

Læring i en digital tidsalder

- Bruk av digitale medier og verktøy ved to utdanningsinstitusjoner

Martin Svendsen

Veileder

Elise Seip Tønnessen

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2014

Fakultet for Humaniora og pedagogikk

Institutt for Nordisk og mediefag

Forord

Da er denne spennende, lærerike, og mot slutten hektiske perioden over. Lange dager, sene kvelder og hodekløing er nå materialisert i en fullført masteroppgave, og både min familie og jeg er glade for at det nå vil bli lagt ned litt færre arbeidstimer foran datamaskinen.

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til min veileder Elise Seip Tønnessen som introduserte meg for temaet og DigiGlu sitt pågående forskningsarbeid. Det har vært inspirerende å ha deg som veileder og jobbe med en problemstilling som er relatert til pågående forskning. Dine innspill, perspektiver og refleksjoner har gjort at jeg har gått fra hver veiledning og følt meg noen hakk klokere, sikrere og bedre rustet til å fortsette med oppgaven.

Jeg vil også rette en stor takk til Fronteransvarlige ved UiA og HiT, Claus Wang og Kristian Ludvigsen, for at dere guidet meg gjennom måten Fronter er strukturert på, og for å ha forsynt meg med Fronterstatistikk.

Takk også til informantene ved UiA og HiT for at dere tok dere tid til å stille opp midt i en hektisk studieperiode.

Og sist, men ikke minst, vil jeg takke mine aller viktigste støttespillere, familien min for at dere er akkurat som bare dere er. Takk til besteforeldre for barnepass i innspurten, og takk til min tålmodige samboer, Marie, som har hatt en litt fraværende dårligere halvdel i hus under den siste innsatsen.

Arendal, 3. juni 2014

Martin Svendsen

Innhold

1. Innledning.....	4
1.1. Problemstilling og mål med prosjektet.....	5
1.2. Definisjoner og sentrale begreper.....	7
1.3. Digitale medier i en læringskontekst.....	8
1.4. Tidligere forskning.....	10
1.4.1 Norgesuniversitetets monitor.....	10
1.4.2 Følgforskning knyttet til innføring av nettbasert grunnskolelærerutdanning.....	11
1.4.3 DigiGlu.....	11
2. Teoretisk rammeverk.....	13
2.1. Kommunikasjonsteori.....	13
2.1.1. Sosiosemiotisk syn på kommunikasjon og meningsdannelse.....	17
2.2. Medieteorier.....	18
2.2.1. Mediebegrepet.....	18
2.2.2. Perspektiver på teknologi.....	20
2.2.3. Fra Web1.0 til Web 2.0.....	23
2.2.4. Sjanger i en digital kontekst.....	24
2.3. Læringsteorier.....	27
2.3.1. Digital kompetanse.....	28
2.3.2. Konnektivisme.....	29
2.3.3. Web 2.0 og sosiale mediers betydning for læring.....	31
2.4. Oppsummering.....	33
3. Metode.....	35
3.1. Fremgangsmåte/forskningsdesign.....	36
3.2. Kvantitativ metode.....	37
3.2.1. Populasjon.....	37
3.2.2. Statistiske begreper og fremgangsmåte ved anvendelse.....	38
3.3. Kvalitativ metode.....	38
3.3.1. Det kvalitative intervjuet.....	38

3.3.2.	Fokusgruppeintervjuet.....	40
3.3.3.	Overførbarhet, validitet og reliabilitet.....	40
3.3.4.	Forskerrollen	41
3.3.5.	Utvalg	42
3.3.6.	Intervjuguide	43
3.3.7.	Bearbeiding	44
3.4.	Etiske hensyn.....	45
4.	Analyse.....	46
4.1.	Fremgangsmåte for analysen.....	46
4.2.	Del 1: Hva skjer på Fronter	47
4.2.1.	Lesing av dokumenter som dominerende aktivitet.....	49
4.2.2.	Fronter som ressurs for deling av lenker og plattform for interne diskusjoner	50
4.2.3.	Særlig aktive brukere.....	54
4.3.	Del 2: Hvordan brukes digitale læringsressurser? Og hvorfor brukes de slik?	57
4.3.1.	Utdyping av funn.....	57
4.3.2.	Digitalt innhold.....	60
4.3.3.	Tekniske forutsetninger	63
4.3.4.	Særegent for bruk av digitalt læringsinnhold	65
4.3.5.	Facebook og andre sosiale medier som fasilitator for læring	67
4.3.6.	Noen flere skiller mellom nett- og campusstudentene	70
4.3.7.	Oppsummering av funn	73
5.	Digitale mediers vilkår som tilrettelegger for læring	75
5.1.	Endrede betingelser for læring	75
5.2.	Mot nye måter å tenke læring på	77
5.3.	Konklusjon	79
	Litteraturliste	81
	Figurer og vedlegg.....	83

1. Innledning

I tråd med en generelt rask utviklingstakt i dagens samfunn, øker bruken av digitale ressurser i de fleste av samfunnets sfærer med tilsvarende hastighet. I dette prosjektet vil jeg rette fokus mot bruken av digitale ressurser innen læring på universitets- og høghskolenivå.

De fleste universiteter og høghskoler har i dag egne digitale læringsplattformer, såkalte *Learning Management Systems*(LMS), hvor undervisningsmaterieell kan samles og utnyttet som opplæringsressurser. De teknologiske forutsetningene ligger nå til rette for utvidet bruk av tjenestene som et pedagogisk verktøy i utdanningen, og for mange studenter utgjør studiesteders LMS-tilbud og øvrige digitale tilretteleggelse en viktig vektor for valg av studiested(Norgesuniversitetet, 2011). LMS-ene har kort sagt ført til nye måter å forholde seg til kunnskap på, og sett i lys av andre teknologiske nyvinninger som tilhører moderne tid, er brukerne og bruken av tjenestene med på å stake ut den fremtidige kursen i like stor grad som utviklerne selv. Med ønske om å komme nærmere noen svar på hvordan moderne studenter benytter digitale ressurser, vil jeg i dette prosjektet legge en utforskende tilnærming til grunn for en analyse av utvalgte studentgrupper sine digitale arbeidsmetoder og vaner.

I tillegg til at de fleste utdanningsinstitusjoner har sine egne LMS-er, ser vi samtidig at læring i dagens globaliserte samfunn foregår i utstrakt grad også utenfor de tradisjonelle utdanningsinstitusjonene. Det kan argumenteres for at Internettets utvikling fra Web1.0 til Web2.0 blant annet har ført til store endringer i måten vi arbeider med å tilegne oss ny kunnskap, produsere ny kunnskap og publisere ny kunnskap. Web2.0 kan i korte trekk sies å ha bidratt til å knytte verden tettere sammen gjennom nye verktøy for samarbeid og samhandling. Å undersøke bruken av Web2.0-løsninger som verktøy for samhandling og samarbeid i en lærings- og utdanningskontekst, vil dermed også utgjøre en sentral del av oppgaven.

1.1. Problemstilling og mål med prosjektet

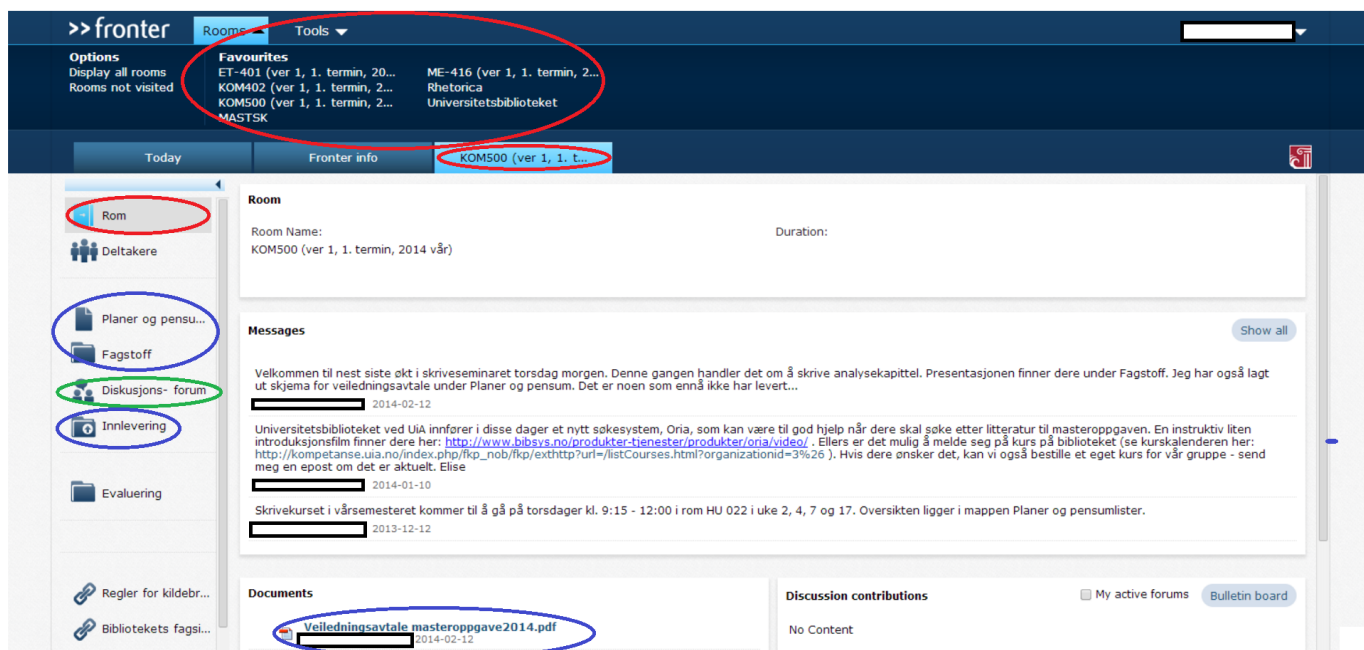
Jeg ønsker i dette prosjektet å utføre en deskriptiv, eksplorativ og drøftende undersøkelse knyttet til bruken av digitale verktøy ved Grunnskolelærerutdanningene (GLU) ved Universitetet i Agder (UiA) og Høgskolen i Telemark (HiT). Studieåret 2013 danner bakgrunnen for datamaterialet.

Om LMS-et Fronter:

Fronter er en skybasert læringsplattform som leverer tjenester som kan anvendes direkte i en nettleser. Fronter er en samhandlingsplattform i form av å være et integrert system som setter sammen ulike digitale verktøy og programvarer, for eksempel e-post, diskusjonsforum, samskrivingsverktøy, nettmøtefunksjonalitet osv. Tjenestene er rettet mot skole- og utdanningsinstitusjoner. Litt forenklet kan det sies at skole- og utdanningsinstitusjoner abonnerer på Fronter sine løsninger, som tar sikte på å levere IT-tjenester som dekker alle behovene en skole eller utdanningsinstitusjon har, både i forhold til studenter og lærere, og med tanke på å gjøre rent administrative arbeidsoppgaver lettere. Fronters egne nettsider henviser til deres satsingsområder som skal gjøre de til en læringsplattform tilpasset for personlig arbeid og portefølje, for læring, for samarbeid og kommunikasjon, for publisering, og for oppsett og administrasjon (Fronter, 2014)

Designet på Fronter sine tjenester vil også diskuteres mer inngående i analysedelen, men innledningsvis vil jeg likevel trekke frem at som figur 1.1 viser, kan Fronter i stor grad sies å være organisert som en slags virtuell kopi av den fysiske skolen, med inndeling i klasserom som en tydelig henvisning til måten skolen og skoleundervisning tradisjonelt er organisert. I disse klasserommene, som kommer til syne under en egen romliste, organiseres alt innhold som omfatter det aktuelle kurset/emnet. Blant de viktigste funksjonene nevnes det at det er mulig å dele og publisere medieinnhold for både lærere og studenter, chatrom, rss-leser og e-postklient. Ut fra figur 1.1. ser vi samtidig at feltet for å publisere enkle beskjeder vies mye plass. Det bør likevel nevnes at den digitale utformingen vil variere ut fra hvordan den enkelte utdanningsinstitusjonen har spesifisert sine ønsker. Figur 1.1. viser hvordan Fronter er utformet ved UiA.

GLU-studenter trekkes i denne sammenhengen frem som særlig interessante studieobjekter, ettersom det kan argumenteres for at de bør ha et bevisst forhold til bruk av Fronter på bakgrunn av at de ofte overfører erfaring fra egen læringspraksis til undervisningspraksis i skolen.



Figur 1.1 Skjermdump fra UiA sin Frontertjeneste. Skjermdumpen har ingen direkte forbindelse til informantene eller undersøkelsene som er gjennomført i denne oppgaven, men tjener som eksempel på hvordan Fronter sin nettjeneste kan se ut både designmessig og strukturelt. De røde uthevingene markerer områder som viser til romstrukturen. De blå viser mapper for opplasting av dokumenter. Den grønne uthevingen markerer område for interaksjon mellom lærer-student og student – student gjennom chat eller e-post.

Problemstilling

Hva kjennetegner Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningen ved HiT og UiA, og hva kjennetegner digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene?

Jeg vil legge til grunn en todelt problemstilling, der den første delen tar sikte på å kartlegge Fronteraktiviteten ved de utvalgte studieprogrammene jeg skisserte ovenfor. Her ønsker jeg å se om det er mulig å kategorisere grupper av studenter som er særlig aktive i bruken av denne LMS tjenesten, samt å finne svar på hvordan type innhold som er hyppigst brukt. Denne delen vil med andre ord ta form av å være deskriptiv i forhold til en studentgruppes digitale studievaner. Den andre delen vil, i lys av svarene fra del en, gå nærmere inn på ”hvorfor og hvordan spørsmål” rundt digitalt innhold som lykkes med å generere engasjement blant studentene.

Jeg ønsker å få tilgjengelig datamateriale til å kunne si noe om forskjeller og likheter ved bruken av LMS løsningene til HiT sitt nettbaserte utdanningsløp og studiene som tilbys på campus ved HiT og UiA. Videre vil jeg undersøke hvordan studentene bruker og forholder

seg til LMS tilbudene, og eventuelt hvilke andre nettressurser de bruker. En konkretisering av problemstillingen leder til følgende forskningsspørsmål som skal besvares:

1. Hva kjennetegner Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningen ved HiT og UiA.
 - Hvor hyppig besøkes Fronter?
 - Hvilket innhold benyttes?
 - Hvordan fungerer Fronter i samspill med eventuelle sosiale medier som studentene tar i bruk?
2. Hva kjennetegner digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene og hvordan brukes innholdet?
 - Hva brukes innholdet til?
 - Hvordan designer GLU-studentene sine læringsprosesser ved bruk av Fronter og andre digitale medier og verktøy?

1.2. Definisjoner og sentrale begreper

Mot slutten av 1990-tallet, i tråd med at Internett nærmet seg å bli allemannseie, vokser det frem en rekke elektroniske læringssystemer som gjør det mulig å organisere kurs levert over nett(Krokan, 2012). Den engelske betegnelsen på elektroniske læringssystemer er som tidligere nevnt Learning Management Systems. LMS-er defineres i denne oppgaven som digitale nettressurser som i hovedsak fungerer som støttesystemer for annen opplæringspraksis. De skiller seg fra andre nettressurser som har undervisning og læring som hovedinnhold ved at det er lukkede systemer, som krever skole- eller institusjonstilknytning for å kunne benyttes.

Begrepet e-læring står naturlig nok sentralt i en oppgave som dette, som er ment å si noe om bruken av såkalte Learning Management Systems(LMS-er) i kombinasjon med andre digitale verktøy blant moderne studenter. Ved å legge til grunn en bred definisjon kan man definere e-læring som all læring som forekommer med og gjennom bruk av IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi). Denne definisjonen utelater imidlertid lite fra å omfattes av begrepet, og for å gjøre begrepet mer praktisk anvendelig i denne oppgaven, legges det til et kriterium om at e- læring i denne oppgaven vil relateres til former for læring som i tillegg til å kreve bruk av IKT, også er tilkoblet Internett. Med denne presiseringen lagt til grunn, beveger jeg meg i denne oppgaven bort fra elektroniske, offline hjelpemidler, og nærmere elektroniske

læringsystemer og annen læringsaktivitet som krever tilkobling til internett i min definisjon av e-læring.

Læringsprosesser leder til kunnskap, læring og meningsdannelse. I denne oppgaven legges det til grunn en forståelse av begrepene kunnskap, læring og meningsdannelse som ligger tett opp til Selander og Kress sine definisjoner(2010, s. 32 og 33):

- Kunnskap: Viser ulike måter å representere verden på, og viser dermed også hvordan man forstår og forholder seg til verden.
- Læring: Å engasjere seg i verden.
- Meningsdannelse: Er i likhet med læring en kreativ prosess der eksisterende kunnskap re-designes eller forskyves. Våre meninger er stadig i endring ettersom relasjonene til nye emner blir flere eller totalt endres.

1.3. Digitale medier i en læringskontekst

Fokuset på kunnskap og jakten på ny kunnskap og informasjon synliggjør et viktig fokusområde i dagens samfunn. Det understrekes ved å vise til begreper som trekkes frem som beskrivende for vår egen tid. Kunnskapssamfunnet, informasjonssamfunnet eller Lars Qvortrups «videnssamfund»(2004) er alle begreper som peker på at kunnskap og kompetanse er dagens samfunns viktigste ressurs. En stadig mer kompleks samfunnsstruktur fører til lenger skolegang, som igjen fører til at starten på voksenlivet forskyves. Og på toppen av det hele, samfunnets forventning om livslang læring(Selander, 2010). Tiden for nysgjerrig søking og refleksjon er på ingen måte over etter endt skolegang. Til det er samfunnets endringstempo for raskt. Samtidig er den teknologisk utviklingen og fremveksten av det digitale samfunnet en nødvendig forutsetning for at livslang læring skal være mulig. Overgangen til det digitale har ført til nye måter å organisere og tenke læring på.

Digital teknologi gjør det mulig på helt andre måter enn tidligere å kombinere og distribuere ulike representasjons- og kommunikasjonsformer. Blant annet fordi personer som tidligere kun var konsumenter, nå har en langt kortere vei å gå for selv å bli produsenter av innhold og spre informasjonen videre(Selander, 2010, s. 30). Fra å være en arena forbeholdt eksperter, har Internett i løpet av de siste 10-15 årene blitt en arena for alle. Når både konsumpsjon og produksjon av internettinhold nå har blitt en naturlig del av vår hverdag, har tanken om Internett som en kommunikasjonsarena forbeholdt personer med teknisk spisskompetanse

opphørt å eksistere, til fordel for oppfatninger om Internett som en mer demokratisk organisme hvor mange bidrar. Hvilke konsekvenser har det for kunnskapsproduksjon, meningsdannelse og læring innen høyere utdanning?

Når jeg videre i denne oppgaven skal undersøke bruken av digitale verktøy innen høyere utdanning, er det samtidig viktig å understreke at mangelen på et fysisk læringsmiljø i form av både mennesker, tid og rom naturligvis byr på utfordringer. Samtidig som digitale læringsmiljøer kan komplimentere tradisjonell undervisning, bør det også påpekes at selve den digitale læringssituasjonen i mange tilfeller kan bære preg av å være svært individuell og situasjonsspesifikk (Selander, 2010, s. 85). For nettstudentene som undersøkes i denne oppgaven påpekes det imidlertid at et fysisk læringsmiljø ikke mangler totalt, da de har fire samlinger i året. Likevel er forskjellen vesentlig holdt opp mot campusstudentene som møtes jevnlig i et felles fysisk læringsmiljø. Ved å se nærmere på ulike læringsteorier og koble disse opp mot teknologiske rammebetingelser, vil jeg i denne oppgaven imidlertid argumentere for at også digital læring kan sies å være knyttet opp mot sosiale nettverk og læring som en sosial aktivitet.

Videre er kjennskap til digitalt design og endrede kulturelle konvensjoner knyttet til overgangen fra papir til digitale medier viktige momenter for å kunne si noe om digitalt innhold i en læringskontekst. Hvordan innhold struktureres og organiseres for å fremstå mest mulig pedagogisk tilnærmelig er ikke lenger begrenset til ordenes rekkefølge på et stykke papir, eller setningene, avsnittene og kapitlenes rekkefølge i en trykt bok.

Læringstilretteleggere står nå ovenfor et mylder av bilder, video, skrift, tale, databaser, filformater og designprinsipper, for å nevne noe, som til enhver tid påvirker hvordan lærere og studenter kan uttrykke seg når læringskonteksten flyttes til det digitale rom. Utrykk som "design for læring" er med på å vise kompleksiteten i det å utarbeide e-læringsressurser (Selander, 2010).

1.4 Tidligere forskning

1.4.1 Norgesuniversitetets monitor

På oppdrag fra kunnskapsdepartementet utarbeidet Norgesuniversitetets monitor rapportene «Digital tilstand i høyere utdanning» i 2008 og 2011, og i skrivende stund utarbeides rapporten «Digital tilstand 2014». Rapportene inneholder nasjonal kartlegging av bruk av digitale verktøy og medier i norsk høyere utdanning. Blant funnene i rapporten fra 2011 nevnes det at bruken av digitale verktøy og medier generelt øker både blant studenter og fagansatte, sammenlignet med tallene fra 2008-rapporten. Det registreres imidlertid få eller ingen endringer i betingelsene for bruk. Det vil si at strategier, kompetanseheving eller bedring av infrastruktur observeres i liten eller ingen grad.

Studentenes bruk av tid ved datamaskiner i undervisning og studierelatert arbeid rapporteres å ha økt siden 2008 på begge punkter. Bruk av datamaskin i undervisningssituasjon er nær fordoblet og datamaskinen brukes også mer i studierelatert arbeid både på skolen og i hjemmet. Det rapporteres videre om en betydelig økning i studentenes bruk av søkeverktøy, e-post, sosiale nettverk, presentasjonsverktøy og webbasert tekstbehandling som hjelpemidler for informasjon, kommunikasjon og produksjon knyttet til skolearbeid.

Hva angår bruk av LMS'er skisseres en økning på 10% blant studentene, og 95% av studentene melder at de bruker tjenesten mot 85% i 2008. Flertallet meddeler at de bruker LMS'ene til å lese beskjeder og til å hente fagstoff lagt ut av andre. Selv om LMS-funksjonene som er ment å stimulere til studentaktivitet og samarbeid brukes av færre og sjeldnere, registreres også en økning på disse områdene. Studentene gir imidlertid uttrykk for at tilretteleggingen for bruk av andre digitale læringsressurser enn LMS'ene er like lite variert i 2011-rapporten som i 2008-rapporten. Samtidig som flertallet av studentene mener at en fleksibel bruk av digitale verktøy og medier gjør det lettere å samarbeide med andre studenter og holde kontakt med faglærer, mener de også at bruk av teknologi bidrar til nye måter å lære pensum på gjennom for eksempel å endre arbeidsprosesser og gjøre alternative kilder og synsvinkler lettere tilgjengelig (Norgesuniversitetet, 2011).

1.4.2 Følgeforskning knyttet til innføring av nettbasert grunnskolelærerutdanning

På oppdrag fra Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning (EFL) ved Høgskolen i Telemark har nordisk institutt for studier av innovasjon forskning og utdanning(NIFU) gjennomført et følgeforskningsoppdrag knyttet til innføring av nettbasert grunnskolelærerutdanning for studieprogrammene GLU 1-7 og GLU 5-10. Målet var å vurdere hvordan den nettbaserte grunnskolelærerutdanningen fungerte når det gjaldt relevans, kvalitet og profesjonsinnretning både faglig og organisatorisk. Blant funnene de gjorde nevnes her at selve formatet på den nettbaserte utdanningen var utslagsgivende for rekrutteringen til programmet. Bak dette ligger det en kartlegging av studentene, som hovedsakelig var voksne av alder, geografisk spredt i forhold til bosted og mange oppga at de hadde plikter som forhindret de fra å følge campusbasert undervisning. Videre konkluderes det med at den teknologiske infrastrukturen er velfungerende og at det innen fagene finnes flere eksempler på innovativ bruk av teknologi, fag og pedagogikk. Studentene gjør det godt karaktermessig og frafallet er på det jevne sammenlignet med den campusbaserte grunnskolelærerutdanningen ved HiT Porsgrunn(NIFU, 2013).

