

# Fredrikke

Organ for FoU-publikasjoner - Høgskolen i Nesna

## Learning Management System og foreleserens opplevelse av jobbytelse

Laila Johansen Matberg  
Tom Erik Nordfonn Holteng

Pris kr. 50,-  
ISBN 82-7569-137-0  
ISSN 1501-6889

2006, nr. 2



HØGSKOLEN I NESNA

## Om Fredrikke Tønder Olsen (1856-1931)

Fredrikke Tønder Olsen ble født på handelsstedet Kopardal, beliggende i nåværende Dønna kommune. Det berettes at Fredrikke tidlig viste sin begavelse gjennom stor interesse for tegning, malerkunst og litteratur. Hva angår det siste leste hun allerede som ung jente "Amtmannens døtre".

Kildene forteller at Fredrikke levde et fascinerende og spennende liv til tross for sine handikap som svaksynt og tunghørt. Hun måtte avbryte sin karriere som gravørlærling fordi synet sviktet. Fredrikke hadde som motto: "Er du halt, er du lam, har du vilje kjem du fram." Fredrikke Tønder Olsen skaffet seg agentur som forsikringsagent, og var faktisk den første nordiske, kvinnelige forsikringsagent. Fredrikke ble kjent som en dyktig agent som gjorde et utmerket arbeid, men etter 7 år måtte hun slutte siden synet sviktet helt.

Fredrikke oppdaget fort behovet for visergutter, og startet Norges første viserguttbyrå. Hun var kjent som en dyktig og framtidsrettet bedriftsleder, der hun viste stor omsorg for sine ansatte. Blant annet innførte hun som den første bedrift i Norge vinterferie for sine ansatte.

Samtidig var hun ei aktiv kvinnesakskvinne. Hun stilte gratis leseværelse for kvinner, inspirerte dem til utdanning og hjalp dem med litteratur. Blant hennes andre meritter i kvinnesaken kan nevnes at hun opprettet et legat på kr. 30 000,- for kvinner; var æresmedlem i kvinnesaksforeningen i mange år; var med på å starte kvinnesaksbladet "Norges kvinder" som hun senere regelmessig støttet økonomisk.

Etter sin død ble hun hedret av Norges fremste kvinnesakskvinner. Blant annet er det reist en bauta over henne på Vår Frelses Gravlund i Oslo. Fredrikke Tønder Olsen regnes som ei særpreget og aktiv kvinne, viljesterk, målbevisst, opptatt av rettferdighet og likhet mellom kjønnene.

Svein Laumann

## **Forord**

Denne artikkelen er skrevet i etterkant av at hovedfagsoppgaven vår ble godkjent. Innholdet bygger på en mindre del av den undersøkelsen vi gjennomførte som del av hovedfagsavhandlingen.

Vi er begge lærere med IT-bakgrunn og det er kanskje noe av årsaken til at vi synes det er spennende og interessant å lære mer om hvilke forhold som påvirker oss som brukere av IT og hva som får oss til å oppleve IT som nyttig eller ikke. I denne artikkelen ser vi nærmere på foreleseren som bruker av et Learning Management System. For oss er dette spesielt interessant, siden dette på mange måter handler om oss selv. Vi har gjennom arbeidet med hovedfagsoppgaven og denne artikkelen fått en mye større innsikt i fagfeltet brukeraksept.

Vi håper at du som leser denne artikkelen kan få noe av den samme innsikten og kanskje lære noe mer om temaet. Kanskje du også ser at dette er et spennende fagfelt og vil utforske det videre?

Vi vil til slutt få takke vår gode kollega, førstelektor Per Arne Godejord, for råd og veiledning under utarbeidelse av denne artikkelen.

## **Presentasjon av forfatterne**

Tom Erik N. Holteng er utdannet allmennlærer ved Høgskolen i Nesna. I tillegg har han 2-årig IT-kandidatutdannelse fra samme høgskole.

Våren 2006 fullførte han hovedfag i informasjonssystemer ved Høgskolen i Buskerud. Tema for hovedfagsoppgaven var Learning Management System og jobbytelse. En kvalitativ undersøkelse om hvordan forelesere beskriver sine forventninger til jobbrelatert ytelse når de bruker et Learning Management System (LMS) i forbindelse med undervisning.

Han har siden høsten 2000 vært ansatt ved Informatikkseksjonen og undervist på studiet IKT og læring, samt i faget informasjonssystemer og organisasjon ved Høgskolen i Nesna. Han har også vært prosjektleder for Lærende Nettverk og holdt kurs og foredrag om digital kompetanse og bruk av LMS på skoler og konferanser.

Laila Johansen Matberg er utdannet allmennlærer ved Høgskolen i Nesna. I tillegg har hun 2-årig IT-kandidatutdannelse fra samme høgskole.

Våren 2006 fullførte hun hovedfag i informasjonssystemer ved Høgskolen i Buskerud. Tema for hovedfagsoppgaven var Learning Management System og jobbytelse. En kvalitativ undersøkelse om hvordan forelesere beskriver sine forventninger til jobbrelatert ytelse når de bruker et Learning Management System (LMS) i forbindelse med undervisning.

Hun har siden høsten 2000 vært ansatt ved Informatikkseksjonen og undervist på studiene Bachelor Informatikk og IKT og læring. Faglig fordypning har hovedsaklig vært innenfor samfunnsinformatikk, basisfag, informasjonssystemer og organisasjon, systemering og prosjekt.



# Innhold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>HVA KJENNETEGNER VELLYKKET INVESTERING I IT? .....</b>	<b>3</b>
2.1	YTELSESBEGREPET I IS-FORSKNINGEN.....	5
<b>3</b>	<b>LMS OG FORVENTNING TIL YTELSE BLANT FORELESERE.....</b>	<b>8</b>
3.1	METODE OG SETTING .....	9
<b>4</b>	<b>YTELSESBEGREPET I UNDERVISNINGSKONTEKSTEN .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>FUNN .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER.....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>REFERANSER .....</b>	<b>19</b>

# 1 Innledning

Den samfunnsmessige utviklingen har resultert i at Norge har beveget seg fra å være et industrisamfunn til et kunnskapssamfunn. Den yrkesaktive del av befolkningen er i mindre grad i samme jobb livet ut, og virksomheter har behov for kontinuerlig kompetanseheving av sine ansatte. Regjeringen beskriver i St. meld nr 42 (1997-98) Kompetansereformen<sup>1</sup>, at kunnskap og kompetanse vil være den viktigste konkurransefaktoren for norsk arbeids- og næringsliv. For å imøtekomme samfunnets krav til kompetanse, vektlegger regjeringen at det er behov for fleksible studietilbud, økt integrering av IKT, samt at det skal være mulig å gjennomføre kompetanseheving på arbeidsplassen. Utdanningsinstitusjonene innenfor høyere utdanning blir pålagt å ta ansvaret for å gi og organisere etter- og videreutdanning.

I 2004 kom St. meld 30 Kultur for læring<sup>2</sup> hvor digital kompetanse blir vektlagt som et viktig mål for utdanning av barn og unge slik at de skal være i stand til å være aktive i fremtidens arbeids- og samfunnsliv. Gjennom økt vekt på digital kompetanse og digitale ferdigheter i alle fag, vil man kunne åpne for nye arbeidsmetoder og evalueringsformer på alle nivå i norsk utdanning.

Høgskoler og universitet har gjort tilpasninger for å møte de samfunnsmessige og politiske kravene, og utdanningsinstitusjoner har de senere år satset på nettbasert undervisning og bruk av Learning Management System (LMS).

