

# Arbeidsnotat

## Kreativ bruk av LMS

Prosjektrapport

Jørgen Grinde  
Gjermund Haga  
Rolf Wensbakk

Høgskolen i Nord-Trøndelag  
Arbeidsnotat nr 218

Steinkjer 2007



# Kreativ bruk av LMS

## Prosjektrapport

**Jørgen Grinde  
Gjermund Haga  
Rolf Wensbakk**



**Høgskolen i Nord-Trøndelag**

Arbeidsnotat nr 218

Avdeling for samfunn, næring og natur

ISBN 978-82-7456-512-8

ISSN 1501-6285

Steinkjer 2007

## **Forord**

Denne rapporten er skrevet i forbindelse med kurset ITL905 Kreativ bruk av LMS. Gjennom dette arbeidet har motivasjonen vår for å anvende LMS(Learning Management Systems) i undervisningssammenheng økt betraktelig. Kurset har gitt oss så vel teoretisk innsikt som mulighet for praktisk utprøving.

Vi gir ut rapporten fordi vi tror den kan ha interesse for andre som underviser i høyskolen og som har ønske om å utvikle ferdighetene sine innenfor bruk av LMS. I rapporten har vi relatert bruken av LMS til pedagogiske prinsipper og teorier. Vi har videre utviklet noen enkle eksempler som viser hvordan LMS kan anvendes i høyskoleundervisningen. Dette er eksempler som vi vil utvikle videre.

*Forfatterne, februar 2007*

## **Innhold**

1. Innledning.....	5
2. Presentasjon av et valgt undervisningsopplegg.....	5
2.1 Kurs for kommunale politikere og byråkrater.....	5
2.2 Beskrivelse to LMS-metoder .....	6
3. Drøfting av kreative pedagogiske valg for undervisningsopplegget.....	8
3.1 Organisering av lærematerialet .....	8
3.2 Håndtering av innleveringene .....	8
3.3 Produksjon av læringsmaterialet .....	9
4. Kommunikasjon og samarbeid i undervisningsopplegget .....	10
4.1. Synkront og asynkront samarbeid .....	10
4.2. Valg av pedagogisk prinsipp .....	11
4.3. Salmon`s trapp og våre valg av verktøy .....	12
4.4. Viktige forutsetninger for å få elevene til å bruke disse verktøyene.....	14
5. Utvikle forslag til bruk av læringsplattformen for testing, vurdering og evaluering av det pedagogiske opplegget .....	15
5.1 Vurdering og evaluering.....	15
5.2 Individuelle oppsummeringer .....	16
5.3 Gruppevis oppsummering .....	18
6. Valgfri oppgave: Vurdering av samhandlingsverktøyene chat, blogg og wiki.....	19
6.1 Hvordan skape engasjement.....	19
6.2 Blogg .....	20
6.3 Wiki.....	21
6.4 Chat .....	22
6.5 Drøfting .....	23
6.6 Konklusjon .....	25
7. Oppsummering .....	25
Litteraturliste .....	27
Vedlegg 1: Tester .....	29
Vedlegg 2: Evaluering av tester .....	34

## **1. Innledning**

Prosjektgruppen har bestått av Jørgen Grinde, Rolf Wensbakk og Gjermund Haga. Jørgen er amanuensis i sosiologi, Rolf er førstelektor i landsbruksøkonomi og Gjermund førstelektor i statsvitenskap.

HiNT var tidlig ute med å ta i bruk LMS. De første forsøkene ble gjennomført i år 2000, mens Classfrontier ble innført i 2003. Alle lærere og studenter bruker dette i dag. Vi taler da i hovedsak om en enkel bruk, der undervisningsmaterialet legges ut og innleveringer/tilbakemeldinger skjer via Fronter, som navnet er i dag. Vi har alle tre meldt oss på dette kurset fordi vi innser at det ligger et enormt unyttet potensiale i Fronter. Situasjonen for vår høgskole er slik at vi har alt for få unge heltidsstudenter, disse søker i det alt vesentlige til større høgskoler og universitet i byene. Det å kunne tilby spennende nettstudier, og gjerne kombinasjoner av samlinger og nettundervisning, er derfor avgjørende for skolens eksistens, intet mindre. Med slike tilbud viser det seg at skolen trekker til seg etter- og videreutdanningsstudenter fra hele landet.

Vårt faglige utgangspunkt for å bruke Fronter er relativt svakt. Jørgen og Rolf har anvendt den enkle varianten i sine klasser i sosiologi og landbruksøkonomi. For Rolf sitt vedkommende handler dette i stor grad om samlingsbaserte kurs. Gjermund har vært borte fra aktiv undervisning fra 2003 – til høsten 2006, og er den som stiller svakest i utgangspunktet. Vi innser at det å være HiNT-ansatt i dag krever en markert heving av nivået innen feltet.

Enten vi snakker om sosiologi, landbruksøkonomi eller statsvitenskap så er det tale om samfunnsfag og dermed lite eksakte vitenskaper. (Et unntak vil her gjelde viktige deler av landbruksøkonomien). Dette stiller oss overfor særskilte utfordringer ved bruk av LMS, så som ved utforming av tester, som gjerne spør etter fasitsvar. Men samtidig byr LMS på interessante muligheter nettopp for slike fag, i det at mye av pensum egner for diskusjon og kommentar. LMS har flere gode verktøy nettopp for dette.

Den foreliggende rapporten består i all hovedsak av våre besvarelser på oppgavene vi har besvart i løpet av høsten. Dette innebærer at det finnes en linje i rapporten, bygd på det undervisningskassus vi beskriver i kapittel 2 i rapporten. Her er vi i en klasse som tar et nettstudium innen kommunal politikk og administrasjon. Vi vender tilbake til dette undervisningskassuset både i kapittel 3, 4 og 6.

## **2. Presentasjon av et valgt undervisningsopplegg**

### **2.1 Kurs for kommunale politikere og byråkrater**

Grappa har valgt å arbeide med et aktuelt kassus fra avdelingens EVU-portefølje. Gjermund utviklet i vår et 10 studiepoeng kursopplegg i statsvitenskaplige emner myntet på kommunale politikere og byråkrater i N-Trøndelag. Sjøl om opplegget var diskutert med Kommunenes Sentralforbund, ble påmelding skuffende, og kurset avlyst for høstsemesteret. Seksjonen ønsker imidlertid ikke å gi opp denne interessante målgruppen, og Gjermund er bedt om å bearbeide opplegget i retning et nettbasert kurs, med et minimum av samlingsdager. Vi holder fast ved et omfang på 10 studiepoeng, men går som et utgangspunkt for arbeidet ut fra bare ei samling. Denne legges som en introduksjon, og varer i 3 dager. Her blir det pedagogiske opplegget grundig gjennomgått, med opplæring i Classfrontier, og introduksjon av de LMS-

virkemidlene som vil bli brukt. Det blir gitt faglige forelesninger over grunnleggende begreper, og hvordan statsvitenskapelig teori anvendes ved skriving av faglige artikler.

Kurset planlegges med start i januar og eksamen i april. Innen eksamen skal studentene arbeide selvstendig, individuelt og i grupper, med pensum og med nettstøtte fra faglærer. Det er en viktig forutsetning at forventningene til faglærers rolle blir avklart under samlingen. Læringsmålet er at studentene skal bli i stand til å anvende statvitenskaplige begreper og teori på praksis i egen eller andres kommune.

Utfordringen blir nå å utforme et LMS-opplegg som inspirerer studentene til å jobbe mest mulig kontinuerlig og systematisk med pensum fram mot eksamen. Dette stiller krav til læringsmateriellet. Noen viktige avgjørelser som må tas:

- hvor mange skriftlige innleveringer skal være obligatoriske
- skal disse telle til eksamen, eller bare vurderes Bestått/Ikke bestått?
- hvilken form skal nettstøtten få?

Vi må åpenbart ta i betraktning at målgruppen har veldig variert bakgrunn, med ulik motivasjon for å bruke LMS. Her ligger en begrensning. Ambisjonsnivået bør ikke ligge for høgt, da sjansen for at folk faller av er tilstede.

## 2.2 Beskrivelse to LMS-metoder

### *Heinich et al. og de 10 undervisningsmetodene*

Vi vil beskrive to av disse metodene som kan benyttes i den valgte undervisningssituasjonen. Kursleder har presisert at vi for dette kapitlet **ikke** bør anvende de to metodene Diskusjon og Samarbeidslæring, da disse blir sentrale senere i rapporten. Ved en vurdering av de øvrige åtte beskrevne metodene, finner vi at flere av disse virker å passe bedre for grunnskolenivå, og særlig ved innlæring av konkret stoff. I vårt tilfelle handler kurset i all hovedsak om teoretisk stoff. Vi velger disse to metodene: veiledning og problemløsning (Problembasert læring).

### *Veiledning*

Denne metoden vil alltid være aktuell for samlingsbaserte studier med nettstøtte. I følge Heinich et al. dreier metoden seg om at "tutor" presenterer et spørsmål eller problem (her i form av en oppgave), som "learner" skal respondere på, hvorpå læreren gir sine tilbakemeldinger som gir grunnlag for studentens videre arbeid med oppgaven (sitat:) "...until learner demonstrates a predetermined level of competency". I vårt tilfelle ser vi for oss å anvende den anerkjente framgangsmåten for skriving av paper med veiledning. Dette samvarer bra med Heinich sin framstilling av metoden.

### *Problembasering*

Heinich et al.: "problem solving involves placing students in the active role of being confronted with a novel problem situated in the real world". Roar C. Pettersen (Pettersen, 1997) beskriver tre grunnleggende prinsipper for problembasert læring: *problembasering*, *studentbasering*, *gruppebasering*. Problembasering tilsier at problemet alltid kommer først, motsatt fagsentrert læring. En annen måte å si dette på er at praksis kommer før teori. Det praktiske eksemplet, kasuset (dette er et godt norsk ord for "case"), skal helst ligne på en situasjon, en utfordring, som studentene vil komme til å møte i arbeidslivet, på en kommende arbeidsplass, eller i en alt eksisterende jobb for studenter som hører til kategorien etter- og videreutdanning.

Den aktuelle undervisningssituasjonen er slik at studentene samles en gang. Under denne samlinga skal de orienteres grundig om de pedagogiske prinsippene. De to metodene *veiledning og problemløsning* henger egentlig nøye sammen.

#### *Organisering av læringsmateriell*

Læringsmaterialet vil i hovedsak bli lagt ut under "Undervisning" i Fronter. Det vil bli laget mapper med overskrifter som knyttes til hovedtemaer i faget. I hver mappe vil det bli lagt ut både notater fra faglærer, power-point-presentasjoner og lenkehenvvisninger. Det vil også bli lagt til rette for bruk av blogg i faget og dette vil vi komme tilbake til i kapittel 6.

#### *Håndtering av innleveringer*

La oss forutsette at oppgaven er formulert slik:

Verdal kommune gikk i 2003 over til ny administrativ organisering, populært kalt "flat struktur". Ut fra kasuset i Verdal skal gruppen

- a. beskrive de viktigste forskjellene på denne organisasjonsformen sammenlignet med en tradisjonell org. form.
- b. drøfte fordeler/ulemper: styringsmessig for kommunestyret samt virkninger for kommunens innbyggere.