1.4.3 DigiGlu

Det pågående forskningsprosjektet DigiGlu(Digital tekstkompetanse og bruk av digitale læringsressurser i ny grunnskolelærerutdanning) jobber med å utforske hvordan kommunikasjon og læring kan styrkes i de nye grunnskolelærerutdanningene, som ble endret til GLU1-7 og GLU5-10 i 2010. Prosjektet fokuserer særlig på bruk av nye multimodale tekstformer i digitale medier. Artikkelen “Digital collaboration inside and outside educational systems” som er under utgivelse i *E-learning and digital media*, er basert på data fra forskningsprosjektet(Birkeland, Danbolt Drange, & Seip Tønnessen, 2014). Artikkelen tar utgangspunkt i funn fra det pågående forskningsprosjektet og undersøker hvordan grunnskolelærerstudenter bruker digitale medier som samarbeidsverktøy for å jobbe med obligatoriske oppgaver tilknyttet studie, samt hvordan lærerens utforming av oppgavene påvirker prosessen. Blant funnene som trekkes frem i artikkelen er blant annet at studentene foretrekker Facebook som informasjons- og kommunikasjonsverktøy fremfor skolens LMS-tjeneste. De fant videre at én eller noen få selvutnevnte studenter fungerte nærmest som redaktører på Facebooksidene tilknyttet studiet, og sørget for at de som fulgte med på siden til enhver tid fikk informasjon om hva som var lagt ut på skolens LMS-tjeneste. Videre

understreker artikkelen at måten læreren utformer skoleoppgavene er av stor betydning for hvordan samarbeidsprosessene i praksis arter seg. Der tradisjonelle gruppeoppgaver som muntlige presentasjoner i hovedsak ble løst gjennom å avgrense oppgaven i mindre deler som siden ble fordelt og utarbeidet mer eller mindre individuelt, viser funnene i fra denne artikkelen til at individuelle oppgaver som ble organisatorisk lagt til rette for en prosess med samarbeid i grupper, i praksis førte til mer samarbeidende innsats. Kjennetegn ved oppgavene som inspirerte til samarbeid var at de etterspurte faglig eller teknologisk komplekse løsninger med krav til mulimodalitet, akademisk og praksisrelevant innhold, som krevde at kompetansene i gruppen ble samlet, organisert og utnyttet.

2. Teoretisk rammeverk

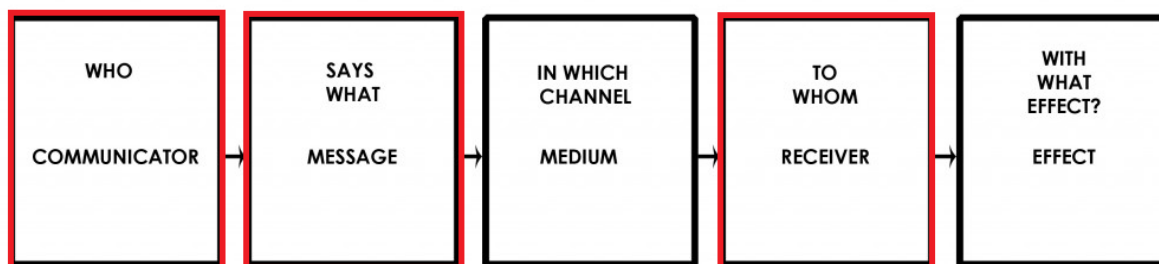
I tråd med Selander og Kress sin analysemodell vil jeg i denne oppgaven trekke veksler på didaktiske og sosialsemiotiske tanker ved å se på læring som en tegnskapende aktivitet, med didaktisk design og multimodalitet som felles, analytisk grunnmur (Selander, 2010, s. 20). Med dette håper jeg å kunne belyse oppgavens problemstillinger både med pedagogiske, språklige og mer design tekniske perspektiver.

For å belyse oppgavens problemstilling på en helhetlig måte, er det imidlertid også hensiktsmessig å tilføre kommunikasjonsteori for å vise hvordan teknologisk utvikling og ulike syn på kommunikasjonsprosessen har betydning for rammebetingelsene for å undersøke læring som en kommunikativ aktivitet. I en tid hvor det er gjort medieteknologiske svimilssteg i løpet av de seneste årene, vil medieteorier og perspektiver om teknologi videre bidra med perspektiver om konteksten rundt meningsdannelsen. Teorier om læring vil runde av teorigapet gjennom å se nærmere på hvilke konsekvenser fremveksten av moderne medieteknologi kan ha i forhold til dominerende pedagogiske perspektiver og undervisningspraksis.

2.1. Kommunikasjonsteori

Oversettelsen av det latinske ordet *communicare* som betyr «gjøre felles», viser hvordan det ligger en ide om overføring eller utveksling av informasjonsinnhold å spore i ordet *kommunikasjon* sin tradisjonelle, latinske betydning. En rekke kommunikasjonsteorier og kommunikasjonsmodeller har gjennom historien blitt benyttet for å presentere hvordan kommunikasjon virker for oss, på oss og med oss. Uten å gå nærmere inn på en historisk fremstilling av en rekke kommunikasjonsmodeller, vil jeg i korthet presentere noen sentrale modeller og teorier, som hver og en sier noe om synet på, og omstendighetene rundt kommunikasjonsfaget i tiden de ble fremsatt.

En av de enkleste og mest tradisjonelle kommunikasjonsmodellene forklarer kommunikasjon gjennom et sender – budskap – mottager-prinsipp, der de tre punktene i modellen benyttes til å forklare ulike kommunikasjonsaspekter. De tre røde rutene i figur 2.1. markerer de tre punktene i denne modellen.

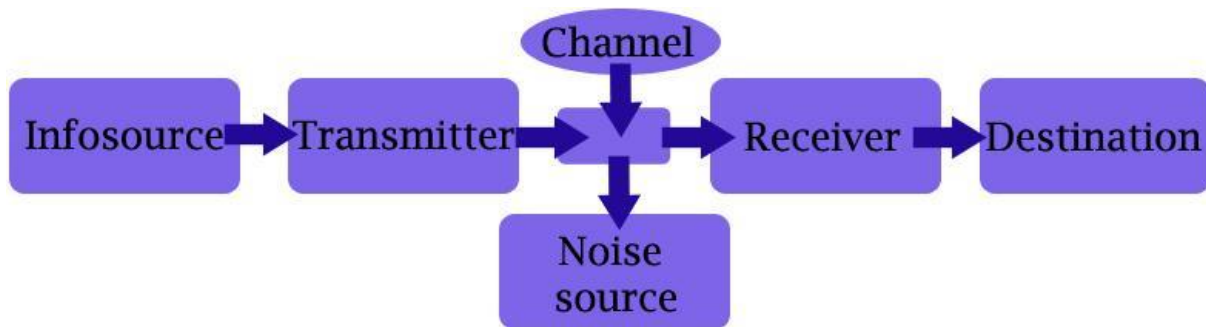


Figur 2. 1 Lasswells utbygde kommunikasjonsmodell.

Den amerikanske statsviteren og kommunikasjonsforskeren Harold D. Lasswell, legger variablene medium og effekt til modellen og oppsummerer modellen i setningen; hvem sier hva til hvem i hvilken kanal og med hvilken effekt(2006). Modellen benevnes ofte som en lineær kommunikasjonsmodell, der budskapet ses som noe som ganske enkelt kan overføres til én eller flere mottagere. Modellen ser det som et ideal at mottageren av budskapet skal oppleve budskapet akkurat slik avsenderen hadde som hensikt. Avsenderen bestemmer med dette hva som skal gjøres felles. Denne modellen kan samtidig anses som en prosessmodell ettersom den forklarer kommunikasjon ut fra nettopp denne overføringstankegangen, som på mange måter kan ligne på det å fysisk flytte en pakke fra en avsender til sitt bestemmelsesmål. Kommunikasjon ses her som en enveisprosess der ønsket effekt oppnås dersom mottageren får tak i den intenderte budskapet. Selve mediet som benyttes for å flytte budskapet til mottageren, blir etter Lasswells modell en relativt nøytral kanal som kan varieres ut fra kommunikasjonens formål. Med denne grunnleggende kommunikasjonsteorien som grunnmur har flere nyere teorier vokst frem. Teorier som i korte trekk kan sies å utfylle denne tradisjonelle kommunikasjonsmodellen med variabler ut fra hvordan omstendighetene for kommunikasjon har endret seg, og ny kunnskap om hvordan mennesker tilegner seg informasjon har kommet til.

Matematiker Claude Elwood Shannon og kommunikasjonsteoretiker Warren Weaver sin kommunikasjonsmodell, Shannon-Weaver-modellen, kom omtrent samtidig som Lasswell sin modell og tjener som eksempel for å vise at synet på hvordan kommunikasjonsprosesser virker i stor grad avhenger av rammebetingelsene som ligger til grunn for å oppfylle kommunikative formål. Den ble presentert i deres bok, *The Mathematical Theory of Communication*(1949). Som tittelen på boka avslører er dette en kommunikasjonsmodell som går teknisk og analytisk til verks i forsøket på å trekke ut de viktigste momentene som inngår i en kommunikasjonsprosess. Kommunikasjonsmodellen stammer fra tiden da radioen og

telefonen kom på markedet, noe dens oppbygging bærer preg av. En informasjonskilde som produserer budskapet, en sender for å kode budskapet til signaler, en kanal som signalene kunne sendes gjennom, en mottaker som dekodet budskapet kanalen sendte, samt en endelig destinasjon for budskapet, utgjør punktene i denne kommunikasjonsmodellen.



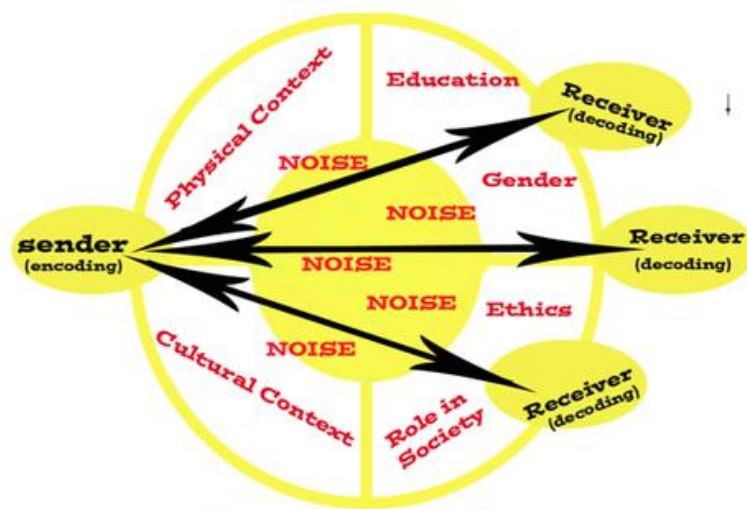
Figur 2. 2 Shannon-Weaver-modellen.

Kommunikasjonsmodellen til Shannon og Weaver trekkes frem for å vise til at teknologisk utvikling har stor innvirkning på vårt syn på kommunikasjon. Og at det neppe finnes en kommunikasjonsmodell som beskriver alle forhold ved kommunikasjon uavhengig av hvilket medium og teknologi som benyttes. Samtidig bør det nevnes at lineære kommunikasjonsmodeller, som de som er presentert ovenfor, ofte kritiseres for å illegge mottagerne en for passiv rolle(Fiske, 1997, s. 17). I tråd med fremveksten av digitale og interaktive medier reises nye spørsmål angående mediens rolle i forhold til kommunikasjon, kultur og samfunn(Kolstrup, 2009). Nyere kommunikasjonsteori anser mottagerens rolle som mer aktiv og styrende for kommunikasjonen. De fokuserer med andre ord mer på at kommunikasjon er en toveisprosess snarere enn en enveisprosess.

Ved å sette en retningspil begge veier på den tradisjonelle modellen som ble skissert ved Figur 2.1. slik at kommunikasjonen tar form av å være en dialog fremfor en monolog, blir bildet en interaktiv modell snarere enn en lineær modell. En slik kommunikasjonsmodell blir straks mer aktuell for vår tid, hvor en avsender nærmest uavhengig av medium, må forvente å få tilbakemelding på budskapet som sendes. Ved å fremheve mottagerens muligheter for å gi direkte tilbakemelding, endres retningslinjene for å lykkes med å nå frem med det intenderte budskapet, og forståelsen av mottagerens rolle blir viktigere. Modeller som dette tar med dette samtidig høyde for at det ikke finnes noen «nøytral» måte å kommunisere på(Gee, 2011, s.

25). All kommunikasjon inneholder spor om forholdet mellom avsender og mottager og deres holdninger til hverandre. Variabler som kulturell bakgrunn, etnisk tilhørighet og levde opplevelser hos både avsender og mottager blir en viktig del av kommunikasjonsbildet, og vil i stor grad være med på å forme kommunikasjonen. Kulturteoretiker Stuart Halls kommunikasjonsmodell trekkes frem for å vise til en mer dialogbasert kommunikasjonsprosess enn de to forestående modellene.

Encoding and Decoding Stuart Hall's Communication Theory



Figur2. 3 Stuart Halls kommunikasjonsmodell(Hall, 1980).

I vår digitale tidsalder hvor kommunikasjonslinjer ofte kan trekkes direkte fra avsender til mottager og motsatt, er det altså fruktbart å legge toveiskommunikasjon til grunn for vår forståelse av kommunikasjon som tar i bruk moderne teknologi. Toveiskommunikasjon innebærer at begge parter i en kommunikasjonssituasjon er både sender og mottager til enhver tid. Enten gjennom synkron kommunikasjon, kommunikasjon i sanntid eller asynkron kommunikasjon som e-post og andre former for direkte kontakt. Felles mening og forståelse må derfor stadig forhandles frem, med kommunikasjon som bindeledd i meningsdannelsesprosessen. I likhet med en ansikt-til-ansikt-samtale, er det her ingen av partene som er kun avsender eller mottager. Disse to rollene er besatt av begge parter og veksler til stadighet avhengig av hvem som har «ordet». Det er dermed også et økt fokus på den menneskelige dimensjonen i meningsdannelsen. For å belyse meningsdannelsens menneskelige og sosiale dimensjon ytterligere, vises det i denne oppgaven til sosialsemiotisk teori.

2.1.1. Sosialesemiotisk syn på kommunikasjon og meningsdannelse

Innen sozialesemiotikken er det fremsatt teorier om hvordan sosialt betingede ressurser hjelper oss å skape mening og orden i verden som omgir oss. Ved å ta i bruk Theo van Leeuwen sitt begrepsapparat kan de meningsbærende, sosialt betingede ressursene som her nevnes, samles under betegnelsen *semiotiske ressurser*. Van Leeuwen legger til grunn en bredere definisjon av begrepet enn begrepets opphavsmann M. Halliday, når han sier at semiotiske ressurser ikke bare omfattes av språklige verktøy for å skape mening, men at også handlingene og *artefaktene* vi bruker for å kommunisere kan defineres som semiotiske ressurser. Det gjelder altså enten det er meninger som kommer fysisk til uttrykk gjennom tale, mimikk, kroppsspråk og lignende, eller det er meninger som kommer til uttrykk gjennom diverse teknologier, som penn og papir, bøker eller datamaskiner (2005, s. 3). Med denne definisjonen lagt til grunn tillegges altså både ordene som kommer ut av talerens munn, og den gullbelagte talerstolen han står på egenskaper av å være semiotiske ressurser som begge er av betydning for meningsdannelsen som blir til i situasjonen.

Sett i lys av forrige avsnitt er *multimodalitetsteori* også sentralt innen sozialesemiotikken. Med opphav i det engelske ordet «mode» som kan oversettes til «måte», peker multimodalitetsteori på ulike måter å skape mening på gjennom å kombinere flere tegnsystemer. Skrift, lyd, bilder og andre visuelle uttrykksformer er eksempler på slike tegnsystemer som alle er midler for meningsdannelse og som altså betegnes som modaliteter. I en sozialesemiotisk kontekst er det videre viktig å påpeke at modalitetene og meningsinnholdet de bærer er sosialt og kulturelt betinget (Kress, 2010, s. 54). De blir både skapt og tolket i sosiale miljøer og relasjoner, noe som medfører at meningsinnholdet vil være dynamisk. I digitale miljøer, hvor kombinasjoner av skrift, bilder, lyd og video er svært enkelt å manipulere og distribuere, kan det samtidig argumenteres for at denne dynamikken er enda mer fremtredende.

Uten å gå nærmere inn på en nøye utgreiing om ulike semiotiske retninger, kan det videre hevdes at også begreper som kultur og koder er sentrale innen de fleste retninger i semiotikken, og også sozialesemiotikken. Koder viser i denne forbindelsen ofte til «...konvensjoner eller regler som forbinder uttrykk med innhold» (Gripsrud, 2011, s. 115). Det vil si at koder er kulturelt betingede normer og regler som fungerer nærmest som nøkkelkort for å låse opp uttrykk og ytringers betydning. Kultur kan på denne måten anses som et kodefelleskap (Gripsrud, 2011, s. 115). Et kodefelleskap som deler oppfatninger om hvordan ulike informasjonsstørrelser skal tolkes og bearbeides. Kulturbegrepet kan deles opp

i større eller mindre størrelser ut fra hvilken kontekst det skal benyttes i, og som individer er vi en del av flere kulturer. I denne oppgaven er det hensiktsmessig å nevne digital kultur som et tematisk avgrenset eksempel, som likevel ikke lar seg avgrense fysisk eller geografisk. Verdensomspennende kodefelleskap på tvers av landegrensler, som digital kultur i form av Apples entusiastiske brukergruppe, til mindre og mer lokale kulturelle normer knyttet til hvordan man skal oppføre seg i en klasseromsgruppe på Facebook, omfattes samtidig av begrepet digital kultur. Kulturell forståelse er altså ikke noe vi er født med, men noe som må læres og videreføres fra generasjon til generasjon. Står man utenfor kodefelleskapet kan det være vanskelig å forstå innholdet.

2.2. Mediateori

Mediateori forsøker å forklare medienes rolle i samfunnet. Ulike teorier er utviklet med mål om å sette samspillet mellom medienes rolle og samfunnets utvikling under lupen. Ofte med begreper som makt og påvirkning som sentrale verktøy. I denne oppgaven vil imidlertid ikke fokuset hvile på ulike maktaspekter rundt medienes posisjon i samfunnet. Mediateori vil snarere bidra med perspektiver om konteksten rundt den semiotiske meningsdannelsen. «Mediebruk setter oss i forbindelse med verden utenfor hjemmet, nabolaget og jobben»(Gripsrud, 2011, s. 14). Og ettersom både mediemangfoldet og tilgangen til medier har blitt større og mer tilgjengelig, er det fruktbart å se på mediene som kommunikasjonskanaler de fleste daglig er i befatning med. Kommunikasjonskanaler som, for de fleste av oss, daglig hjelper oss å tolke og forstå omverden.

2.2.1. Mediebegrepet

Professor ved institutt for medier, erkjennelse og formidling ved København universitet, Klaus Bruhn Jensen, skisserer gjennom en historisk fremstilling tre ulike tilnærminger til mediebegrepet, som gir ulik forståelse av hvordan begrepet skal oppfattes. En kort fremstilling av Jensens ulike medieforståelser vil etterfølges av en presisering om hvordan mediebegrepet tenkes anvendt i denne oppgaven.

Den første av de tre medieforståelsene bygger på en forståelse av mediene som ligger tett opp mot den Lasswell presenterer i sin kommunikasjonsteori. Her forstås medier som kanaler eller redskaper for samfunnsovervåking med tanke på selvbeskyttelse og selvregulering på makronivå. Mediene blir her å betrakte som særegne *institusjoner* i samfunnet(Kolstrup,

2009, s. 313). Institusjoner som på lik linje med andre samfunnsinstitusjoner er med på å både forme og fastholde kulturelle normer, synspunkter og verdier.

Det andre forståelsen kan knyttes til Shannon og Weavers matematiske kommunikasjonsmodell, og bygger på en oppfattelse av mediene som materielle *teknologier*. Teknologier som i all enkelhet muliggjør kommunikasjon med en eller flere mottagere. Her menes altså en konkret forståelse av eksempelvis radioen som en medieteknologi, TV'en som en annen og datamaskinen som en tredje.

Den tredje og siste medieforståelsen Jensen skisserer, er mediene forstått som uttrykksformer som fastholdes i diskurser. Dette *tekstlig-diskursive* mediebegrepet er i stor grad benyttet til å diskutere mulighetsrommet mediene skaper for kommunikasjon i kraft av modalitetene som gjøres tilgjengelig. Det sosiosemiotiske perspektivet som legges til grunn i denne oppgaven vil dermed falle innenfor denne siste forståelsen av mediebegrepet.

2.2.1.1. Medier av tre grader

Kompleksiteten i dagens mediemiljø gjør det videre hensiktsmessig å skille ut typer eller grader av medier. Jensen problematiserer forholdet mellom *mediert* og *ikke-mediert* kommunikasjon når han sier at også kommunikasjon som ikke formidles ved hjelp av teknologi medieres gjennom menneskets uttrykksformer og sanser (Kolstrup, 2009, s. 313). Han viser til tre grader av medier for å skille medietypene som samlet sett utgjør dagens mediemiljø:

Medier av første grad omfatter de biologisk baserte og sosialt formede ressursene som gjør oss i stand til å forme og formidle en forståelse av virkeligheten. Forutsetter menneskets fysiske tilstedeværelse i tid og rom.

Medier av andre grad viser til medier med mulighet for teknisk reproduksjon, lagring og formidling av innhold uavhengig av fysisk tilstedeværelse i tid og rom. Gjør det mulig å produsere og distribuere medier av første grad på nye måter.

Medier av tredje grad defineres som digitale medieformer som kombinerer medier av første grad og medier av andre grad i samme teknologiske plattform. De er multimodale - medier av andre grad, samt interaktive - medier av første grad.

Disse tre medietypene utgjør i dag et samlet mediemiljø. Det gjøres dermed klart at for en oppgave som denne, vil medier av tredje grad være i hovedfokus og rommer samtidig perspektivene om den kontekstuelle rammen rundt læring som semiotisk meningsdannelse.

Overgangen fra flere analoge teknologier til en felles digital plattform innebærer samtidig at det må etableres en forståelse av både hvordan og hva som skjer når medier av første og andre grad integreres i samme teknologiske plattform.

2.2.2. Perspektiver på teknologi

For å ramme inn forståelsen av teknologibegrepet forstått i sammenheng med læring og utdanning, viser jeg i denne oppgaven til W.B Arthur sine tre definisjoner, som kan benyttes for å belyse ulike syn på bruk av teknologi innen utdanning og læring.

1. Technology as a *means to fulfil a human purpose*.
2. Technology as an *assemblage of practices and components*.
3. Technology as the entire collection of devices and engineering practices available to a culture (Arthur, 2009; Jones, 2013, s. 163).

Den første og mest grunnleggende av de tre definisjonene viser til bruken av teknologi som et verktøy som dekker relativt klart avgrensede funksjoner. Teknologien blir her et middel til å oppnå spesifikke menneskelige formål. Det kan være materielle formål, som å gjøre opp ild eller kjøle ned matvarer. Men det kan også være ikke-materielle formål, som for eksempel en bestemt programmeringsalgoritme som gjør det mulig å utføre en tung regneprosess på kort tid (Arthur, 2009, s. 28). Læringsteknologi som bygger på en forståelse av teknologi som ligger tett opp til denne definisjonen innebærer ofte en tankegang om teknologi som et middel for å oppnå et bestemt formål (Arthur, 2009; Jones, 2013, s. 163). Læring blir da ansett som en lineær prosess, med et start og slutt punkt for selve læreprosessen.

Den andre definisjonen innebærer en mer pluralistisk forståelse av teknologi. Her brukes teknologibegrepet om samlingen av individuelle teknologier og praksiser som i sum danner en større verktøykasse med ulike teknologier. Elektronikk og bioteknologi nevnes som eksempler (Arthur, 2009, s. 28). Satt i sammenheng med læring vil en slik forståelse av begrepet dekke former for datastøttet kollektiv læring og andre former for læring i nettverk som tar i bruk digital teknologi, men samtidig er vevd sammen med andre sosiale praksiser (Arthur, 2009; Jones, 2013, s. 163).

Den siste av disse definisjonene viser til den større sosiale og kulturelle strukturen som læringsteknologi kan sies å være en del av. Definisjonen setter teknologien i sentrum for et nettverkssamfunn, der sosiale nettverk drevet frem og vedlikeholdt av teknologi utgjør den viktigste forklaringsfaktoren for hvordan samfunnet er organisert og strukturert (Dijk,

2012). Nettverkstenkingens omfang og utbredelse settes her i direkte forbindelse med teknologiske fremskritt i den digitale tidsalder.

Vi lever altså i en stadig mer sammenvevet verden der veien, som tidligere nevnt, er kort fra hjemmets fire vegger og ut til resten av verden. En stadig større andel av kommunikasjonen mellom oss mennesker foregår nå via digital medieteknologi. Medieteknologisk utvikling har ført til at kommunikasjonskanalene og kommunikasjonsmulighetene er mange og varierte. Samtidig har overgangen fra analoge til digitale medier ført til at teknologier som tidligere var atskilt nå er smeltet sammen, og har med det blitt vanskeligere å holde klart adskilt fra hverandre. At teknologiene konvergerer i form av å bli tilgjengelig på samme plattform, betyr imidlertid ikke at forskjellene i teknologienes særegne egenskaper opphører å eksistere. Noe begrepet *affordanse* hjelper å understreke.

2.2.2.1. Affordanser

Innen interaksjonsdesign brukes affordansebegrepet tradisjonelt om designprinsipper som vekker en intuitiv forståelse angående hvordan et objekt kan manipuleres og brukes (Preece, 2002, s. 33). Dette gjøres ved å etterlikne egenskapene til et fysisk kjent objekt. Designet spiller dermed på egenskapene den fysiske gjenstander har for å forklare bruksområdet innen en digital kontekst. Store deler av brukergrensesnittet på moderne datamaskiner bygger på nettopp disse tankene og likhet til den fysiske kjente verden. At musepekeren endrer seg til en pekefinger når den sveiper over noe klikkbart, at mappestrukturen etterligner stresskofferter, eller at filplasseringen for midlertidig slettede objekter både heter og ligner på en papirkurv, er eksempler på dette.