Den tekniske infrastrukturen med Internett og hjemme-pc er godt utbygd i Norge og er en naturlig plattform for å distribuere undervisning. Utdanningsinstitusjonene har derfor valgt å investere i LMS, som Blackboard, ClassFronter og IT's Learning. Med LMS menes et informasjonssystem som skal støtte undervisningsaktiviteter som å publisere forelesninger, håndtere studentoppgaver, kommunikasjon/veiledning og administrative rutiner som oppmelding i fag, klasselister, oversikt over innleverte oppgaver og studentopplysninger. Et LMS skal støtte undervisningen når den ikke lenger bare foregår i klasserommet, men også via Internett. Et LMS vil dermed kunne utgjøre hele

---

<sup>1</sup> Utdannings – og forskningsdepartementet, **St meld nr 42 (1997-98) Kompetansereformen**, (<http://odin.dep.no/ufd/norsk/dok/regpubl/stmeld/014005-040017/dok-bn.html>), publisert 28.05 1998

<sup>2</sup> Utdannings – og forskningsdepartementet. **St meld nr 30 (2003-04) Kultur for læring**, (<http://odin.dep.no/ufd/norsk/dok/regpubl/stmeld/045001-040013/dok-bn.html>), publisert 02.04 2004

læringsarenaen i de tilfeller der et studium er helt nettbasert, mens det vil kunne være et supplement når man har en kombinasjon av både nettbasert og klasseromsbasert undervisning.

Erfaringer fra prosjekt som PILOT<sup>3</sup> og PLUTO<sup>4</sup> peker i retning av at bruk av LMS åpner for nye arbeidsmåter og evalueringsformer og kan skape læringssituasjoner man ikke kan oppnå på andre måter. Samtidig viser det seg at bruken av LMS spesielt i høyere utdanning bærer preg av at LMS brukes ulikt<sup>5</sup>.

En konsekvens av den samfunnsmessige utvikling, investeringene i LMS, og økt fokus på digital kompetanse i utdanningen er at utdanningstilbud innenfor høyere utdanning har endret seg og gått fra hovedsaklig klasseromsbasert undervisning til også å gjelde mer nettbaserte tilbud. I denne forbindelse har foreleserne og studentene blitt brukere av teknologi på en ny måte. Nå er de avhengige av et LMS for å utføre store deler av sin undervisningspraksis og denne utviklingen har skjedd på få år. Hvordan foreleseren opplever og beskriver ytelse ved bruk av LMS, er det ikke fokusert så mye på i eksisterende forskning.

I andre sammenhenger er det forsket mye på hvordan et informasjonssystem oppleves som nyttig av brukeren. Mange forhold spiller inn i en slik sammenheng, og at brukeren oppfatter at et informasjonssystem (IS) fører til økt ytelse i jobben, har så langt vist seg som den viktigste årsak til at man tar et IS i bruk (Venkatesh et al. -03).

Vår hovedfagsavhandling, som denne artikkelen er basert på, har fokusert på hvordan ytelsen ved bruk av et LMS oppleves og beskrives av den som lærer bort, i vårt tilfelle forelesere ved en høyskole. Et mål var blant annet å se om de ytelsesbegrep som forskningen bruker i dag er gjeldende innenfor denne setting.

---

<sup>3</sup> Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU), **PILOT: Prosjekt Innovasjon i Læring, Organisasjon og Teknologi**, ([http://www.itu.no/Prosjekter/t1001943024\\_4](http://www.itu.no/Prosjekter/t1001943024_4)), prosjekt avsluttet desember 2003

<sup>4</sup> Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU), **Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling (PLUTO)**, ([http://www.itu.no/Prosjekter/t1000203716\\_09/view](http://www.itu.no/Prosjekter/t1000203716_09/view)), pågående prosjekt

<sup>5</sup> Norgesuniversitetet, **Utredning om digital tilstand i høyere utdanning - Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng**, ([http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning\\_om\\_digital\\_tilstand\\_i\\_UH.pdf](http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning_om_digital_tilstand_i_UH.pdf)), publisert januar 2005

## 2 Hva kjennetegner vellykket investering i IT?

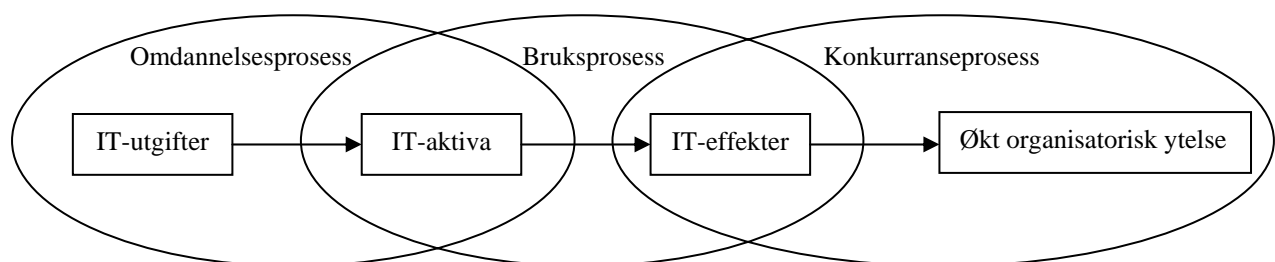
Spørsmålet er ikke om IT bidrar til verdiskapning i virksomheter, men heller om når, hvorfor og hvordan IT bidrar til økt organisatorisk ytelse (Soh & Markus -95).

Soh & Markus beskriver forholdet mellom IT-investeringer og økt organisatorisk ytelse ved å se på prosessen man går igjennom fra man investerer i IT til man oppnår det man ønsker. De deler prosessen opp i tre delprosesser (omdannelses-, bruks og konkurranseprosess), og det ultimate resultatet er forbedret organisatorisk ytelse gjennom for eksempel bedre måloppnåelse, økt kundetilfredshet, økt produktivitet og/eller økt markedsandel.

Når man bruker penger på IT, må disse omdannes til aktiva som teknologisk infrastruktur, brukskompetanse osv. Det er viktig at dette er behovsprøvde aktiva og ikke ”kjekt å ha ting”. I tillegg må all bruk av teknologi være målrettet sett ut fra de oppgaver som skal løses. For å oppnå dette må man legge inn ressurser i en god IT-strategi, en god opplæring som er behovstilpasset og man må blant annet organisere IT-avdelingen med gode brukerstøttetjenester. Det er mange forhold som vil spille inn her, og det vil være forhold som er forskjellige fra virksomhet til virksomhet.

IT-effektene som er resultat av ”korrekt” bruk av IT-aktiva kan man oppnå på flere måter. Det kan være gjennom at IT blir innarbeidet i nye produkt og tjenester som igjen kan føre til økt kundetilfredshet og mer effektive virksomhetsprosesser. Man kan også oppnå gode effekter ved at man redesigner forretningsprosessene som igjen kan føre til økt produktivitet og økt tilfredshet blant de ansatte, og man kan bruke IT til å gjøre beslutningsprosessene enklere og bedre slik at produkt og tjenester blir av en høyere kvalitet.

I tillegg vil IT gjøre det mulig med mer fleksible og tilpasningsdyktige organisatoriske strukturer blant ansatte, kunder og leverandører som igjen kan føre til økt markedsandel.



Figur 1 Hvordan IT skaper forretningsverdi (Soh & Markus -95)



Ingen av delprosessene i Soh & Markus sin modell er tilstrekkelige i seg selv, men man må tenke helhetlig når man skal se informasjonssystemenes plass i en organisasjon. I tillegg vil det alltid være forhold utenfor virksomhetens kontroll som kan være med å påvirke utviklingen. For konkurranseutsatte virksomheter vil konkurrentenes satsing på IT kunne være med på å påvirke i hvor stor grad man for eksempel oppnår fortrinn ved egen satsing.

Et fellestrekk ved mye av den forskningen som er gjort på informasjonssystemenes rolle i virksomheter, konkluderer med at brukerperspektivet er sentralt dersom man skal lykkes ved innføringen av informasjonsteknologi. Det er tross alt brukeren som skal benytte informasjonssystemet i utførelsen av sin jobb. Det er brukeren som skal bli mer effektiv og få høyere kvalitet på arbeidet sitt. Det betyr at et informasjonssystem alltid må sees i den sammenheng det er tenkt brukt ut fra brukeren sitt perspektiv. Opplever brukeren at systemet er godt tilpasset arbeidsoppgavene? Vil et nytt informasjonssystem oppleves som nyttigere enn forgjengeren? Og vil bruk av et nytt informasjonssystem kunne bidra til at man kan gjøre raskere karriere og eventuelt få høyere lønn? Alle disse forholdene og mange flere, er med på å påvirke brukeren når han eller hun vurderer om et nytt informasjonssystem er så nyttig at det vil være interessant å bruke i fremtiden. Dersom brukeren ikke vurderer systemet som nyttig eller at det ikke gir noen verdi i utførelsen av jobben, hjelper det lite at ledelsen er engasjert i at de ansatte tar i bruk systemet. Det hjelper også lite at brukergrensesnittet er intuitivt bygd opp eller at alle andre mener at du bør bruke systemet.