Opplegget er slik at veiledning blir gitt i to etapper under studentenes jobbing med paperet. Gangen er slik:

1. Oppgaven deles ut under 3-dagerssamlinga i januar. Det beskrives altså en konkret situasjon som studentene skal drøfte ved bruk av pensum/forelesninger/databaser. Metoden er gruppebasert, under samlinga skal studentene danne grupper. Etter samlinga blir oppgaven lagt ut i Fronter under "Innlevering"
2. Studentene leverer innen 14 dager to sider med presentasjon av problemstilling som de konkret vil arbeide med på basis av kasuset. De gir også en tentativ disposisjon av hvordan oppgaven er tenkt ordnet. Besvarelsen leveres gjennom Fronter.
3. Faglærer responderer skriftlig på dette innen angitt frist. Her brukes kommentarfeltet i Fronter. Det gis altså skriftlig kommentar til hver enkelt studentgruppe.
4. Studentene arbeider videre ut fra kommentarene, og leverer endelig utkast til paper innen ny frist. Besvarelsene leveres via ny mappe i "Innlevering" som faglærer har opprettet.
5. Faglærer gjennomgår besvarelsene, og gir skriftlig kommentar til alle ved hjelp av Fronter. De som får "Ikke bestått" får ny frist til å levere forbedret utgave.

#### *Produksjon av læringsmateriell*

Læringsmaterialet som vil bli produsert vil ha som formål å utdype eller forklare sentrale elementer i det obligatoriske pensum. Faglærer vil produsere følgende læringsmateriell:

-Notater: Dette vil være korte forklaringer av viktige og/eller vanskelige tema i faget. I notatene vil faglærer legge vekt på å koble teori til praktiske situasjoner.

-Power-point-presentasjoner: Dette vil i hovedsak være utlegging av de presentasjoner som blir brukt på samlingen i starten av kurset.

-Enkle tester: Faglærer vil, etter at et hovedtema i faget er gjennomgått, lage en test som elevene må besvare. Testen vil bli lagt ut under "Prøve" i Fronter, og være en multiple choice test. Alle studentene får samme prøve. Faglærer retter besvarelsene manuelt.

### **3. Drøfting av kreative pedagogiske valg for undervisningsopplegget**

I dette kapitlet vil vi diskutere hvordan det valgte LMS støtter, eventuell ikke støtter, behovene vi har i de spesifikke undervisningsoppleggene beskrevet i kapittel 2. Behovene vi har pekt på er et ønske om at studentene skal jobbe kontinuerlig med pensum samt at vi må ta hensyn til at studentgruppen er heterogen. Vi har valgt å fokusere på to undervisningsmetoder: veiledning og problembasering. Vi vil nå drøfte nærmere hvordan disse metodene virker i vårt kasus.

#### **3.1 Organisering av lærematerialet**

Kurset starter med en fysisk samling. En slik samling er viktig for at studentene og lærerne skal bli bedre kjent med hverandre og avklare forventninger. Dette vil slå positivt ut på kommunikasjon og samarbeid senere i kurset (Munkvoll m.fl. 2004- 06).

Et krav til organisering av stoffet er **tydelighet**. Dette oppnås gjennom en systematisk oppdeling av stoffet i ulike hovedgrupper /-mapper. Hovedgrupper bør ikke legges ut på nett før en har gitt dem et innhold i form av forelesningsnotater (presentasjoner) eller annet stoff (kfr. avsnitt om produksjon av læringsmaterieil). Tomme mapper kan skape usikkerhet.

Studentene må ha klart for seg hva målet med kurset er, hvilket lærestoff de skal forholde seg til, hvordan stoffet skal formidles og hvordan en vurderer at læringsmålene er nådd. Vi legger ut kursbeskrivelse, framdriftsplan, arbeidskrav, forventninger mht tidsbruk og deltagelse/ aktivitet, litteratur, vurderingsformer og eksamen (Munkvoll m.fl. 2004- 06). En slik tydelighet vil fremme studentenes læring fordi det gir studentene oversikt, grunnlag for prioriteringer og fremmer motivasjonen (se f.eks. NVU Rapport nettpedagogikk 2003 2004 ). Den problembaserte metoden fordrer at lærematerialet blir introdusert på samlingen på en måte som gjør at studentene lett kan spore tråder i forhold til Verdal-kasuset. Notatene som faglærer legger ut i etterkant må være nøye koblet til forelesningene og den obligatoriske innleveringen.

#### **3.2 Håndtering av innleveringene**

For å gi gode faglige meldinger til studentene og motivere dem kreves det at læreren er tilstede og er synlig. Ønsker vi studentenes tilstedeværelse i det virtuelle rom må faglæreren være synlig. Faglæreren er en rollemodell også på nettet. For å unngå irritasjon over lang responstid, må forventninger om dette avklares under samlingen. Det anbefales at faglærer responderer på forespørsler fra studentene innen 48 timer(NVU fagrapport 2003, referert i Munkvoll m.fl. 2004-2006). Vi må unngå at ”Nettstudentens drøm blir lærerens mareritt”(Paulsen 2001). Disiplinering er nødvendig. Dette skjer ved å pense studentene umiddelbart mot den obligatoriske innleveringsoppgaven. Dette venner studentene til å bruke nettet og vil også motivere gjennom at de får nytt stoff å forholde seg til.

I tillegg til å være synlig må læreren være tydelig(Hinna m.fl. 2006). En utfordring her er at studentene på kurset er en heterogen gruppe med ulik bakgrunn, erfaringer og ambisjonsnivå. En premiss er også at en ofte har mer voksne studenter med sine særegne behov på samlingsbaserte studier, jfr Knowles(1990) seks punkter. Problembasert læring er en form som imøtekommer og utnytter heterogenitet i klassen. Det er derfor et viktig poeng at



innleveringsoppgaven er gruppeoppgave og at oppgavegruppene ikke blir homogene. Alders- og yrkesspredning er utmerket. Studentene skal ikke kunne velge å levere individuelt.

Å legge ut oppgaven umiddelbart etter den første samlingen fører til at oppmerksomheten rettes mot læringsprosessen. Det er viktig at studentene kommer tidlig i gang og respons etter 14 dager kan være lang tid. Her bør det legges inn en aktivisering i form av en test etter ca. en uke slik at aktivitetsnivået sikres. Læreren må kreve at studentene legger inn referanser til pensum og til utlagt stoff på nettet. Dette legger trykk på læring og anvendelse av pensum.

Tilbakemelding på den første skissen blir viktig. Denne skjer skriftlig. For å motivere studentene gjelder det å gi ros for det som er bra, gi konstruktiv kritikk, motivere til å tenke kritisk selv, utdype, komme med alternative løsninger (for beskrivelse og diskusjon av ulike veiledningstyper, se Munkvoll m.fl. 2004- 06).

Vi må også være klar over at nettet er sårbart fordi det er en kommunikasjonskanal med liten båndbredde,. Og det er ikke like anvendbart til å ta opp komplekse kommunikasjonssituasjoner slik som vi kan gjøre ved stor båndbredde( f.eks. ved direkte muntlig kommunikasjon som har en mye større båndbredde ) ( Schiefloe 2003). Vi bør for eksempel ikke ta opp konflikter eller komplekse saker gjennom tilbakemeldinger til studentene på nettet( Hinna og Hole 2005).

Også den praktiske veiledningen kan gjennomføres på ulike måter. Vi tenker her mest på direkte tilbakemelding fra lærer via LMS. Dette er en tidkrevende arbeidsform. Læreren kan rasjonalisere denne prosessen ved for eksempel å lage en OSS – Ofte Spurte Spørsmål. Dette kan spare tid både for studentene og læreren. Ei utfordring for læreren er å aktivisere studentene, og for eksempel diskusjonsgrupper kan brukes i veiledning der en ønsker å utfordre studentene.

### **3.3 Produksjon av læringsmaterialet**

Lærestoffet må utformes slik at det blir håndterlig. Dokumentene som legges ut på nett bør f.eks. kunne lastes ned i løpet av 30 sekunder. Dokument som overstiger dette bør merkes med tekst som viser størrelsen på dokumentet. Omfanget av dokumentene kan reduseres ved bruk av formatene PDF eller HTML. Ved pdf blir utskriftene slik vi ser den på skjermen, ønsker vi et mer fleksibelt dokument, for eksempel henvisninger til lenker, kan en bruke html-format(Munkvoll m.fl. 2004- 06). Læreboka eller store tekstmengder legger vi ikke ut på nett. Papir er vanligvis best for dette formålet ( Paulsen 2001). Det hevdes at fordelene med nett er at en tekst – både lærebok og annen tekst - kontinuerlig kan oppdateres. Dette er ikke relevant for det pensum vi anvender i vårt kasus. Dessuten kan det være et problem i en studiesituasjon dersom studentene ikke oppdager at lærestoffet er revidert. Dette kan også gi grunnlag for klager fra studentene i forbindelse med eksamen om for eksempel hvilken versjon av læremidlene som gjaldt til eksamen ( Paulsen 2001).

Lærematerialet må utformes slik at det stimulerer og motiverer studentene. Vi må utforme teoristoffet eller deler av det slik at relevansen til kasus blir tydelig. Her kommer vårt forslag om *notater* inn. Dette er korte tekster utformet av faglærer og som viser den direkte relevansen av teorien forelest under samlingen **og** kasuset som skal behandles i innleveringsoppgaven. Disse notatene legges ut rett etter samlingen, og skal tjene som en videreføring av forelesningene, og ansporing til å lese pensum, særlig det som er mest relevant for kasuset. Dette er en arbeidskrevende form for læreren, men den skal etter

intensjonen redusere nett-trafikken inn mot lærer vesentlig, dersom notatene er gode nok. Vi satser i tillegg på å lage en test, som legges ut uka etter at innleveringsoppgaven er gitt. Testen blir en multiple choice-variant, der vi sjekker om studentene henger med når det gjelder forståelsen av de viktigste teoretiske begrepene vi har terpet under samlingen. Testen vil både stimulere studentene og angi retningen av arbeidet med stoffet gjennom tema / spørsmål som tas opp.

Hvor kreative skal vi være? Kreativitet innebærer at vi gjør noe mer enn bare å presentere powerpoint –plansjer. En måte å variere på er for eksempel å legge lenker ut til aktuelle nettsider og dagsaktuelle saker i massemedia. Dette siste vil koble teori og praksis. En kan også legge ut lenker til teori og eksempler fra forelesinger.

I forhold til tradisjonell campusundervisning kan nettundervisning innebære effektivisering av midlene hvis antall fysiske samlinger holdes lavt, som i vårt kasus. Men nettstudenter kan være krevende, og vi ser av vår drøfting at utforming av lærestoffet vil være utfordrende og tidkrevende. Paulsen(2001) diskuterer problemet med at nettstudier kan innebære stor tidsbelastning for læreren. Noen av tiltakene han foreslår er å utvikle god kontakt mellom nettlærerne slik at en kan bruke hverandres erfaringer og også lærestoff, redusere kommunikasjonen med enkeltstudenter, stimulere kontakten mellom studentene, automatisere en del av kommunikasjonen med studentene, utarbeide strategi for studenter som ønsker rask tilbakemelding. Av vår drøfting går det fram at vi intenderer å oppnå flere av disse effektene ved vår bruk av LMS-metoder. Gruppebasering som ledd i problembasering er for eksempel eminent for å stimulere kontakten studentene i mellom, og dermed lære klassen til å ta ansvar for egen læring.

## **4. Kommunikasjon og samarbeid i undervisningsopplegget**

### **4.1. Synkront og asynkront samarbeid**

I dette kapitlet vil vi beskrive og drøfte de verktøy vi vil bruke for å fremme kommunikasjon og samarbeid i undervisningsopplegget som ble beskrevet tidligere. Utgangspunktet er et nettbasert EVU-kurs, og de verktøyene vi presenterer ligger i dag som muligheter i LMS`et Classfrontier. Vi er opptatt av at også nettbaserte kurs må bygge på pedagogiske prinsipper, og vi har derfor valgt å skrive noe om sosiokulturell læringsteori. Denne læringsteorien vil være grunnlaget for flere av de valg vi gjør i undervisningsopplegget.