I likhet med at de fysiske objektene rundt oss åpenbart har forskjellige egenskaper, har også de digitale ressursene rundt oss ulike egenskaper i kraft av hva som er teknisk gjennomførbart å gjøre med de. Der en digital tjeneste kan ha sin styrke i visuelle framstillinger av bilder og figurer, kan en annen ha sine styrker i å fremstille verbal kommunikasjon i form av skrift eller tale. Valg av teknologi og medie spiller med dette direkte inn på hvilke semiotiske ressurser som blir tilgjengelige som midler for meningsdannelsen i en kommunikasjonsprosess. Som begrep innen semiotikken påpeker Martin Engebretsen at affordanser viser til ulike former for rammebetingelser for et kontekstuellt betinget objekt, både med tanke på muligheter og begrensninger (Engebretsen, 2007, s. 15). Her understrekes det at det er mer enn de rent fysiske mulighetene og hindringene som er styrende for et objekts affordanser. Konteksten

rundt spiller også en avgjørende rolle, noe som skal belyses nærmere i kapittel 2.2.4, sjanger i en digital kontekst.

2.2.2.2. Artefakter

Artefakter kan settes i sammenheng med den anerkjente russiske psykologen og pedagogen Lev Vygotskijs begrep *kulturelle verktøy*, og kan knyttes til både de intellektuelle og de fysiske redskapene vi bruker for å forstå verden rundt oss(1978). Det betyr eksempelvis at både språk og datateknologi omfattes samtidig av begrepet ettersom de begge er ressurser som utnyttes av mennesker, og som gjør det mulig å på ulike måter håndtere og tilføre mening til våre omgivelser. Menneskets samspill med artefakter blir sånn sett en avgjørende del av den evige meningsdannelsesreisen som læring er.

Ved å legge til grunn Jensens tidligere skisserte mediegradering kan man si at både medier av første, andre og tredje grad omfatter samspill med artefakter som medierer virkeligheten. Enten det er i form av kroppens stemme og mimikk, det skrevne ord i en bok eller som en kombinasjon av skrift og video på en multimodal plattform. Det blir med dette mulig å se på læring som en kommunikasjonsprosess hvor læreren tar i bruk artefakter for å overrekke sin kunnskap til studenter og andre med interesse for innholdet. Å legge til grunn en transmisjonsmodell er dermed én mulig måte å se kommunikasjon med kunnskapsoverføring som mål på (Dohn, 2009, s. 181). En modell som vil ha mye til felles med den første kommunikasjonsmodellen som ble presentert i kapittel 2.1, gjennom at et kunnskapsinnhold overføres fra en avsender til en mottager gjennom artefakter som kan påvirke overføringen. I dette underkapitlet adresseres imidlertid farene ved å se kommunikasjonen i læringsprosesser som en ganske enkel transmisjonsprosess.

Nina Bonderup Dohn og Lars Johnsen understreker at synet på en transmisjonsmodell som en fruktbar pedagogisk tilnærming kritiseres i pedagogisk litteratur som en forenkling av praksis, ettersom læreren fort fremstilles som en person som ganske enkelt «fyller» sine studenter med kunnskap. I pedagogiske kretser prates det heller om lærerens rolle som en som designer mulighetsrom for at studentene selv kan konstruere kunnskap. Interaksjon blir med dette et nøkkelbegrep. Det bygger på betydningen av å se kommunikasjon som en interaktiv aktivitet, der interaksjonen mellom lærer og den lærende er den sentrale drivkraften i kunnskapskonstruksjonen. Tankene kommer til syne i typisk dialogbasert undervisning, der interaksjon anses som det viktigste middelet for individets kunnskapskonstruksjon(Dohn, 2009, s. 182). Teknologiske utviklinger som har bidratt til å gjøre Internett og

internetteknologier til en mer interaktiv arena, gjør denne formen for undervisning gjennomførbart også i den digitale sfære.

2.2.3. Fra Web1.0 til Web 2.0

Betegnelse Web1.0 og Web2.0 benyttes for å skille såkalte første generasjons Internettjenester fra andre generasjons Internettjenester. Når Internett rundt år 2000 nådde såkalt kritisk masse, det vil si at tallet på antall brukere ble så høyt at det i realiteten ble praktisk talt umulig for organisasjoner og interessegrupper å ikke være til stede på Internett, vokser samtidig de første LMS-ene frem. LMS-ene ble designet blant annet for å holde orden på læringsressurser, studentarbeid, timeplaner, og bedre kommunikasjonen innad i studiegruppen (Krokan, 2012, s. 39 og 40). Internett skapte nye rammebetingelser for kommunikasjon og infrastruktur gjennom å gjøre det mulig å flytte de tradisjonelt industrielle medietjenestene over på nett (Krokan, 2012, s. 39). Strømming av video som en ekvivalent til TV, Internettelefoner som en parallell til telefonen og nettaviser beslektet med fysiske avisutgivelser er alle eksempler på dette. Men på tross av mulighetene som lå i teknikken, forble Web1.0 ekspertenes domene (Krokan, 2012, s. 39). Veien å gå fra å være konsument til selv å bidra var for de fleste fortsatt kronglete. Noe som førte til at mange brukte og forholdt seg til digitalt innhold, men relativt få var med å utvikle og forme det.

Fra midten av 00-tallet ble det imidlertid utviklet flere digitale tjenester som gjorde det mulig selv for de med lave datakunnskaper å publisere nytt innhold. «Web2.0 representerte et systemskifte, der det viktigste bidraget var at en gikk fra å se Internett som et konglomerat av software og tjenester, til å se det som en plattform for kommunikasjon, samhandling og publisering» (Krokan, 2012, s. 40). Web2.0 som arena for kommunikasjon og samhandling peker på to fundamentale momenter for fremveksten. Det å kunne utføre arbeid sammen, på tross av geografisk avstand, asynkron arbeidstid, osv. peker på egenskaper som gjør Internettets potensiale som nettverk av samarbeidsforbindelser stort. Med tanke på publiseringmulighetene kan utviklingen karakteriseres som en tilgjengeliggjøring av industrisamfunnets medieteknologi (Krokan, 2012, s. 40). Allmennheten, som tidligere var satt på sidelinjen i forhold til produksjon og publisering av medieinnhold, har nå blitt storprodusenter av digitalt medieinnhold. Eksplosjonen i digitalt innhold har samtidig ført til at det tradisjonelle sjangerbegrepet har blitt utfordret, og tilveksten har ført til at en rekke nye sjangere har vokst frem.

2.2.4. Sjanger i en digital kontekst

Det franske ordet *Genre*, kommer fra det latinske *genus*. *Genus* betyr opprinnelig rase, herkomst, avstamning, kjønn, art eller klasse. Og som professor i retorikk og visuell kommunikasjon Jens Kjeldsen påpeker, har sjanger å gjøre med grupperinger eller kategorier av ytringer(2006). Det er altså nærliggende å tenke på sjanger som en måte å kategorisere og organisere ulike inntrykk som vi møter i vår hverdag. Etter denne forståelsen ligger det altså forskjellige måter å forstå tilværelsen på innbakt i ulike sjangeruttrykk(Gripsrud, 2011). Inngangen i denne oppgaven vil være å benytte sjangerbegrepet som et analytisk verktøy, som hjelper oss til å forstå kommunikasjonens premisser(Lüders, Prøitz, & Rasmussen, 2010, s. 957). Og kommunikasjonens premisser er annerledes innen digitale miljøer enn innenfor annen tradisjonell bruk av språk.

Moderne medier skiller seg fra tradisjonell bruk av språk på minst tre måter: 1. *De er multimodale*, kombinerer språk med blant annet visuell kommunikasjon og lyd. 2. *De er ikke-lineære*, bryter med innarbeidede mønstre for tid og rom. 3. *De er nye*, mangler årene med systematisk tankeaktivitet som har gjort språkene til det vi kjenner de som i dag(Martinec, 2009, s. 2).

2.2.4.1. Multimodalitet

Begrepet multimodalitet tar utgangspunkt i de ressurser som finnes for å tolke verden og skape mening. Vi skaper tegnsystemer som representerer noe, og multimodal kommunikasjon innebærer da i neste rekke å kombinere flere tegnsystemer for å uttrykke noe(Selander, 2010, s. 26). Multimodal kommunikasjon er i teorien ikke noe nytt eller teknologiavhengig. Gjennom et historisk tilbakeblikk til antikkens taler med heftig mimikk, gestikulering og bruk av symboler for å understreke poenger, ser vi hvordan det å kombinere tegnsystemer alltid har vært et viktig kommunikasjonsverktøy(Selander, 2010, s. 28). Likevel kan det sies at det bevisste fokuset på multimodalitet som kommunikativt virkemiddel i seg selv, i stor grad har vokst frem i kjølvannet av moderne web-teknologi.

Moderne web-teknologi gjør det som tidligere nevnt både mulig og relativt enkelt å kombinere tegnsystemer som finnes tilgjengelig i digitale ressurser. Med utspring i sosialemiotikken påpeker Carey Jewitt at multimodalitet kan bidra til identifikasjon og utvikling av nye digitale ressurser og ny bruk av eksisterende ressurser, særlig i digitale miljøer(Jewitt, 2012, s. 11). Digital teknologi er med dette en avgjørende faktor for å

redefinere modale ressurser. Jewitt understreker videre at man gjennom å se forbi eller rundt språket for å forstå kommunikasjon og interaksjon i digitale miljøer, kan benytte multimodalitetsbegrepet for å utheve viktigheten av andre momenter som er avgjørende for meningsdannelsen, sosial kontekst, styring av oppmerksomhet, osv(Jewitt, 2006, s. 2). Bruken av og kombinasjonen av ulike modaliteter i presentasjonen av meningsinnhold blir dermed svært sentralt med tanke på hvilken mening det ilegges.

Når klasserommet de senere år er flyttet til eller eksisterer parallelt i det digitale univers, fører det til at hvilke tekster som presenteres, samt hvordan de presenteres, er i endring(Jewitt, 2012, s. 22). Verktøy som PowerPoint, SmartBoard og lignende gjør at læreren nærmest daglig trer inn i rollen som kreatør av digitale multimodale tekster. Og på den andre siden sitter studenter som gjennom daglig bruk av web-innhold har blitt høyst kompetente storforbrukere av multimodale tekster, med de kravene til innhold det medfører.

2.2.4.2. Ikke-lineær oppbygging

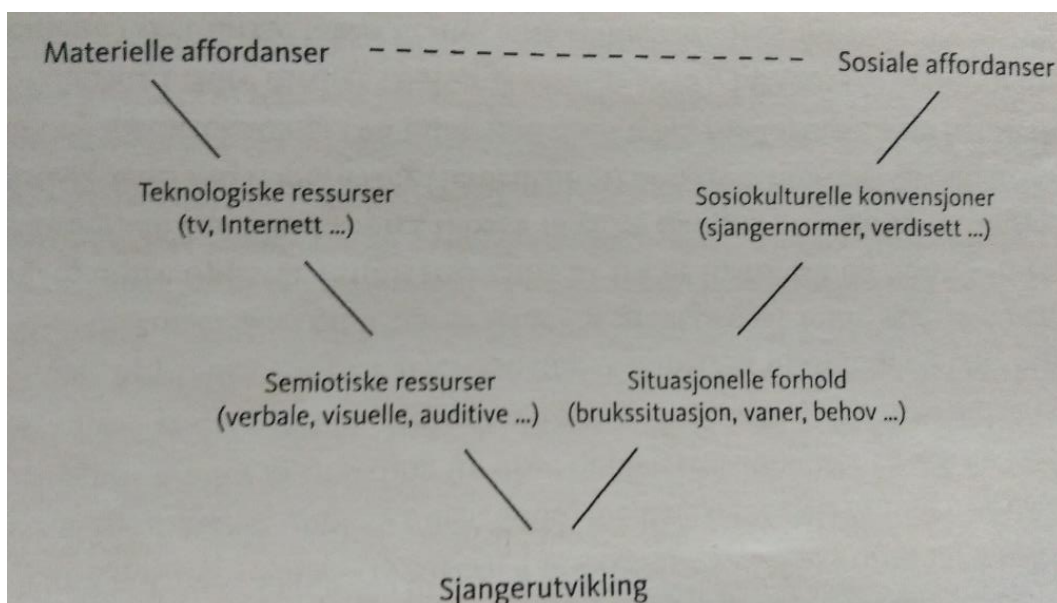
Den ikke-lineære måten som preger moderne mediers informasjonsstruktur, kan eksemplifiseres gjennom et stort bilde av hvordan World Wide Web(WWW) er bygd opp. Enkelt forklart utgjør WWW et spindelvev av ressursindikatorer, såkalt *uniforme ressursindikatorer(URI)*, som kryssrefererer til hverandre. På denne måten kan Internett i sin helhet ikke sammenlignes med en bok som leses fra a til å, men snarere en stor flate som konstant sender deg i nye retninger ut fra valgene du som bruker tar. Samtidig er oppbyggingen heller ikke avhengig av fysisk tilstedeværelse i tid og rom. Tilgangen til å lese, endre eller publisere er uavhengig av hvor du befinner deg rent geografisk. Når det er sagt, finnes det naturlig nok mange enkeltstående kilder, både på Internett og blant andre moderne medier, som legger til grunn en a til å tilnærming. Eksemplet er fortrinnsvis ment for å beskrive en overordnet struktur.

Den ikke-lineære måten å strukturere innhold på, gjør det fruktbart å legge til grunn en dynamisk måte å tenke sjanger på. Det innebærer blant annet at begrepet behandles på en pragmatisk måte, hvor sjangrene er i stadig endring gjennom å leve i konstant interaksjon mellom forventninger, konvensjoner, tekstuell praksis og medieteknologi(Lüders et al., 2010, s. 955). Som rammeverk for å tjene kommunikative formål, kan man dermed argumentere for at sjangrenes vei mot utvikling og endring er uungåelig. På lik linje med at litterære sjangre formes av det kommunikative budskapet som ønskes å formidle, kan man tenke web-design

og sjanger i en digital kontekst på en ganske lik måte. Det designes for å tjene kommunikative formål best mulig (Martinec, 2009, s. 3).

2.2.4.3. Digital sjangerutvikling

Engebretsen benytter som nevnt i kapittel, 2.2.2.1. affordansebegrepet for å beskrive de kontekstuelle rammebetingelsene for et objekt eller fenomen. I figur 2.4. skisseres videre hvordan medieteknologiske, semiotiske, kulturelle og situasjonelle rammebetingelser alle inngår i en sjangers affordanser og sånn sett også er førende for sjangerutvikling. Her benevnes teknologiske og semiotiske ressurser som materielle, ettersom de er «[...]redskaper som kan anvendes til å realisere kommunikative intensjoner» (Engebretsen, 2007, s. 17). I et direkte påvirkningsforhold til disse står de sosiale affordansene i form av sosiokulturelle konvensjoner og situasjonelle forhold. Når tradisjonelle undervisningssjangre overføres til digitale flater, utvides samtidig rammebetingelsene for sjangeren. Og det dynamiske samspillet mellom affordansene vil påvirke eventuelle sjangerendringer.



Figur 2. 4 Hentet fra (Engebretsen, 2007, s. 16)

Et av premissene for digital sjangerutvikling kan som nevnt i argumentasjonen ovenfor forklare ut fra både en individuell og kollektiv vilje til å designe og skape noe nytt. Initiativet til utviklingen må komme fra designere, men det må samtidig følges opp av brukerne, som til syvende og sist har den avgjørende stemmen vedrørende om sjangere endres eller etableres. Disse aspektene kan overføres til eksperimentering med ny teknologi innen utdanning, der læreren kan anses som en designer av mulighetsrom for læring. Selander og Kress stresser dette momentet også innenfor didaktisk design. Hvor temaer som; hvordan man kan forme

sosiale prosesser? Skape forutsetninger for læring? Og re-designing av informasjon i egne meningsskapende prosesser, står sentralt (Selander, 2010, s. 24). I lys av dette kan det argumenteres for at innovativ bruk av nye medier kan føre til at nye undervisningssjangre kommer til. Undervisningssjangre som potensielt utfyller, eller kanskje også erstatter, måten de tradisjonelle undervisningssjangrene er overført til det digitale rom. Selander og Kress understreker samtidig at mange aspekter ved didaktisk design ikke begrenser seg til bestemte situasjoner. Det er snarere en måte å forstå pågående læringsprosesser. Læreprosesser som like gjerne kan pågå i fritidssammenheng som i regi av utdanningsinstitusjoner.

2.3. Læringsteorier

Terminologien livslang læring, som ble nevnt i innledningen, baner vei for et nytt syn på læremiljøer og relasjonen mellom kunnskap og senere yrkespraksis (Selander, 2010, s. 18). I forbindelse med denne oppgaven nevnes terminologien først og fremst for å påpeke at læring på andre arenaer enn formelle samfunnsinstitusjoner, har blitt en fremtredende realitet under fremveksten av moderne medier. I påfølgende del vil jeg, etter en kortfattet presentasjon av klassiske læringsteorier innen pedagogikken og en fremstilling av betydningen av digital kompetanse som teknologisk ressurs, fokusere på en teori som hevder å være en ny læringsteori. En læringsteori hvor teknologi settes i sentrum for å danne en ny forståelse av læring og hvordan læringsprosesser kan foregå med moderne medieteknologi som verktøy.

Veien til kunnskap og læring er noe som har opptatt oss mennesker i lang tid. Ulike læringsteorier har gjennom forskning, analyse og teoriutvikling blitt stående som måter å forklare læring som fenomen ved hjelp av å tilføre kunnskap om hvordan læring oppstår. Grovt inndelt er det i dag tre hovedretninger som tenker elementært forskjellig i forhold til hvordan læringsprosesser arter seg, og hva som er målene å oppnå underveis i prosessen. En *atferdsteoretisk* tilnærming ser læringsprosessen som en ytre betinget prosess. En prosess der målet om ønsket atferdsendring kan oppnås ved å ta i bruk ytre responsstimuli som belønning og straff. Som en motsats til atferdsteorien, presiseres det innen *kognitiv* læringsteori at læring er en indre motivert prosess, hvor betydningen av å utvikle mentale bilder og forståelsesformer som kan benyttes for å overføre kunnskap i form av informasjonsbiter fra lærer til student, vektlegges (Dohn, 2009, s. 180). Den siste hovedretningen, *konstruktivismen*, befatter seg i hovedsak med prosessene som leder frem til forståelse og hva det impliserer å tilegne seg læring (Krokan, 2012, s. 124). Sosialkonstruktivismen, som regner Vygotskij som

en foregangsmann, vil med sitt opphav i konstruktivismen dermed understreke betydningen av at læringsprosesser er sosiale. Blant annet gruppearbeid og diskusjoner er eksempler på klasseromsaktiviteter som har hentet inspirasjon fra sosialkonstruktivistiske perspektiver på læring. Læringsaktivitet blir innen denne retningen ansett som noe som initieres av den som skal lære, og foregår på dennes premisser (Krokan, 2012, s. 125).

Et fellestrekk ved alle de nevnte klassiske teoriene om læring, er at de ble utviklet i en tid der læring var begrenset til ressursene som var tilgjengelig i umiddelbar fysisk nærhet (Krokan, 2012, s. 125). Det argumenteres i denne oppgaven for at fremveksten av moderne medieteknologi har endret premissene for læring ved at digitale læringsressurser er allment tilgjengelig gjennom bare noen tastetrykk. Noe som samtidig er med på å gjøre digital kompetanse og evnen til å lokalisere og bruke digitale verktøy til en nøkkelferdighet blant moderne og fremtidige studenter.

2.3.1. Digital kompetanse

Lese- og skriveferdigheter er en teknologi. På lik linje med oppfinnelsen av dampmaskinen og bilen, har det gjort vår hverdag lettere. Det har omdefinert verden og verdens fremtidige kurs. Lesing og skriving som aktivitet øker i omfang som følge av digitaliseringen. Samtidig som det tilfører nye ferdigheter til språket (Gee, 2011, s. 21). I Kunnskapsløftet for skoleverket understreker utdanningsdirektoratet videre betydningen av å mestre digitale ferdigheter og holder frem digitale ferdigheter som en av de fem grunnleggende ferdighetene i sitt «rammeverk for grunnleggende ferdigheter». Digitale ferdigheter anses, på lik linje med lesing, skriving, regning og muntlige ferdigheter, som grunnleggende forutsetninger for læring og utvikling i skole, arbeid og samfunnsliv. Ferdighetsområdene defineres av utdanningsdirektoratet som:

Tilegne og behandle: innebærer å kunne bruke ulike digitale verktøy, medier og ressurser til å søke etter, navigere i, sortere, kategorisere og tolke digital informasjon hensiktsmessig og kritisk.

Produsere og bearbeide: innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser til å sette sammen, gjenbruke, omforme og videreutvikle ulike digitale elementer til produkter, for eksempel sammensatte tekster.

Kommunisere: innebærer å kunne bruke digitale verktøy, ressurser og medier til å

samarbeide i læringsprosesser, og til å presentere egen kunnskap og kompetanse til ulike mottakere.

Digital dømmekraft: *innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser på en forsvarlig måte, og å ha et bevisst forhold til personvern og etisk bruk av Internett(Utdanningsdirektoratet, 2013).*

At digitale ferdigheter trekkes frem som grunnleggende ferdighet i et slikt rammeverk, gir samtidig uttrykk for at vi utdannes for å mestre utfordringene vi står ovenfor i vår egen samtid og fremtid. Digitale ferdigheter er dermed en nøkkelferdighet både for denne og kommende generasjoner(Krokan, 2012, s. 186 & 187). Ferdighetsområdene som defineres sammenfaller med Dohn sine tanker om at kritiske, kollaborative og kreative kompetanser i forbindelse med bruk av digitale verktøy og medier er særs viktige egenskaper for å få utbytte av læringsressursene som er tilgjengelig gjennom digitale medier(Dohn, 2009, s. 109).

2.3.2. Konnektivisme

Konnektivismen er en ny teori om læring som relaterer moderne teknologi til nye måter å tenke læring på. Gjennom fremstillingen av de tre læringsteoriene i kapittel 2.3, understrekes det at ulike lærings syn gjennom tidens løp har ført til forskjellige undervisningsformer, ulike syn på hva kunnskapsbegrepet inneholder og hvordan læringsprosessene som leder til kunnskap bør organiseres. Ved å holde teoriene opp mot hverandre gjøres det klart at konnektivismens hovedfokus ligger i å adressere hvordan rammebetingelsene for læring, samhandling og arbeid, er endret som følge av moderne medieteknologi.

Questions	Behaviorism	Cognitivism	Constructivism	Connectivism
How does learning occur?	Black box - observable behavior main focus	Structured, computational	Social, meaning created by each learner (personal)	Distributed within a network, social, technologically enhanced, recognizing and interpreting patterns
What factors influence learning?	Nature of reward, punishment, stimuli	Existing schema, previous experiences	Engagement, participation, social, cultural	Diversity of network
What is the role of memory?	Memory is hardwiring of repeated experiences - where reward and punishment are most influential	Encoding, storage, retrieval	Prior knowledge remixed to current context	Adaptive patterns, representative of current state, existing in networks
How does transfer occur?	Stimulus, response	Duplicating knowledge constructs of "knower"	Socialization	Connecting to (adding nodes)
What types of learning are best explained by this theory?	Task-based learning	Reasoning, clear objectives, problem solving	Social, vague ("ill defined")	Complex learning, rapid changing core, diverse knowledge sources

Figur2. 5 De fire læringsteoriene holdt opp mot hverandre rundt sentrale spørsmål tilknyttet læring(Ireland, 2007)

Med visse likhetstrekk til sosialkonstruktivismen, står læring som en sosial aktivitet sentralt innen konnektivismen. Kjerneaspektet ved konnektivismen er at læring foregår i nettverk der individet er i sentrum. Andre individer og ressurser i nettverkene er noder, og nodene fungerer som forbindelsespunkter mellom individet og andre potensielle ressurser i nettverket(Krokan, 2012, s. 130). Gjennom denne nettverkstankegangen vil kunnskap bli en ressurs som kan hentes ut gjennom aktiv bruk av nettverksforbindelser. Ved å legge til grunn en forståelse av kunnskap som ligger tett opp mot Qvortrup sin, hvor kunnskap også omfatter det man har kapasitet til å vite, blir den totale kunnskapsbanken stor(Qvortrup, 2004, s. 67). Og hva man er i stand til å lære gjennom bruk av sitt kunnskapsnettverk, blir den nye definisjonen på hvor kunnskapsrik man er. Teorien bygger dermed også på at erfaringer og kunnskap ikke bare lagres i våre hoder, men snarere er flytende ressurser som distribueres i våre nettverk.

George Siemens regnes som konnektivismens opphavsperson. Han har forfattet åtte grunnprinsipper som beskriver konnektivismen:

- *Learning and knowledge rest in diversity of opinions.*
- *Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources.*
- *Learning may reside in non-human appliances.*
- *Capacity to know more is more critical than what is currently known.*
- *Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning.*
- *Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill.*
- *Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.*
- *Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision(Siemens, 2005).*

Enkelt oppsummert støtter konnektivismen seg til prinsipper om *kollektiv intelligens* og den moderne teknologiens evne til å koordinere innsatsen gjennom nettverk(Lévy, 1997).