Mange forhold påvirker vår beslutning om vi tar i bruk et nytt informasjonssystem eller ikke. Det er forsket mye på temaet for å få mer klarhet i hvilke faktorer som en må ta hensyn til ved innføringen av et informasjonssystem i en virksomhet. Når det hvert år investeres enorme beløp i informasjonsteknologi, medfører dette ofte store utgifter for virksomheten. Det vil i en slik sammenheng være ønskelig å se om man oppnår de effektene man forventet av investeringen. Å få de ansatte til å bruke de system og den teknologi de har tilgjengelig korrekt, vil være svært viktig med tanke på effektiv gevinstrealisering.

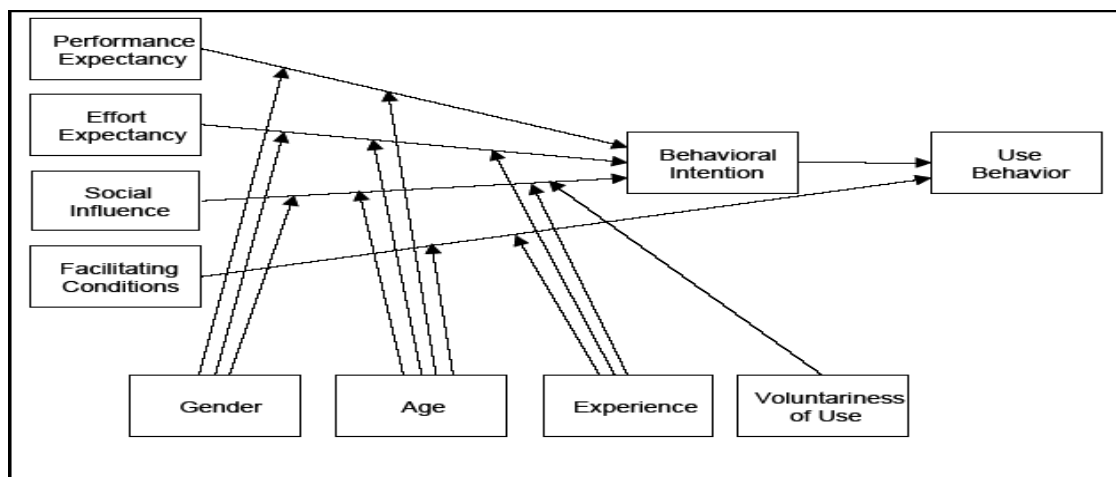
## 2.1 Ytelsesbegrepet i IS-forskningen

De som utvikler informasjonssystem har som mål å utvikle vellykkede systemer som blir tatt i bruk fordi de skal bidra positivt i den sammenhengen hvor de anvendes. Et sentralt tema innen forskningen på fagfeltet informasjonssystemer blir derfor brukernes aksept av informasjonssystemer. I løpet av en periode på snart 30 år har det blitt forsket på dette, og felles for all denne forskningen har vært å beskrive og forklare hva som får brukeren til å ta i bruk teknologi.

Det er flere faktorer som påvirker brukernes intensjoner om å ta i bruk et informasjonssystem. Forskning på dette har til i dag funnet at forventninger til ytelse er den sterkeste forklaringsfaktor på intensjoner om bruk (Venkatesh et al. -03).

Venkatesh et al. (-03) har i artikkelen "User acceptance of information technology: Toward a unified view" foretatt en gjennomgang av eksisterende forskning innenfor feltet brukeraksept. Formålet var å se hvilken kunnskap som finnes på det å forstå individuell aksept av IT. På grunnlag av det forskningen har kommet fram til så langt, ble det lagt fram en samle teori som bygger på hovedtrekkene fra de 8 teoriene som er mest aktuelle i dag.

Ved å samle 8 teorier i en felles modell ønsker man å kunne bidra til å forenkle forskningsfeltet i forhold til teknologiaksept. Det kan også kanskje bidra til, at man bedre skal kunne vurdere sannsynligheten av suksess når ny teknologi introduseres, samt hjelpe til med å forstå drivkreftene bak aksept. Slik kan man være i forkant med å legge til rette for opplæring, brukerstøtte, markedsføring og lignende, rettet mot brukergrupper som kan være motvillige til å ta i bruk et nytt informasjonssystem.



Figur 2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh et al. -03)

Resultatet av dette arbeidet er Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (oppsummert i figur 2) som består av 4 faktorer som skal forklare brukeraksept og brukeratferd. Disse er performance expectancy, effort expectancy, social influence og facilitating conditions.

Performance expectancy, forventninger til ytelse, er definert som i hvilken grad en person tror at det å bruke systemet vil medføre fordeler i jobbytelsen. Faktoren beskrives gjennom forhold som hvordan man opplever at det å bruke systemet gjør at man får gjort unna arbeidsoppgaver raskere, at produktiviteten og effektiviteten på jobben øker, og at systemet gjør det enklere å utføre jobben. Begrepet, moderert av alder og kjønn, blir forklart som den sterkeste forklaring på intensjon om bruk. Dette gjelder for både frivillig og påtvunget bruk, og er i samsvar med tidligere testing av akseptteorier.

Begrepet forventninger til ytelse er satt sammen av begrep hentet fra ulike teorier omkring brukeraksept. Her finner vi element fra perceived usefulness (Technology Acceptance Model, Davis -89), job-fit (Model of PC Utilization, Thompson et al. -91), extrinsic motivation (Motivational Model, Davis et al. -92), outcome expectations (Social Cognitive Theory, Compeau, Higgins & Huff -99) og relative advantage (Inovation Diffusion theory, Moore and Benbasat -91). Alle disse begrepene beskriver hvordan vi som brukere opplever en form for ytelse ved bruk av informasjonssystemer.

Perceived usefulness, eller oppfattet nytteverdi, defineres av Davis (-89) som "the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance".

Intensjoner om bruk eller ikke bruk, påvirkes av hvilke oppfatninger folk har til det å ta i bruk et system. I hvilken grad det oppleves som nyttig eller ikke i forhold til for eksempel jobbsituasjonen. Det vil si at folk viser en tendens til å bruke eller ikke bruke et informasjonssystem alt etter som om de tror det vil hjelpe dem til å gjøre jobben bedre. Useful, nytte, defineres som hvordan noe er i stand til å brukes fordelaktig (Davis -89).

Job-fit blir definert av Thompson et al. (-91) som "the extent to which an individual believes that using [a technology] can enhance the performance of his or her job". Begrepet sier noe om hvordan et informasjonssystem oppleves som å gi økt ytelse i en jobb.

Job-fit forklares gjennom å undersøke hvordan en person kan si noe om; at et system påvirker ens ytelse i jobben, at systemet kan redusere tiden det tar å utføre viktige jobbforpliktelser, hvordan systemet kan øke kvaliteten på resultatet, hvordan systemet kan øke effektiviteten i utførelsen av arbeidsoppgaver, at bruk av systemet kan øke kvantiteten av utbyttet for samme mengde anstrengelse, og om at systemet er tilpasset de fleste oppgavene en jobb innebærer.

Davis et al. (-92) definerer begrepet extrinsic motivation, eller ytre motivasjon, som "the perception that users will want to perform an activity because it is perceived to be instrumental in achieving valued outcomes that are distinct from the activity itself, such as improved job performance, pay or promotions."

Ser man extrinsic motivation i sammenheng med bruk av et informasjonssystem, så betyr det at man benytter et system fordi man ser en positiv effekt som følge av bruk. Denne effekten kan være økt jobbyttelse, høyere lønn eller forfremmelse.

Compeau, Higgins & Huff (-99) definerer begrepet outcome expectations, forventninger om utbytte, som "the perceived likely consequences of using computers." Begrepet består av to dimensjoner, ytelsesrelatert utbytte (outcome expectations performance) og personlig utbytte (outcome expectations personal).