Samarbeid over internett skilles ofte i to hovedkategorier (Kolås 2006):

**Synkront samarbeid:** Samarbeidet foregår i sanntid, d.v.s. her og nå. Nettmøter og pratkanaler er eksempler på synkront samarbeid.

**Asynkront samarbeid:** Samarbeid som ikke krever at deltakerne er tilstede samtidig. Systemer for deling av materiale, for eksempel notater, er eksempler på asynkront samarbeid. De verktøy vi vil beskrive kommer inn under kategorien asynkront samarbeid. Dette fordi ”våre” studenter er godt voksne som kombinerer studier med jobb, familie og andre aktiviteter.

Vi vil også understreke det som Kolås (2006) skriver i notatet ”Internett og læring”: Samarbeidslæring kan gi merverdi til læring sammenlignet med det å alltid jobbe individuelt. I undervisningssammenhenger må man imidlertid ta hensyn til at noen lærer best ved samarbeid, mens andre lærer best ved individuelt arbeid. Man kan derfor ikke erstatte den ene

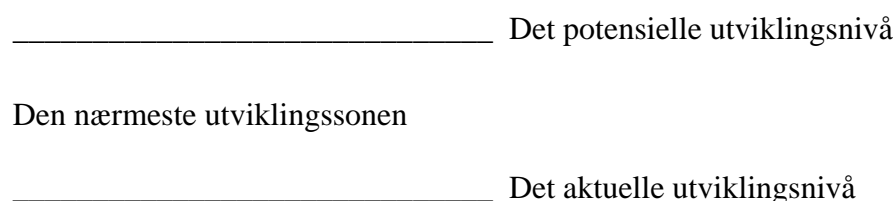
arbeidsformen med den andre, men heller integrere begge arbeidsformene i undervisningen og utnytte fordelene ved begge.

## 4.2. Valg av pedagogisk prinsipp

Vi har valgt å ta utgangspunkt i sosiokulturell læringsteori som pedagogisk prinsipp når vi skal planlegge bruk av verktøy for å fremme kommunikasjon og samarbeid i læringen. De grunnleggende tankene i denne læringsteorien passer godt sammen med at kommunikasjon og samarbeid fremmer læring. Dyste (2001) setter opp følgende fem sentrale aspekt ved et sosiokulturelt syn på læring:

- Læring er grunnleggende sosial  
Med dette menes at samhandling med andre i læringsmiljøet er avgjørende for hva som blir lært og hvordan det blir lært. Gjennom diskusjoner, bl.a i klasserommet, oppnår vi denne samhandlingen.
- Læring er distribuert mellom personer  
Følgende historie kan beskrive dette: I bedriften Xerox jobber det personer som reparerer kopimaskiner. Det viste seg at når reparatørene fikk problemer med maskiner som ikke virket, var det ikke manualen de brukte. De kontaktet andre reparatører som fortalte hvordan de hadde løst lignende problemer. Problemene ble løst ved å kombinere kunnskap fra flere personer. Senere ble disse historiene lagt inn i en åpen database som kunne kritiseres og drøftes, og på denne måten skapte de ny kunnskap.
- Læring er mediert  
Vygotskij brakte begrepet mediering inn i pedagogisk tenking, og dette brukes om alle typer støtte eller hjelp i læringsprosessen. Det kan gjelde både personer eller redskaper i vid forstand (artefakter). Ifølge Vygotskij lever vi i en mediert verden der redskaper som tegn, modeller og lignende er medierende, d.v.s. de er mellom oss og omverdenen. For Vygotskij var den viktigste av alle former for mediering den språklige. Språket samordner menneskelige aktiviteter. Læring innebærer dermed å tilegne seg begreper og kunnskaper som er utviklet i den kulturen en er en del av. I Lyngsnes (2005) finner vi følgende sitat hentet fra Roger Säljö: ”Språket er *samtidigt* et kollektivt, interaktivt och individuelt sociokulturelt redskap. Det är därför det kan fungera som en länk mellan kultur, interaktion och individens tänkande”.
- Læring som deltakelse i praksisfellesskap.  
Et sentralt punkt er at læring skjer ved å delta. Dette betyr at læring fremmes ved at de som deltar har ulike kunnskaper og evner. Og det er handlingen som er det sentrale. Mennesket har evne til å organisere seg i kollektiver, og det som den enkelte kan ha vansker med å utføre alene kan ofte utføres i grupper. Samhandling i grupper er derfor en sentral læringskilde.

I tillegg til disse sentrale punktene er det to begrep som må forklares i forbindelse med sosiokulturelt syn på læring, d.v.s. den nærmeste utviklingssonen og stillasbygging.



Figur 1. Sentrale teoribegreper (Lyngsnes, 2005)

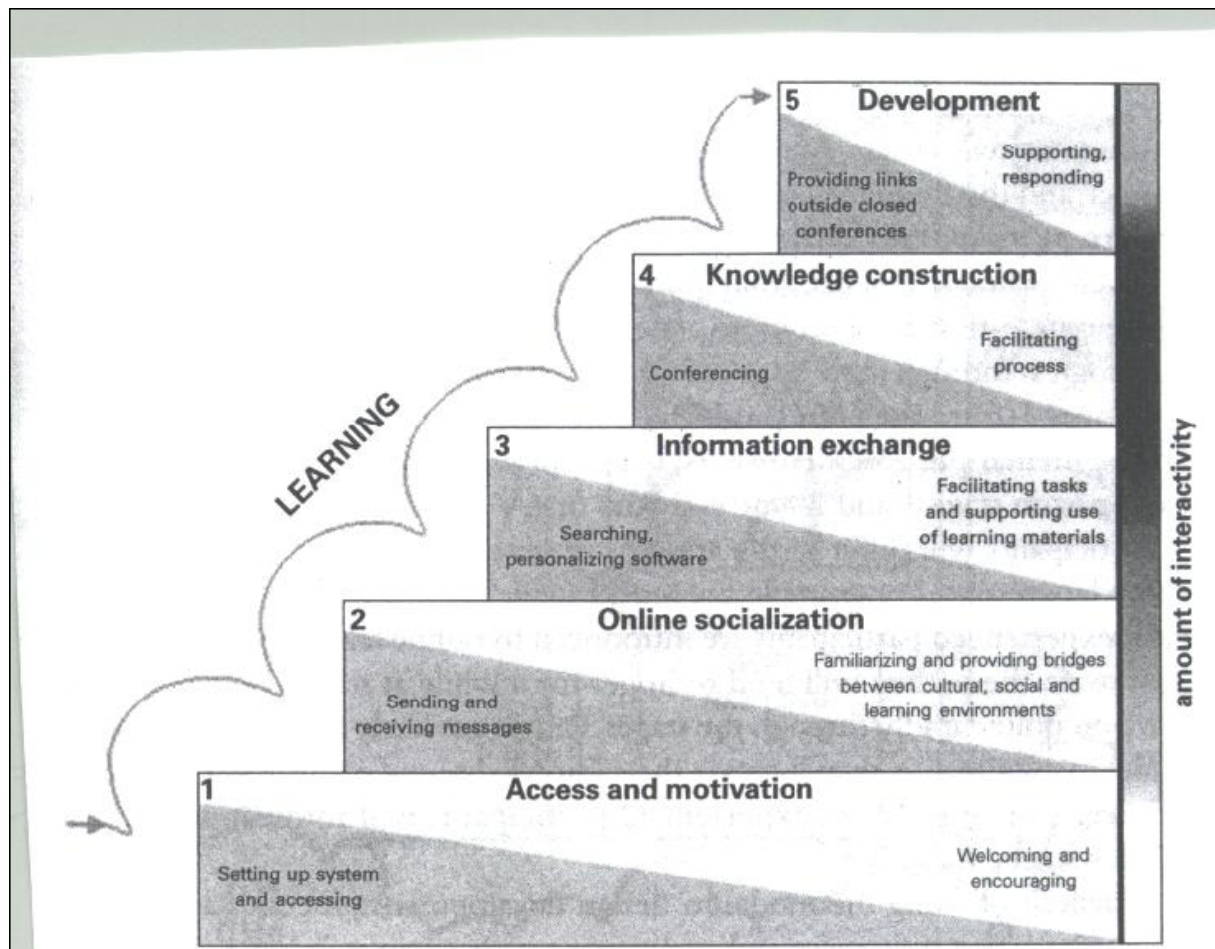
Individet har to utviklingsnivåer: *Det aktuelle utviklingsnivået* er de mentale operasjoner, kunnskaper eller ferdigheter som en person kan greie. Dette er et resultat av tidligere utviklingssoner. En person kan imidlertid greie å utrette mer dersom personen får hjelp, og dette potensielle nivået kaller vi *det potensielle utviklingsnivået*. *Den nærmeste utviklingssonen* blir avstanden mellom disse to nivåene. Gjennom samhandling og samarbeid med ”mer kompetente andre” styres eleven mot høyere trinn i sin egen utvikling. Elever må konstruere kunnskap i en samspillsituasjon der noen stiller spørsmål, gir tilbakemeldinger og støtter opp under deres læringsforsøk (Lyngsnes, 2005).

I skolesammenheng blir læreren viktig med hensyn til å legge til rette for at eleven kan bevege seg mot det potensielle utviklingsnivå. Hvordan kan vi i undervisningen få mer kompetente andre til å bidra til en bevegelse fra det aktuelle til det potensielle utviklingsnivået? Scaffold (stillas) kjenner vi fra bygningsbransjen der en setter opp stillas under en byggeperiode og så fjerner dem igjen. Overført til læring og undervisning innebærer det å bygge et kognitivt reisverk i elevens nærmeste utviklingssoner som eleven kan benytte ved læring, men som fjernes etter hvert som eleven mestrer situasjonen. Lærer som stillasbygger går inn i samhandling, dialog og felles problemløsning med elevene. Men også elevene kan selv hjelpe hverandre til ny innsikt.

Innen CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) –tradisjonen ser en mange aktuelle anledninger til å skape samarbeid uavhengig av at partnerne er fysisk tilstede. CSCL bærer i seg et potensiale for å skape en effekt med teknologi, der IKT blir et stillas for interaksjon mellom individ i et partnerskap med teknologien.

### 4.3. Salmon`s trapp og våre valg av verktøy

Gilly Salmon (2002) benytter en 5-trinns modell for undervisning og læring i et nettbasert læringsmiljø. Modellen viser sammenhengen mellom studentens utvikling av kompetanse i bruk av datastøttet verktøy og hvilket innhold og hvilke aktiviteter som bør være tilstede for å stimulere denne aktiviteten. Student og lærer må beherske disse stegene for å kunne gå til læring på neste trinn i trappa.



Figur 2: Modell for undervisning og læring på nett (Salmon, 2002)

En mer detaljert beskrivelse av trappa er gitt i ”Kokebok for nettbasert undervisning” (Munkvold et. al. 2006), slik at vi velger å presentere våre valg av verktøy under de forskjellige stegene i trappa.