Ettersom konnektivismen dermed i første rekke tar sikte på å adressere kvaliteten på og tilgangen til distribuert kunnskap, ikke hvordan den lærende best lærer, hersker det likevel ingen bred enighet om at konnektivismen faktisk er en teori om læring(Glenyan, 2011). I denne oppgaven tas det likevel til ordet for at konnektivismen, teori om læring eller ei, synliggjør viktige momenter rundt forholdet mellom tradisjonelle syn på undervisning og muligheter for endringer av disse som følge av teknologisk utvikling.

2.3.3. Web 2.0 og sosiale mediers betydning for læring

Publiseringsteknologiene har som tidligere nevnt gått fra å være spesielle for hvert enkelt medium og formål, til å bli del av en åpen plattform der alle typer digitale tjenester knyttes sammen av Web 2.0 og sosiale medier(Krokan, 2012, s. 191). Web2.0 og sosiale medier har på denne måten ført til at aktiviteter vi tidligere så på som individuelle, nå er gjort sosiale. Tjenester som Spotify og Netflix kan tjene som eksempler. Å høre musikk eller se en film

etterfølges ikke sjelden av å dele opplevelsene med sosiale nettverk ved hjelp av sosiale medier, og på den måten bidra til å spre meningsinnholdet. I prinsippet kan det samme sies om det å lese en bok eller løse en skoleoppgave. Satt i sammenheng med den konnektivistiske læremodellen gjør sosiale medier ressursene i nettverket synlig og øyeblikkelig tilgjengelig, uten krav om geografisk nærhet. Det blir på denne måten ikke lenger hensiktsmessig å se på læring som en aktivitet som foregår kun innen formelle rammer. I lys av det som ble understreket ved å vise til Selander og Kress i kapittel 2.2.4.3, at aspekter ved didaktisk design ikke begrenser seg til formelle lærings situasjoner, bidrar digitale nettsamfunn til å gjøre sfæren for læring i uformelle settinger både stor og lett tilgjengelig. Men det fordrer samtidig en aktiv bruk av nettverket for å tilegne seg kunnskap. En viktig del av læringsprosessen blir da å aktivt bruke sitt nettverk for å tilegne seg kunnskap (Krokan, 2012, s. 145).

Anna Sfard viser til at læringsteoriene i dag kan grovindeles i to leire, som ser på læring gjennom to forskjellige metaforer: *tilegnelse* og *deltakelse* (Dohn, 2009, s. 184; Sfard, 1998). Det påpekes at de to synspunktene i utgangspunktet er uforenelige, men komplementerer hverandre som analytiske vinkler og innganger til læringsteori. Videre argumenterer Sfard for at den første av disse er mest fremtredende i vestlig undervisningspraksis og at dette kommer til uttrykk gjennom gjeldende utdanningspraksis (Dohn, 2009, s. 184; Sfard, 1998). Web 2.0 holdes derimot frem som en fasilitator som gir anledning til utstrakt bruk av en mer deltakende form for undervisningspraksis. Bakgrunnen for å tenke at dette vil bidra med positiv læringseffekt er at læring etter dette synet anses for å være et integrert aspekt ved sosial praksis. «Vi lærer ikke *gjennom* deltagelse; læring *er* deltagelse» (Dohn, 2009, s. 185). Læring blir da å anse som en prosess hvor kunnskap og meningsdannelse blir til gjennom konstant forhandling om hva som inngår i hver enkelts subjektive virkelighet.

Moderne medieteknologien bringer oss som det argumenteres for i denne oppgaven nærmere ressurser som er nyttige for å lære. Det finnes imidlertid ulike typer sosiale medier som med sine affordanser legger føringer for hva de brukes til og hvordan de benyttes. En inndeling i ulike typer av sosiale medier er dermed hensiktsmessig for å belyse disse forskjellene.

Andreas M. Kaplan og Michael Haenlein skiller mellom seks typer sosiale medier:

Samarbeidsteknologier, blogger, innholdssammfunn, sosiale nettverkstjenester, virtuelle sosiale verdener og nettbaserte spill (Kaplan & Haenlein, 2010; Krokan, 2012, s. 73). De fire første av disse anses som særlig relevante i denne oppgaven og forklares nærmere nedenfor.

Samarbeidsteknologier: Gjør at vi kan arbeide sammen på tross av geografisk avstand og asynkron tid. Typiske samskrivingsverktøy vil inngå i denne kategorien.

Blogger: Er publiseringsløsninger som følger tekniske oppskrifter som gjør det mulig å tilpasse nettflaten utseendemessig og publisere multimodalt innhold uten spesiell datakompetanse.

Innholdssamfunn: Tjenester som baserer seg på at deltagerne bidrar med innhold ved å legge til rette for at deltagerne kan laste opp og distribuere innhold på nettstedet. YouTube, Reddit og SlideShare kan tjene som eksempler.

Sosiale nettverkstjenester: Har gjerne en mer omfattende infrastruktur med mange tekniske funksjonaliteter. I tillegg til å knytte personlige kontakter til individuelle profiler, består tjenestene av en mengde måter å interagere med både det tilknyttede kontaktnettverket og andre brukere av tjenestene. Facebook, LinkedIn og Twitter inngår alle i denne kategorien.

2.4. Oppsummering

Denne teoridelen har gjennom å vise til tradisjonelle kommunikasjonsmodeller som fokuserer på ulike kommunikasjonsaspekter, tegnet et bilde av kommunikasjon som en meningsskapende aktivitet hvor mediet som benyttes er av stor betydning for hvordan kommunikasjonsprosessen både forklares og virker. Med rot i sosialesemiotikken er det videre poengtert at sosiale og kulturelle normer og konvensjoner er med å påvirker de kommunikative meningdannelsesprosessene som inngår i læring. Semiotiske ressurser og multimodalitetsteori trekkes frem som nøkkelbegreper for å vise til kommunikasjonens meningsbærende elementer.

Dernest er medieteoretiske perspektiver skissert for å peke på momenter om konteksten rundt den semiotiske meningdannelsen. Etter en avklaring og gradering av selve mediebegrepet, ble ulike syn på teknologibegrepet satt i en utdanning og læringssammenheng. Begrepene affordanse og artefakter ble introdusert som nyttige begreper for å beskrive rammebetingelsene rundt mediert kommunikasjon, før utviklingen fra Web1.0 til Web2.0 ble holdt frem som et vendepunkt i forhold til å gjøre digital medieteknologi allment tilgjengelig. Særtrekk ved Web2.0 som gjør det enkelt å produsere, publisere og dele egenprodusert innhold holdes, i kombinasjon med brukermassen, i denne sammenhengen frem som de viktigste premissene for å tenke på nettet som et potensielt mulighetsrom for å designe gode

læringsressurser. Samtidig poengteres det at karakteristika ved digitalt innhold ofte er at kommunikasjonen ofte utformes i multimodale uttrykk, noe det også rent teknisk er lagt enkelt til rette for. Mediets egenskaper gjør dermed at det stilles andre krav til digitale undervisningssjangre enn til analoge.

Avslutningsvis ble det skissert ulike pedagogiske retninger og deres betydning for hvordan det tenkes rundt læringsprosesser og hvordan tankene kommer til syne i utdanningspraksis. Etter å ha vist til utdanningsdirektoratets nedskrevne rammeplan i kunnskapsløftet angående økt fokus på digital kompetanse i utdanningen, ble det så skissert en ny teori om læring som mener moderne medieteknologi legger til rette for nye måter å tenke læring og organisere læreprosesser på. Med konnektivismen som bakteppe ble det, ved å vise til Anna Sfard, argumentert for at Web2.0 legger til rette for en mer deltakende form for undervisningspraksis.

3. Metode

Tradisjonelt skiller kvalitativ forskning seg fra kvantitativ forskning gjennom ulik tilnærming til data og datainnsamling. Kraftig forenklet kan det sies at der kvantitativ metode innen samfunnsvitenskapene ofte brukes for å innhente et stort datamateriale som benyttes for å årsaksforklare sammenhenger og vise tendenser, fokuserer kvalitativ forskning i større grad på menneskets oppfattelse av verden og relasjonene som inngår i den oppfattelsen. Videre legger kvantitativ forskning ofte vekt på å teste hypoteser og fastslå fenomeners gyldighet, mens kvalitativ forskning ofte konsentreres rundt veien frem til hypotesene (Ryen, 2002).

I denne oppgaven vil det benyttes en kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ analyse. I tråd med kjennetegnene som skisseres ovenfor vil den kvantitative delen benyttes for å vise generelle tendenser angående Fronterbruk i grunnskolelærerutdanningene som er valgt ut, med et særlig fokus på ulikheter mellom campus-studenter og nettstudenter. Det kvantitative datamaterialet benyttes samtidig til å indikere områder og sammenhenger det kvalitative intervjuet senere kan utdype. Når det er sagt, skal det sies at i denne oppgaven blir det mer riktig å si at den kvalitative delen, med utgangspunkt i uttalelser fra enkeltpersoner, vil brukes til å diskutere sammenhenger i materialet fra den kvantitative delen, samt at den kvantitative delen benyttes til å indikere områder det kvalitative intervjuet senere kan utfylle.

Innhenting av statistikk fra nettsidene til Fronter vil sammen med fokusgruppeintervjuer med informanter tilhørende de aktuelle studieprogrammene danne grunnlaget for datamaterialet som skal hjelpe meg å svare på oppgavens problemstilling. I utgangspunktet velges en kombinasjon av disse datasettene ettersom innhenting av Fronterstatistikk vil være med å danne et overordnet bilde av brukergruppen som senere blir intervjuet. Den eklektiske tilnærmingen gjør at det blir mulig å benytte indikasjonene analysen av Fronterstatistikken gir, både med tanke på målinger av bruksfrekvens og hvilken type innhold som benyttes, sammen med intervjuene for å danne grunnlaget rundt en diskusjon om studentene i utvalget sine digitale studievaner. Rent metodisk anvendes altså både kvalitativ og kvantitativ metode, men ettersom redegjørelsen av metodiske overveielser og valg som er tatt under den kvalitative datainnsamlingen vurderes til å kreve mer plass og ilegges mest tyngde, vil en større del av dette kapitlet vies til kvalitativ metode enn kvantitativ metode.

3.1. Fremgangsmåte/forskningsdesign

Med mål om å undersøke og sammenligne bruken av digitale verktøy blant studenter innen høyere utdanning tilknyttet nett, kontra campus, ble det i samråd med veileder bestemt at grunnskolelærerprogrammene ved Høgskolen i Telemark og Universitetet i Agder skulle utgjøre prosjektets populasjon. Arbeidet med å rekruttere informanter gikk til gjennom å kontakte studiekoordinatorer som så satt meg i kontakt med programansvarlige og lærere som kunne videreføre budskapet til aktuelle studenter. Ved UiA benyttet jeg slutten av en forelesning til å presentere temaet og uttrykke ønske om å rekruttere informanter, ved HiT Porsgrunn rekrutterte programansvarlig informanter og ved HiT Notodden deltok jeg på en forelesningsøkt over nett, hvor jeg i likhet med på UiA fikk presentert temaet og mitt ønske om å rekruttere informanter. Informantenes uttalelser i de påfølgende fokusgruppeintervjuene utgjør sammen med Fronterstatistikk, hentet ut av Universitetets og Høgskolens Fronteransvarlige, datagrunnlaget for denne undersøkelsen. Alle intervjuene og Fronterstatistikken ble utført og hentet ut i april 2014. Intervjuene ble utført i grupperom tilhørende utdanningsplassen programmet tilhørte.

Fronterstatistikken som innhentes er sekundærdata og danner grunnlaget for en deskriptiv tilnærming til å besvare første del av problemstillingen. Fokusgruppeintervjuer med informanter fra de gjeldende studieretningen er primærdata og søker i denne undersøkelsen hovedsakelig å belyse momenter fra den andre delen av problemstillingen, om hvordan og hvorfor Fronter og andre digitale verktøy brukes i studiesammenheng.

Videre bygger undersøkelsen som gjennomføres i dette prosjektet på en induktiv tilnærming. Som i motsetning til en deduktiv tilnærming ikke trekker slutninger med mål om å oppnå absolutt sikkerhet, men snarere søker sterke bevis som bygger opp under konklusjonene som trekkes. De to analysemodellene medfører samtidig også ulike tilnærminger til teori og empiri. Der en induktiv analyse forholder seg til at teorier springer ut av dataene, vil en deduktiv tilnærming være en motsatt prosess (Ryen, 2002, s. 146). Å trekke veksler på etablerte teorier i analysen vil derfor være en viktig del av forskningsprosessen som skisseres i dette prosjektets forskningsdesign.

3.2. Kvantitativ metode

Som tidligere nevnt er kvantitative metoder godt egnet til å vise tendenser som lar seg måle i tall. Det vil med andre ord si kvantifiserbare størrelser. I denne oppgaven hentes det ut sekundærdata i form av Fronterstatistikk som UiA og HiT besitter. Statistikken inneholder variabler som måler hvor hyppig brukere logger på Fronter, hvor mange dokumenter som lastes opp og ned, hvor mange lenker som legges ut og klikkes på, samt en oversikt over hvor mange diskusjonstråder som initieres og leses. Dataene vil presenteres i bivariate analyser som sammenligner campus-studenter med nettstudenter og viser aritmetisk gjennomsnitt for hver av postene. Standardavvik holdt opp mot aritmetisk gjennomsnitt vil benyttes som spredningsmål og metode for å skille ut deler av populasjonen som kan anses som særlig aktive brukere av Fronter. Jeg kommer nærmere inn på fremgangsmåten rundt valgene med å bruke nettopp disse variablene senere. Datamaterialet vil benyttes for å sammenligne Fronteraktiviteten blant campus- og nettstudenter.

3.2.1. Populasjon

Statistikkens populasjon består av GLU 1-7 studenter som er inne i sitt andre studieår. Ulik teknisk utforming i Frontertjenestene til UiA og HiT har gjort prosessen med å hente inn parameterverdier som gir sammenlignbare tall ved de to institusjonene til nettopp en prosess. HiT sin Frontertjeneste er organisert som store klasserom hvor alle emner er samlet i det bestemte kullet sitt Fronterrom. Det gjør at de kun har ett Fronterrom for all aktivitet, mens på UiA er alle emnene tildelt egne rom, som dermed blir inaktive så fort emnet er ferdig. De obligatoriske emnene under det andre undervisningsåret er imidlertid like store i omfang, i forhold til at de alle gir femten studiepoeng. Fronterstatistikken undersøker altså 45 studiepoeng for hvert av studieprogrammene. Noe som gjør det mulig å slå sammen tall fra alle de obligatoriske emnerommene, det vil si matematikk, pedagogikk, samt kullrommet til UiA, for å gjøre datamaterialet sammenlignbart med statistikken fra Porsgrunn og Notodden, som har de obligatoriske emnene og fellesrommet samlet i ett og samme Fronterrom, reservert for kullet.

Datamaterialet fra UiA dekker kalenderåret 2013, mens datamaterialet fra HiT går fra slutten av april 2013 til slutten av april 2014. HiT-statistikken måtte hentes ut på denne måten på grunn av den tekniske løsningen som ikke tillater å hente statistikk på noen annen måte enn bakover i tid og frem til nåtid. Valget med å hente ut Statistikken fra HiT på denne måten

begrunnes med at det hadde blitt større utslag ved å manuelt legge på de to siste månedene, ettersom de to siste månedene i semesteret er eksamensperiode. Det må på den andre siden påberegnes en viss feilmargin uansett, ettersom eksamensperioden som her ble tatt med i målingen, måler kullet på slutten av sitt første studieår, der de obligatoriske fagene også er forskjellige.

3.2.2. Statistiske begreper og fremgangsmåte ved anvendelse

Presentasjonen av datamaterialet vil som tidligere nevnt presenteres gjennom de statistiske verktøyene aritmetisk gjennomsnitt og standardavvik. Aritmetisk gjennomsnitt velges ut fremfor andre mål for sentraltendens på bakgrunn av at dataene er på intervallnivå. Målene for sentraltendens sier imidlertid lite om resultatfordelingen i populasjonen som helhet (Kleven, 2011). Derfor benyttes standardavvik som målemetode for å fange opp spredning og variasjon. Standardavvik utgjør også størrelsen som benyttes for å finne ut hvor mange prosent av populasjonen som kan regnes for å være *superbrukere* av Fronter. En superbruker defineres her som en som ligger minimum ett standardavvik over gjennomsnittet.

For å luke ut inaktive studenter, det vil si studenter som har sluttet på studiet, er alle studentene i populasjonen som har logget inn på Fronter fem eller mindre enn fem ganger satt til side før de statistiske utregningene.

3.3. Kvalitativ metode

3.3.1. Det kvalitative intervjuet

I denne oppgaven benyttes en av de mest anvendte metodene innen kvalitativ forskning, intervjuet. Nærmere bestemt fokusgruppeintervjuet.

Det kvalitative intervjuet kjennetegnes i første rekke ved at det ofte har en relativt løs strukturingsgrad, og at det først og fremst legger til rette for åpne svar. Gjennom denne tilnærmingen søker det kvalitative intervjuet å få tilgang til naturlige data. Naturlige data forstås her som data som fremskaffes innen kontekstuelle rammer som gjør det naturlig for informantene å snakke om eller diskutere det aktuelle fenomenet. Hvor naturlig rammen rundt et forskningsintervju faktisk er, vil naturligvis alltid kunne diskuteres. Bruk av båndopptaker, spørsmålsstilling og det faktum at det foreligger en klar agenda, er blant punktene som er med på å gjøre intervjusituasjonen mindre naturlig. Samtidig er det sannsynlig at informantenes

syn på og opplevelse av intervjusituasjonen vil variere kraftig. Det er uansett vanskelig å påberope seg en direkte tilgang til informantenes indre tanker og sjelsliv. En persons indre liv vil alltid dokumenteres av en person med egne forutsetninger om hvordan bestemte ting skal tolkes. Nøytrale observasjoner er med andre ord en umulighet (Ryen, 2002). En mer fruktbar tilnærming for undersøkelsen i dette prosjektet mener jeg imidlertid vil være å se på tanker og meninger som fremkommer i lys av at de har fremkommet i nettopp denne konteksten, med sosialt samspill og kollektiv refleksjon som sentrale momenter. Bevissthet og refleksjon rundt at metodisk tilnærming påvirker data, vil samtidig være viktig å vise klart frem for å forsterke oppgavens validitet. Når jeg senere skal komme nærmere inn på forskerens rolle i forskningsprosessen, gjøres det altså allerede her klart at det å være bevisst undersøkelsens begrensninger og svakheter vil være kanskje det fremste verktøyet for å forsterke undersøkelsens reliabilitet og validitet.

Et annet viktig aspekt ved intervjuet «...er at det gir en dybde man vanskelig oppnår med andre forskningsstrategier, basert på et slags forlenget forhold mellom de to partene», altså intervjuer og informant (Ryen, 2002, s. 141). I dette ligger det en forståelse av at intervjuet er godt egnet til å fordype seg i forståelse og praksis av fenomener i den konkrete situasjonen de springer ut fra. I følge Jody Miller og Barry Glassner kan man videre si at uavhengig av hvilket syn man har på virkeligheten, forsøker intervjuet å si noe om et begrenset utdrag av den ut fra informantenes eget perspektiv (Silverman, 2011). Her understrekes det altså at bare deler av en virkelighet gjengis. Gjennom spørsmål og svar og over en kort tidsperiode, skal intervjuet altså hente ut eller forme en forståelse av et fenomen basert på en tredjeparts innsikt og evne til å uttrykke nettopp denne innsikten. Som tidligere nevnt er det altså kun det som blir sagt og uttrykt gjennom verbalt språk og kroppsspråk, kommunikativ praksis, som er tilgjengelig for forskeren. Følgene av hvordan forskeren forholder seg til informantenes fortellinger og hvordan de senere behandles, understreker igjen betydningen av selvbevissthet rundt forskerrollen som et avgjørende punkt.

3.3.2. Fokusgruppeintervjuet

Som ordet selv viser til er fokusgruppeintervjuet en datainnsamlingsmetode som engasjerer en gruppe mennesker til en diskusjon som fokuserer rundt et utvalgt tema (Silverman, 2011, s. 168). I denne undersøkelsens tilfelle er temaet *bruk av digitale verktøy i studiesammenheng*. Med unntak av en innledende runde hvor hver enkelt presenterer seg, fokuseres det på å vike fra en vanlig spørreunde og heller oppmuntre informantene til å diskutere temaet med hverandre. Forskerens rolle blir dermed snarere å fungere som en moderator som kommer med innspill, inkluderer alle informantene i samtalen og holder diskusjonen i gang, enn å være en tydelig og markant ordstyrer.

Fokusgruppeintervjuet er tradisjonelt en vanlig metode å velge når målet med undersøkelsen primært er å studere det sosiale samspelet hos en gruppe informanter gjennom samtale. I tråd med oppgavens teoretiske tyngdepunkt der læringsbegrepet tilnærmes som en sosial, meningsskapende aktivitet, er det derfor hensiktsmessig å benytte fokusgruppeintervjuer i datainnsamlingen. Intervjuene vil på denne måten, i tillegg til å få frem enkeltpersoners uttalelser, være en refleksjonsarena for informantene, der både felles og motstridende synspunkter rundt bruk av digitale verktøy vil kunne synliggjøres og diskuteres på en fruktbar måte.

3.3.3. Overførbarhet, validitet og reliabilitet

En kritikk som ofte holdes mot kvalitativ forskning, er som det påpekes i Ryen (2002, s. 176) at den gir få konkrete holdepunkter som skiller god forskning fra mindre god forskning. Ryen påpeker imidlertid samtidig at mye, for ikke å si all kritikken kan møtes gjennom å stille strenge kvalitetskrav til forskningen. Noe som krever at forskeren har streng metodologisk bevissthet og at det vies mye oppmerksomhet til å adressere metodologiske utfordringer. Validitet og reliabilitet kan med andre ord sies å sikte til en undersøkelses gyldighet og pålitelighet. Mens validitetsbegrepet kraftig forenklet kan oppsummeres med spørsmålet; «måler man det man mener å måle?» kan reliabilitet beskrives som en skala for å måle en undersøkelses konsistens. Det vil si, ville en repetisjon av undersøkelsen gi samme resultater, gitt at fremgangsmåten var den samme? Sentrale spørsmål å ta stilling til i forhold til undersøkelsen som gjennomføres her, kan eksempelvis bygge på forskerens påvirkning på informantene: Stilles det ledende spørsmål? Føler informantene seg tvunget, presset eller ledet til å avgi bestemte svar? Formuleres spørsmålene på en måte som gjør at de oppfattes slik

forskeren forventer? Det bør også reises spørsmål angående de kontekstuelle rammene intervjusituasjonen reiser: Hvordan reagerer egentlig informantene på intervjusituasjonen? Ville informantene reflektert over disse spørsmålene hvis ikke forskeren hadde spurt? Påvirkes informantene av hverandre? De sistnevnte spørsmålene kan kategoriseres som spørsmål som angår undersøkelsens økologiske validitet. Altså, hvor godt simulerer intervjusituasjonen en realistisk situasjon for undersøkelse av fenomenet?

3.3.3.1. Overførbarhet

Ved å legge til grunn Yvonna Lincoln og Egon G. Guba sitt begrepsapparat kan det argumenteres for at det innen kvalitativ forskning er hensiktsmessig å benytte begrepet overførbarhet fremfor generalisering eller ekstern validitet, grunnet at det gir andre konnotasjoner i forhold til hvordan leseren skal møte forskningsresultatene (Guba, 1989; Ryen, 2002, s. 180). I dette ligger en oppfatning om at enhver lokal kontekst potensielt er unik, men funnene kan likevel være med på å bygge opp en teoretisk forståelse som lar seg overføre til andre sammenhenger. Forskerrapporten og presentasjonen av funnene bør dermed inneholde detaljerte beskrivelser av settingen som er studert for at leseren selv skal settes i stand til å gjøre seg opp en mening om hvorvidt resultatene er overførbare til andre tilfeller. Funnene fra denne undersøkelsen kan dermed være overførbare til andre sammenhenger. Å gjøre forskningsprosessen transparent, samt evnen til å forme treffende argumenter med rot i etablerte teorier, vil være viktige forutsetninger for at det skal være mulig (Flick, 2007, s. 132).

3.3.4. Forskerrollen

Fremstillingen ovenfor danner grunnlag for å si at forskerrollen er fremtredende innen kvalitativ forskning. Forskeren er ikke bare en person som ser etter mening i forskningsmaterialet, han må også analysere gjennom å peke ut hva som er av betydning og hva som er mindre viktig. I denne rollen stilles forskeren ovenfor en mengde valg. Begrunnelsene bak, og veien til disse valgene er viktige prosesser å ha bevissthet rundt. Og samtidig den viktigste faktoren for å underbygge undersøkelsens validitet og reliabilitet. Uten bevissthet rundt disse valgene, er det heller ikke forskning.

Den tidlige positivismens krav, eller rettere sagt antagelsen om en objektiv forskerrolle, er senere erstattet av en økende oppfattelse av både forskerrollen og respondentrollen som subjektive (Ryen, 2002, s. 134). Filosofen Hans Skjervheim var en viktig igangsetter og bidragsyter rundt denne debatten i Norge. Med blant annet publikasjonen *deltakar og*

tilskodar(2001), har han hatt stor innflytelse med argumenter om at «...den positivistiske tendens til objektivisering står i fare for å gjøre vitenskapen instrumentell på bekostning av menneskets frihet». Årsaksforklaringer i naturvitenskapelig ånd står som følge av debatten mindre sentralt innen samfunnsvitenskapen i dag. Dette vitner i mine øyne om en forskerrolle som krever stor grad av selvrefleksjon og bevissthet rundt egen rolle. Og gjennom å følge denne argumentasjonen videre kommer det til uttrykk at forskning ikke kan gi et speilbilde av den sosiale verden, men kan gi innblikk i meningen mennesker tillegger sine omgivelser(Miller og Glassner, i (Silverman, 2011, s. 133).