Ytelsesdimensjonen kobles til det at man forventer å oppnå forbedringer i jobbyttelse ved å ta i bruk et informasjonssystem. Det kan sees gjennom tidsbesparing, kvalitetsøkning og effektivisering. Den personlige dimensjonen dreier seg om forventninger til endring av status i kollegiet, muligheten til forfremmelse, økt lønn eller rosende ord fra ledelse.

Relative advantage, eller relativ fordel, defineres av Moore & Benbasat (-91) "the degree to which using an innovation is perceived as being better than using its precursor." Eller som Dillon & Morris (-96) definerer det "the extent to which a technology offers improvements over currently available tools".

Begrepet forklares gjennom å undersøke hvordan personer opplever; at det å bruke systemet fører til at man kan utføre oppgaver raskere, at systemet forbedrer kvaliteten, at systemet gjør det enklere å utføre jobbopgaver, at systemet øker effektiviteten på utførelse av arbeidsoppgaver og at man øker produktiviteten.

For mer detaljerte beskrivelser henvises det til de enkelte artiklene.

### **3 LMS og forventning til ytelse blant forelesere**

Situasjonen ved høyskoler og universitet er relativt ny ved at foreleserne har blitt stadig mer avhengig av IT i utførelse av jobbopgaver. Når studietilbudet i større grad enn tidligere er tilrettelagt som samlingsbasert eller nettbasert, er det interessant å lære mer om hvordan forelesere beskriver forventninger til jobbrelatert ytelse<sup>6</sup> ved bruk av et LMS i forbindelse med undervisning.

Det er gjennomført mye forskning på hvordan brukere av andre informasjonssystemer opplever både økt nytteverdi og høyere ytelse i jobben. Om forelesere beskriver forventninger til ytelse ved bruk av et LMS på tilsvarende måte som man ser at andre brukergrupper beskriver mer tradisjonelle informasjonssystem, finnes det lite forskning på. Til nå er det forsket mye på hva man må ta hensyn til dersom man skal oppnå vellykket innføring av informasjonssystem i ulike virksomheter. Det forskningen har konkludert med så langt, er at brukerens forventninger til teknologiens ytelse er den viktigste forklaringsfaktoren på bruk.

I vår studie ønsket vi å avdekke forhold omkring foreleserens forventning til jobbrelatert ytelse i forhold til et LMS og undervisning. Det ble da viktig for oss å få fram de aspekt som omhandlet akkurat denne avgrensningen i forhold til informasjonssystemet og det omliggende arbeidssystemet. Det betyr at de foreleserne vi intervjuet om temaet forventninger til ytelse i forhold til bruk av et LMS i forbindelse med undervisning, måtte beskrive begrepet ut fra den jobbsituasjon de befant seg i og ut fra de arbeidsprosesser de benyttet systemet. Dette vil kunne gi verdifull informasjon som er dekkende og som beskriver forventninger til ytelse sett i sammenheng med deres jobb som forelesere.

---

<sup>6</sup> Vi bruker formuleringen jobbrelatert ytelse for å presisere at det er forventninger til ytelse i forhold til bruk av datasystem i jobb som vi er interessert i. Begrepet baserer seg på begrepet performance expectancy, forventninger til ytelse, fra UTAUT

I vår studie prøvde vi å ta hensyn til noen av begrensningene som er funnet ved studier gjort på brukeraksept. Disse var i forhold til brukergruppe og valg av system i studien. Den første begrensningen som vi trakk fram, er omkring brukergruppene i det eksisterende forskningsmaterialet. De brukergruppene som dagens forskning har basert seg på, er i stor grad studenter (Legris et al. -03). Ved å vinkle en undersøkelse mot andre brukergrupper vil man oppnå større bredde i funnene og kanskje gi ytterligere støtte til eksisterende forskning. Det vil uansett være av stor interesse dersom en undersøkelse på nye brukergrupper kommer med nye funn. Ved at vi ser på forelesere vil vi kanskje oppnå akkurat det.

Den andre begrensningen vi trakk fram var i forhold til valg av system i studier. Vi ville i vår undersøkelse, sammenlignet med andre studier, gjennomføre en studie på et større system. Foreleserne i vår studie er brukere av et relativt omfattende LMS. Et LMS utgjør i enkelte studier hele læringsarenaen og vil dermed være av større betydning for brukeren enn det en tekstbehandler eller et regnearkprogram har for andre brukergrupper (Legris et al. -03). Vi mener derfor at det kan være interessant å gjøre en undersøkelse på et system som er en vesentlig del av foreleserens arbeidssystem.

Ut fra utfordringer som skisseres i teorigrunnlaget har hovedfagsstudien hatt følgende forskningsspørsmål:

*Hvordan beskriver forelesere sine forventninger til jobbrelatert ytelse når de bruker et Learning Management System (LMS) i forbindelse med undervisning?*

### **3.1 Metode og setting**

I og med at vi skulle inn i en ny kontekst og utforske hvordan brukergruppen forelesere beskrev begrepet ytelse som allerede er testet i en annen kontekst, og på bakgrunn av forskningsspørsmålet, teorigrunnlaget og den tilgangen vi hadde til data og datakilder, var det naturlig å velge en kvalitativ tilnærming til studien.

Vi intervjuet 7 forelesere ved en høgskole som hadde tatt i bruk et LMS som heter Moodle. Utvalget av respondenter ble gjort på grunnlag av et spørreskjema som ble sendt ut til samtlige ansatte i vitenskaplig stilling. Spørreskjemaet ble testet ved å bruke en nøkkelinformant som var



høgskolens IKT-koordinator. Han hadde ansvaret for all opplæring i bruk av Moodle for både forelesere og studenter.

Både tilfredshet og bruk er anerkjente mål på IS-suksess (DeLone & McLean -03). Disse variablene kan si noe om hvor vellykket innføringen av et LMS har vært i virksomheten. Vi benyttet derfor bruk og tilfredshet for å kategorisere respondentene som leverte spørreskjemaene, for å sikre at utvalg av kandidater til intervju, representerte ulike grupper av brukere.

Det var ønskelig å kunne se fordelingen av respondentene i kategoriene høy bruk - høy tilfredshet, høy bruk - lav tilfredshet, lav bruk - høy tilfredshet og lav bruk - lav tilfredshet. Ut fra disse kategoriene ble det plukket ut respondenter for intervju.

## 4 Ytelsesbegrepet i undervisningskonteksten

På grunnlag av forskningsspørsmålet antok vi at:

*”Foreleseres beskrivelse av egne forventninger til jobbrelatert ytelse, er avhengig av hvordan de utnytter mulighetene (tilgjengelige funksjoner) i et LMS.”*

Målet med denne antagelsen var å se om foreleseres beskrivelse av forventninger til at et LMS bidrar til jobbrelatert ytelse, er avhengig av hvordan de utnytter de tilgjengelige funksjonene som ligger i et LMS.

Vi antok at de foreleserne som vi intervjuet ville beskrive forventninger til ytelse i samsvar med de begrep som er beskrevet i den eksisterende forskningen på brukeraksept. Siden teorigrunnlaget vårt hovedsaklig kommer fra forskning som er gjennomført på informasjonssystemer i andre sammenhenger enn undervisning, så ønsket vi gjennom denne antagelsen blant annet å finne ut om operasjonaliseringen av begrepet forventninger til ytelse var tilstrekkelig i vår setting.

Beskrivelser som vi trodde ville komme fram i forhold til denne antagelsen, var at foreleserne hadde forventninger til jobbrelatert ytelse gjennom at bruk av LMS gjorde at de kunne utføre arbeidsoppgaver raskere, at de opplevde økt effektivitet i jobben, at økt effektivitet igjen frigjorde mer tid til forskning og utvikling som igjen kunne føre til personlige ytelsesforhold som stillingsopprykk, økt lønn og anseelse, at de beskrev at systemet opplevdes som nyttig i jobben, og at det var tilpasset de arbeidsoppgaver som hørte til det å være foreleser ved en høgskole og

lignende.