### *Steg 1: Kontakt og motivasjon*

På dette steget i trappa vil vi legge vekt på at studentene lærer å bruke Classfrontier, og bli fortrolig med dette verktøyet. Studentene vil få introdusert Classfrontier på oppstartsamlingen, og de vil få prøve seg på noen enkle oppgaver. Dette følger vi opp også etter samlingen, og studentene vil da få i oppgave å levere en enkel presentasjon av seg selv i Classfrontier. I tillegg vil vi legge til rette for bruk av blogg i Fronterdokument, som for eksempel ”Legg inn en kommentar om hva du synes om oppstartsamlingen”. De nevnte oppgavene skal bidra til sosialisering og motivasjon. Det er viktig at faglærer er synlig og tilgjengelig i det elektroniske klasserommet.

### *Steg 2: Sosialisering på nett*

På oppstartsamlingen er opplegget at studentene danner arbeidsgrupper. Erfaring fra samlingsstudier viser at dette ordner studentene selv når de får tid til rådighet under ei samling. Etter samlingen følger de opp med å danne grupper i ”Arbeidsområde” i Classfrontier. Vi legger så ut en oppgave der hvert gruppemedlem skal gi en utfyllende presentasjon av seg selv i mappa med begrenset tilgang. Dette vil skape sosiale relasjoner og et tryggere læringsmiljø på nettet.

### *Steg 3: Informasjonsutveksling*

Her vil flere konkrete Fronter-verktøy tas i bruk. Faglærer vil, i tillegg til **tydelig** framdriftsplan og pensumliste, legge ut notater knyttet til hovedemner under ”Undervisning”. Disse notatene er beskrevet i kapittel 3.3 og skal være en pedagogisk lettfattelig oppfølging av teoretisk stoff forelest under samlingen. I notatene vil faglærer også henvise til annen relevant litteratur og lenker. Under ”Innlevering” vil så faglærer legge ut den obligatoriske gruppeoppgaven. Studentene vil bli oppfordret til å samskrive om besvarelsene i gruppas mappe i ”Arbeidsdokument”. I tillegg vil faglærer legge ut relevante diskusjonsemner i ”Fronterdokument” i ”Faglærers blog”, og oppfordre studentene til å kommentere disse, og også legge ut egne problemstillinger i egen blog. Ved bruk av blog er det viktig med kildekritisk sans når man leser i andre personers blog`er.

### *Steg 4: Kunnskapsbygging*

Her følges opplegget beskrevet under Veiledning i kapittel 2.2. Studentene leverer en skisse med problemstilling etter 14 dager under ”Innlevering” i Classfronter. Faglærer gir sin veiledning i kommentarfeltet, og studentene får ny frist med å levere endelig besvarelse i Classfronter. Kunnskap som er skaffet gjennom bruk av blog vil naturlig kunne bygges inn i disse innleveringene.

Et godt samskrivingsystem bør være slik at det støtter både diskusjonsfasen, forfatterfasen og kommentarfasen. Vi mener at ”Arbeidsforum” i Classfronter kunne lagt bedre til rette for disse tre fasene.

### *Steg 5: Utvikling av metalæring*

I sosiokulturell læringsteori heter det bl.a. at ”læring er mediert” og at ”læring skjer ved å delta”. Den viktigste form for mediering er den språklige, og gjennom samskriving med ”mer kompetente andre” styres studenten mot høyere trinn i sin egen utvikling. Det skapes kunnskap i en samspillsituasjon der noen stiller spørsmål, gir tilbakemeldinger og støtter opp under deres læringsforsøk. Det legges til rette for at studenten kan bevege seg mot ”det potensielle utviklingsnivå”.

## **4.4. Viktige forutsetninger for å få elevene til å bruke disse verktøyene**

Salomon (1992) argumenterer for at det er viktig at studentene føler ekte og gjensidig avhengighet mellom de som studerer i et CSCL-miljø. Denne gjensidige avhengigheten kan karakteriseres ved (Kolås, 2006):

- Behov for å dele informasjon, meninger, konsepter og konklusjoner i gruppa
- Fordeling av arbeidsoppgaver innen gruppa
- Felles tenkeaktivitet som kan eksamineres, endres og vurderes av medlemmene

I praksis vil det kunne være en utfordring å få utviklet denne gjensidige avhengigheten.

Salomon (2005) har satt opp en del forhold som vil påvirke effektiv læring, og i ”Kokebok for nettbasert undervisning (Munkvold et. al. 2006) er det vist en figur over disse faktorene:



Figur 3: Kritiske forhold som gjensidig påvirker effektiv læring (fritt etter Salomon, 2005)

I forhold til samarbeid i grupper vil vi påpeke følgende (Kolås, 2006):

- Mange vil legge ekstra arbeid i det som skal presenteres når en skriver for et **publikum** (de andre i gruppa).
- Det er lurt å blande forskjellige typer mennesker for å få gode team. Faglærer bør derfor øve en viss innflytelse over gruppene sammensetning. Noen er handlingsorienterte, noen er saksorienterte o.s.v., og i gruppearbeid kan de ulike typene utfylle hverandre.
- Gruppene bør ikke være for store, d.v.s ikke mer enn 2-3 personer. Dette for å unngå at kommunikasjonskostnadene blir store og ”gratispassasjerproblemer”.

## **5. Utvikle forslag til bruk av læringsplattformen for testing, vurdering og evaluering av det pedagogiske opplegget**

### **5.1 Vurdering og evaluering**

Vurdering er her relatert til studentenes læringsprosesser og kunnskapstilegnelse- /utvikling. Evaluering er relatert til undervisningsopplegget: organisering, tilrettelegging, utforming m.m. Vi har utviklet vurderingsmåter i form av hver vår flervalgstest(vedlegg 1) og utviklet evalueringsoopplegg for hver enkelt test med egne skjema lagt ut på Classfronter(vedlegg 2). Vi har besvart hverandres tester og evalueringsskjemaer. I utforming av testene har vi lagt vekt på at de skal være lette å forstå og besvare. Her har vi bl.a. tatt utgangspunkt i Hjertø og Horgen(2006b) som gir en instruktiv veiledning i bruken og utformingen av slike tester. Vi har også relatert testene i forhold til Blooms taksonomi( Bloom 1956).

## 5.2 Individuelle oppsummeringer

Hver enkelt av oss har oppsummert resultatene fra egen undersøkelse (basert på svarene de andre på gruppen har gitt) og trukket noen konklusjoner.

### *Jørgens oppsummering*

For å teste pensum har jeg laget en flervalgstest/prøve og lagt den ut i Classfronter. Det ble også lagt ut en evaluering av testen i Classfronter. Svarprosenten både på testen og evalueringen ble 100, og dette er meget bra.

Et av formålene med testen var å teste studentenes evne til å huske pensum noe som svarer til nivå en i Blooms taksonomi. Dette gjelder klart spørsmål 3 – 6. Også spørsmål 1 og 2 ligger her, men disse krever en vis forståelse eller i det minste setter i gang tankeprosesser rettet mot økt forståelse (nivå 2 hos Bloom). I faget mitt er det sentralt at studentene utvikler forståelse av faget og også er i stand til å anvende teorien. I spørsmål 7 hadde jeg også som intensjon at studentene nettopp skulle prøve å anvende kunnskapen i forhold til temaet og et praktisk problem, dvs. testen beveger seg oppover i Blooms taksonomi (nivå 3), men jeg har nok ikke lyktes så godt med formuleringen. Dette kan løses med alternativ spørsmålsformulering, for eksempel kan det gis flere svaralternativ som er riktig, dvs. det er ingen klar fasit på spørsmålet, eller at spørsmålet stilles med muligheter for å svare med fri tekst noe som inviterer studentene til vurdering og argumentasjon. Det er også ønskelig å teste studentenes evne til analyse, syntese og evaluering (nivå 4, 5 og 6). Her vil det være mer relevant å benytte åpne svarmuligheter (fritekst). Ulempen med dette er at læreren må vurdere svarene og gi tilbakemelding manuelt noe som er tidkrevende.

Resultater på grunnlag av evalueringen:

Meningsinnholdet i spørsmålene var greit å forholde seg til, men forståelse av dem forutsetter også at studentene har lest pensum noe som ikke er åpenbart i dette tilfellet.

Tilbakemelding på utforming av svaralternativene gir en indikasjon på at dette bør jeg arbeid litt mer med. At det er en viss usikkerhet her har også sammenheng med knapp tidsfrist og manglende kunnskap i pensum. To av spørsmålene (spørsmål 5 og 6) er laget slik at det kunne se ut som svaret på det ene spørsmålet kom i det neste spørsmålet, men slik var det ikke. Denne utformingen var gjort med hensikt bl.a. fordi denne utformingen reduserer muligheten for måling av tilfeldigheter / sluppmessige svar. Riktig svar forutsetter at studenten har lest pensum.

Var spørsmålene relevante i forhold til undervisningen? Her har jeg for dårlig grunnlag for konklusjon ettersom studentene som har svart, i liten grad har lest teorien eller fulgt undervisningen.

Når det gjelder forståelsen av gjennomføringen av testen, har jeg fått ulike svar. Halvparten av studentene sier at han hadde ingen problem med gjennomføringen, den andre savner info i begynnelsen av testen. Dette siste er jeg enig i: som en innledning til testen burde det vært presisert hvilket kapittel testen var knyttet til, hvordan poenggivningen er, hvordan testen rettes med mer.

Studentene synes generelt at dette var en ok måte å teste kunnskap på. En av dem sier at testen ga raskt svar på at han hadde lest for lite. De kan tenke seg lignende tester i de sentrale deler av pensum. På spørsmål om testen var nyttig i forhold til å lære pensum fikk jeg tilbakemelding om at den var det i stor grad og i noen grad, ingen svarte nei på dette spørsmålet.



Konklusjon:

Evalueringen viser at det er mulig å lage meningsfulle flersvarstester for å teste pensum. Testen gav studenten et raskt svar på om de hadde jobbet nok med stoffet noe som har betydning for motivasjonen. Studentene konkluderer med at testen var nyttig og at det bør lages slike tester knyttet til sentrale deler av pensum.

#### *Rolfs oppsummering*

Testen som jeg laget var en multiple choice-test om WTO, og det er innen et emne som jeg underviser i. Målet med testen var å undersøke om studentene, etter en forelesning om WTO og etter å ha lest to kapitler om WTO, hadde fått med seg grunnleggende kunnskaper om WTO. Studentene skal senere skrive en semesteroppgave om WTO. Testen var tenkt som en del av en formativ vurdering, og jeg la vekt på at testen skulle være enkel å gjennomføre.

Tilbakemeldingene på evalueringen tyder på at mine medstudenter syntes det var greit å gjennomføre testen. De var fornøyd med at jeg hadde henvist til hvilket pensum de skulle lese fordi testen ville stimulere til lesing. Jeg fikk også signal om ikke å overdrive antall tester. Studentene ga litt tvetydig signal om hvor ofte testen skulle kunne tas. Den ene mente at det var greit med å begrense testen til én gang, mens den andre mente at testen burde ligge åpen med tanke på å kunne brukes ved repetisjon. Begge studentene mente også at testen kunne være en god forberedelse til å jobbe videre med et senere case om WTO. En forutsetning for dette er at spørsmålene i testen virkelig fokuserer på vesentlige forhold i emnet.

Egen vurdering/læring:

Jeg ser at bruk av automatiserte tester kan brukes på flere måter i undervisningen. Min test var i hovedsak knyttet til nivå 1 i Blooms taksonomi. Dersom jeg skal bevege meg oppover på høyere nivå, må jeg bygge opp testen på en annen måte. Mine lukkede spørsmål la klare begrensinger for dette.