Under intervjuene som gjennomføres i denne oppgaven er det viktig å være klar på at også forskeren tar del i intervjuet. I denne undersøkelsen blir det likevel fokusert på å ta relativt lite plass i selve samtalen. Dette gjøres ved å la informantene fullføre resonnementer som viker fra intervjuguiden og gjennom å legge til rette for at informantene føler at selve intervjuatmostfæren innbyr til å føre ordet og dele sine meninger. Etersom det er en gruppe på 3-6 informanter som intervjues samtidig, vurderes det som en god tilnærming for å få frem autentiske perspektiver og for å kartlegge hvilke deler av det overordnede temaet som vekker størst interesse. Det er samtidig et relevant poeng at forskeren i dette tilfellet er student selv, og det kan argumenteres for at avstanden til informantene er mindre enn om det hadde vært andre forskere som skulle utføre intervjuet.

3.3.5. Utvalg

Tidlig i prosjektet måtte jeg skrinlegge den opprinnelige tanken om at informantene skulle samsvare med utvalget Fronterstatistikken er hentet fra, da noen av de aktuelle kullene var ute i praksis og den nettbaserte undervisningen på HiT kun har samling med fysisk oppmøteplikt fire ganger i året. Av de samme praktiske årsaker lot det seg heller ikke gjøre å rekruttere informanter til intervjuene fra utelukkende samme årskull. Dette er i praksis ganske store unnavikler fra den originale planen, men det var imidlertid liten grunn til å gjøre store endringer i forskningsdesignet ettersom Fronterstatistikken i hovedsak benyttes for å vise til generelle indikasjoner av Fronteraktivitet. Indikasjoner som i utgangspunktet står som et selvstendig supplement til informantenes utsagn. Videre er det strengt talt ikke av avgjørende betydning for denne undersøkelsens validitet at informantene stammer fra samme årskull. Det er imidlertid rimelig å anta at studieveaner er mer satt blant andre- og tredjeårsstudenter, noe det bør tas høyde for i analysen. Samtidig er det også relevant å nevne i denne sammenhengen at denne måten å rekruttere informanter på, fort kan føre til at utvalget blir bestående av

hovedsakelig informanter som har interesse for temaet. Og i dette tilfellet er det rimelig å anta at dette er de samme personene som i utgangspunktet bruker digitale verktøy mest aktivt i sin studiehverdag. Det kan dermed argumenteres for at utvalget kan ende med å mangle bredde i synspunkter.

Det ble satt en nedre grense på tre personer og en øvre grense på seks da de praktiske retningslinjene for fokusgruppeintervjuet ble utformet. Utvalget fra UiA ble bestående av fire GLU 1-7. studenter. Utvalget fra HiT Porsgrunn talte til slutt seks GLU 5-10 studenter. Disse to informantgruppene var studenter som var inne i sitt fjerde semester, altså år nummer to ved programmet. Utvalget fra HiT Notodden ble bestående av tre GLU 5-10 studenter som var inne i sitt andre semester, år nummer 1 i utdanningen. I denne sammenhengen bør det nevnes at studenter som er inne i sitt andre studieår kanskje kan ha mer satte studierutiner enn de som er inne i sitt første. Samtidig taler det faktisk at intervjuene ble gjennomført relativt langt inn i vårsemesteret for at alle informantene, som da har hatt minst ett og et halvt semester på seg til å opparbeide seg studievaner, er relativt erfarne brukere av digitale verktøy i studiesammenheng. Det bør også nevnes at utvalget fra Notodden er eldre og mer geografisk spredt med tanke på bosted, enn de to andre utvalgene.

3.3.6. Intervjuguide

Intervjuguiden besto, i tråd med vanlig fremgangsmåte for fokusgruppeintervjuer, av en liste over fokusområder og enkelte oppfølgingsspørsmål. En hovedoppdeling i fire faser innrammet de temaene gruppeintervjuet skulle handle om. I innledende fase ble det brukt litt tid på uformell prat, gjerne om det å være student, for at informantene skulle føle seg fortrolige med situasjonen og for å sikre en mest mulig avslappet stemning der alle skulle føle seg trygge på å ta ordet. Deretter ble de gjort oppmerksom på at samtalene ble tatt opp, at all informasjon som kunne føre til at kravet om anonymisering ble brutt ikke ville tas med, samt at det ble sørget for at alle var sikre og fortrolige med hva det overordnede temaet for samtalen var. I fase to ble temaet penslet inn mot bruk av digitale verktøy ved at alle informantene i tur skulle si litt om egen digital kompetanse og erfaringer med bruk av digitale verktøy i studiesammenheng. Deretter lot jeg spørsmålsrunden gli over i en samtale i ved at jeg lot informantene i stor grad styre samtalen videre mens jeg sjekket temaene vi var innom opp mot oppfølgingsspørsmålene i fase tre og stilte oppfølgingsspørsmål om noe stod ubesvart eller dårlig belyst. Den fjerde og siste fasen besto av en runde med oppsummering av sentrale uttalelser som skulle sikre at jeg hadde forstått informantenes uttalelser riktig. Denne

runden ble i realiteten utført med oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. Denne fasen var en viktig del av intervjuene ettersom det på forhånd var klart at informantene ikke ville få mulighet til å tilføre ny informasjon etter intervjuene var ferdig. For fullstendig intervjuguide se vedlegg nr. 1.

3.3.7. Bearbeiding

«Analyse av kvalitative data innebærer alltid å redusere datamengden»(Ryen, 2002, s. 145). Av den grunn må det foreligge konkrete tanker og planer rundt hvordan rådataene skal behandles for senere å kunne presenteres som gyldige utsagn/enheter og beskrivelser i analysen. Som tidligere nevnt ble intervjuene i denne undersøkelsen tatt opp med båndopptager. Intervjuene ble siden transkribert i form av direkte avskrift av samtalen i sin helhet. Transkripsjonen ble ikke utført i henhold til et komplett transkripsjonsnøkkelsystem, da det ikke ble ansett for å ha avgjørende betydning for prosjektet. Men enkelte symboler som @ for å markere latter og flere punktum for å markere pauser, ble benyttet for å fange opp interaksjonsmomenter av relevans for det videre tolkningsarbeidet. Alle transkripsjonene ble utført mellom to til fire dager etter at intervjuene var gjennomført for å ha intervjuet ferskt i minne.

Videre ble utsagnene sekvensert ut fra en tanke om at hver sekvens skal kunne gi mening i seg selv, uten noe behov for tilleggsinformasjon. Dernest ble utsagnene i hver sekvens kategorisert ut fra tema, holdninger og meninger knyttet til temaet og studiested for å gjøre det mulig å sammenligne campus-studiene med nettstudiet. Prosjektets todelte problemstilling fungerte som et rammeverk for å kategorisere intervjudataene i empiriske kategorier:

1. Kjennetegn ved Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningene ved HiT og UiA.
2. Kjennetegn ved digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene.
 - Kjennetegn ved innholdet og bruken av innholdet.
 - Kjennetegn ved digitale plattformer som skaper engasjement blant studentene.

I den første kategorien ble uttalelser som fokuserer hovedsakelig rundt konkret bruk av Fronter plassert: Hvor hyppig det benyttes - både i forhold til frekvens og tid per besøk, hvilke handlinger som utføres der og uttalelser om Fronters design og brukervennlighet er eksempler på uttalelser som faller innenfor denne kategorien. Selv om den kvantitative delen i størst grad

benyttes for å svare på denne delen av problemstillingen, anses det som hensiktsmessig å også legge informantenes uttalelser til grunn for å belyse problemstillingen fra to sider.

I den andre kategorien fant jeg det hensiktsmessig å gjøre en videre inndeling i to underkategorier. Dette valget bygger på erfaringer fra intervjuet, der uttalelser om digitalt innhold ofte kunne smelte sammen med helhetsinntrykket ovenfor plattformen det ble presentert i. Denne kategoriseringen innebærer videre at der den første kategorien hovedsakelig rommer uttalelser om hvordan Fronter benyttes, fanger den andre kategorien i større grad opp resonnementer rundt hvorfor Fronter brukes som det gjør, og hvordan Fronter fungerer i samspill med andre digitale verktøy og kommunikasjonskanaler.

3.4. Ethiske hensyn

Forskningen skal ikke krenke noens privatliv og skal gjennomføres med respekt for forskningsobjektets rettigheter og følelsesliv (Flick, 2007, s. 123). Det innebærer blant annet at det skal tas hensyn til retningslinjer for konfidensialitet og korrekt fremgangsmåte ovenfor informanter som settes i uvante situasjoner. For informantene som deltok på fokusgruppeintervjuet ble informert samtykke inngått, se vedlegg nr 2. Informantene fikk informasjon per skriv i forkant av intervjuet som de ble bedt om å skrive under og ta med den dagen intervjuene var satt til. For å sikre anonymitet er alle informantene som deltok tildelt en bokstav og tallverdi som erstatning for navn. Først en «M» eller «K» som viser kjønn. Så bokstaver som viser studiested. UiA: Universitetet i Agder. HiTP: Høgskolen i Telemark avdeling Porsgrunn. HiTN: Høgskolen i Telemark avdeling Notodden. Og til slutt et tall. Eksempel på en kvinnelig informant ved UiA vil dermed se slik ut i analysen: K-UiA-3. Fronterstatistikken var allerede anonymisert da jeg mottok den av Fronteransvarlige ved UiA og HiT, ved at navn og eventuelt studentnummer var utelatt fra statistikken.

4. Analyse

4.1. Fremgangsmåte for analysen

Slik denne analysen er lagt opp, vil uttalelser gitt gjennom fokusgruppeintervjuer med informanter fra de tre studieprogrammene utgjøre datamaterialets hovedtyngde, med sekundærdata i form av Fronterstatistikk som tilleggsdata. Med utgangspunkt i problemstillingen operasjonaliseres empiriske kategorier som uttalelsene sorteres og presenteres etter.

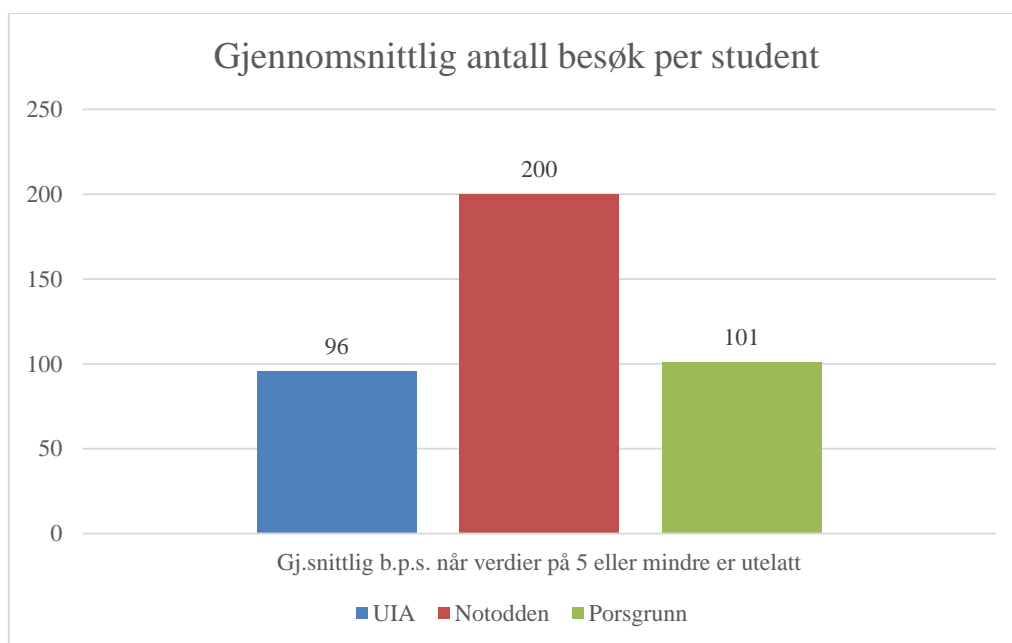
Analysen deles, som beskrevet i forskningsdesignet, i to hoveddeler. Den første delen av analysen tar i hovedsak sikte på å besvare del én av problemstillingen. *Hva kjennetegner Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningen ved HiT og UiA?* Med spørsmål om hvor hyppig Fronter besøkes og hvilket innhold som anvendes, som de viktigste underpunktene. Samtidig er det av interesse å undersøke populasjonens varians. Standardavvik i kombinasjon med aritmetisk gjennomsnitt, har som nevnt i metodekapitlet, blitt benyttet for å lokalisere særlig aktive brukere av Fronter.

Del to av analysen, som også ilegges mest tyngde, sikter mot å besvare problemstillingen i sin helhet - *Hva kjennetegner Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningen ved HiT og UiA, og hva kjennetegner digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene?* - ved å trekke veksler på funn fra både sekundær og primærdata, som diskuteres i lys av teoretiske perspektiver som ble presentert i teorikapitlet.

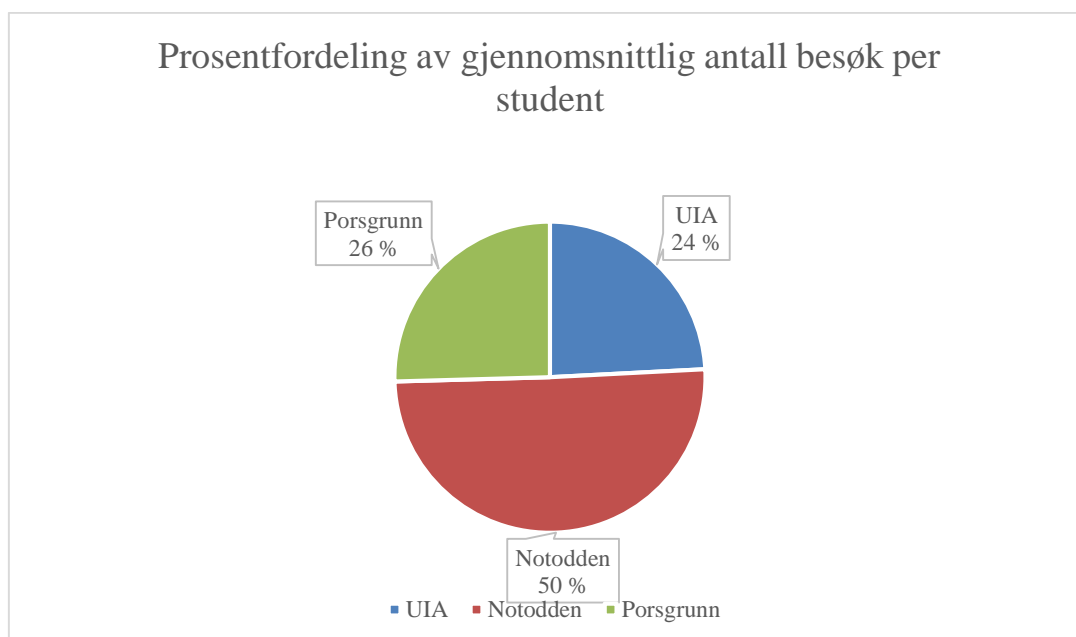
Avslutningsvis, i et eget kapittel, legges det opp til en mer generell diskusjon om digitale mediers rolle i utdannings- og læringssammenheng, hvor det trekkes linjer til konnektivismen i en diskusjon om vilkårene for at digitale medier skal bidra til læring.

4.2. Del 1: Hva skjer på Fronter

Med utgangspunkt i søylediagrammet som presenteres i figur 4.1., kan det konkluderes med at Fronter er et studieverktøy som gjennomsnittlig besøkes hyppig av alle de tre populasjonsgruppene innen denne undersøkelsen. Ett studieår har 28 undervisningsuker. Ved å dele gjennomsnittsverdiene på antall studiedager som inngår i undervisningsperioden, 140 (28*5), ser vi at Fronter besøkes i underkant av fire av fem studiedager blant campusstudentene, og av og til flere ganger hver studiedag blant nettstudentene. Noe som må anses for å være høye besøkstall. Basert på disse tallene kan det å besøke Fronter nærmest betegnes som en del av den daglige studierutinen for gjennomsnittet i alle de tre populasjonene.



Figur 4. 1 Viser gjennomsnittet for antall pålogginger per student i løpet av ett kalenderår.



Figur 4. 2 Tar utgangspunkt i tallene fra figur 4.1. Hele diagrammet representerer totalverdien av de tre studienes gjennomsnittsverdier for antall pålogginger. Diagrammet viser at nettstudentene i snitt besøker Fronter dobbelt så ofte som campus-studentene. Mens campusstudentene ligger så å si helt likt i forhold til antall pålogginger i gjennomsnitt per student.

Uttalelser¹ fra informantene støtter hovedsakelig opp om bildet statistikkene gir, men legger samtidig også til at studentene først og fremst går inn på Fronter for å gjøre en ganske begrenset mengde operasjoner. Nedlasting av forelesningsnotater og lesing av informasjonsfeltet går igjen som handlinger som utføres ofte. Uttalelsene viser også at etter hvert som studierutinene blir mer satt, besøkes faktisk Fronter mindre hyppig ettersom studentene gjør seg opp erfaringer angående når informasjon vanligvis legges ut og logger seg på kun for å hente ut denne informasjonen.

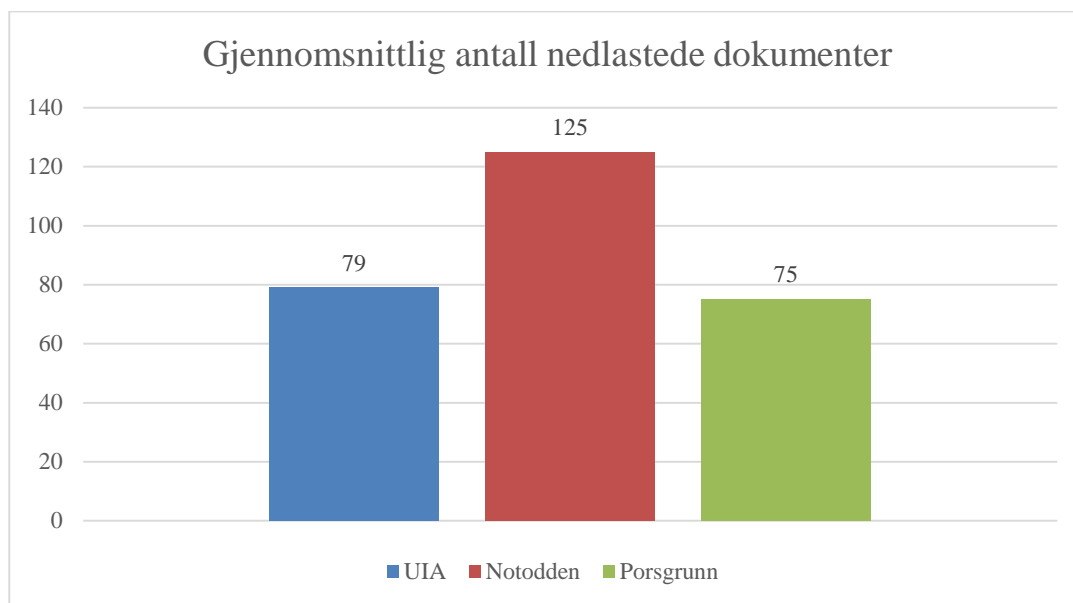
K-UiA-1: *Tror nok jeg er innom daglig. Kanskje ikke fredag og lørdag, men det er bare for å laste ned et dokument eller lese infoen på første siden. Så jeg er aldri innom og kikker og leiter. Jeg bare henter det, så går jeg ut.*

K-HiTP-1: *Jeg er godt kjent med Fronter vil jeg si. Selv om det er nok ikke alle funksjonene man har vært innom, eller som man trenger å være innom. Jeg bruker det til å laste ned forelesningnotater enten i forkant eller etterkant av forelesninger. Og lærerne - hvertfall PEL-læreren - synes jeg har vært flink til å legge ved sånne lenker i forelesningene sine.*

¹ For å separere selvstendige uttalelser fra lengre samtaleutdrag, vil jeg i analysen trekke skillelinjer før og etter hver uttalelsessekvens.

K-HiTN-1: Jeg går jo inn for å se om det er lagt ut noe nytt, og vi veit jo at forelesningene blir lagt ut dagen før forelesning. I starten var jeg innom oftere, fordi jeg ikke forsto de rutinene der. Nå veit jeg det, og går inn dagen før.

4.2.1. Lesing av dokumenter som dominerende aktivitet



Figur 4. 3 viser gjennomsnittlig antall nedlastede dokumenter per student..

Datamaterialet som presenteres i figur 4.3 viser gjennomsnittsverdier innen det som er den klart dominerende aktiviteten på Fronter: å laste ned og lese dokumenter lastet opp av andre. Andre i denne sammenhengen er lærere og øvrig administrasjon tilknyttet studiet. Også her ligger nettstudentene høyere i gjennomsnittlig bruk enn campusstudentene. Når det er sagt, så foreligger det ikke statistikk over hvor mange dokumenter som er lagt ut av lærere og administratorer. Og ettersom det er liten grunn for studentene å laste ned de samme dokumentene flere ganger, ligger nok mye av forklaringen i at lærere og administratorer laster opp flere dokumenter på nettstudiet enn ved campusstudiene, noe som må kunne sies å være en naturlig konsekvens av å ha Fronter som en av de primære kommunikasjonskanalene ettersom det bare er fire fysiske samlinger i året. Totalt sett leses statistikken som uttrykk for at de fleste studentene på alle de tre studieprogrammene laster ned dokumentene som lastes opp, noe informantene fra fokusgruppeintervjuene også gir uttrykk for. Flere av studentene påpeker videre at de føler Fronter fungerer greit til opp- og nedlasting av dokumenter, men at designet og mappestrukturen til tider kan være rotete, upedagogisk og tungvinn.

