståelse og mening, f.eks meningsutveksling med studenter og tilbakemelding fra lærer eller studenter.

Om å lære sammen på nettet

Samarbeidet som oppsto i diskusjonsgruppene når studentene besvarte hverandres spørsmål, diskuterte og hjalp hverandre å finne faglige og praktiske løsninger, ga ofte inntrykk av å være mer eller mindre tilfeldig. Det er ikke sikkert at studentene opprinnelig hadde en intensjon om samarbeid med andre studenter da de la inn sin første melding, men det er flere ting som binder dem sammen. Studentene har et felles mål i det fjerne – eksamen, og de har en kollektiv studieprogresjon gjennom leseplanen og læringsressursene som publiseres i alle kurs (se kapittel 3). Medstudenter kom gjerne nettlærer i forkjøpet og besvarte og kommenterte meldinger, noe som har ført til en diskusjon der og da og en erfaring med at diskusjonsgruppene faktisk kan være en kanal for samarbeid. Vi erfarte at studenter som først hadde tatt del i en slik form for dialog, gjerne henvendte seg mer åpent (for eksempel "er det noen som kan fortelle meg...") ved senere meldinger og ikke lenger med klar adresse til nettlærer. Vi tolker det som at det utviklet seg et mer tilfeldig og uforpliktende miljø for samarbeidslæring.

Denne formen for samarbeid kan ikke knyttes til etablerte definisjoner av fenomenet samarbeidslæring, som for eksempel Johnson and Johnsen (1999, s.5): "*Cooperative learning is the instructional use of small groups so that students work together to maximize their own and each other's learning*". På Apollon får ikke studentene instruksjoner om å jobbe sammen. Diskusjonsgruppene er åpne for alle og størrelsen varierer ut fra hvor mange studenter som velger å bidra. Studentene er ikke avhengige av at noen får dårlige resultater for at de selv skal lykkes, og de er heller ikke avhengige av at andre må lykkes for at de selv skal lykkes. De jobber mot samme mål, og ved å by på seg selv vil man få noe tilbake fra andre. Denne måten å jobbe på kan heller ses i sammenheng med en av Paulsens (2007) læringskategorier, "kooperativ læring" (se kapittel 2) hvor deltakelse i fellesskapet er frivillig, men det kan lønne seg å delta på grunn av innsikt og ny kunnskap som oppstår. Gjennom denne ikke-formaliserte formen for samarbeid deltar man etter behov og læringsstil. Studentene har alt å vinne og ingenting å tape på samarbeidet, og de har selv kontroll over eget læringsutbytte.

Om kommunikasjonsformen

Blant de aktive studentene i studien var antall meldinger i diskusjonsgruppene svært varierende. Det kunne virke som at jo flere meldinger de postet, jo lavere terskel var det for å poste ytterligere meldinger. Fem studenter hadde over 100 aktiviteter i ett kurs og én student hadde 154 aktiviteter (72 praktiske, 78 faglige og 4 innsendinger) i ett kurs. På den ene siden vil vi anta at terskelen generelt var lav for å poste meldinger. Kommunikasjonen var asynkron og ga stor fleksibilitet for deltakelse. Diskusjonsgruppene hadde et visst muntlig, uformelt preg, og nettbrukere av i dag har blitt vant til en ”Web 2.0-tankegang” hvor aktiv deltakelse fra brukerne er både naturlig og grunnleggende. På den andre siden ble meldingene man postet synlig for alle i kurset, innholdet ble stående og forsvant ikke. Noen ville trolig ønsket seg entil-en-kommunikasjon med nettlærer med bakgrunn i redsel for å stille ”dumme spørsmål” eller andre årsaker til ønske om å ikke bli gjenkjent. Nettstudentenes forhold til bruk av Internett er trolig også varierende, mange kan ha vært fremmede for å kommunisere, bidra og forholde seg aktivt til hverandre og hverandres tekst på nett. Diskusjonsgruppene egenart kan med andre ord også skapt høy terskel for deltakelse.

I registreringsarbeidet erfarte vi at det kunne være store forskjeller på meldinger som falt i samme kategori. En såkalt ”faglig melding” kunne inneholde alt fra en faglig avansert drøfting til et enkelt, konkret faglig spørsmål. Begge deler fordrer imidlertid en viss grad av involvering, og man har skriftlig satt ord på noe faglig relatert. Gjennom skriftlige bidrag i diskusjonsgruppene må studentene sette ord på tanker, spørsmål og problemstillinger knyttet til fagstoffet. Dette kan ses i sammenheng med læringsstrategien ”å skrive for å lære”, refleksjonsskriving – en mental prosess reflektert skriftlig. Studenten har forholdt seg aktivt til fagstoffet og formulert noe i tilknytning til det. I følge Dysthe, Hertzberg og Hoel (2000) er skriving en viktig prosess for læring og tankeutvikling som hjelper oss å se nye sammenhenger. Dermed blir skriving også en viktig læringsstrategi (Dysthe, Hertzberg & Hoel, 2000 s 12). Som filosofi og læringsstrategi innebærer dette en mer omfattende strategi med faglig skriving i ulike sjangre som metode, men vi kan se flere faglige meldinger og diskusjoner på Apollon som en variant av dette. Ved å poste meldingen er det skapt en skriftlig relasjon mellom kunnskap og handling.