Testen og evalueringen har også vist meg at informasjon i tilknytning til testen er viktig. Utfordringen er å gi passende mengde informasjon, og informasjonen må være korrekt og relevant. Tilbakemelding på testen bør gis så snart som mulig.

Testen og evalueringen har helt klart motivert meg til å prøve dette i en mer reell undervisningssituasjon.

#### *Gjermunds oppsummering*

1. Først oppsummerer jeg de to sine svar på selve testen:

Det er interessant at de to herrene svarer nokså forskjellig. Dette kan komme av at den ene har et mer utpreget samfunnsvitenskaplig ståsted enn den andre. Men begge bommer nokså mye i forhold til en idealscore. Imidlertid spiller det inn at min intensjon om å kunne krysse av for flere alternativer har vist seg teknisk umulig å gjennomføre. Det er slik at ved en vurdering av demokratiformer vil visse handlinger kunne henføres til mer enn en demokratiform, mens andre handlinger kun harmonerer med en bestemt av demokratiformene. Det må derfor finnes en teknisk løsning på problemet med flere avkryssninger, men denne løsningen sto ikke klart fram fra programvaren Prøve i Arkiv-funksjonen.

2. Oppsummering av Rolf og Jørgen sine svar på evalueringsskjemaet for testen.

Begge kommenterer på sin måte det nevnte problemet at det ikke lot seg gjøre å krysse av på flere alternativ, selv om jeg i infoen insisterte at dette skulle kunne gjøres. Et annet teknisk problem som blir kommentert er at det kommer opp 0 score ved sending. Jeg mener for min del at testen bør rettes manuelt.

Ellers er evalueringen stort sett positiv, særlig dette at testen ansporer til lesing av pensum. En av karene har oppfattet at skilnadene på demokratiformene skulle være forklart i ”ressursen” før selve spørsmålene, men meningen var å lese de pensumsanvisningene som ble oppgitt i ”ressursen”.

### 5.3 Gruppevis oppsummering

Både det å lage en test og det å lage en evaluering av denne gikk svært greit, når vi bare hadde ”knekt koden”. Her var det Rolf som ledet an. Softwaren er helt utmerket til å lage et mangfold av tester, forbausende nok også for samfunnsvitenskaplige fag. Vi har lært at det må jobbes grundig med ”ressursen”, altså ansatsen til selve flervalgstesten. Skal det kunne fungere godt, må pensumsanvisningene stemme på en prikk, og ”ressursen” må formuleres slik at studenten får lyst til sjekke sine egne kunnskaper opp mot pensum. Dette tror gruppen alt i alt er det mest verdifulle ved dette instrumentet. Vi vet alle hvor vanskelig det er å få flertallet av studentene til å bry seg om bredden i pensum.

Vi la vekt på at testen skulle være lett å forstå og stort sett har vi lyktes med det.

Vi har også erfart at testene kan relateres til ulike nivå i forhold til Blooms taksonomi (Bloom 1956). Rolf laget en test som skulle ligge på nivå 1, mens Gjermund ønsket å lage en test der det var muligheter for å trekke inn vurderinger, dvs. at testen ligger på et høyere nivå i Blooms trapp. Vi mener at det er et godt samsvar mellom intensjon og utforming av disse to testene. Også Jørgens test ligger på Blooms nivå 1, men det siste spørsmålet var ment å stimulere til anvendelse av kunnskapen, dvs. Blooms nivå 3. Jørgen har ikke lyktes helt med dette, men spørsmålet kan omformuleres slik at det tilfredstiller kravet til Blooms nivå 3 (jfr. s. 14).

Gjermund støtte på et leit teknisk problem, som foreløpig ikke er løst. Hans test har ikke fasitsvar, derfor må studentene kunne krysse av for flere alternativer. Denne testen må rettes manuelt av faglærer. Det er mer tidkrevende, men gruppen føler at slik vil det måtte bli når en test beveger seg oppover i Blooms taksonomi.

I Gjermunds test er det ikke klare fasitsvar, det er ikke åpenbart hva som er et riktig eller et godt svar. Dette kan gi en fin mulighet for oppfølging. Vi tenker her på at spørsmålene kan være utgangspunkt for en diskusjon mellom studentene for eksempel i en blogg der studentene kan argumentere for de ulike svaralternativene. Dette innebærer at studentene anvender kunnskapen som igjen kan føre til ny kunnskap. På denne måten får vi også fram en helhet i læringsprosessen etter som lærerens undervisningsmateriale, bruk av tester og blogg kobles sammen.

Alle testene har en formativ karakter, dvs de skal være til hjelp for læringen og er en del av læringsprosessen (Hjertø og Horgen 2006a). Testene er godt integrert i læringsprosessen, jfr forrige avsnitt. Vi synes også vi har lyktes bra med flere av målene formative tester kan ha (jfr Hjertø og Horgen 2006a) ut fra at testene våre har gitt tilbakemelding til studentene om hvor innsatsen skal settes inn, testene har medført repetisjon av lærestoffet, de har gitt

tilbakemelding til læreren om relevans /vellykkethet av undervisningen og også skapt motivasjon hos studentene.

Hva gikk ellers mindre bra med oppgaven?

Svar: vi måtte melde pass ved det å bruke chatte-verktøy. Vi mener at vi ikke har fått nok opplæring under kursets gang til å mestre dette, vi brukte derfor Fronterdokument til å drøfte gjennomføringen av testene våre. Dette gikk for så vidt greit, men det er tungvint, ikke i sanntid. Chatte-verktøyet vil vi komme tilbake til i kapittel 6.

Læringseffekten har vært god. Hovedpoenget er at vi gjennom oppgaven har mistet skrekken for å gå i gang å lage tester. Vi er enige om at vi vil komme til å lage tester til bruk i undervisningen. (Gjermunds test er for øvrig knyttet til det kasus vi har nyttet gjennom hele kurset).

En viktig erfaring er at den nærhet vi har hatt i gruppen har vært av stor betydning.

## **6. Valgfri oppgave:**

### ***Vurdering av samhandlingsverktøyene chat, blogg og wiki***

#### **6.1 Hvordan skape engasjement**

Dette kapittelet omhandler en selvvalgt oppgave innen pedagogisk bruk av LMS. Vi vender da tilbake til vår besvarelse i kapittel 2 der vi beskrev et konkret undervisningsopplegg. Vi definerte da utfordringen slik: utforme et LMS-opplegg ”*som inspirerer studentene til å jobbe mest mulig kontinuerlig og systematisk med pensum fram mot eksamen*”. Ut fra Heinich et al. (2002) valgte vi de to pedagogiske metodene veiledning og problembasert læring. I kapittel 4 gikk vi videre og drøfta kommunikasjon og samarbeid i vårt kasus, ved bruk av modellen til Gilly Salmon (2002), Salmons trapp. Kapittel 5 var i sin helhet viet bruk av testverktøyet.

Grappa føler nå at vi trenger å gå videre i å bruke IKT ”som stillas” for undervisning, med særlig vekt på å lære mer om kommunikasjons- og samarbeidsverktøy. Heinich sier om cooperative learning:

”...learners need to develop skills in working and learning together because their eventual workplace will require teamwork”.

I det virtuelle klasserommet, slik det er framstilt i Kokeboka kap. 1.2.1, gjelder det å stimulere samhandling i klassen **gjennom å stimulere diskusjon**. Dette representerer en videreføring av prinsippene vi anvendte i kapittel 3, nemlig problembasering, gruppebasering og ansvar for egen læring. Vi arbeider ut fra hypotesen at **en engasjert student er en lærende student**. For faglærer handler det derfor mye om å gjøre stoffet levende ved å knytte teorien an til gode kasus og eksempler, samt å bruke kreativitet og fantasi ved bruken av IKT-mediet slik at selve den tekniske delen også er med på å skape engasjement. Et viktig mål vil her være å få dekt alle essensielle deler av pensum gjennom pedagogiske virkemidler på nettet, i vårt tilfelle i Fronter.

Bruk av IKT i undervisningen innebærer ofte at det fokuseres mer på selve verktøyet enn på læringsprosessen. Det er selvsagt en forutsetning at studentene har grunnferdigheter i bruk av verktøyene, men her gjelder det å få studentene med seg ved at teknologien og den faglige substansen ”går opp i en høyere enhet”. Et ledd i dette vil være å utvikle evnen til å produsere informasjon av god kvalitet og relevans i forhold til faget, gitt den aktuelle klassesituasjonen.

inkludert opptrening av evnen til kritisk refleksjon over kildebruk, fortolkninger og analyse av kilder stofftilfang som ”overfaller oss” i mediehverdagen. Holm (2004) hevder at denne egenskapen blir stadig viktigere i tida framover. Han hevder at”...de som kommer til å lykkes best er de som ser sammenhengen mellom informasjonsbiter som, i utgangspunktet er presentert i forskjellige kontekster (og medier), og deretter er i stand til å omformulere innholdet på en måte som gjør at den nye ”teksten” dekker et spesifikt kommunikasjonsbehov (Holm,2004b). Det å sammenfatte, kondensere og kritisk vurdere ulike informasjonskilder blir med andre ord stadig mer sentral kompetanse (ITU 2003).

Den kritiske refleksjonen skjer ofte i interaksjon med andre. Andres innspill på egne tanker bidrar til videre refleksjon og bearbeiding av et tema. Vi ønsker å se nærmere å på hvordan vi gjennom samarbeid kan stimulere til kritisk refleksjon og tolkning over informasjonskilder og mediesjangre og om og hvordan dette resulterer i ny relevant kunnskap. Vi ønsker å se de tre verktøyene wiki, blogg og chat i denne sammenheng. Vi tenker oss at mye av refleksjonen sammen med andre kan skje gjennom chat og/ eller blogg og wiki. Den konkrete problemstilling i dette kapitlet blir:

*Hvordan forholder de nemnte tre verktøyene seg til hverandre når målet er å engasjere studentene?*

*Når passer det ene eller andre verktøy best sett i forhold til det kasus vi i tidligere oppgaver har arbeidet med: flat organisasjonsstruktur i Verdal kommune.*

Først vil vi presentere og drøfte hvert enkelt av de tre verktøyene før vi analyserer deres styrker og svakheter opp mot vårt statsvitenskaplige kasus.

## 6.2 Blogg

Begrepet kommer fra det engelske ordet ”weblog” (web=vev, log=logg). En blogg er en oppdatert internettside hvor én eller flere forfattere ytrer synspunkter overfor omverdenen (Kolås, 2006). Det kan legges inn tekst, bilder og lenker i en blogg. Normalt vil en blogg ha åpen tilgang for alle, men det kan også gjøres avgrensninger, for eksempel en klasse. Blogger er interessant på grunn av sin enkelthet, fleksibilitet og brukervennlighet. Som sagt i innledningen, er et viktig siktemål å få studentene til å reflektere over den informasjon de mottar gjennom undervisningen. Gjennom å dokumentere egne tanker og opplevelser i en blogg, oppnår vi refleksjons-skriving samtidig som studentene får trening i å blottstille sine meninger i et forum der andre kan se dem (Hoem, 2004). Bevisstheten blir ”skjerpet” når vi vet at vi skriver for andre, og det er motiverende å skrive når muligheten for å få kommentarer er stor.

Williams og Jacobs (2004) mener at fordelene med blogg i høgere undervisning ligger i enkelthet, interaktivitet, kunnskapsdeling, refleksjon og drøfting. Flere av disse momentene er også trukket fram i rapporten fra Hoem. I tillegg skriver Williams og Jacobs at blog vil ”encourage them to become more critical in their thinking” og at blog vil “generate knowledge from more information”. Det siste er i samsvar med sosiokulturell læringsteori, som sier at gjennom samhandling med “mer kompetente andre” styres eleven mot høyere trinn i sin utvikling (Lyngsnes, 2005), jfr. kapittel 4. Samtidig som studentene holder seg selv oppdatert gjennom å søke, strukturere og kombinere informasjon, hjelper de også andre med å tilfredsstille sine behov.