K-UiA-1: *Jeg prøver å laste ned alle PowerPointene, for det er veldig oversiktlig når du kommer til det stadiet at du skal lese til eksamen, så har jeg liksom alt i permen. Så jeg slipper å gå inn på Fronter og finne det da.*

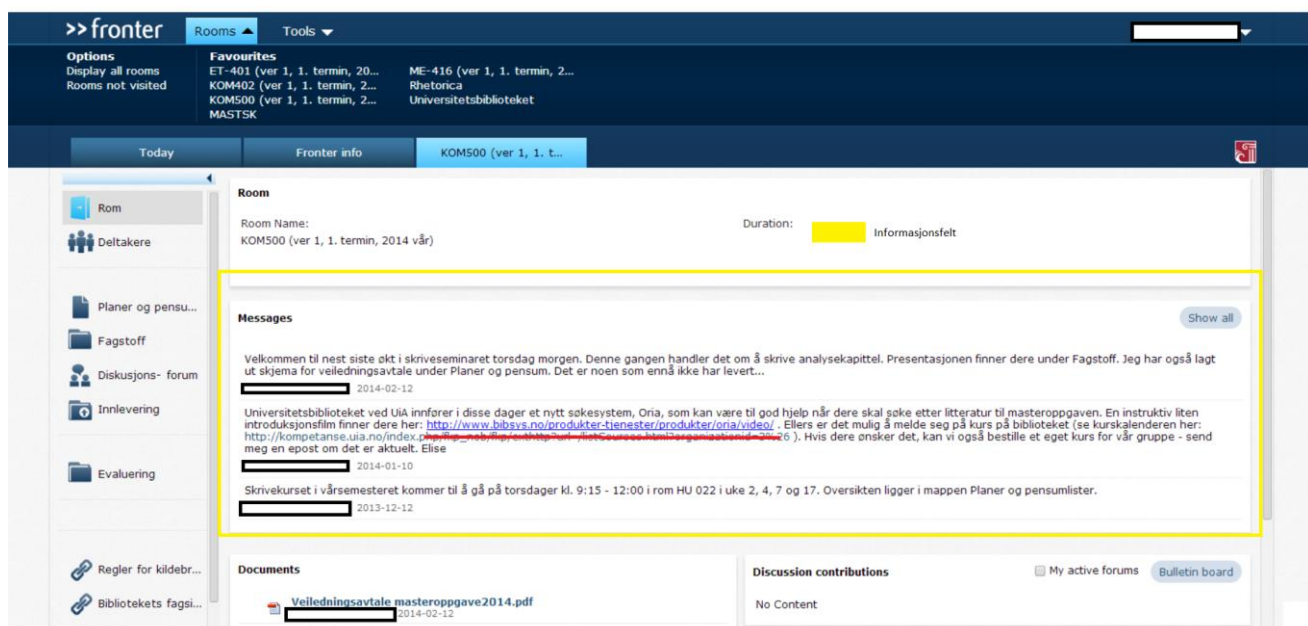
K-UiA-1: *Lærerne våre bruker jo Fronter til å legge ut alt. Både PowerPoint og beskjeder og alt. Og jeg synes til tider at det kan bli litt uoversiktlig. For hvis du omtrent ikke er inne på Fronter hver eneste time, så går du glipp av noe. Sånn som i dag så har jeg gått glipp av at det skulle være sluttevaluering, for det har jeg faktisk ikke sett på Fronter. Så jeg føler, altså, Fronter er jo nyttig i det at du kan finne informasjon og sånn, men likevel så synes jeg det er litt uoversiktlig til å være noe på nettet, der alt annet er relativt oversiktlig.*

M-HiTN-3: *Fronter er litt akterutseilt når det gjelder den kommunikasjonsbiten. Altså det er et godt verktøy for innleveringer og for å finne oppgaver, men jeg tenker at Office 365² gjør jobben like godt.*

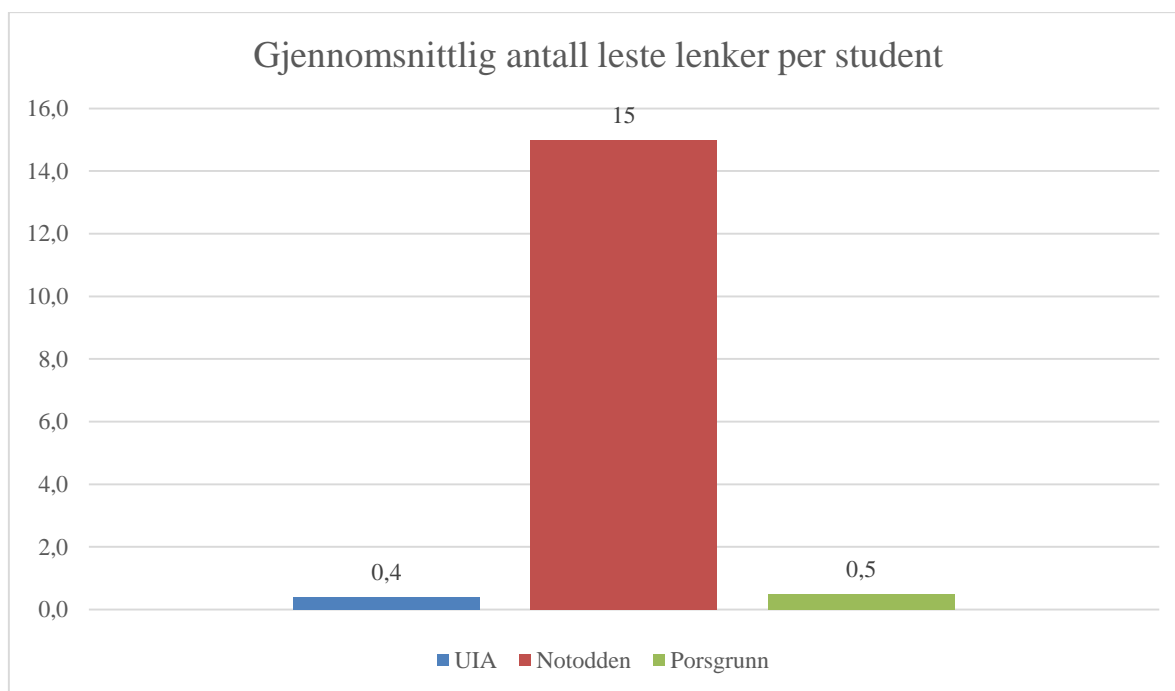
4.2.2. Fronter som ressurs for deling av lenker og plattform for interne diskusjoner

Tallene for antall leste lenker, som presenteres i figur 4.5., viser hvor mange lenker – à la den som er understreket i figur 4.4. - som er klikket på. Lenkene legges som regel ut som del av en større informasjonsmelding, hvor lenken tar deg videre til en presisering eller utdyping av informasjonen. Men de kan naturligvis også legges ut som enslige lenker, uten annen tilleggsinformasjon. Det betyr at informasjon som legges ut i informasjonsfeltet uten å inneholde klikkbare lenker, ikke er en del av statistikken. Videre er det som informant, K-HiTP-1 nevnte, vanlig praksis å legge ved lenker i forelesningsnotater og PowerPoint, noe som heller ikke registreres i statistikken.

² Office 365 er en samlingsplattform som integrerer alle Microsoft Office verktøy i en online skylagringstjeneste.



Figur 4. 4 Det gule rektangelet uthever informasjonsfeltet, mens den røde streken viser eksempel på en lenke som er innbakt i en iformasjonssekvens. Skjermdumpen har ingen direkte forbindelse til informantene eller undersøkelsene som er gjennomført i denne oppgaven, men tjener som eksempel på hvordan Fronter sin nettjeneste kan se ut både designmessig og strukturelt.



Figur 4. 5 Viser antall lenker klikket på i gjennomsnitt per student.

Den siste av variablene som ble undersøkt i Fronterstatistikken, var aktivitet knyttet til diskusjoner. Generelt var tallene for alle de tre studieprogrammene langs denne variabelen lave. Gjennomsnittlig ble det lest eller initiert fire diskusjoner per student i løpet av ett kalenderår ved nettstudiet på HiT Notodden, mot ingen registrerte Fronterdiskusjoner ved campusstudiene til HiT Porsgrunn og UiA. Selv om tallene for de to variablene lenker og diskusjoner må sies å være lave, registreres det altså en vesentlig forskjell mellom campusstudiet og nettstudiet på bruken av denne typen innhold i Fronter. Rett og slett fordi denne aktiviteten hos campusstudentene er så og si totalt fraværende.

Selv om tallene for gjennomsnittlig antall leste lenker per student og antall diskusjoner lest eller deltatt i er lave sammenlignet med antall nedlastede dokumenter(figur 4.3.), er det likevel her de største forskjellene mellom campus og nettstudiene foreligger. Det kan leses som uttrykk for at nettstudentene, på grunn av mangelen på fysiske møter, i større grad enn campusstudentene tar i bruk Fronter som en samarbeidsteknologi og nettverkstjeneste for faglig inspirasjon, fordypning og til en viss grad faglige diskusjoner. Campusstudentene på den andre siden, som får disse behovene dekket gjennom fysiske møter, benytter Fronter som et rent innholdssamfunn, der lærere og administratorer tilfører innhold, mens studentene selv begrenser seg til bruk av innholdet.

Utdrag fra fokusgruppeintervju med nettstudenter der de beskriver at det under praksisperioden var mer aktivitet enn vanlig i ett av diskusjonsforumene:

K-HiTN-1: Ja, det var noe som flere av oss hadde prøvd i praksis, og som vi la ut som sånn tips til de andre studentene også var det noen som prøvde det dagen etter, og så fungerte det veldig bra og elevene ble veldig engasjerte.

Intervjuer: *Var det noe sånn Kahoot³ greier eller?*

Alle: *Ja. Mhm.*

M-HiTN-3: Altså forhistorien er at jeg startet en tråd som het «Digital skolesekk» og så ville jeg prøve å høste litt erfaringer for hva slags digital kompetanse det er ute på de forskjellige skolene og hva slags applikasjoner de bruker.

³ Kahoot er en digital gratistjeneste som legger til rette for at brukere både kan lage egne spørsmål og svar til bruk i klasseromsundervisning, eller finne andre oppgaver fra en oppgavedatabase. Oppgavemodulene får man tilgang til gjennom en nettleser og de kan inneholde video, bilder, skrift og tale. En administrator styrer i hvilket tempo oppgavene skal gis og får tilbakemelding på hvem av brukerne som svarer riktig underveis i økten.

K-HiTN-1: *Ja, for jeg la vel ut hele den lista, for jeg har et sånn Word-dokument som jeg har samla opp.*

M-HiTN-3: *Ja, og på det tidspunktet så hadde jeg allerede brukt Kahoot som et prøveverktøy. Ja, så jeg hadde kapitteiprøver med å bruke Kahoot. Så den (diskusjonen) var litt levende, men en sånn liten kommentar til det er at der er jo savnet av en push-funksjon i Fronter stor.*

K-HiTN-2: *Ja, det dør litt ut.*

Alle: *Mhm*

K-HiTN-1: *Og så blir det litt sånn at når en logger på så er det kanskje tre uker siden forrige innlegg, så «å ja, den var så gammel den tråden her, ja» da gidder jeg ikke. Ikke sant, da forsvinner det litt baki der.*

Som et frempek til del to av analysen og tematikken om digitalt innhold som engasjerer, kommer det gjennom utdraget over altså frem at temaet er en avgjørende faktor. På dette punktet er det få eller ingen skiller mellom analogt og digitalt innhold. Slutten på dette utdraget er imidlertid med å påpeke at digitalt innhold i form av diskusjonstråder har kort levetid, og hvis det ikke pustes liv i diskusjonen så ender den fort opp med å ebbe ut. Etterspørselen etter en push-funksjon i Fronter, altså en slags meldingstjeneste som varsler abonnenter om at det har vært aktivitet, er med på å vise at det er en rekke tekniske forutsetninger som må være til stede dersom digitale diskusjoner og debatter skal holdes liv i. Det er likevel interessant i seg selv å se at ett av de temaene som trekkes frem som mest engasjerende og diskutert blant nettstudentene, gjelder nettopp bruk av digitale verktøy og heving av egen digital kompetanse. Det vitner om at studentene på nettstudiene er engasjert i, og har et bevisst forhold til, bruk av digitale verktøy i egen undervisning. Det kan argumenteres for at det innarbeides en økende forståelse for dette ettersom digitale verktøy og kommunikasjonskanaler er deres egne primære studieredskaper.

Blant campusstudentene som har flere fysiske møter, tegner det seg et bilde av at diskusjoner i Fronter først og fremst forekommer dersom det regnes som obligatorisk studentaktivitet. Her er et utsagn fra en informant ved UiA som viser til at lærerne må initiere aktiviteten på Fronter for at den skal oppstå:

K-UiA-1: *I engelsken så har vi sånn intern konkurranse hvor det blir lagt ut omtrent hver dag en ny diskusjon, også skal du send ett spørsmål videre, også er det om å gjøre å få flest kommentarer nedover. Det funker veldig dårlig, fordi det er aldri noen som går inn og*

sjekker. Så det funker kanskje for de tre første personene og så stagnerer det. Stopper opp. Så begynner det på nytt da neste uke, og så stagnerer det da på kanskje det femte. Så jeg tror studentene bruker Fronter for lite til at det kan brukes som et diskusjonsforum, ennå.

Utslagene i Fronterstatistikken angående bruk av tjenesten som diskusjonsforum er alt i alt lave, og det tegner seg et mer komplett bilde ved å vise til utsagn fra informantene som poengterer at det er andre kommunikasjonskanaler som dominerer hva angår student-til-student kommunikasjon både blant campus- og nettstudentene, noe som vil beskrives mer inngående i del to av analysen.

K-HiTP-6: Vi bruker Facebook ganske mye i klassen, hvor vi har laga grupper og lager også nye grupper kontinuerlig. Alt etter praksisgrupper osv. så min erfaring er at jeg bruker det mye mer enn Fronter.

K-HiTP-6: Altså hvis jeg skal sammenligne de to så er det faktisk mye mer. Altså alt organiserer vi på facebook i forhold til grupper, møter, kollokvier, samarbeid, skrive oppgaver, oppdateringer, legger ut lenker og nyheter.

I likhet med statistikken for antall pålogginger og antall nedlastede dokumenter, kan det argumenteres for at også bruken av lenker og diskusjoner i stor grad styres av i hvor stor grad lærere og andre Fronteradministratorer tar i bruk tjenesten. Det vil med andre ord si at lærerens aktivitet i form av å legge ut dokumenter, lenker og initiere diskusjoner, må anses for å være en svært viktig faktor i forhold til studentenes bruk. Det hører til sjeldenhetene, og kommer kun til syne gjennom sporadiske tall blant nettstudentene, at studentene selv initierer aktivitet på Fronter gjennom å legge ut lenker eller åpne diskusjonstråder. Opplasting av egne dokumenter er i hovedsak knyttet til innleveringer av obligatoriske oppgaver.

4.2.3. Særlig aktive brukere

Standardavviket for antall pålogginger ved hvert av de tre studiestedene sier noe om variasjoner i bruken blant studentene. Standardavviket benyttes deretter, som beskrevet i metodedelene, for å identifisere særlig aktive brukere av Fronter.

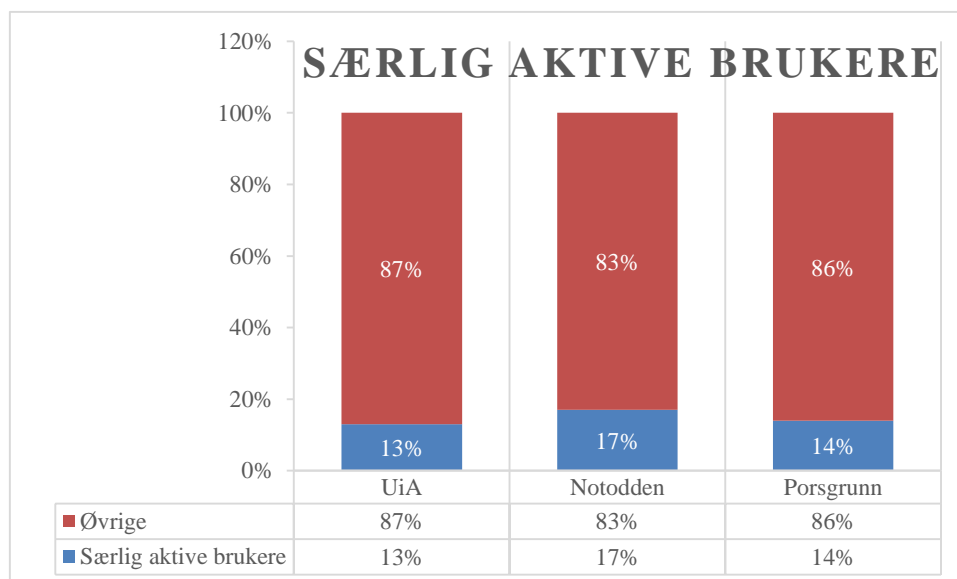
Generelt var spredningen i bruksfrekvens mye høyere blant nettstudentene på Notodden enn blant de to andre campusbaserte programmene. Det skal imidlertid påpekes at standardavvikstallet for UiA ikke er direkte sammenlignbart med de to andre, ettersom beregningene ble gjort separat i hvert emnerom for så å bli representert gjennom en

gjennomsnittsverdi. Det måtte gjøres på denne måten på grunn av Fronterstrukturen og at statistikken allerede var anonymisert da jeg mottok den. Noe som gjorde det umulig å knytte Fronteraktiviteten i hvert av rommene til bestemte studenter, og hvert av emnerommene måtte dermed behandles som selvstendige enheter og slås sammen til slutt.

Standardavviket ved UiA sine emnerom lå gjennomsnittlig på 16. Ved HiT Porsgrunn var standardavviket for hele klassen, med alle emnene inkludert 43, mens det på HiT Notodden var 109.

Sammenlignet med Campusstudentene ved Porsgrunn er det altså større spredning knyttet til antall pålogginger blant nettstudentene. Det betyr at det er større forskjeller mellom de som er mest aktive og de som er minst aktive. Det innebærer samtidig at med klassifiseringen av særlig aktive brukere (hvor gjennomsnitt pluss ett standardavvik brukes for å skille ut særlig aktive brukere) som benyttes i oppgaven, må studentene fra nettstudiene ligge vesentlig høyere i bruk sammenlignet med campusstudiene for å plasseres i kategorien.

Med utgangspunkt i utregningene som ble skissert ovenfor falt henholdsvis 14% og 13% av studentene ved UiA og HiT Porsgrunn innenfor kategorien særlig aktive brukere, mens 17% av studentene ved HiT Notodden kunne plasseres i denne kategorien. Den prosentvise fordelingen av antall særlig aktive brukere er relativt jevn blant de tre studiereprogrammene. Noe figur 4.6. viser.



Figur 4. 6 viser prosentfordelingen mellom særlig aktive brukere og øvrige brukere av Fronter basert på påloggingsstatistikk.

Informantenes uttalelser peker videre i retning av at enkelte av disse særlig aktive brukerne fyller roller som videreformidlere av beskjeder innad i klassen ved at de oppdaterer resten av

klassen om beskjeder som er gitt på Fronter eller gir beskjed om nytt innhold som er lagt ut på Fronter over andre kommunikasjonskanaler som besøkes ofte - og da særlig Facebook som i mange tilfeller er konstant pålogget gjennom mobil og nettbrettapplikasjoner - blant medstudentene.

K-HiTP-5: *Jeg er veldig god på å bare kikke på Facebook, fordi jeg vet at det alltid er noen som har sjekket Fronter. Det er kanskje veldig dårlig, men det er helt sant, da.*

K-HiTP-3: *Du er nok ikke alene om det.*

K-HiTP-5: *Nei, jeg tror nok ikke jeg er alene om det. Det er mange som bare gjør det, fordi vi vet at vi har noen trofaste som alltid sjekker Fronter[...].*

K-UiA-1: *Det er liksom alltid noen i hver klasse som har grei oversikt om hvilke tider forskjellige ting skjer.*

K-UiA-3: *Ja, også er det ofte noen studenter også som legger ut Fronterinformasjonen på Facebook.*

Flere: *Mhm.*

K-UiA-1: *Ja, for vi har jo Facebook-grupper.*

K-UiA-3: *Vi hadde en fast i første klasse som gjorde det alltid, men hu sluttet, da.*

K-UiA-2: *Det ble kanskje litt mye for henne@@.*

Intervjuer: *Var det en avtalt rolle eller?*

K-UiA-3: *Nei, hun bare gjorde det for å være grei.*

K-UiA-1: *Tok det på seg selv.*

Flere: *Mhm, ja.*

K-UiA-1: *Jeg gikk alltid inn på Facebook og hadde konstant notifikasjoner om når det var forelesning.*

K-UiA-2: *Ja, men det var veldig greit på Facebook så kommer det hvert fall sånne notifikasjoner. Det gjør det jo ikke på Fronter, så jeg får aldri med meg om det skjer noe der jeg.*

Dette fenomenet virker hovedsakelig mest utbredt på campusstudiene. Nettstudentene nevner også at de av og til overfører informasjon fra Fronter til Facebook, men da hovedsakelig i forbindelse med at beskjedene diskuteres videre på Facebook, ettersom de mener Facebook er en bedre egnet diskusjonsarena.

M-HiTN-3: *Jeg tenker at Facebook, Skype og - nå er Snapchat ekstreme da, men det finnes så mange andre kommunikasjonskanaler som er naturlige å bruke for daglig kommunikasjon. Og så lenge Fronter ikke klarer å henge med, verken med dynamikk eller push-funksjoner og sånt som er helt essensielt, så blir det ikke det naturlige førstevalget.*

Utdragene i dette underkapitlet tegner altså et bilde av at de teknologiske affordansene til Fronter som en heldekkende digital samhandlingsportal blant studentene, gjør at mye av kommunikasjonen og samarbeidet mellom studentene foregår i andre plattformer hvor dynamikk, design, brukervennlighet og øvrig funksjonalitet er på et annet nivå.

4.3. Del 2: Hvordan brukes digitale læringsressurser? Og hvorfor brukes de slik?

I denne delen vil jeg besvare problemstillingen i sin helhet. Det vil jeg gjøre ved å starte med en utdyping av funnene fra del én, før jeg tilnærmer meg andre del av problemstillingen med funnene fra del én og Fronterstatistikken friskt i minne, men med et større fokus på andre digitale verktøy og medier som brukes som læringsressurser blant studentene.

Del to av problemstillingen operasjonaliseres på følgende måte:

Kjennetegn ved digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene.

- *Kjennetegn ved innholdet og hvordan det brukes.*
- *Kjennetegn ved digitale plattformer som foretrekkes blant studentene.*

4.3.1. Utdyping av funn

Funnene fra del én er med å vise at på tross av at Fronter er en digital læringsplattform med mange funksjonaliteter samlet på én plattform, er det i praksis få av funksjonene som brukes aktivt av studentene. Nedlasting av dokumenter og lesing av informasjonsfeltet går igjen som de hyppigst brukte funksjonalitetene. Kort oppsummert forklarer studentene dette ut fra at det finnes mange andre digitale tjenester som dekker de andre behovene bedre enn Fronter.

Teknisk utforming, design og manglende løsninger for mobil og nettbrett nevnes ofte som fellende for Fronter i forhold til å dekke andre brukerbehov. Nå skal det samtidig nevnes at nettstudentene ved HiT, som utgjør den brukergruppen i undersøkelsen som naturlig nok har størst behov for å bruke digitale kommunikasjonskanaler aktivt til både lærer-student-kommunikasjon og student-student-kommunikasjon, bruker videokonferanseverktøyet Nefsis til å gjennomføre all sanntidsundervisning. Og informantene gir samtidig uttrykk for at tjenesten også brukes ut over ren klasseromsundervisning, noe som må kunne ses som en av forklaringene for hvorfor diskusjonsaktiviteten i Fronter ikke er høyere. På den andre siden er affordansene til de to verktøyene vesensforskjellig i at Nefsis er et verktøy som brukes til synkron kommunikasjon, mens det i diskusjonsforumene på Fronter foregår asynkron kommunikasjon.

Informantuttalelsen under figur 4.7. viser hvordan simultankommunikasjonen mellom studenter foregår ved siden av forelesninger blant nettstudentene.



Figur 4. 7. Skjermdump fra en undervisningsøkt i Nefsis

M-HiTN-3: Som nettstudenter så har vi jo da Nefsis som er plattformen vår. Som er da i tillegg til å være et video og kommunikasjonsmedie, også et ganske kraftig fildelingsverktøy og har en felles arbeidsflate. Og vi bruker Fronter, som fra skolen sin side er de to verktøyene

vi skal kunne beherske. Så er det jo da tilleggsprogrammer i ulike fag. De som skriver mye i norsk skal da beherske Word med litt utvidet bruk. Men utover det så har vi jo flere kommunikasjonskanaler og jeg ser jo at jeg har lært mye av de som er yngre enn meg, for vi sitter jo med avansert multitasking når vi har forelesning. For da kommuniserer vi samtidig som vi ser forelesningen på Nefsis og kommuniserer med klassen og foreleser gjennom chat-delen av Nefsis - så kommuniserer vi på Skype, den står gjerne på samtidig. Og i ytterste konsekvens, Snapchat.

En annen grunn til at Fronter i liten grad brukes som diskusjonsforum, er at studentene vegrer seg for å starte eller melde seg på diskusjoner i frykt for å bli evaluert av emneansvarlig eller faglærer. Det kan dermed argumenteres for at bekymring for tap av faglig sosial anseelse er et punkt som hemmer kommunikasjon over Fronter. Som uttalelsene under viser så anses Fronter for å være et mer formelt forum enn Facebook og andre sosiale medier.

K-HiTN-2: [...]Jeg bruker Facebook-siden på samme måte som, M-HiTN-3, forklarer. Sånn at der kan vi være litt løsere, vi kan diskutere for eksempel samlingene, vi kan diskutere noe vi akkurat har lest, legge ut artikler, kanskje ha litt spørsmål angående eksamener og sånne ting. Mens det forumet som er på Fronter, som M-HiTN-3 sier også, jeg kvier meg mer for å legge ut ting der for jeg vil at det skal være gjennomtenkt og faglig. Selv om vi har blitt litt løsere der også. Når vi begynte å diskutere, eller når vi tok opp tråder selv som ikke læreren hadde lagt ut, men tråder som vi selv hadde lagt ut, så ble vi litt løsere. Sånn som den Kahoot diskusjonen vi hadde der.

K-HiTN-2: Jeg tror lærerne ønsker at vi skal slippe oss litt mer løs, de forsøker å få i gang diskusjoner. Det er derfor de ofte legger ut tråder som de vil at vi skal diskutere, men jeg tror folk holder litt tilbake. Og så bruker vi ikke Fronter på samme måte som vi bruker Facebook. Folk er jo inne på Facebook daglig, og kanskje flere ganger om dagen, mens Fronter bruker du når du skal gjøre noe faglig. Så jeg tror vi forbinder det med fag, mens Facebook kan være begge deler.

4.3.2. Digitalt innhold

Som nevnt i starten av analysedelen deles spørsmålet om hva slags digitalt innhold som vekker engasjement blant studentene videre inn i to kategorier: det som går konkret på innholdet i form av design og bruk av modaliteter, og det som går på affordansene til de digitale plattformene som går igjen som de foretrukne kommunikasjonskanalene for digitalt innhold.

4.3.2.1. Ønsker om multimodalt innhold

Flere av informantene som deltok på fokusgruppeintervjuene uthever at det digitale innholdet som engasjerer og trigger deres nysgjerrighet mest, kjennetegnes ved at det er multimodalt. Det innebærer som nevnt i teoridelen at flere tegnsystemer kombineres i innholdet. Det bør inneholde flere modaliteter, gjerne bilder, video, figurer og klikkbare lenker som utfyller eller forklarer skriften. Det legges vekt på at figurer, visualiseringer, bilder, og video bidrar til kjærkommen variasjon, dynamikk og nye innganger til forståelse i ellers skrifttunge studierutiner.