Vi brukte omarbeidinger av operasjonaliseringen av performance expectancy fra UTAUT som bakgrunn i intervjuguiden. Vi ville få våre respondenter til å beskrive deres forventninger til ytelse ved bruk av Moodle. Item som beskriver performance expectancy er "I would find the system useful in my job", "Using the system enables me to accomplish tasks more quickly", "Using the system increases my productivity" og "If I use the system, I will increase my chances of getting a raise". Disse fire itemene har vi samlet under 4 generelle betegnelser; nytte, tidsbesparelse, produktivitet og personlig utbytte som vi har analysert utsagnene til våre respondenter etter. Dette for å kunne kategorisere beskrivelsene av forventninger til ytelse.

Det vi synes å kunne tolke ut fra de beskrivelsene våre respondenter gir i forhold til forventninger til ytelse, er at det er et skille mellom de respondentene som bruker Moodle som et formidlingssystem, altså for å løse enkeltoppgaver, og de som bruker Moodle som et læringssystem, altså forsøker å bruke Moodle som et interaktivt klasserom.

Den første kategorien beskriver at de ikke bruker så mange funksjoner i Moodle, men at de dem har valgt å benytte anser de som nyttige og tilpasset de oppgavene som skal løses. Vi tolket beskrivelsene dit hen at Moodle er nyttig som et formidlingssystem. Den samme kategorien beskriver også tidsbesparelse, gjerne gjennom at de ser at de kan utføre enkelte arbeidsoppgaver raskere i Moodle enn i et tidligere system. Hovedsaklig beskrev ikke denne kategorien noe omkring produktivitet, men en respondent antydte at bruk av Moodle i undervisningen kunne både øke produktiviteten gjennom at han brukte mindre tid til enkle oppgaver som publisering og derfor kunne rekke å gjøre flere oppgaver. Men samme person antydte også at bruk av Moodle tvert i mot kunne senke produktiviteten. Dette fordi han flere ganger hadde opplevd at studentene forlangte at informasjon og ressurser han hadde gitt i klasserommet måtte gjentas og også gis gjennom Moodle.

Denne kategorien gir ingen beskrivelse av at de ser noe personlig utbytte av å bruke systemet, de humrer ved tanken at det skulle være motivasjon for å bruke Moodle. Men en person i denne kategorien gir en beskrivelse av personlig utbytte som vi assosierer med begrepet self-efficacy<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Begrepet self-efficacy (Compeau & Higgins -95b) defineres som: "beliefs about one's ability to perform a specific behaviour". Her kobler man betydningen av troen man har til å mestre det å utføre en spesiell handling med forventningene av et positivt utbytte/resultat. Har du tro på at du behersker det å bruke et informasjonssystem, vil det påvirke forventningene dine til et positivt utbytte.

(Compeau & Higgins -95b), tiltro til egne mestring. Han beskriver at han gjennom samtaler med kolleger får bekreftet sin brukskompetanse som videre gir han økt tro på egen mestring av systemet. Denne kategorien beskriver at personlig utbytte ikke kan sies å være en motivasjonsfaktor for bruk. Den andre kategorien beskriver at funksjonaliteten i Moodle ikke er tilpasset når man ønsker å gjennomføre en interaktiv undervisning og bruke en spesiell undervisningsmetodikk. Systemet er fortsatt ikke godt nok utviklet for at det skal imøtekomme kravene de har i forhold til undervisning, og Moodle må faktisk kompletteres med andre verktøy (hjemmeside og e-post) for at det skal bli tilstrekkelig godt nok. Kategorien ser derfor liten nytte av Moodle som læringssystem og mener at Moodle er forbeholdt de som lærer best skriftlig. Denne kategorien beskriver også bruk av Moodle som tidkrevende, dette i forhold til at funksjonaliteten ikke er god nok slik at foreleser bruker mye tid på tilpasning av Moodle for å få gjennomført ønsket undervisning og fordi Moodle antageligvis ikke er brukervennlig nok slik at studenter og foreleser bruker tid på plunder. Systemet er også tidkrevende på den måten at det ikke er mulig å produsere innholdet i faget i Moodle, det må utvikles i andre verktøy. Den ene respondenten i denne gruppa gir uttrykk for at bruk av Moodle hemmer hennes produktivitet. All den tiden hun bruker til å ergre seg over at systemet ikke fungerer som hun ønsker, og alle de håndteringer av konflikter blant studenter som hun må ta på grunn av systemet, mener hun at hun kunne benyttet til å drive FoU arbeid og skrive meningsfulle artikler. Samme person beskriver også at bruk av Moodle gir henne opplevelse av det motsatte av personlig utbytte. Hun opplyser at hun legger enormt mye arbeid i det å få Moodle til å fungere i hennes undervisningsvirksomhet, og hun mottar ingen respons av anseelse for alt dette arbeidet. I tillegg tar bruk av Moodle bort tid som hun kunne brukt til FoU, FoU arbeid som igjen på lengre sikt kan gi karrieremessige fortrinn og anseelse. Vi tolker det slik hen at hun føler seg i tap – tap situasjon i forhold til personlig utbytte når det gjelder anseelse og karriere.

Vi antok at forventninger til jobbrelatert ytelse er avhengig av hvordan man utnytter funksjonene i et LMS. Det kan vi si å ha støtte for på den måten at de som beskriver bruk av Moodle for å løse enkeltoppgaver ved hjelp av enkeltfunksjoner, altså bruker Moodle som et formidlingssystem, beskriver at Moodle gir dem en økt jobbrelatert ytelse.

Den respondenten som beskriver at hun vil bruke Moodle for å gjennomføre en spesifikk pedagogisk tilnærming til læring ved å bruke funksjonene i Moodle for å realisere et interaktivt klasserom, altså benytter Moodle som et læringssystem, beskriver at Moodle ikke gir økt jobbrelatert ytelse.

Hvordan man bruker Moodle, er dermed med på å avgjøre om systemet beskrives ved jobbrelatert ytelse eller ikke. Vi har oppsummert resultatet av dataanalysen i forhold til denne antagelsen i tabell 1.

Opplevelse av jobbrelatert ytelse	Mulig forklaring på foreleserens opplevelse av LMS i undervisningssammenheng
<i>Opplever jobbrelatert ytelse</i>	<i>Benytter Moodle som et formidlingsystem og med et slikt syn på systemet beskriver disse foreleserne opplevelse av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet. Personlig utbytte er ikke motivasjon for bruk.</i>
<i>Opplever ikke jobbrelatert ytelse</i>	<i>Bruken skal støtte gjennomføring av en spesifikk pedagogikk. Benytter Moodle som et læringssystem og med et slik syn på systemet beskriver respondenten at hun ikke opplever nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet. Personlig utbytte er ikke motivasjon for bruk.</i>

**Tabell 1** Jobbrelatert ytelse oppsummert

Vi vil til slutt kommentere analysen omkring begrepet personlig utbytte. Her fikk vi noen rike og interessante beskrivelser, men i motsetning til data rapportert i teorigrunnlaget vårt (jamfør outcome expectancy personal, UTAUT), så beskriver ikke våre respondenter at personlig utbytte er en motivasjonsfaktor for å bruke systemet Moodle. Vi mener en forklaring på dette er at høyskoler som er statlig finansiert, ikke har tradisjon for å benytte belønning og incentivordninger. Teorigrunnlaget vårt bygger på undersøkelser som hovedsaklig er gjort i det private næringsliv, der det er mer vanlig å benytte incentivordninger ovenfor de ansatte.

## 5 Funn

Antagelsen dreier seg om at foreleseres beskrivelse av egne forventninger til jobbrelatert ytelse, er avhengig av hvordan de utnytter tilgjengelige funksjoner i et LMS. Her ser vi at respondentene deler seg i to kategorier.

Den første kategorien beskriver jobbrelatert ytelse ved at man opplever nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet. Her beskrives bruken av Moodle ved formidling av informasjon og administrering av innleveringsoppgaver. Det er et mindre antall funksjoner i Moodle som er tatt i bruk for å løse disse enkeltoppgavene.