Det er mange mulige tema og emner som kan tas opp i en blogg. På hjemmesiden til [www.kollegiet.com](http://www.kollegiet.com) heter det i artikkelen ”Bloggar kan användas i undervisningen”:

”Vilka hendelser som behandles i bloggen beror på hvilken inriktning den har. Det kan till exempel handla om særskilt emnesområde, en aktuell politisk fråga eller ett geografisk område. Innehållet kretsar kring andre tekster på Internet – nyhetsartiklar, tekster på andre bloggar, politiska tekster, lagforslag, debattinlegg og så vidare. Dessa tekster kommenteras, kritiseras og satts ibland in i ett større, belysande sammenheng”. I forhold til det fagområdet (statsvitenskap) hvor vi ønsker å utvikle et nytt kursstilbud, viser utsagnet foran at det er meget relevant å bruke blogg som en del av undervisningen i det nye faget som vi planlegger.

Etter samlingene i faget ITL 905 ”Kreativ bruk av LMS” har vi brukt blogg som verktøy for å evaluere samlingene. Dette mener vi har fungert meget bra, og det viser at blogg også er et aktuelt verktøy i forbindelse med evalueringer.

### 6.3 Wiki

En wiki er, som en blogg, en form for personlig publisering der deltakerne på individuelle premisser lager informasjon. Vi har en situasjon der et individ produserer for et eller annet kollektiv, i vårt tilfelle en klasse med studenter (anslagsvis 30). Innholdet lages som hovedregel uten redaksjonell innblanding fra en (sjefs)redaktør, som ved blogg (Hoem, 2004). Det som skiller wiki og blogg er følgende:

Ved blogg er det et relativt lite antall individer som skriver ”postene”. En post er her en skrevet sak over et tema. I bloggen skrives først en opphavsblogg, som deretter blir kommentert, kritisert eller applaudert fra personer som har et engasjement for akkurat denne saken. Slik kan vi si at bloggen har en relativt klart avgrenset målgruppe, selv sagt avhengig av i hvilken grad saken treffer en nerve i samtidsdebatten.

Ved wiki er prinsippet at alle som har noe de ønsker å bidra med fritt kan gå inn og redigere eksisterende poster, ved for eksempel å luke ut feil, legge til utfyllende kunnskap om emnet eller krydre med interessante anekdoter. Alle deltakerne er ”redaktører”. I følge Hoem, vil dette innebære at en wiki gjerne har et langt større antall deltakere enn en blogg. Her tenkes på encyklopedien Wikipedia som er det mest kjente eksemplet på wiki. Den er global, med et uendelig antall deltakere. Den er blitt mektig populær, selv om den har begrensinger siden kildene ikke kan etterspores. En kan ikke garantere at misbruk oppstår, som da Jens Stoltenberg ble tillagt pedofile tilbøyeligheter. I forhold til det Hoem sier, vil vi anføre at wikier, som en blogg, kan ha et begrenset antall deltakere, det er jo nettopp det som vil være tilfellet når vi anvender wiki som pedagogisk verktøy i en klasse. Det står enhver fritt å opprette nye wikier, og utbredelsen vil kunne variere enormt.

Både blogg og wiki karakteriseres av at de plasserer seg i grenselandet mellom privat og offentlig sfære (Hoem, op.cit.). Vi har i kapittel 4 drøftet hvordan det med nye digitale læremidler blir naturlig å se på læring som **deltakelse i en sosial prosess**. ”Læring oppstår gjennom en prosess der den enkeltes kunnskap, mål og intensjoner endres gjennom sosiokulturell praksis (Lave & Wenger 1991:29). Et interessant spørsmål blir dette: hvor går skillet mellom ”sendere” og ”mottakere” når alle medlemmene av kollektivet i prinsippet er begge deler? Begge disse verktøyene er avhengig av aktive brukere, mye av vitsen faller bort hvis kun et fåtall melder seg på. Initiativtakeren, som hos oss må forutsettes å være faglæreren, må derfor kunne noen ”knepe” for hvordan få bredden av klassen med. Vi har under kurset, bl.a. under Samling 2, drøftet muligheten for å legge inn blogg som del av vurderingskriteriene for karakterfastsetting. Det samme må kunne gjelde for en wiki. Klassen må oppfatte at en wiki nettopp er en kollektiv klasseaktivitet. Faglærer kan be om frivillige

som vil ta på seg å starte opp en wiki. Deretter pålegges alle i klassen å komme med bidrag for å utvikle kunnskapen omkring opphavsmannens stikkord. Innenfor statsvitenskap kan et aktuelt eksempel være en wiki over stikkord ”kommuneloven”. Dette er en ”post” som egner seg for vårt kurs som har kommunale politikere og byråkrater som målgruppe. Det er et stort saksfelt, som kan utfylles nærmest ”i det uendelige”, både med faktakunnskap og adekvate eksempler fra egen kommune, noe som vil gjøre wikien gradvis mer verdifull som læringsarena.

Gruppen vår har ”trent” på å lage en wiki. Vi har konstatert at det er realistisk å lære en klasse selve metoden teknisk. Vår wiki kan leses ved å gå inn på <http://wiki.hint.no/lms>, logge på og ut for [[gjermund]] klikke *raudskjæret*.

## 6.4 Chat

I tidligere oppgaver har vi bl.a. fokusert på muligheter for samarbeids og samarbeidslæring. Vi har som utgangspunkt ønsket å bevege oss oppover på Salmons læringstrapp (se kapittel 4) til steg fire, der kritisk / analytisk tenking og kreativitet, og utvikling av nye ferdigheter kommer inn som viktig del av læringa. IKT tilbyr samarbeidsteknologi som både kan fremme samarbeidet og stimulere kritisk tenking og kreativitet. Som vi skal se, kan det i disse to formålene - samarbeid og kritisk tenking / utvikling av kreativitet - ligge innebygd en motsetning.

En tilnærming til dette er å stimulere til diskusjoner, og chat er her et pedagogisk verktøy. Diskusjoner er den 9. kategori undervisningsmetode i følge Heinich sin oppdeling. Som undervisningsmetode innebærer diskusjon en utveksling av ideer og meninger mellom studenter, og mellom studenter og lærer. Metodene kan brukes i alle stadier av læringsprosessen og i store og små grupper. Spesielt nyttig kan diskusjoner være i forkant av en presentasjon for å vekke interesse for temaet som skal presenteres, diskusjonen bidrar til fokusering på temaet. Diskusjoner i etterkant av presentasjoner kan brukes som et forum for spørsmål og svar, og for å sikre at alle studentene har forstått lærerens intensjoner. Diskusjoner kan også være nyttig for å evaluere effekten av undervisning. Diskusjon kan videre gi et grunnlaget for å utvikle samarbeid i en læringsgruppe. Selv om metoden er nyttig for alle aldersgrupper, bruker spesielt voksne studenter å være glad for muligheten for å dele erfaringer med andre voksne (Heinich et al 2002).

Diskusjoner kan være synkrone (samtidige) eller asynkrone (ikke samtidige). Synkron diskusjon krever at deltagerne er pålogget samtidig og gjennomfører en diskusjon i sann tid. Asynkron diskusjon foregår over tid og deltagerne trenger ikke være pålogget samtidig for å følge diskusjonen. Informasjonsteknologien gir oss flere verktøyer for diskusjon. Kolås (2006) gir følgende eksempler:

### Synkrone verktøy:

Instant Messaging (MS) /  
chat  
Videokonferanser  
Audiokonferanser /  
IP - telefoni

### Asynkrone verktøy:

SMS  
E-post  
Diskusjonsforum

Diskusjon skal bidra til kommunikasjon ( her forstått som informasjonsteknologi for å oppnå felles forståelse, i følge Studio Apertura, gjengitt i Kolås 2006). Et mye brukt begrep er awareness. Med det menes ”der-og-da – forståelsen” av en annens persons interaksjon/bidrag på det felles arbeidsområdet.

Chat er en kommunikasjonsteknologi som gir mulighet for kommunikasjon i sann tid (synkront). Bruken av chat kan relateres til **Salmons femtrinnsmodell** (kapittel 4) for undervisning og læring i et nettbasert læringsmiljø. Salmons modell viser sammenhengen mellom studentene sin utvikling av kompetanse i bruk av IT- verktøy, og hvilket innhold og aktiviteter som bør være oppfylt for å stimulere denne aktiviteten (Salmon 2002). Kompetanse i bruk av IT- verktøy vil stimulere til deltaking og sosialisering på nett som igjen kan stimulere til kunnskapsbygging og utvikling av den metakognitive kompetanse. På steg 4, Kunnskapsbygging, starter prosessen med å sette sammen kunnskapsbiter til ny kunnskap gjennom selv å skrive fagtekster, kommentere andre sine bidrag og ved diskusjon. **Dette stadiet støttes ofte av synkrone verktøy som chat**, for studenter i små grupper, eventuelt for alle studentene på kurset i et felles rom (Munkvold m.fl 2004-06).

En utfordring er at jo høyere studenten kommer på læringstrappa, jo større sjanse er det for at han/hun skifter fokus og distanserer seg fra fellesskapet. Gjennom trinna i læringstrappa utvikler studentene en ekspertkompetanse som brukes til å etablere nye og mindre fellesskap sammen med deltakere med tilsvarende (digital )kompetanse som dem selv. Ofte vil de ta i bruk nye verktøy utenfor rammen av LMS’et og slik svekkes praksis og skrivefellesskapet (Munkvold m.fl 2004-06).

Salmon beskriver og diskuterer en del forutsetninger for effektiv læring som for eksempel informativ tilbakemelding, utfordringer, rettleiding, oppmuntring, oppgaver som oppmuntrer til samarbeid, mening med tenkinga, gruppa sine delte mål, personlige mål og aktiv deltaking. Læringa blir skapt eller konstruert av individene som deltar i læringsprosessen og dette skjer i en bestemt kontekst (Salmon og Perkins, 2005). Dette er forutsetninger som læreren må ta hensynt til ved oppgaver og deltagelse i forbindelse med chat. Utgangspunktet for chat – hvis vi tenker oss at vi holder oss i steg fire i Salmons trapp – må være utfordrende og meningsfulle temaer som studentene kan diskutere. Temaene kan gjerne relateres til såvel gruppemål som til personlige mål. Læreren må jevnlig være til stede og gi konstruktive tilbakemeldinger, som fungerer både rettleidende og oppmuntrende.

Vi har prøvd ut chat på Classfronter som et diskusjonsverktøy. Selve verktøyet som ligger på Fronter (Prat) er enkelt å bruke. Det er lett å kaste fram ideer og tanker som studentene ønsker å dele med andre, og få reaksjoner på. Læreren kan også delta og gi tilbakemeldinger. Læreren må være bevisst sin rolle og først og fremst stimulere studentene og gi enkelte tilbakemeldinger på det faglige. Det kan også være fristende for læreren å bli svært aktiv slik at han / hun i verste fall ”tar over” diskusjonen og styrer den. Dette blir et feilspor ettersom hensikten må være at studentene skal delta, være aktiv og selv skape/konstruere kunnskap på en felles arena.