K-HiTP-6: *Jeg synes at visualisering av stoff er veldig bra. Så jeg liker figurer og videoer, jeg synes det er enklere å huske og binde sammen kunnskap enn med rein tekst.*

K-HiTP-6: *Jeg synes det er veldig fint at stoff i bøker eller på nett også oppsummeres. Altså i figurer for eksempel, da.*

K-HiTN-2: *Læreren har brukt Youtube veldig mye for å forklare sine poeng i pedagogikken, hvertfall tidligere, og det liker jeg, da. Jeg liker den formen for formidling. For å sette det i perspektiv.*

M-HiTN-3: *Ja, jeg veit ikke, ja. Bifaller. Jeg synes det kan bli noe statisk noen ganger, men det ligger jo i forelesningsformen. Som jeg forklarte med Nefsis så er det jo en delingsplattform også. Så vi sitter jo å følger PowerPointene på skjermen med et forholdsvis lite videobilde og, men det blir noe statisk over det. Så det er jo til glede og forlystelse når vi tar i bruk både videoer og sånt i opplæringen. Men det tenker jeg jo litt bare sånn fra erfaring i min egen undervisningspraksis så skiller det seg nok ikke veldig mye fra bruken i vanlig skole, sånn: «nå skal vi se en film». Det er litt på samme nivået.*

Det neste utsagnet er samtidig med på å vise til at digitale mediers ikke-lineære oppbygging gjør seg gjeldende som et relevant poeng i studiesammenheng i forhold til at det endrer ved

oppfatningen om at en læreøkt foregår som en lineær prosess fra «a til å» i et forhåndsbestemt tempo.

M-HiTP-4: Jeg ser jo en del TED talks⁴ og sånne ting. Det er veldig lærerikt og da kan du på en måte holde på med andre ting da, mens du hører på eller ser på. [...]Jeg tenker at av og til så kan det være greit fordi da kan du sette på pause når du vil. Du kan på en måte, ja, du kan rett og slett disponere tida di litt selv, da, hvis det er ting som du kanskje ikke forsto helt første gangen det ble gjennomgått. Så kan du gå litt tilbake og ta det en gang til også se om du skjønner det andre gangen. Så slipper man på en måte å kaste bort alle andres tid på å få det forklart.

Det vektlegges videre av en informant at digitalt innhold og digitale kilder anses som supplerende stoff, og ikke er som erstatning for ordinær undervisning eller pensumbøkene.

K-HiTP-2: Noe enig i det som blir sagt, men jeg er nødt til å gå til undervisninga for å få med meg alt. Jeg mener heller at illustrasjoner er bra å ha hvis du vil søke det opp selv. Hvis jeg lurar på mer om en ting, så kan jeg leite det opp, men absolutt ikke i stedet for noe.

Som en forlengelse av dette utsagnet etterlyses det samtidig strategier for hvordan digitale ressurser kan integreres som en del av studiepraksisenes helhet. For som det argumenteres for i teoridelen, tar ikke bare disse studentene utdannelsen sin i en tid hvor digital kompetanse er å anse som en nøkkelferdighet, de skal i tillegg ut i jobber hvor de skal opplyse og lære opp kommende generasjoner til å få digital kompetanse. Og gjennom å sette skarpe skiller mellom digitalt opplæringsmaterieell og «den egentlige» pensumlitteraturen, kan det argumenteres for at digital praksis og digital kompetanse til en viss grad blir sidestilt og holdt separert fra tradisjonell undervisningspraksis, i stedet for å integreres som en helhetlig del av opplæringsressursene som brukes i utdanningspraksisen, noe som også vil være mer i tråd med hvordan digitale medier og verktøy brukes senere i arbeidslivet. Et eksempel på mulige veier å gå for å nærme seg en mer integrert bruk av digitale verktøy og medier i gjeldene undervisningspraksis innebærer altså å fjerne disse skillene. I tråd med Arthur sin andre definisjon av teknologi i en utdannings- og læringskontekst, som ble skissert i kapittel 2.2.2., kan denne måten å tenke digitale opplæringsressurser på settes i sammenheng med former for

⁴ TED is a nonprofit devoted to spreading ideas, usually in the form of short, powerful talks (18 minutes or less). TED began in 1984 as a conference where Technology, Entertainment and Design converged, and today covers almost all topics — from science to business to global issues — in more than 100 languages. Meanwhile, independently run TEDx events help share ideas in communities around the world(TEDtalks, 2014).

datastøttet kollektiv læring og andre former for læring i nettverk som tar i bruk digital teknologi, men samtidig er vevd sammen med andre sosiale praksiser.

Utsagnene ovenfor viser i hovedsak at studentene setter pris på undervisningsressurser som legger til rette for og varierer mellom bruk av skrift og andre modaliteter. Digitale verktøy og medier har egenskaper som lett setter oss i stand til å formidle denne typen innhold og blir dermed et naturlig valg som formidler av denne typen innhold. Samtidig kommer det tydelig til syne at det i større grad også foreligger et krav om at innhold som formidles over digitale medier skal være multimodalt. Det skal være tiltalende rent visuelt og innby til videre lesing og fordyping. En mulig måte å forklare denne oppfatningen på kan spores til den digitale brukerens sjangerforventninger. Det å lese en digital tekst innebærer at leseren møter teksten med andre forventninger enn han møter en trykt tekst med. Gjennom å bevisst eller ubevisst sammenligne digitalt undervisningsmaterieell med andre digitale tekster som publiseres på nettaviser, blogger, wikier osv., blir kravet til dynamikk og visuell utforming annerledes enn i trykte medier. Det å møte tekster innen høyere utdanning med forventinger om at det skal presenteres innenfor rammene til en slags digital underholdningssjanger er imidlertid åpenbart urimelig, og det er nok heller ikke fullt ut tilfellet. Som utsagnene viser er det heller vanlig blant studentene å skrive ut og lese rene skriftbaserte artikler som krever konsentrasjon over lengre tid på fysiske ark. Men som informantenes uttalelser viser, er tiden moden for å legge til rette for at de delene av undervisningsmateriellet som kan presenteres på mer oversiktlige måter ved å ta i bruk digitale mediers affordanser, presenteres nettopp gjennom digitale kanaler. Kompetansen og viljen til å ta det i bruk blant studentene synes i alle fall å være der.

4.3.2.2. Digitale hjerner

I Krokan trekkes det frem argumenter som peker i retning av at nettsamfunnet har ført til endringer i måtene vi tenker(2012, s. 186). Gjennom daglig bruk av digitale verktøy og medier har evnene til blant annet multitasking og det å takle raske endringer blitt forbedret, noe som har ført til nye måter å lære på. Det kan argumenteres for at erfaring med bruk av digitale medier gjør at det forventes raske endringer og kortere vei til poengene. Samtidig har digitaliseringen fått konsekvenser for våre evner til å være konsentrert og fokusert om én oppgave over lengre tid. Krokan presiserer dermed at det er en utfordring å være bevisst angående når det er heldig å legge opp til å sitte med flere oppgaver på en gang, og når det er hensiktsmessig å fokusere på én ting om gangen(Krokan, 2012, s. 187). For både nettstudenter og campusstudenter kan det derfor hevdes at det er viktig å ha bevisste studiestrategier knyttet til hvilket stoff og deler av pensum som passer å tilegne seg gjennom bruk av digitale

hjelpemidler, kontra hvilke områder som krever lengre sammenhengende perioder med konsentrasjon og fokus.

4.3.3. Tekniske forutsetninger

Digitale medier gjør det som tidligere nevnt ekstremt lett å kombinere tegnsystemer og lage multimodalt innhold. Veien fra ide til gjennomføring og publisering er kort. For å tjene kommunikative formål hvor bruk av multimodalt innhold er formålstjenlig er derfor digitale kanaler naturlige valg. Informantenes uttalelser danner imidlertid også et bilde av at studentene stiller en del krav til hvordan teknologien skal fungere. At det virker, er ikke godt nok. Det skal også være intuitivt designet, virke raskt og fungere på tvers av enheter for at studentene skal ta tjenestene i bruk. Sammenfattet kan man si at studenters tålmodighet er vesentlig kortere når det er snakk om å designe digitale læreøkter og det forventes at innholdet er svært lett tilgjengelig. Å lete i databaser er ikke det samme som å lete på et bibliotek. Veien må derfor være kort fra studenten setter seg foran datamaskinen, nettbrettet eller mobilen, til han finner frem til innholdet han er på jakt etter. Som flere av studentene påpeker, er savnet etter en push-funksjon i Fronter stort, og mange mener det er derfor mye av innholdet som opprinnelig blir lagt ut på Fronter flyttes over til Facebook.

Utdraget nedenfor viser hvordan en praksisgruppe organiserte sine undervisningsopplegg i en mappe på Fronter. De begrunner valget med å gjøre nettopp dette ut fra at Facebook-gruppen de hadde fra før inneholdt for mange utenforstående, og de ønsket et lukket rom for deling av dokumenter kun for medlemmer av praksisgruppen. Utdraget viser at savnet etter en bedre oppdateringsfunksjon når nytt innhold legges ut er stort i Fronter. Det etterlyses mobil og nettbrettvennlige applikasjoner med push-funksjonalitet.

K-HiTP-1: *Vi deler absolutt faglig informasjon på Facebook.*

Intervjuer: *Det er Facebook stort sett?*

K-HiTP-1: *Ja, men jeg kan si at i min praksisgruppe i år så lagde vi en sånn personlig praksismappe for oss tre som var på gruppe sammen, slik at vi hadde det på Fronter og la inn våre undervisningsopplegg der, for da blir det felles for alle. Men det er også litt at vi hadde en Facebookgruppe i høst, altså i første delen av praksis, men så endte det med at vi inviterte den andre praksisgruppa også inn der. Pluss lærerne, så da lagde vi heller et på Fronter og*

det har fungert greit, men man får jo ikke noe sånn oppdateringer på at nå har det blitt lagt inn noe nytt.

Intervjuer: *Tenker du på push-meldinger?*

K-HiTP-1: *Ja, du får det kanskje litt i newsfeeden, men det forsvinner jo etter hvert hvis det blir lagt inn flere ting, så du må liksom inn på mappene og se. Og i tillegg så tar det så evig lang tid å laste opp dokumenter på Fronter, er så avansert og tungvint at.*

Flere: *@@Mhm*

K-HiTP-3: *Ja, de har jo en Fronter-app, men jeg vet ikke hvem som har laga den. Men hadde de fått noe sånt noe som fungerte, for det fungerer jo ikke. Det fungerer sikkert bare på 5% av mobilene. Jeg har prøvd å laste det ned selv på to forskjellige telefoner, og det fungerer jo ikke.*

K-HiTP-6: *Ja, for meg så er det litt utdatert. Jeg får ikke lyst til å starte en chat der. Jeg sender ikke noen en mail med faglige oppdateringer, da sender jeg det på Facebook.*

Det kan altså argumenteres for at særlig samarbeid- og samskrivingsverktøy krever teknisk funksjonalitet som gjør det lett å finne frem til, legge til og bygge videre på andre studenters arbeid. Samtidig ønskes det gode løsninger for hvordan man varsles når nytt arbeid har blitt lagt ut. Det gjøres også et poeng av at studentene ofte organiserer seg i mindre læringsnettverk som jobber sammen for å løse studierelaterte oppgaver eller for å dele tips og råd i forhold til fag og praksis. Disse mindre læringsnettverkene springer ut fra den større klassen og blir ofte til i forbindelse med gruppeoppgaver og lignende som pålegges studentene i regi av studiet. Det nevnes også som et relevant poeng i denne sammenhengen at tålmodigheten på digitale plattformer er kortere enn ved bruk av tradisjonelle fysiske studieressurser. Ting må skje relativt raskt og det tekniske må fungere. Hvis det ikke fungerer eller fungerer dårlig, blir det kun en kilde til frustrasjon som alt annet teknisk som ikke fungerer. Tiden hvor det er spennende nok at noe er digitalt tilgjengelig er for lengst forbi, og byttet ut med krav om tiltalende design, at ting fungerer godt og har kort responstid.

4.3.4. Særegent for bruk av digitalt læringsinnhold

Som det ble skissert i figur 2.4. gjennom Engebretsens illustrasjon, gjør de digitale mediens materielle og sosiale affordanser at digitalt læringsinnhold både formes og brukes ulikt fra tradisjonelt læringsinnhold, som bøker og fysiske gjenstander. De materielle affordansene viser i denne sammenhengen til særtrekk knyttet til de teknologiske egenskapene som kommer til syne under valg av kommunikasjonskanal; hva er praktisk mulig å få til, hvor kan innholdet vises, hvordan kan det vises, med mer? De materielle affordansene kan videre samtidig også knyttes til de semiotiske ressursene som er tilgjengelig å bruke for den gitte teknologien. I denne oppgaven brukes e-læringsbegrepet om læringsressurser som er tilgjengelig på nett, og nettmediene bærer preg av å kombinere flere modaliteter som følge av at de teknologiske rammebetingelsene legger til rette for dette. Sosiale affordanser på den andre siden, kan i denne settingen knyttes til de normer og verdier som har vokst frem i kjølvannet av digitale mediers fremvekst globalt, som for eksempel den kollektive bevisstheten om at mye av informasjonen på nettet ikke er kvalitetssikret. Samtidig kan det også knyttes til mer situasjonelle forhold, som bruksvaner knyttet til e-læring for en bestemt skole eller studieprogram.

Blant hovedforskjellene angående bruk av digitale kontra fysiske læringsressurser, viser informantenes uttalelser i denne undersøkelsen blant annet til at de «digitale læreøktene» ofte er vesentlig kortere enn de tradisjonelle leseøktene. De digitale læreøktene deles ofte opp i kortere sekvenser som samtidig også er annerledes organisert og ofte i mindre grad planlagt. Særlig bruken av søkeverktøy og engasjement i faglige diskusjoner over sosiale nettverk brukes for å dekke et studierelatert behov studentene møter der og da, som eksempelvis å lete opp kjernebegreper, søke støttelitteratur, eller holde seg oppdatert på de siste nyhetene angående regjeringens skolepolitikk. Videre er de digitale ressursene og digitale innholdet studentene benytter seg av ofte et resultat av egen leting på nettet.

K-HiTN-2: Vi har jo pensum, da, som vi skal gjennom, men jeg tilegner meg også ekstra informasjon ved å søke på nett, men hovedsakelig leser jeg pensumbøkene.

M-HiTP-4: Jeg er jo interessert i fagfeltet som jeg studerer, altså naturfag. Så derfor søker jeg jo ofte mye og ser på en del forelesninger fra MIT⁵ og sånne ting.

⁵ Massachusetts Institute of Technology.

K-HiTP-5: Jeg kan si litt om en naturfagside som jeg husker vi brukte - det er egentlig for videregående, da, men den er knyttet opp mot boka. Der er det så utrolig mange gode illustrasjoner, og det har hjulpet meg veldig i det å lære de tingene. I stedet for bare å lese det i en tekst så lærer jeg så mye mer av å se det i illustrasjoner, og det finnes veldig mye av det både som du kan finne på Youtube av illustrasjoner til opplegg og sånne sider som viten.no i naturfag. Det er mange gode sider som både har filmer og animasjon.

I likhet med vanlige normer i forhold til bruk av innhold på nett, er ikke oppmerksomheten på ett sted over lengre tid. Det er en grunn til at begrepet *nettsurfing* har oppstått, og begrepet er til en viss grad også dekkende i forhold til hvordan studentene bruker digitalt læringsinnhold på nett. Det *surfes* mellom ulike kilder til læring. Studentene uttaler også at det til tider kan være vanskelig å skille ut troverdig og kvalitetssikret digitalt læringsinnhold som holder mål innen høyere utdanning. Disse vanene knyttet til nettbruk, kombinert med studentenes digitale kildekritiske kompetanse, gjør at digitalt læringsinnhold både bør og må virke troverdig for studenten for å holde på studentens oppmerksomhet og for at studenten skal ta det i bruk. Informantene virker klar på at det er en viktig del av den digitale kompetansen å bruke nettressurser kritisk.

Intervjuer: *Er det vanskelig når dere søker utenfor pensum å se forskjell på gode og dårlige kilder?*

K-HiTN-2: *Nei.*

M-HiTN-3: *Altså, jeg synes noen ganger...*

K-HiTN-2: *Ja, men da plukker jeg kun fra de jeg veit er gode.*

M-HiTN-3: *Men jeg bruker ofte dataen til å finne alternative kilder, altså, når vi har skriftlige oppgaver hvor vi har pensumbøkene som det er veldig gitt at vi skal referere til.*

K-HiTN-2: *Ja, det er veldig gitt.*

M-HiTN-3: *Så derfor så søker jeg ofte ut og leiter etter andre referanser. Så i sånt type arbeid, så er nok datamaskinen minst like viktig som pensumlitteraturen.*

For nettstudentene har bruk av datamaskin, nettbrett og mobil både en nødvendig og naturlig plass i studierutinene. Mens for campusstudentene viser enkelte av uttalelsene til at det faktisk at digitale læreøkter ofte ikke lar seg organisere lineært, gjør at det kan bli et uromoment. I tillegg til at den digitale læringsreisen ofte går innom flere ulike potensielle

kilder til ny kunnskap, legges det ofte opp til å stoppe innom diverse ikke-fagrelaterede sider på den digitale reisen, og blant campusstudentene var det enkelte informanter som mente at PC'en, nettbrettet og mobilen noen ganger derfor kunne bli en kilde til forstyrrelser og forledelse bort fra skoleoppgaver, snarere enn en ressurs i skolearbeidet.

K-HiTP-2: Jeg mister lett konsentrasjonen og da må jeg legge bort PC'en hjemme, hvis ikke så kan jeg fort sjekke mail fordi jeg veit at jeg ikke rekker det seinere, eller svare på en melding på Facebook som jeg ikke rakk å svare på i går.

I tråd med bruken av digitale medier som kilde til informasjon generelt, benyttes det også i studiesammenheng for å holde seg oppdatert på siste nytt. At meningsinnhold skapes, publiseres, endres og bygges videre på hurtig ved hjelp av digital teknologi er en kjensgjerning. Noe som også er et relevant poeng angående hvordan digitale ressurser brukes i studiesammenheng.

M-HiT-4: Det ligger jo litt i jobben til en lærer å holde seg faglig oppdatert. Så hvis du bruker de samme lærebøkene i fem eller ti år, så sier det seg jo selv at det finnes oppdateringer der ute. Du er nødt til å oppdatere deg ved å bruke Internett eller finne andre oppslagsverk da, som ikke skolen har selv.

4.3.5. Facebook og andre sosiale medier som fasilitator for læring

Vi mennesker er sosiale, og som det påpekes i Krokan 2012 viser flere studier at vi er genetisk disponert for å handle sosialt (Krokan, 2012, s. 188). Vi jakter i flokk, vi går på kjøpesenteret i flokk, vi tar avgjørelser i flokk, og som det argumenteres for i denne oppgaven, vi lærer i flokk. Denne flokkmentaliteten og dragningen mot å konferere og sparre med andre mennesker om meninger og holdninger kommer tydelig til syne ved å se til fremveksten av sosiale medier. Det kan argumenteres for at sosiale medier på mange måter har ført til en synliggjøring, utvidelse og akselerasjon av menneskelige handlingsmønstre som har pågått i generasjoner, det å organisere oss i sosiale nettverk. I denne oppgaven, som ser læring som en sosial meningsdannende prosess, er det interessant å se hvordan og i hvor stor grad studentene i utvalget bruker sine nettverk i sosiale medier som nettverk for læring.

En første beskrivelse som kan gjøres på bakgrunn av informantuttalelsene som er gjengitt tidligere i oppgaven, er at former for læring som baserer seg på aktivitet over sosiale medier ofte foregår utenfor universitetet og høyskolens formelle regi. Det vil med andre ord si at det foregår på studentenes eget initiativ. Med begreper hentet fra kognitiv læringsteori kan man med andre ord si at det å organisere personlige læringsnettverk for den enkelte student er en indre motivert handling, som gjøres på bakgrunn av at studentene mener det er gunstig for egen læring. Særlig Facebook benyttes ettersom det er lett å bruke, og andre nettverkskontakter er innom nærmest daglig. Videre er det praktisk å benytte det for å holde seg oppdatert på informasjon tilknyttet studiet, og organisere og engasjere seg i læringsaktivitet der, ettersom det er en plattform og tjeneste som de absolutt fleste av studentene allerede er brukere av.

K-HiTP-3: [...]hvis jeg skal nå fram til klassen så bruker jeg Facebook. Hvis jeg hadde brukt Fronter så hadde jeg stått aleine på de møtene vi hadde hatt.

K-UiA-1: Vi har jo hatt noen diskusjoner i kantina. Men i alle fall for vår del i engelsken så har vi hatt en del diskusjoner på Facebook faktisk. Der er folk konstant pålogget, tror jeg.

K-HiTP-3: Facebook er jo på en måte den plassen hvor alle er fra alle, altså, instanser. Jeg veit ikke om professorene en eller annen plass er der, men sannsynligvis. Det er liksom der alle er. På Fronter er ikke alle, der er bare klassen.[...] Det er jo der(Facebook) innhenting av informasjon foregår, føler hvert fall jeg.

Jeg registrerer gjennom denne undersøkelsen lite som tyder på at det at kombinasjonen av skole-, jobb- og fritidskommunikasjon blandes anses som problematisk. Interessant nok oppgis derimot Facebooks oppdateringsfunksjon i forhold til jobb og skole som en viktig grunn for å i det heletatt være til stede på Facebook.

K-HiT-2: Hadde det ikke vært for at vi var såpass avhengig av det i forhold til skole- og jobbsammenheng, så hadde jeg ikke sett poenget med å være på Facebook egentlig. Så hadde det ikke vært for at man var såpass avhengige av det for å henge med, hadde jeg nok ikke vært på Facebook.

Videre gir informantene uttrykk for at det er Facebook som er det sosiale mediet som brukes mest i skolesammenheng. Men det er likevel en bevissthet rundt at andre sosiale nettverkstjenester, blogger og innholdssamfunn, er interessante å benytte seg av i

studiesammenheng. Igjen argumenteres det da for at det er for å henge med på siste nytt innen fagfeltet eller fagdebatter.

K-UiA-1: Jeg burde nok brukt sosiale medier mer for å følge fagrelaterte ting. For sånn som jeg har noen kompiser som følger alt av fotballting, og der skrives det faktisk ganske mye interessant fra fotballhistorien. Så det er sikkert noen faglige diskusjoner rundt KS⁶ og sånne ting som kunne vært enkelt å følge med på for å holde seg litt oppdatert. I forhold til å måtte lese ti sider med artikler så kan du lese et lite utdrag av det og hvert fall holde deg litt oppdatert. Men jeg tror det går mest i Fronter og Facebook.

For en refleksjon rundt dette siste utsagnet vises det til begrepene sterke og svake sosiale bånd som kan knyttes til ulike styrkevariasjoner i våre sosiale relasjoner (Bø, 2007, s. 43; Granovetter, 1976). Sterke sosiale bånd kan karakteriseres som bånd vi knytter med et fåtall personer, og de blir til i svært nære relasjoner. Deler av familien og nære venner er eksempler på personer det knyttes sterke sosiale bånd til. På den andre siden er alle nettverksforbindelsene som tilknyttes som svake sosiale bånd, venner, bekjente, fjerne slektninger, osv. Poenget med å trekke frem disse begrepene i denne sammenheng er at digitale medier og sosiale nettverkstjenester legger, som det argumenteres for i kapittel 2.3.2. om konnektivismen, til rette for at antallet svake sosiale bånd vi tilknytter oss både øker betraktelig og blir mer oversiktlig og tilgjengelig. Det kan samtidig argumenteres for at svake sosiale bånd er en større kilde til ny informasjon enn de sterke, ettersom vi i nære relasjoner ofte befinner oss samme sted, opplever mye av det samme, leser mye av det samme og har tilnærmet lik omgangskrets, listen er ikke uttømmende. Et eksempel kan være dersom en person skulle miste jobben, eller bare være på jakt etter ny jobb. Sterke, nære bånd vil antakelig ikke vite om en ny ettersom de ofte sitter på tilnærmet lik informasjon og oversikt som deg selv, mens det blant svake sosiale bånd er større sjanser for at noen vet om nye jobber (Gee, 2011, s. 34). Det skal understrekes at det her på ingen måte argumenteres for at svake sosiale bånd er viktigere enn sterke sosiale bånd. Begrepene og eksemplet er snarere med for å vise at svake sosiale bånd ofte er en større kilde til ny informasjon og nye perspektiver, og sosiale medier bærer et potensiale som tilrettelegger for å få tilgang til ressursene som finnes i svake sosiale bånd.

I lys av denne argumentasjonen vil jeg i denne oppgaven argumentere for at nettstudentene i større grad enn campusstudentene, i tillegg til å tilknytte seg, kanskje frøst og fremst bruker

⁶ Kommunenes arbeidsgiver-, interesse- og medlemsorganisasjon.

kontaktnettverket som inngår i definisjonen svake sosiale bånd mer aktivt i forbindelse med sin studietid og utdanning. En konsekvens av denne argumentasjonen blir da at nettstudentene som en følge av måten studiepraksisen er bygget opp, potensielt får en tyngre lastet verktøykasse til bruk ovenfor nye og komplekse utfordringer studiet og studenttilværelsen bringer. På den andre siden kan en stille seg spørsmålet: er denne verktøykassen egentlig tyngre lastet, eller er den bare lastet med flere ting? Dersom læring som en meningsdannelsesprosess bærer preg av nærmest utømmelige mengder input angående perspektiver, løsninger og meninger, kan også dette være en kilde til frustrasjon og uoversiktighet. Problemstillingen dette spørsmålet reiser vil diskuteres mer inngående i den siste delen av oppgaven hvor digitale mediers vilkår som tilrettelegger for læring skal drøftes mer inngående.