Den andre kategorien, som ikke beskriver en jobbrelatert ytelse i form av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet, ønsker å bruke Moodle som et læringssystem. Med det menes at man har en klar ide om at en didaktikk som skal gjennomføres og at Moodle skal fungere som et interaktivt klasserom. I denne kategorien forsøker man å utnytte den funksjonalitet som finnes i Moodle ved gjennomføringen av undervisningen, men Moodle beskrives som ikke godt nok tilpasset.

Personlig utbytte beskrives ikke som motivasjon for bruk i noen av kategoriene. I den kategorien som ønsker å bruke Moodle som et læringssystem, beskrives det motsatte av personlig utbytte. Det vil si at Moodle forhindrer karrierefremmende aktiviteter som forsknings- og utviklingsarbeid.

Vi oppsummerer funnene for denne antagelsen i tabell 2.

<b>Læringssystem</b>	<b>Formidlingssystem</b>
<p><i>Beskriver ikke jobbrelatert ytelse gjennom at foreleseren ikke beskriver opplevelse av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet.</i></p> <p><i>Personlig utbytte er ikke motivasjon for bruk. Foreleseren beskriver at bruk av Moodle som læringssystem forhindrer karrierefremmende aktiviteter som forsknings- og utviklingsarbeid</i></p>	<p><i>Beskriver jobbrelatert ytelse gjennom at foreleseren beskriver opplevelse av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet.</i></p> <p><i>Personlig utbytte er ikke motivasjon for bruk. Ser ikke at bruk av Moodle kan ha noen sammenheng med verken lønn eller karriere.</i></p>

**Tabell 2 LMS som læringssystem og formidlingssystem**

## **6 Konklusjon og implikasjoner**

Vi ser at respondentene deler seg i to kategorier. Den ene kategorien forelesere beskriver bruken av Moodle som et formidlingssystem for å sende ut informasjon og administrere innleveringsoppgaver ved bruk av kun et begrenset antall funksjoner. Her beskrives forventninger til jobbrelatert ytelse ved opplevelse av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet og systemkvalitet. Oppsummert så beskriver denne kategorien at de opplever jobbrelatert ytelse ved bruk av Moodle i forhold til sin bruk av systemet i undervisning.

Den andre kategorien beskriver bruken av Moodle som et læringssystem, og forsøker å gjennomføre en spesifikk pedagogisk tilnærming til læring, ved å bruke funksjonene i Moodle for å realisere et interaktivt klasserom. Denne kategorien beskriver ikke forventninger til jobbrelatert ytelse gjennom opplevelse av nytte, tidsbesparelse, økt produktivitet eller systemkvalitet. Oppsummert kan en derfor si at denne kategorien ikke opplever jobbrelatert ytelse ved bruk av Moodle til sin bruk av systemet i forbindelse med undervisning.

Ingen av kategoriene beskriver at de opplever noe personlig utbytte som motivasjon for bruk. Men i den andre kategorien, altså der Moodle brukes som et læringssystem, beskriver foreleseren at bruk av LMS'et faktisk oppfattes å gi det motsatte av personlig utbytte. Nemlig at bruk av Moodle hemmer karrierefremmende aktiviteter som for eksempel FoU.

Vi ser at vi kan finne støtte for noen av funnene i vår undersøkelse i tidligere undersøkelser. At LMS beskrives som formidlingssystem/administrativt system og læringssystem kommer også frem i prosjektene PILOT<sup>8</sup> og PLUTO<sup>9</sup>.

I PILOT er en av delkonklusjonene at LMS og digitale mapper skaper nye muligheter og større variasjon i det pedagogiske opplegget. Samtidig som LMS blir beskrevet som et pedagogisk verktøy, defineres det også som viktig for å effektivisere administrative oppgaver. LMS-plattformene beskrives som dårlig tilpasset de pedagogiske behovene. De sees som bedre til å administrere pedagogiske prosesser, enn til å frigjøre dem. I vår undersøkelse ser vi kanskje en tilsvarende beskrivelse. Den respondenten som beskriver bruk av Moodle som et læringssystem anser ikke Moodle som godt nok tilpasset den pedagogikk som skal gjennomføres. Hva som er årsaken til dette, er ikke avdekket i vår undersøkelse.

I PLUTO vises det til at innføringen av LMS i lærerutdanningene har ført til endret praksis når det gjelder undervisningen. Foreleseren flytter mer av undervisningen over på studenten og velger i større grad å fungere som en veileder. I en slik sammenheng fungerer LMS som et rom der undervisningsmaterieell kan legges ut og som en kommunikasjonskanal mellom student og foreleser.

---

<sup>8</sup> Ole Erstad. **Piloter for skoleutvikling – Rapport for forskningen i PILOT 2000-2003**, ([http://www.itu.no/filearchive/fil\\_ITU\\_Rapport\\_28\\_Samlerapport.pdf](http://www.itu.no/filearchive/fil_ITU_Rapport_28_Samlerapport.pdf)), Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, ITU skriftserie, rapport 28, 2004

<sup>9</sup> Utdannings- og Forskningsdepartementet, **Evaluerings- og forskningsdepartementet, Evaluering av IKT-satsingen i lærerutdanningen – sluttrapport**, ([http://odin.dep.no/filarkiv/223234/IKT\\_sluttrapp.pdf](http://odin.dep.no/filarkiv/223234/IKT_sluttrapp.pdf)), publisert juni 2004



I tillegg beskrives en del administrative fordeler med LMS i kommunikasjonen mellom de ansatte på lærerutdanningen, studenten og øvingslæreren. Oppsummert kan vi si at det både i prosjektene PILOT og PLUTO er funnet administrative og pedagogiske sider ved bruken av LMS, men at de administrative sidene ved bruken er mest fremtredende som i vår undersøkelse.

I tillegg ser vi at i ”Utredning om digital tilstand i høyere utdanning”<sup>10</sup>, beskrives bruk av LMS ved ”enkel kommunikasjon” (som formidling og administrasjon) og som ”avansert” bruk (ved diskusjoner, samskriving av dokument og lignende). Dette er også en beskrivelse av bruk som er sammenfallende med de beskrivelser vi fikk. Våre respondenter beskrev enkel bruk ved formidling av undervisningsmateriell og administrering av innleveringsoppgaver på den ene siden. På den andre siden fikk vi beskrivelser av avansert bruk ved samhandling mellom studenter og mellom lærer og studenter i forum og ved gjennomføring av mappevurdering. Mappevurderingen fungerte på den måten at forskjellige utkast av en besvarelse ble levert i Moodle og tilbakemelding på oppgaven fulgte hvert utkast. På den måten kunne man se utviklingen til studenten.

Våre funn sammen med funnene fra PILOT, PLUTO og ”Utredning om digital tilstand i høyere utdanning” forteller noe om det å skulle gjennomføre undervisning med bruk av et LMS. Lærerne bruker LMS som rene læringsplattformer i noen tilfeller, eller som mer administrative verktøy i andre sammenhenger. Årsaken til dette er usikkert, men det kan for eksempel skyldes at de LMS-plattformene som er tilgjengelige i dag ikke er godt nok tilpasset de behov læreren har eller at foreleserens/studentens brukskompetanse er for dårlig.

Vi ser noen implikasjoner av vår studie. Ved at vi har benyttet et teorigrunnlag som i hovedsak kommer fra forskning som er gjennomført på informasjonssystemer brukt i andre sammenhenger enn i undervisning, ser det ut til at operasjonaliseringen av begrepet forventninger til ytelse ikke er tilstrekkelig i vår setting. De respondenter vi har intervjuet, anser blant annet ikke personlig utbytte som et relevant forhold til hvorfor de tar i bruk Moodle.

Vi kommenterte tidligere at det innenfor den settingen vi gjennomførte undersøkelsen i, ikke er tradisjon for å bruke incentiver som motivasjon ovenfor de ansatte. Teorigrunnlaget vårt er stort sett hentet fra studier gjennomført i settinger der blant annet incentivordninger er blitt brukt.