## 6.5 Drøfting

For drøftingens del, går vi tilbake til kapittel 4, og den innleveringsoppgaven (gruppebesvarelse) vi der ga klassen i det nettbaserte kurset i statsvitenskaplige emner. Ordlyden var slik:

- Verdal kommune gikk i 2003 over til ny administrativ organisering, populært kalt "flat struktur" (lenke til kommunens organisasjonskart). Ut fra kasuset i Verdal skal gruppen
  - c. beskrive de viktigste forskjellene på denne organisasjonsformen sammenlignet med en tradisjonell org. form.
  - d. drøfte fordeler/ulemper: styringsmessig for kommunestyret, virkninger for økonomistyring og effektivisering, for kommunens innbyggere.

Når og i hvilken grad passer det å introdusere blogg, wiki eller chat som del av ITL-stillaset, som skal engasjere og bygge opp studentene fram til god besvarelse?

### *Chat*

Vi ser for oss at chat med fordel kan tas i bruk umiddelbart etter at oppgaven er gitt. En synkron samtale over nett kan her komme som alternativ til en felles telefonsamtale. En chat vil avdekke at studentene ligger på forskjellige kognitive nivå i forhold til oppgaven, det kan være nødvendig å via chat disiplinere hverandre. Kanskje må en eller flere lese seg opp på relevante deler av pensum. Seinere under arbeidet med oppgaven, og når chat først er brukt en gang, vil en deltaker lettere gripe til dette verktøyet for å lette samskrivinga, avklare funksjonsfordeling. Chat har trolig mest for seg som verktøy for å lette administrasjonen av samhandlinga, mens de to øvrige verktøyene er best tilpasset faglig substansielle "samtaler". Men chat kan også brukes til å ta opp faglige spørsmål til drøfting. Dette vil særlig kunne gjelde der det skal drøftes pro & contra. Mediet har en spontan karakter; derfor bør tanker og refleksjoner som kommer opp under Prøve bearbeides videre. For en mer systematisk og presis kunnskapsutvikling kan blogg komme inn som et egnet verktøy. Resultatene av denne prosessen (mer bearbeidet, helhetlig og sammensatt kunnskap) kan også legges inn i Wiki. Slik ser vi at de tre verktøyene utfyller hverandre og kan utnyttes i ulike stadier av kunnskapsproduksjonen.

### *Wiki*

Ut fra vår drøfting foran, og dersom studentgruppen er innbyrdes enig, bør wiki kunne være en verdifull arbeidsform. Dette gjelder særlig for grupper som ikke i utgangspunktet har den store interessen for faget og oppgaven. Her kommer også faglærer inn. Faglærer bør stimulerer til bruk av wiki ved selv å spille opp adekvate stikkord. I forhold til den her gitte oppgaven kan nemnes en rekke slike:

Verdal kommune, flat struktur, kommunal organisering, kommunalt byråkrati, rådmannsvelde, skvis av politikerne, økonomistyring, effektivisering av offentlig sektor, New Public Management. Målet med wikien vil da være å anspore studentene til å lete etter stoff rundt stikkordet i de aktuelle deler av pensum. Wikien er den eneste av de tre presenterte verktøyene som pr. definisjon skal være faktabasert, og således godt tilpasset et ønske om innlæring av en angitt stoffmengde. Wikipedia kan brukes parallelt, siden det vil være spennende å sjekke om det finnes parallelle stikkord der. Wikien har en styrke i forhold til chat og blogg ved at en unngår jabb og distraherende, kanskje usaklig, atferd som lettere dukker opp når kravet ikke er faktaproduksjon.

### *Blogg*

Blogg har muligens mindre for seg ved løsning av en slik konkret oppgave, som den her angitte, enn de to foran nemnte verktøy. Eventuelt vil blogg kunne foretrekkes som alternativ til chat, men som asynkront verktøy tror vi den vil "tape" i forhold til chat, hvis først chat er innlært. Blogg har derimot mer for seg som informasjonskanal mellom lærer og individuell student langs tidsaksen gjennom hele kursets levetid. (Det er dette vi praktiserer på dette



kurset, ITL905). Men dette forhindrer ikke at faglærer kan dra opp en spennende blogg over et kontroversielt politisk tema, og få i stand en gnistrende debatt. Blogging er ofte nytt nettopp for å debattere politiske spørsmål. Styrken ved blogg er den gir tid til refleksjon over faglige spørsmål, men her er kanskje wiki et vel så rasjonelt instrument, i det wiki penser studenten mer direkte til litteraturen på kurset. En blogg har lettere for å ende på sidespor gjennom digresjoner.

Noen forutsetninger må ligge til grunn dersom blogg skal fungere godt:

- Faglærer må være aktiv i rommet med å gi kommentarer og holde kommunikasjonen i gang ([www.kollegiet.com](http://www.kollegiet.com) ”Engagerende elever logger med bloggar”).
- Det må på et tidlig stadium gis beskjed til studentene om hvordan blogg skal brukes i undervisningen og hva studentene må forvente å få igjen for å bruke blogg (Williams & Jacobs, 2004).
- Redaktøransvaret vil kreve at den som ”eier” bloggen må være aktiv for å følge med på det som legges inn i bloggen.
- Siden bloggen er åpen må den enkelte være forsiktig med å legge ut for detaljerte opplysninger om seg selv. Det etiske aspektet må ivaretas.
- Med bakgrunn i våre erfaringer fra kurset ITL 905 kan det være aktuelt å sette karakter på bruk av blogg for å stimulere studentene til å bruke dette verktøyet aktivt.

## 6.6 Konklusjon

Innledningsvis i denne oppgaven formulerte vi problemstillingen slik:

*Hvordan forholder de nemnte tre verktøyene seg til hverandre når målet er å engasjere studentene?*

*Når passer det ene eller andre verktøy best sett i forhold til det kasus vi i tidligere oppgaver har arbeidet med: flat organisasjonsstruktur i Verdal kommune.*

Vår drøfting viser at alle tre LMS-verktøy beskrevet her (chat, wiki, blogg) er høgst relevante i forhold om å engasjere studentene i fagets pensum. Alle tre har sine styrker og svakheter. Rett brukt kan de også utfylle hverandre; de ekskluderer i alle fall ikke hverandre. Likevel føler vi at faglærer trenger å gjøre valg, siden et så begrenset kurs som dette (10 studiepoeng) ikke kan oppholde seg ved for mange LMS-aktiviteter parallelt. En kombinasjon av alle tre vil derfor være å anbefale på hele studier mer enn enkeltstående kurs. Men dette kan bare vurderes endelig der og da av faglærer i samråd med klassen.

For oss som gruppe er den viktigste lærdom av denne drøftinga at slike LMSer faktisk kan peke veg ut av tunge pedagogiske situasjoner, rett og slett fordi lærer med ett rår over et lite arsenal av verktøy å ty til når det går tungt med den ordinære forlesningsundervisninga. Dette innebærer at disse verktøyene bør være relevante for campusstudier også.

## 7. Oppsummering

Med utgangspunkt i et konkret case har vi utviklet et undervisningsopplegg med utstrakt bruk av Learning Management Systems. Opplegget, bruken av LMS og diskusjon av de ulike metoder har utspring i pedagogiske teorier og våre diskusjoner og refleksjoner omkring disse.

Hva har vi lært? Vi har arbeidet mye med forholdet mellom pedagogikk og LMS noe som også var mye av motivasjonen vår for å i gang med dette prosjektet. Dette har bydd på en

rekke utfordringer. Vi er overbevist om at vi spesielt har blitt mer bevisst på dette forholdet: skal vi legge til rette for og bruke ulike verktøy på Fronter bør utgangspunktet være faglige og pedagogiske vurderinger og refleksjon over hva vi ønsker å oppnå. Dette gjelder ikke bare bruk av LMS, men metodevalg i undervisningen generelt. Mange av de modellene og teoriene vi har benyttet i denne rapporten er fruktbare i denne sammenhengen, eksempelvis de klassiske bidragene Blooms taksionomi, Salmon's trapp og kategoriseringen av undervisningsmetoder til Heinich et al. Denne rapporten er langt på vei en dokumentasjon på dette. Også mye av kursmaterialet vi har fått presentert har vært nyttig, og mye av det har vi benyttet i arbeidet med rapporten. Vi har også fått anledning til å prøve ut ulike verktøy i forhold til et konkret undervisningsopplegg. Vi har prøvd ut og reflektert rundt bruken av dem i forhold til undervisningen vi driver med. Vi kan konkludere med at disse verktøyene kan brukes i våre egne fag og motivasjonen til å prøve dem har økt gjennom arbeidet med denne rapporten.

Disse vurderingene gjelder også i forhold til caset som vi har anvendt i denne rapporten. I forhold til caset har vi vurdert ulike undervisningsopplegg som veiledning, problembasert læring, vi har i utstrakt grad beskrevet og diskutert samarbeidslæring, vi har prøvd ut vurderinger og evalueringer.

Eieren av caset, som i utgangspunktet hadde minst erfaring og motivasjon med LMS, sier seg også godt fornøyd med utviklingsprosjektet og vil bruke erfaringene i et konkret kurs som skal gjennomføres i første halvdel av 2007.

I prosjektet har vi benyttet ClassFronter. På mange områder fungerer dette bra, men det har også vært noen svakheter som vi har møtt. To eksempler er tester og blogger. Vi klarte ikke å lage en flervalgstest der det kunne krysses av for flere enn ett svaralternativ. Heller ikke våre konsulenter(lærerne) hadde løsninger på denne utfordringen. En utfordring vedrørende bruk av blogg er at disse med mange innlegg og mye tekst fort blir uoversiktlige. Her burde det være mulig å utvikle et system for bedre redigering og navigering gjennom tekstmengde og et stort antall emner.

Et viktig resultat av prosjektet har vært samarbeidslæring både gjennom IT-verktøy og gjennom fysiske møter, og denne kombinasjonen har vi opplevd som spesielt gunstig. Prosjektgruppa vår har fungert meget godt. Vi har diskutert oppgavene som vi har fått, vi har funnet fram til teorier og diskutert disse, vi har prøvd ut ulike metoder og verktøy og reflektert over disse i forhold til case og teori. Utvilsomt har vi lært mer gjennom samarbeidet i gruppa enn om vi skulle ha jobbet individuelt. Samtidig mener vi også at dette har vært en effektiv måte å lære på. Vi er fornøyd når vi kan konkludere med at organiseringen av prosjektet vårt har medført både kostnadseffektivisering og økt utbytte.

Høgskolen i Nord - Trøndelag har laget en strategisk plan og i forbindelse med dette har rektor uttalt på nettsiden til høgskolen:

*” Skal vi bli god på nettbasert undervisning, må vi bygge en infrastruktur og utvikle pedagogisk robusthet som er tilpasset dette”.*

I tråd med dette vil vi anbefale at Hint legger til rette for og gir en sterk anbefaling om at alle fagansatte som har nettundervisning tar faget ILT 905 Kreativ bruk av LMS.