Studentpassivitet

Salmons klargjøringsmodell kan bidra til å forklare studentpassivitet. Om studentene oppfatter læringsplattformen som uoversiktlig og lite intuitiv i bruk, er det mulig at de ikke klarer å passere første trinn som består i å mestre funksjonaliteten. Dette betraktes av Salmon som en forutsetning på veien til læring. De studentene dette gjelder, kan trolig få en bedre læreprosess og økt aktivitet om nettlæreren i kurset tar hensyn til en klargjøringsprosess som Salmon beskriver. Ved å designe kursaktivitetene etter modellen kan studentene løses gjennom trinnene, og man kan anta at resultatet blir høyere studentdeltakelse og tilfredshet. Nettlærere ved Open University som har implementert modellen i sitt arbeid, uttrykker begeistring for å undervise over nettet og synes at undervisningsarbeidet blir lett (Salmon, 2000). Det

er grunn til å tro at kunnskap om klargjøringsprosessen blant nettlærere vil kunne gi positive utslag på studentenes læringsutbytte.

Konklusjon og anbefaling

Vi konkluderer med at studien gir oss positive svar på våre to hovedspørsmål. Aktive studenter får bedre karakterer enn inaktive, og studenter som leverer innsendingsoppgaver får bedre karakterer enn de som ikke gjør det. Disse funnene regner vi med vil være nyttig informasjon for både nettstudenter og nettlærere. Studentene vil med stor sannsynlighet oppnå bedre resultater ved å involvere seg aktivt, og det er vår antagelse at studentene gjennom meldinger og innsendingsoppgaver opparbeider en ”dypere” læring og nye perspektiver på kursinnholdet. For å oppnå økt aktivitet i kursrommet på nettet har lærerne et spesielt ansvar for å senke terskelen for at studenter skal komme i gang med å poste meldinger i diskusjonsgruppene. De kan oppfordre til aktivitet gjennom å understreke at alle spørsmål er verdt å stille, gjennom å understreke verdien av å hjelpe hverandre, og gjennom å anbefale studentene å besvare frivillige innsendingsoppgaver.

Referanser

- BI (Handelshøyskolen BI) Eksamensstatistikk 2008, intern rapport.
- Dewey, John (1990) *The Child and the Curriculum*. Printed in the United States of America, The University of Chicago
- Diseth, Å. (2003). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143–155.
- Duckworth, A. L., & Seligman, E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939–944.
- Dysthe, Hertzberg og Løkensgard Hoel (2000). *Skrive for å lære – skriving i høyere utdanning*. Oslo, Abstrakt Forlag.
- Gulbrandsen. og Forslin. (1997). *Helhetlig læring. Veier til utvikling hos voksne i utdanning og arbeidsliv*. Oslo: Tano Aschehoug
- Johnsen, og Johnsen (1999). *Learning together and alone. Cooperative, Competitive, and Individualistic learning*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Lin, Y-G., McKeachie, W.J., & Kim, Y.C. (2003). College student intrinsic and/or extrinsic motivation and learning. *Learning and Individual Differences*, 13(3), 251-258.
- Lou, Y., Abrami, P.C. and d'Apollonia, S. (2001). Small group and individual learning with technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research* 71(3), 449-521.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning II: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115–127.

- Noftle, E. E., & Robins, R. W. (2007). Personality predictors of academic outcomes: Big five correlates of GPA and SAT scores. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1), 116–130.
- Paulsen (2007). *E-bok for læringspartnere. Kooperativ frihet som ledestjerne i nettbasert utdanning*. NKI forlaget. http://nettskolen.nki.no/forskning/kooperativ_frihet/
- Romanov (2008). Student activity and learning outcomes in virtual learning. *Learning Environments Research*. Netherlands: Springer
- Salmon (2000). *E-Moderating. The key to teaching and learning online*. UK: Kogan Page Limited
- Sheard, M. (2009). Hardiness commitment, gender, and age differentiate university academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 189-204.
- Springer, L., Stanne, M.E. and Donovan, S.S (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis
- Urtel, M.G. (2008). Assessing academic performance between traditional and distance education course formats. *Educational Technology & Society*, 11(1), 322-330.
- Weber (1990). *Basic Content Analysis*. 2nd ed. London: Sage Publications Ltd.

Nettressurser

Læreplanens generelle del, Utdanningsdirektoratet (2005):

http://www.utdanningsdirektoratet.no/Artikler/_Lareplaner/Den-generelle-delen-av-lareplanen/