---

<sup>10</sup> Norgesuniversitetet, **Utredning om digital tilstand i høyere utdanning - Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng**, ([http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning\\_om\\_digital\\_tilstand\\_i\\_UH.pdf](http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning_om_digital_tilstand_i_UH.pdf)), publisert januar 2005

Ved spørsmål knyttet til personlig utbytte i vår studie, var det en respondent som beskrev personlig mestring som motivasjon for bruk av Moodle. Dette gir oss en indikasjon på at det innenfor vår setting kunne vært interessant å utforske om begrepet self-efficacy kunne gitt rikere beskrivelser for motivasjon for bruk, enn det vi klarte å hente ut fra begrepet personlig utbytte.

Der vi brukte operasjonaliseringen av begrepet forventninger til ytelse for å oppnå forelesernes beskrivelse av jobbrelatert ytelse ved bruk av LMS, fikk vi beskrivelser som vi knytter til begrepet systemkvalitet. Forelesere beskrev her ytelse til systemet i forhold til konsistent brukergrensesnitt og enkelhet ved bruk. Dette er en beskrivelse og et begrep som ikke er operasjonalisert under begrepet forventninger til ytelse. Dette gir oss igjen en indikasjon på, at vi gjennom å utvide undersøkelsen vår med begrep utover operasjonaliseringen av forventninger til ytelse, kunne oppnådd rikere beskrivelser av hvordan respondentene i vår setting beskrev jobbrelatert ytelse i forhold til bruk av LMS'et Moodle i forbindelse med undervisning.

Vi hadde imidlertid som mål å teste ut om operasjonaliseringen av begrepet forventninger til ytelse var tilstrekkelig i den settingen vi ville gjennomføre studien i. Altså en setting som skiller seg fra settingen som teorigrunnet vårt bygger på. Ut fra de beskrivelsene vi har oppnådd i undersøkelsen, ser vi at måten en foreleser bruker et LMS på, skiller seg så mye fra den bruk man ser i andre sammenhenger, at det er nødvendig med et bearbeidet og utvidet begrep av forventning til ytelse for gruppen forelesere. Vår undersøkelse antyder at det kan være interessant å bruke begrepene; nytte, tidsbesparelse, produktivitet, personlig mestring og systemkvalitet i forhold til denne gruppen.

Et LMS brukes i en sammenheng der det skal støtte pedagogiske prosesser og danne grunnlag for interaktiv undervisning. For foreleseren som bruker, vil det være helt andre kriterier for hvordan man opplever ytelse enn for de tradisjonelle brukermiljøene som tidligere er brukt i slike undersøkelser. Det var også noe vi antok da vi startet denne studien. Forelesere har et pedagogisk grunnsyn, en filosofi, de baserer sin undervisning på. Det tilfører deres bruk av informasjonssystemet en annen dimensjon enn den man kan se ved bruk av for eksempel økonomi og personal administrative system.

Hvorfor de fleste foreleserne ikke beskriver Moodle som et læringssystem, men som et formidlingssystem, vil det også være interessant å finne ut mer om. Det kan være mange forhold som spiller inn her som for eksempel; opplæring, brukerstøtte og funksjonaliteten i systemet.

Et annet interessant moment som vi ser kunne vært hensiktsmessig å undersøke videre, er hvorfor den respondenten som beskriver bruk av Moodle som et læringssystem, ikke anser Moodle som godt nok tilpasset den pedagogikk som skal gjennomføres. Hva som er årsaken til dette har vi ikke avdekket i denne undersøkelsen. Det kunne derfor vært nyttig å forsøke å finne ut av hva som er forklaringsfaktorene på dette.

## 7 Referanser

Compeau, D.R. & Higgins, C.A. "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test", MIS Quarterly, MIS Quarterly (19:2), juni 1995b, s. 189-211.

Compeau, D., Higgins, C. A. & Huff, S. "Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study", MIS Quarterly (23:2), juni 1999, s. 145-158.

Davis, F.D. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly (13:3), september 1989, s. 319-340.

Davis, F. D, Bagozzi, R. P & Warshaw, P. R. "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace", Journal of Applied Social Psychology (22:14), 1992, s. 1111-1132.

DeLone, W. H. & McLean, E. R. "The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update", Journal of Management Information Systems (19:4), våren 2003, s. 9-30.

Erstad, O. "Piloter for skoleutvikling - Rapport fra forskningen i PILOT 2000-2003", Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, ITU skriftserie, rapport 28, 2004.

Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). "PILOT: Prosjekt Innovasjon i Læring, Organisasjon og Teknologi", ([http://www.itu.no/Prosjekter/t1001943024\\_4](http://www.itu.no/Prosjekter/t1001943024_4)), prosjekt avsluttet desember 2003.

Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). "Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling (PLUTO)", ([http://www.itu.no/Prosjekter/t1000203716\\_09/view](http://www.itu.no/Prosjekter/t1000203716_09/view)), pågående prosjekt.

Legrís, P., Ingham, J. & Collerette, P. "Why do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model", Information & Management 40, 2003, s. 191-204.

Moore, G.C & Benbasat, I. "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation", Information System Research (2:3), 1991, s.192-222.

Norgesuniversitetet. "Utredning om digital tilstand i høyere utdanning - Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng", ([http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning\\_om\\_digital\\_tilstand\\_i\\_UH.pdf](http://www.dep.no/filarkiv/238534/Utredning_om_digital_tilstand_i_UH.pdf)), publisert januar 2005.

Soh, Christina and Markus, M. Lynne. "How IT creates business value: A process theory synthesis", in Proceedings of the Sixteenth International Conference on Information Systems, J. DeGross et al., eds., Amsterdam 1995, s. 29-41.

Thompson, R. L, Higgins, C.A & Howell, J. M. "Personal Computing:Toward a Conceptual Model of Utilization", MIS Quarterly (15:1), mars 1991, s. 125-143.

Utdannings- og Forskningsdepartementet, "Evaluering av IKT-satsingen i lærerutdanningen – sluttrapport", ([http://odin.dep.no/filarkiv/223234/IKT\\_sluttrapp.pdf](http://odin.dep.no/filarkiv/223234/IKT_sluttrapp.pdf) ), publisert juni 2004.

Utdannings – og forskningsdepartementet. "St meld nr 42 (1997-98) Kompetansereformen", (<http://odin.dep.no/ufd/norsk/dok/regpubl/stmeld/014005-040017/dok-bn.html>), publisert 28.05 1998.

Utdannings – og forskningsdepartementet. "St meld nr 30 (2003-04) Kultur for læring", (<http://odin.dep.no/ufd/norsk/dok/regpubl/stmeld/045001-040013/dok-bn.html>), publisert 02.04 2004.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", MIS Quarterly (27:3), september 2003, s. 425-478.

## **Fredrikke – Organ for FoU-publikasjoner – Høgskolen i Nesna**

Fredrikke er en skriftserie for mindre omfangsrige rapporter, artikler o.a som produseres blant personalet ved Høgskolen i Nesna. Skriftserien er også åpen for arbeider fra høgskolens øvingslærere og studenter.

Hovedmålet for skriftserien er ekstern publisering av Høgskolen i Nesnas FoU-virksomhet. Høgskolen har ikke redaksjonelt ansvar for det faglige innholdet.