## **Litteraturliste**

- Bloom 1956: *Bloom's taxonomy of Educational Objectives*
- Dysthe, Olga (2001): *Dialog, samspill og læring*. Abstrakt forlag. Oslo
- Heinich, R et. al. (2002) : *Instructional Media and Technologies for learning*", 7th edition  
Merrill Prentice Hall
- Hinna K. og G. O. Hole(2005): *Teknisk verktøy eller didaktisk virkemiddel. Noen reflekterende betraktninger rundt IKT*. NPT nr. 3 2005.
- Hinna K, M. Lindeland, A. Langøen, S. A. Horgen, A.W Ryan, K. Tillerli(2006):  
*Studiestøttesystemer ved NVU* . NVU rapport
- Hjertø , Greta og Horgen, Svend Andreas(2006a): *Generelt om vurdering*. Lærestoff utviklet for kurset Kreativ bruk av LMS. Høgskolen i Sør-Trøndelag
- Hjertø , Greta og Horgen, Svend Andreas(2006b): *Automatiserte tester*. Lærestoff utviklet for kurset Kreativ bruk av LMS.Høgskolen i Sør-Trøndelag
- Hoem, J. (2004a): *Personlig publiseringsverktøy som læringsverktøy*. Nettverksuniversitetet
- Hoem, J. (2004b): *Personlig publisering og mediekompetanse*. Mediesenteret, HiB/IKM, NTNÙ
- ITU (2003): Digital kompetanse – problemnotat. Gjengitt etter Hoem, J. (2004b): *Personlig publisering og mediekompetanse*. Mediesenteret, HiB/IKM, NTNÙ
- Knowles M(1990): *The Adult Learner: A Neglected Species*. Houston Gulf Pub.CO
- Kolås, Line (2004): *Internett og læring*. Brukt i kurset ITL 905, Høgskolen i Nord-Trøndelag, høsten 2006
- Kolås, Line (2006):*Samarbeidslæring og ny teknologi*. Brukt i kurset ITL 905, Høgskolen i Nord-Trøndelag, høsten 2006
- Lyngsnes, Kitt M. . (2005): *Sosiokulturelle perspektiver i forskning på barn og unge*. Rapport nr 26, Høgskolen i Nord-Trøndelag, Steinkjer.
- Munkvoll, R, A. Fjeldali, G. Hjertø, G. O. Holøe, T. Å. Risnes (2004-06): *Kokebok for nettbasert undervisning*. NVU rapport
- NVU(2003): *Kvalitetskriterier for nettbasert undervisning*. NVU fagrapport
- Paulsen, Morten Flate (2001): *Nettbasert undervisning. Erfaringer og visjoner*. NKI Forlaget
- Pettersen, Roar C. (1997): *Problemet først: Problembasert læring som pedagogisk ide og strategi*. Tano Aschehoug.

Salmon, Gilly (2002): *E-tivities: The key to active online learning*. London: Kogan Page.

Salomon, Gavriel (1992): *What Does the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects?* University of Arizona

Salomon, G & Perkins, D. (2005): *Do technologies make us smarter? Intellectual amplification with, of and through technologi.*

Schiefløe, Per Morten (2003): *Mennesker og samfunn. Innføring i sosiologisk forståelse*. Fagbokforlaget.

Williams, J.B. & Jacobs, J. (2004): *Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector*. Lastet ned fra <http://ascilite.org.au/ajet/ajet20/williams.html>

[www.kollegiet.com](http://www.kollegiet.com) ”Engagerade elever loggar med bloggar”  
”Bloggar kan användas i undervisningen”

## Vedlegg 1: Tester

### Jørgens test: Sosial ulikhet

- 1. [Hva handler sosial ulikhet om?](#)
  - Hvordan ulikhet påvirker effektivitet i organisasjoner
  - Ubalanse i et sosialt system
  - Fordelingen av knappe goder
- 2. [Hva er en viktig grunn til at vi er opptatt av sosial ulikhet i samfunnsvitenskapene?](#)
  - Gir oss et godt innblikk i de rikes liv og hverdag
  - Gir teorier om hvem som er minst produktiv av samfunnsklassene
  - De fleste sider av menneskets liv påvirkes av plassering i lagdelingssystemet
- 3. [Hvilke tre ulikhetsdimensjoner finner vi hos Max Weber?](#)
  - Eiendom, makt og status
  - Klasse, makt og status
  - Posisjon, makt og status
- 4. [Hva er de viktigste kriteriene for Webers klassebegrep?](#)
  - Yrke
  - Økonomisk og markedsmessig posisjon
  - Posisjon i forhold til produksjonsmidlene

- 5. Hvilket uttrykk stammer fra Torstein Veblen?

- Intergenerasjonsmobilitet
- Merverdi
- Løynefallende forbruk

- 6. Hva betyr intergenerasjonsmobilitet?

- En persons plassering i lagdelingssystemet i forhold til foreldrenes plassering
- Muligheten for sosial mobilitet i ulike samfunnstyper
- En persons mulighet for sosial mobilitet gjennom livsløpet

- 7. Hvilken type likhet er viktig når vi diskuterer mulighetene for å skape større likhet i samfunnet ?

- Sjanselikhhet
  - Flerdimensjonal likhet
  - Merverdilikhhet
-

## Rolfs test: WTO

- 1. WTO er en videreføring av følgende avtale:
  - GATT
  - EØS
  - Geneve-konvensjonen
- 2. Hva kalles gruppen som Norge er med i ved WTO-forhandlingene
  - Cairns-gruppen
  - G 10
  - EØS-gruppen
- 3. Den viktigste støtten under "Gul støtte" er:
  - Skjermingsstøtte
  - Husdyrtilskudd
  - Velferdsordningene
- 4. En svært viktig produksjon for et land kalles i WTO-sammenheng for:
  - Primærprodukt
  - Hovedprodukt
  - Sensitivt produkt
- 5. Det mest kritiske WTO-resultat for Norge vil være:
  - Flere land inn i WTO
  - Tolltak
  - Økt grønn støtte

- 6. Bestevilkårsklausulen i WTO betyr at:
    - Fordeler som gis til et medlem skal gjøres gjeldende overfor alle andre WTO-medlemmer
    - De største landene skal ha de beste vilkår.
    - U-landene skal ha de beste vilkår
  - 7. Hvilket av de følgende land/grupperinger ønsker mest reduksjon av tollsatsene?
    - Cairns-landene
    - EU
    - Sveits
- 
-



## Gjermunds test: Demokratiformer

- 1. [Antar at du har lest følgende deler av pensum: Østerud \(1996\), kap.5, Eriksen \(1999\), kap 9.](#)

Til hvilken/hvilke type(r) demokrati hører følgende aktiviteter/handlinger i lokalsamfunnet/kommunen?


Du kan krysse av for flere alternativ.

	<b>Svar:</b> Konkurransedemokrati Deltakerdemokrati Dialogdemokrati Brukerdemokrati			
<b>Spørsmål:</b>				
Valg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nominasjon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brukerundersøkelse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aksjon for skoleskyss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Avisinnlegg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Offentlig debattmøte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uformelle politiske diskusjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pårørendeforening /sykehjem)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TV-debatter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Avisdekning av politisk stoff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Partipolitisk aktivitet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Foreldreutvalg (skole)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Klager på kommunale tjenester	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aktivitet i lag/forening	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

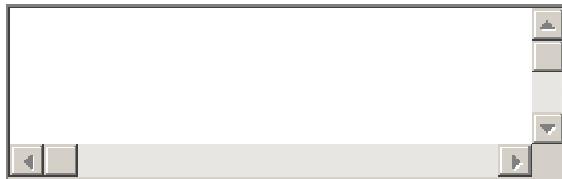
## Vedlegg 2: Evaluering av tester

### Evaluering av testen om sosial ulikhet

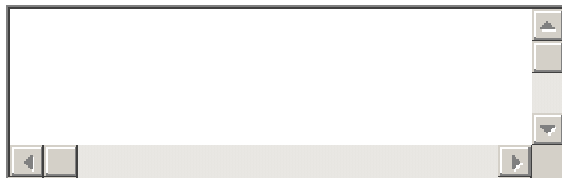
- 1. [Forstod du hva som mentes med spørsmålene?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 2. [Var svaralternativene gjensidig utelukkende?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

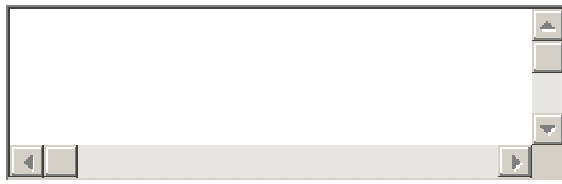
- 3. [Var spørsmålene relevante i forhold til undervisningen som er gitt i temaet?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 4. [Bør det lages en lignende test for alle sentrale temaer i kurset?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 5. [Hadde du noen problemer med å forstå hvordan testen skulle gjennomføres?](#)



- 6. Var denne prøven nyttig for deg i forhold til å lære pensum?

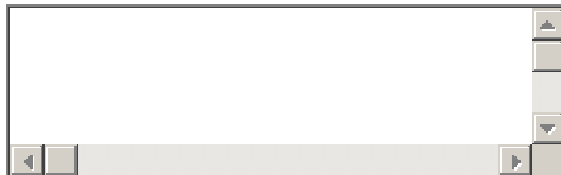
- Ja, i stor grad
  - Ja, i noen grad
  - Nei, i liten grad
- 
-

## Evaluering av WTO-testen

- 1. [Hvordan vil du beskrive informasjonen som du fikk i forbindelse med "Test om WTO". Var den tilstrekkelig, utfyllende, forståelig m.m?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.


- 2. [Var den oppgitte pensumlitteraturen god i forhold til spørsmålene i testen?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 3. [Lærte du noe i forbindelse med testen? Bør vi ta en slik test etter hvert hovedkapittel i pensum?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 4. [Dere fikk ta testen bare én gang. Er det en grei begrensing, eller bør testen ligge åpen \(slik at du f.eks. kan teste deg like foran eksamen\)?](#)

An empty text input field with a light gray border and a vertical scrollbar on the right side. The field is currently blank.

- 5. [Dere skal også skrive et case om WTO? Er det bra at dere har en slik test foran skrivingen av caset?](#)

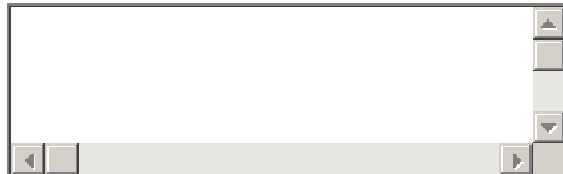


## Evaluering av testen: demokratiformer


- 1. [Var informasjonen om testen god nok?](#)

An empty text input field with a light gray background and a thin black border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.

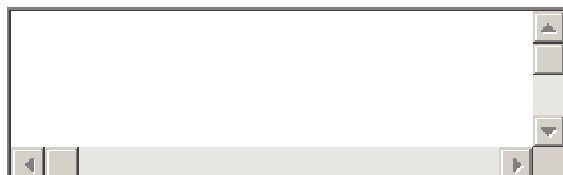
- 2. [Var teorien forklart på en god nok måte i pensum til at du kunne svare på testens spørsmål?](#)

An empty text input field with a light gray background and a thin black border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.

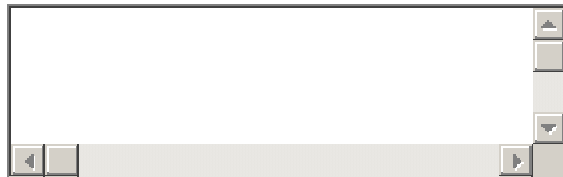
- 3. [Var testen nyttig for å spore deg til lesing av pensum?](#)

An empty text input field with a light gray background and a thin black border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.

- 4. [Hadde du vansker med å forholde deg til noen av de beskrevne aktivitetene i lokalsamfunnet?](#)

An empty text input field with a light gray background and a thin black border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom.

- 5. Vil du ha fler tester av samme type innen dette faget?

An empty rectangular text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom, both with standard arrow and track icons.

- 6. Hadde du tekniske problemer under gjennomføring av testen? I så fall - hvilke?

An empty rectangular text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom, both with standard arrow and track icons.

---

---