### **Redaksjon**

Hovedbibliotekar

### **Trykk**

Høgskolen i Nesna

### **Omslag**

Grafisk design: Agnieszka B. Jarvoll

Trykk: Offset Nord, Bodø

### **Opplag**

Etter behov

### **Adresse**

Høgskolen i Nesna

8701 NESNA

Tlf.: 75 05 78 00 (sentralbord)

Fax: 75 05 79 00

E-postmottak: [ninfo@hinesna.no](mailto:ninfo@hinesna.no)



**Oversikt utgivelser Fredrikke**

Hefter kan bestilles hos Høgskolen i Nesna, 8700 Nesna, telefon 75 05 78 00

<b>Nr.</b>	<b>Tittel/forfatter/utgitt</b>	<b>Pris</b>
<u>2006/1</u>	Samspillets betydning for den semantiske og fonologiske språkutviklingen i tidlige leveår / Oddbjørn Knutsen	70,-
<u>2005/11</u>	IKT-basert norskundervisning i utlandet / Ove Bergersen (red.)	85,-
<u>2005/10</u>	Drama Nettverk : rapport fra samling på Nesna 20. – 23. oktober 2004 / Anne Meek m.fl. (red.)	95,-
<u>2005/9</u>	Slik vi ser det : hva synes studenter om sin egen IKT-kompetanse etter avsluttet allmennlærerutdanning? / Laila J. Matberg og Per Arne Godejord (red.)	35,-
<u>2005/8</u>	Praksiskvalitet i allmennlærerutdanningen : en studie av adopsjonspraksis ved Høgskolen i Nesna / Kåre Johnsen	90,-
<u>2005/7</u>	Argumenter for og erfaringer med fysisk aktivitet i skolen hver dag : en analyse av et utvalg relevant litteratur og prosjekter i og utenfor Nordland / Vidar Hammer Brattli og Kolbjørn Hansen	55,-
<u>2005/6</u>	Praksisorientert lærerutdanning : presentasjon og evaluering av Dalu 2003 (rapport 1 og 2) / Hallstein Hegerholm	145,-
<u>2005/5</u>	Kjønnsrelatert mobbing i skolen : utfordringer for lærerprofesjonen / Arna Meisfjord	30,-
<u>2005/4</u>	Deltids allmennlærerutdanning : opplæringsboka som verktøy i praksisfeltet (2.utg) / Patrick Murphy	45,-
<u>2005/3</u>	Om styrking av samisk språk og identitet med vekt på Helgeland og Västerbotten : rapport fra seminar i Hattfjelldal 27.-28.januar 2005 / Knut Berntsen (red.)	60,-
<u>2005/2</u>	Norsk som minoritetsspråk – i historisk- og læringsperspektiv / Harald Nilsen (red.)	75,-
<u>2005/1</u>	Mobbing i skolen : årsaker, forekomst og tiltak / Oddbjørn Knutsen	55,-
<u>2004/13</u>	IKT skaper både variasjon og læring / Per Arne Godejord	30,-
<u>2004/12</u>	Deltids allmennlærerutdanning : opplæringsboka som verktøy i praksisfeltet / Patrick Murphy	45,-
<u>2004/11</u>	<a href="http://www.fruktkurven.no">www.fruktkurven.no</a> : systemering och utveckling av ett webbaserat abonnemang system / Peter Östbergh	90,-
<u>2004/10</u>	Utvikling av studentenes reflekterte og praksisrelaterte læring / Elsa Løfsnæs	90,-
<u>2004/9</u>	Utvärdering av IT och lärkulturer : ett samarbetsprojekt mellan Umeå Universitet och Høgskolen i Nesna / Peter Östbergh, Laila Johansen og Peter Bergström	85,-
<u>2004/8</u>	Med sparsomme midler og uklare odds : oppfølgingstilbud for nyutdanna lærere / Harald Nilsen og Knut Knutsen	100,-
<u>2004/7</u>	Prosessen bak det å ta i bruk mappe som pedagogikk og vurderingsform / Tom Erik N. Holteng og Hallstein Hegerholm	60,-
<u>2004/6</u>	Utdanning og forskning innenfor samiske miljø på Helgeland og Västerbotten : rapport fra seminar i Hattfjelldal 22. – 23.januar 2004 / Knut Berntsen (red.)	70,-
<u>2004/5</u>	Behov for kompetanseheving innenfor reiselivsnæringa på Helgeland / Knut Berntsen og Ole Johan Ulriksen	35,-
<u>2004/4</u>	Evaluering av databasert undervisning av 3Bi ved Sandnessjøen videregående skole / Johannes Tveita	20,-
<u>2004/3</u>	Skolens verdigrunnlag i et rawlsiansk perspektiv / Ole Henrik Borchgrevink Hansen	25,-

<b><u>2004/2</u></b>	Multiplikasjon i småskole og på mellomtrinnet / Bente Solbakken (red.)	45,-
<b><u>2004/1</u></b>	Humanistisk eklektisme i spesialpedagogisk rådgivning / Oddbjørn Knutsen	45,-
<b><u>2003/9</u></b>	RedBull NonStop 2002 : utveckling av et web-baserat resultatrapporteringsystem för en 24 timmars mountainbike tävling / Peter Östbergh	50,-
<b><u>2003/8</u></b>	"Kan du tenke deg å jobbe for Høgskolen i Bodø" : om Høgskolen i Nesnas etablering av informatikkutdanning i Mo i Rana / Geir Borkvik	25,-
<b><u>2003/7</u></b>	Lærerutdannere i praksisfeltet : hospitering i barnehage og grunnskole / Oddbjørn Knutsen (red.)	55,-
<b><u>2003/6</u></b>	Teori og praksis i lærerutdanning / Hallstein Hegerholm	50,-
<b><u>2003/5</u></b>	Nye perspektiver på undervisning og læring : nødvendige forskende aksjoner med mål om bidrag av utvidet innhold i lærerutdanningen / Jan Birger Johansen	30,-
<b><u>2003/4</u></b>	"Se tennene!" : barnetegning – en skatt og et slags spor / Nina Scott Frisch	35,-
<b><u>2003/3</u></b>	Responsgrupper : en studie av elevrespons og gruppekultur - norsk i 10.klasse våren 2003 Korgen sentralskole / Harald Nilsen	80,-
<b><u>2003/2</u></b>	Informasjonskompetanse i dokumentasjonsvitenskapelig perspektiv / Ingvill Dahl	40,-
<b><u>2003/1</u></b>	"Det handler om å lykkes i å omgås andre" : evalueringsrapport fra et utviklingsprosjekt om atferdsvansker, pedagogisk ledelse og sosial kompetanse i barnehager og skoler i Rana, Hemnes og Nesna kommuner i perioden 1999-2002 / Per Amundsen	80,-
<b><u>2002/1</u></b>	Augustins rolle i Albert Camus' Pesten / Ole Henrik Hansen	35,-
<b><u>2001/6</u></b>	Etniske minoritetsrettigheter og det liberale nøytralitetsidealet / Ole Henrik Hansen	35,-
<b><u>2001/4</u></b>	Evaluering av prosjekt "Skolen som grendesentrum" / Anita Berg-Olsen og Oddbjørn Knutsen	70,-
<b><u>2001/3</u></b>	Fra Akropolis til Epidauros / Tor-Helge Allern	40,-
<b><u>2001/2</u></b>	Hvordan organisere læreprosessen i høyere utdanning? / Erik Bratland	45,-
<b><u>2001/1</u></b>	Mjøs-utvalget og Høgskolen i Nesna : perspektiver og strategiske veivalg / Erik Bratland	30,-
<b><u>2000/11</u></b>	Implementering av LU98 / Knut Knutsen	120,-
<b><u>2000/9</u></b>	Moralsk ansvar, usikkerhet og fremtidige generasjoner / Kristian Skagen Ekeli	40,-
<b><u>2000/8</u></b>	Er dagens utdanningsforskning basert på behavioristisk tenkning? : drøfting av TIMSS' læreplanmodell fra et matematikdidaktisk synspunkt / Eli Haug	90,-
<b><u>2000/7</u></b>	Sosiale bevegelser og modernisering : den kommunikative utfordring / Erik Bratland	50,-
<b><u>2000/6</u></b>	Fådeltskolen - "Mål og Mé" / Erling Gården og Gude Mathisen	60,-
<b><u>2000/4</u></b>	Bidrar media til en ironisk pseudo-offentlighet eller til en revitalisering av offentligheten? / Erik Bratland	40,-
<b><u>2000/3</u></b>	FoU-virksomheten ved Høgskolen i Nesna : årsmelding 1998 / Hanne Davidsen, Tor Dybo og Tom Klepaker	35,-

<u>2000/2</u>	Maleren Hans Johan Fredrik Berg / Ann Falahat og Svein Laumann	150,-
<u>2000/1</u>	TIMSS-undersøkelsen i et likestillingsperspektiv : refleksjoner rundt dagens utdanningssektor og visjoner om fremtiden / Eli Haug.	30,-
<u>1999/2</u>	Kjønn og interesse for IT i videregående skole / Geir Borkvik og Bjørn Holstad	20,-
<u>1999/1</u>	Fortellingens mange muligheter : fortellingsdidaktikk med analyseeksempel / Inga Marie Haddal Holten og Helge Ridderstrøm.	70,-