Avslutningsvis i dette underkapitlet skal det nevnes at det i rapporten «Digital tilstand», konkluderes med at så mange som halvparten av studentene innen høyere utdanning forventer å kunne kommunisere med faglærer gjennom nettmøter og sosiale medier (Norgesuniversitetet, 2011, s. 42). Det leder til spørsmålet om lærere og øvrig administrasjon bør være med å legge til rette for mer bruk av blant annet Facebook i undervisningen? Basert på funnene fra intervjuene som er gjennomført her virker det imidlertid som studentene benytter Facebook-grupper som uformelle arenaer, der lærerinvolvering blir sett på som noe som kan bremse aktiviteten. Når det er sagt, så er det naturligvis ingen begrensninger i hvor mange grupper og andre former for læringsnettverk som kan opprettes på Facebook. Og som informantenes uttalelser viser, er Facebook en arena hvor studentene befinner seg, hele tiden, noe som taler for at bruk av Facebook som informasjonskanal absolutt har mye for seg, også innen høyere utdanning. Klare kjøreregler for debattering og retningslinjer angående å eventuelt gjøre Facebookaktivitet til en del av evalueringen blir i så fall viktige punkter å ha klare og tydelige føringer for.

4.3.6. Noen flere skiller mellom nett- og campusstudentene

Det er allerede påpekt at nett- og campusstudentene som er undersøkt i denne oppgaven har mange likhetstrekk i forhold til hvordan de benytter seg av studieprogrammets LMS-tjeneste, Fronter, og hvordan de organiserer seg i mindre læringsnettverk ved å bruke sosiale medier – og da særlig Facebook. Blant de mer naturlige, men likevel fremtredende forskjellene, nevnes det at nettstudentene er mer avhengig av godt organiserte digitale miljøer for å diskutere og holde kontakt med de andre studentene og pleie sosiale behov knyttet til det å lære og leve et

studentliv. På bakgrunn av dette viser denne undersøkelsen at nettstudentene i større grad enn campusstudentene tar i bruk digitale kommunikasjonskanaler som arena for kafédiskusjoner knyttet til lærefaget og studiet.

Det kan videre også argumenteres for at nettstudentene på grunn av studieprogrammets innarbeidede studiepraksis i løpet av studiet opparbeider seg noe bredere digital kompetanse, som det er sannsynlig at vil smitte over på egen undervisningspraksis etter endt utdanning. NIFU undersøkelsen det ble referert til innledningsvis konkluderer med at studentene gjennom å være nettstudenter har fått styrket både selvtillit og ferdigheter i forhold til egen digital kompetanse, og at dette samtidig har effekt i forhold til deres tanker om hvordan digitale verktøy og medier skal brukes senere i egen undervisning (NIFU, 2013). Informantenes uttalelser knyttet til egen digital kompetanse belyser dette fenomenet ytterligere.

K-HiTN-1: *God, fortrolig med de verktøy som brukes i utdanningen.*

M-HiTN-3: *Ja, jeg har jo da god datakompetanse, så jeg klarer meg godt gjennom de verktøyene vi har i studiet.*

K-UiA-1: *Jeg tror jeg har veldig dårlig digital kompetanse egentlig. Jeg bruker jo nettbrett, PC og mobil i skolen, men jeg bruker det til akkurat det jeg kan. Det er jo til å finne artikler på nettet, skrive i Word, det er liksom helt basic. Jeg tror ikke jeg kan så mye mer utover det. Skulle ønske jeg kunne mer, med tanke på at det blir brukt i skolen.*

Intervjuer: *Så du har et ønske om å kunne mer?*

K-UiA-1: *Ja, jeg har et sterkt ønske om å kunne mer, absolutt. Og med tanke på det studiet vi går også, hvor det skal brukes Smartbord⁷ og sånt, så skulle jeg ønske jeg kunne mer.*

K-UiA-2: *Ja, jeg føler også at jeg på en måte er ganske dårlig med data, egentlig. [...] Jeg bruker den jo bare til å gå på Internett og holde på i Word, og sånne ting, jeg klarer ikke så mye mer avanserte greier enn det.*

K-HiTP-2: *Jeg føler vel egentlig at jeg har den kunnskapen som er nødvendig både i forhold til skole og jobb og fritid egentlig, av det jeg trenger å bruke. Noen ganger så støter man*

⁷ En interaktiv tavle som kombinerer vanlig tavle, prosjektor og datamaskin i en innretning.

kanskje borti ting man ikke har vært borti før. Spesielt når vi var ute i praksis med tanke på Smartboard og sånt, men jeg synes det er såpass greit å lære seg ulike medier, da, så det går.

K-HiTP-3: [...] Jeg føler vel at jeg er god nok til å kunne finne ut av de aller fleste problemer som man kan støte på og klarer å finne fram ting man kan bruke i dagliglivet, men det var som jeg sa at i forhold til jobb så synes jeg det er vanskelig, fordi man må liksom lete litt annerledes for å finne de gode fagsidene man kan bruke i jobbsammenheng og finne ut av alle de mulighetene, men etter å ha blitt vist de en gang så er det lettere å kunne utvikle det. Men det er det å finne de den første gangen.

Hva angår selve undervisningspraksisen kan det tas til ordet for at studentene som er tilknyttet nettstudiet, som en konsekvens av at de har lite fysisk tilstedeværelsestid med andre studenter og lærere, har innarbeidet andre rutiner angående hvordan læringsprosesser organiseres. Det kan tas til ordet for at undervisningspraksisen i større grad ligner en blanding av lærerledet og nettverksledet læring, der det å aktivt bygge opp et personlig læringsnettverk er en av de viktigste kriteriene for å maksimere eget læringsutbytte. I likhet med en fysisk kollokviegruppe vil et slikt nettverk bestå av andre studenter tilknyttet studiet, men gjennom bruk av digital medieteknologi kan nettverket også potensielt omfatte eksempelvis fagekspert, studenter fra andre skoler og digitale læringsressurser i form av nettsider eller andre tjenester som bidrar til læring. Det å bygge opp personlige læringsnettverk ved hjelp av moderne teknologi, er ikke noe som registreres kun blant nettstudentene. Campusstudentene gjør som informantuttalelsene viser også dette, men det argumenteres likevel for at nettstudentene gjør dette i større grad, og at de har et mer aktivt forhold til å bruke digitale medier og verktøy som ressurser til læring, også utover skolens egne LMS-systemer. Avslutningsvis i dette underkapitlet skal det nevnes at det å bygge personlige læringsnettverk på denne måten gjør at studentrollen blir mer selvstyrende. I et mylder av mulige sosiale forbindelser og digitale læringsressurser står studentene hele tiden ovenfor valg angående hvordan læringsnettverket skal settes sammen, og valgene som treffes vil hele tiden ha innvirkning på det totale læringsutbyttet.

4.3.7. Oppsummering av funn

Hva kjennetegner Fronteraktiviteten ved Grunnskolelærerutdanningen ved HiT og UiA, og hva kjennetegner digitalt innhold som lykkes med å skape engasjement blant studentene?

Med utgangspunkt i problemstillingen ovenfor, har jeg gjennom denne analysen vist at Fronter er en digital tjeneste som både campus og nettstudentene i undersøkelsens utvalg er flittige brukere av. Campusstudentene logger i gjennomsnitt inn på Fronter i underkant av 4 av 5 studiedager, mens nettstudentene i gjennomsnitt er innom Fronter opptil flere ganger per studiedag. Både campus- og nettstudentene bruker imidlertid Frontertjenesten til å utføre en ganske begrenset mengde operasjoner, og de uttaler at de stort sett vet hva de ser etter når de logger inn på Fronter. Nedlasting av dokumenter i form av PowerPoint-presentasjoner fra forelesninger, informasjonsskriv og andre dokumenter som legges ut av lærere og administratorer går igjen som den klart mest dominerende aktiviteten blant studentene som er tilknyttet både campus- og nettstudiene. Selv om den største forskjellen mellom campus- og nettstudenter i forhold til bruk av Fronter gjelder deling og bruk av lenker og diskusjonsforum, registreres de likevel at disse aktivitetene også blant nettstudentene er relativt lite utbredt.

Det tegnes imidlertid et mer helhetlig bilde av hvordan Fronter benyttes og hvorfor det brukes som det gjør ved å vise til at bruken kombineres med andre digitale samarbeidsteknologier, innholdssamfunn og sosiale nettverkstjenester – og da særlig Facebook. Fronterstatistikken viser at det er grupperinger av særlig aktive brukere som logger inn på Fronter langt oftere enn gjennomsnittet. Informantenes uttalelser viser videre at disse særlig aktive brukerne nærmest fungerer som redaktører på Facebook-grupper som studentene selv har opprettet, der de oppdaterer resten av klassen om aktiviteten som foregår på Fronter. På den måten logger resten av studentene på Fronter kun når de ser på Facebook at det har vært aktivitet der, eller de på grunn av studierutine vet at noe av interesse legges ut på et bestemt tidspunkt.

Angående hva slags typer digitalt innhold som lykkes med å engasjere studentene, viser analysen at det for digitale presentasjoner av innhold nærmest foreligger et krav om multimodalitet. Det er argumentert for at digitale sjangerforventninger gjør at studentene stiller lignende krav til visuell utforming og multimodalitet for læringsinnhold, som for annet digitalt innhold. Skrifttunge digitale tekster, som eksempelvis dokumentene som lastes opp i Fronter, skrives i hovedsak ut og leses på papir, mens innhold som benytter seg av flere modaliteter og gjerne også er lenket sammen i større og mer komplekse digitale strukturer,

leses og studeres digitalt. Studentene gir også uttrykk for at bruk av digitale læringsressurser anses som supplement og ikke noe erstatning for trykt pensumlitteratur, og de uttaler at digitalt innhold med illustrasjoner, bilder, og video dermed bidrar til kjærkommen variasjon, dynamikk og nye innganger til forståelse i ellers skrifttunge studierutiner.

Analysen har videre vist at det også er en rekke teknologiske forutsetninger som må møtes før studentene tar i bruk og lar seg engasjere av digitalt læringsinnhold. Studentenes uttalelser peker i retning av at når de designer digitale læringsøkter er tålmodigheten vesentlig kortere enn ved tradisjonelle bokøkter. Veien frem til innholdet må dermed være kort. Det må være enkelt å finne frem til innholdet, det tekniske må ikke bare fungere, men det må fungere godt og det må fungere på tvers av operativsystemer og enheter. Dette henger sammen med digitale mediers materielle og sosiale affordanser, som medfører særegne rammebetingelser for bruk, som skiller seg fra bruk av trykte tekster. Hovedgrunnene til at de oftere organiserer digitale læringsøkter gjennom læringsnettverk på Facebook enn på Fronter, er at brukervennligheten er bedre. Plattformen er kjent, intuitiv og de andre nettverkskontaktene er konstant pålogget. At ting fungerer på tvers av enheter og har push-funksjon til nettbrett og mobil, er også viktige aspekter som gjør Facebook til en foretrukket kommunikasjons- og samarbeidskanal blant studentene. Det ble avslutningsvis påpekt at nettstudentene er mer avhengig av å skape velfungerende digitale læringsnettverk enn campusstudentene, og at det på grunn av dette kan hevdes at de får et mer bevisst forhold til bruk av digitale medier og verktøy som de senere tar med seg inn i egen undervisningspraksis.

5. Digitale mediers vilkår som tilrettelegger for læring

Studenter er i likhet med resten av befolkningen godt i gang med å være storforbrukere av digitale medier og verktøy. Det er etter hvert svært få steder vi ikke er tilkoblet Internett gjennom mobiler, nettbrett og datamaskiner. Informantuttalelsene i denne oppgaven har vist at mange av GLU-studentene, både tilhørende campus og nett, anser digitale medier og verktøy som svært viktige ressurser i sin studietid. Likevel blir bruk av digitale læringsressurser mer generelt innen tradisjonell undervisningspraksis i hovedsak sett på og brukt som et supplement, og ikke som en helhetlig integrert del i læringsprosesser og undervisning. I dette avslutningskapitlet vil jeg trekke frem og diskutere noen sentrale perspektiver i debatten om digitale mediers rolle som tilrettelegger for læring i en mer generell utdannings- og læringssammenheng.

5.1. Endrede betingelser for læring

Fra et kommunikasjonsteoretisk perspektiv er det gjennom denne oppgaven vist til at moderne medieteknologi har endret betingelsene for kommunikasjon(2.1). Fra å se på kommunikasjon som en enveisprosess der avsenderen stort sett styrer kommunikasjonen og idealet er nådd hvis mottageren mottar det intenderte budskapet, har medieteknologisk utvikling og økt bevissthet rundt de kognitive prosessene som foregår blant partene i en kommunikasjonsprosess ført til at kommunikasjon nå ansees som en mer dialogbasert prosess.

Ved å forstå læring som en kommunikativ aktivitet, kan medieutviklingen legges til grunn for å diskutere de endrede betingelsene for kommunikasjon som nye muligheter i forhold til å se på læring som en mer deltagende aktivitet enn tilfellet har vært innen tradisjonell undervisningspraksis. Web2.0 og den økende graden av brukerinvolvering gjør at Internettkommunikasjon på helt andre måter enn annen massekommunikasjon ikke bare legger til rette for, men også på mange måter kan defineres ut fra å være en eneste stor plattform for dialogbasert kommunikasjon. Internett er en konstruksjon som aldri blir helt ferdig, men snarere består av et hav av informasjons- og kommunikasjonslinjer i stadig bruk og forandring. Som kommunikasjonsmedium åpner dette for at lærere og andre fagansatte kan involvere og engasjere studenter i læringsaktiviteter som nærmest bare kreativiteten setter grenser for. Verktøykassen bruk av digitale medier åpner, setter studentene i stand til å løse mer komplekse problemer som følge av at det blir lettere og raskere å legge til rette for

samarbeid. Videre åpner studentenes muligheter til å gå i direkte dialog ikke bare med egne lærere og fagansatte, men også potensielle kilder til læring over hele verden nye dører i kraft av å utvide meningsdannelsehorisonten. Satt på spissen gjennom et eksempel kan førstehåndskilder til teorier, perspektiver og synspunkter kontaktes av studentene og på eget initiativ inkluderes i deres personlige læringsnettverk. Informasjon flyter kort sagt raskere og mer effektivt, noe skoler- og utdanningsinstitusjoner bør ha gode strategier for å utnytte.

Videre kan det argumenteres for at digitale mediers affordanser gjør det til en hybrid mellom muntlig språkkultur og skriftkultur, noe som fører til at nye undervisningssjangre oppstår. Undervisningssjangre som i større grad enn de tradisjonelle bør bygge på å utnytte ulike modaliteter som semiotiske ressurser i læringens meningsdannelse. Studenter er allerede storforbrukere av web-tjenester og multimodale tekster, og da kan det argumenteres for at det er viktig at lærings- og undervisningstilbudet følger etter for å møte studentene der de er og presentere læringsinnhold som studentene har mye erfaring med og er vel i stand til å bygge forståelsesrammer ut fra. Informantuttalelsene i denne oppgaven har vist at studentene verdsetter digitale læringsressurser og etterspør mer bruk av det nettopp på grunn av digitale mediers egenskaper til å utforme, presentere og videreformidle multimodalt innhold. Kombinasjonen av modaliteter anses som viktig avveksling fra ellers skrifttunge studierutiner.

Det kan dernest argumenteres for at LMS-ene, som i denne oppgaven er representert gjennom Fronter, i stor grad er designet som en etterligning av det fysiske klasserommet og med det legger til rette for arbeidsprosesser som ligger tett opptil de vi allerede kjenner fra tradisjonell klasseromsundervisning. I denne oppgaven argumenterer jeg for at denne måten å designe læringsprosesser på i mindre grad benytter seg av de teknologiske mulighetene som ligger i moderne medieteknologi. Et eksempel går gjennom å vise til at studentene ikke tenker i klasserom når de beveger seg på nett og videre at informasjon og kunnskapsressurser ikke ligger strukturert etter hvilken dato de ble presentert andre steder på nettet. Det ligger sortert etter tema og er en del av en logisk struktur som lar studentene lete opp innholdet i det øyeblikket de har behov for informasjonen. Etter min mening er det en nøkkelforutsetning for at digitale læringsressurser skal fungere som innholdsleverandør av læringsinnhold til digitale vantestudenter, at designet og strukturen bygger på prinsipper studentene kjenner igjen fra annen navigering på nettet og ikke navigering i et fysisk klasserom.

5.1.1. God nok teknologisk infrastruktur

På tross av at «Digital tilstand»-rapporten som det ble referert til i kapittel 1.4.1. viser til at det i liten eller ingen grad observeres bedring av den teknologiske infrastrukturen på høyere utdanningsinstitusjoner, argumenteres det i denne oppgaven for at infrastrukturen likevel ligger bedre an enn kompetansen og kulturen for bruk. Ved å se teknologi i lærings- og utdanningssammenheng ut fra Arthurs tredje definisjon som ble skissert i kapittel 2.2.2., hvor læringsteknologi ses i sammenheng med sosiale og kulturelle strukturer, kan det tas til ordet for at bruk av digitale opplæringsressurser innenfor formelle skoler- og utdanningsinstitusjoners rammer bare utgjør en liten del av det totale bildet som utgjør læring i digitale miljøer. Betingelsene for læring ved bruk av digitale medier vil i påfølgende del diskuteres ut fra en forståelse av teknologi som settes i sentrum for et nettverkssamfunn.

5.2. Mot nye måter å tenke læring på

«Konnektivismen er læren om hvordan vi bygger våre personlige læringsnettverk, og om hvordan vi kan lære mer basert på det vi allerede kan»(Krokan, 2012, s. 136).

Konnektivismen viser som beskrevet i teorikapitlet til nye måter å tenke læring og organisering av læringsprosesser på. Sentralt i konnektivismen er at informasjons- og kommunikasjonsteknologisk utvikling har ført til samfunnsendringer som samtidig har endret betingelsene for læring. Vi lærer på nye måter som følge av den digitale omveltningen og at nærmest utømmelige ressurser og kilder til kunnskap er tilgjengelig innen noen tastetrykks avstand. I tråd med noen av funnene i denne oppgaven fører dette til at det ikke lenger er hensiktsmessig å tenke på læring som noe som kun foregår innen skole- og utdanningsinstitusjoners formelle rammer.

Informal learning is a significant aspect of our learning experience. Formal education no longer comprises the majority of our learning. Learning now occurs in a variety of ways – through communities of practice, personal networks, and through completion of work-related tasks(Siemens, 2005).

Læring i uformelle situasjoner og ved hjelp av uformelle nettverkskonstellasjoner øker altså i omfang som følge av at digitale medier og verktøy setter oss konstant nærmere ressurser vi trenger for å lære og tilegne oss ny kunnskap. Der ny kunnskap tidligere var en bibliotekstur

eller fysisk samtale med en fagperson unna, er det nå tilgjengelig gjennom et søk på internett. Skoler og utdanningsinstitusjoner var tidligere det primære aksesspunktet for informasjon, det er ikke lengre tilfellet. Informasjonen er nå tilgjengelig overalt gjennom Internett, og det kan argumenteres for at lærere og andre fagpersoners viktigste rolle beveger seg fra å være informasjonstilbydere til å være guider som peker studentene i retning av å stille de rette spørsmålene og søke de riktige stedene for å finne svarene de trenger i det øyeblikket de trenger dem. Læringsteori vil samtidig vise til at lærende som selv leter seg frem til svar lærer bedre enn hvis svaret bare blir gitt til dem, noe som er beskrevet i teoridelen som indre motivert læring(2.3).

Dette innebærer samtidig at betydningen av det å kunne noe endres. «Vi må åpne for at kunnskap ikke bare omfatter det vi vet, men også det vi har kapasitet til å vite, samt kompetanse og ressurser til å finne ut(Krokan, 2012, s. 133)». Å bygge forståelsesrammer som ny kunnskap kan plasseres i forhold til, kompetanse om bruk av digitale medier og strategier om hvordan digitale medier og verktøy kan utnyttes effektivt i læringssammenheng, blir med dette viktigere egenskaper å trene for den moderne studenten enn konkret kunnskap om fenomener. En innfallsvinkel for å bygge opp under argumentasjonen går gjennom å vise den store betydningen av hva vi selv er i stand til å finne ut ved hjelp av egen digital kompetanse om gode Internettsøk, hvordan gode Internettsøk gjøres og betydningen av å kunne skille gode digitale kilder til læring fra de mindre gode. Et annet og like viktig perspektiv kommer til syne ved å vise til sosiale medier og andre digitale samhandlingsverktøys funksjon som hjelpemidler som setter oss i stand til å samarbeide om å løse oppgaver som krever mer kapasitet og kompetanse enn vi besitter alene. Avansert bruk av teknologien blir med dette en avgjørende faktor i å løse komplekse samarbeidsoppgaver i. I denne oppgaven vil jeg på bakgrunn av argumentasjonen ovenfor, hevde at læring ved hjelp av digitale medier og verktøy videre kan karakteriseres ved at den ofte finner sted i det tidspunktet og den situasjonen hvor man helt konkret har bruk for kunnskapen, og ikke i forkant eller etterkant. Kunnskap om bruk vil dermed ruste studenter til å løse fremtidige problemer og overkomme fremtidige og i dag ukjente hindre på en bedre måte.

Gjennom en metafor kan tradisjonell undervisningspraksis beskrives som en kunnskapsbank som bygges opp som en redskapsbod i hagen, hvor riktig verktøy kan plukkes ut og benyttes dersom du en gang i fremtiden skulle få behov for det. Den digitale kunnskapsbanken er noe annet. For det første er den mobil og like tilgjengelig over alt, ikke bare i hagen. Den

inneholder ikke bare dine verktøy, men verktøyene til alle naboer og bekjente du er i stand til å komme på at du har. Og verktøyene skiftes ut kontinuerlig etter hvert som de blir slitt og rustne. Den nye, digitale kunnskapsbanken har åpenbart mange positive fordeler, men samtidig er det en omvelting å plutselig ha tilgang til så mange verktøy, noe som kan gjøre det uoversiktlig og vanskelig å finne frem. Avslutningsvis vil jeg derfor argumentere for at lærere og andre fagpersoners evne til å fungere som guider i den digitale jungelen, er en stor utfordring i forhold til å få godt utbytte av de mulighetene som ligger i bruk av digitale medier og verktøy som læringsressurser.

5.3. Konklusjon

Gjennom denne oppgaven har jeg vist at GLU-studentene som var en del av denne undersøkelsens utvalg er flittige brukere av digitale medier og verktøy og at de ser på det som viktige ressurser i egen studietid, noe som også gjenspeiles i Fronteraktiviteten. Selv om nettstudentene logger på Fronter noe oftere enn campusstudentene er den gjennomsnittlige campusstudenten også innom Fronter hele fire av fem studiedager i gjennomsnitt over ett skoleår. I denne undersøkelsen registrerer jeg imidlertid lite annen aktivitet enn nedlasting av dokumenter, selv om Fronter er et integrert system som setter sammen ulike digitale verktøy og programvarer som skal gjøre det til en skreddersydd samhandlingsplattform. Jeg har argumentert for at Fronters klasseromsstruktur i liten grad svarer til brukerbehovet og heller ikke passer bruksvanene til studentene. Studenter fra alle de undersøkte utvalgene gir uttalelser som peker i retning av at de synes Fronter fungerer fint til å løse administrative oppgaver som å levere oppgaver, finne enkel informasjon eller laste ned forelesningsnotater, men at de ikke bruker det til så mye mer. Studentene bruker hovedsakelig andre digitale tjenester for å samarbeide, holde hverandre informert, søke faglig påfyll og ha studierelaterte diskusjoner fordi de bedre møter brukerbehovet. Facebook går igjen som den klart mest brukte plattformen for diskusjon, spredning av informasjon og annen koordinering innad i klassen, og enkelte særlig aktive brukere av Fronter tar ofte på seg rollen å overføre beskjeder fra Fronter over til Facebook.

Hovedskillet mellom nett- og campusstudentene viser seg i denne undersøkelsen å være at nettstudentene, på grunn av mangelen av fysisk læringsmiljø, i større grad er avhengig av å bygge opp velfungerende digitale miljøer i form av digitale læringsnettverk som kan fylle

sosiale behov knyttet til det å lære, samt fungere som et informasjonsnettverk i forhold til å knytte til seg kunnskap relatert til studiene. Det vises i denne sammenhengen til at nettstudentene som følge av dette opparbeider seg større bevissthet rundt bruk av digitale medier og verktøy, samt en noe bredere digital kompetanse som det samtidig er sannsynlig at de vil ta med inn i egen undervisningspraksis.

Oppgaven viser videre at studentene anser bruk av læringsressurser som benytter andre modaliteter enn skrift som god avveksling, og de etterspør mer bruk og bedre tilrettelegging for bruk av digitale opplæringsressurser på grunn av digitale mediers egenskaper til å utforme, presentere og videreformidle multimodalt innhold. Det konkluderes imidlertid med at en rekke tekniske forutsetninger må møtes for at digitalt læringsinnhold i det hele tatt skal tas i bruk blant studentene. Blant annet nevnes det at det må være raskt og enkelt å finne frem til, noe som senere forklares ut fra at digitalt innhold ofte søkes opp for å finne svar på noe i en konkret situasjon, tilgangen må derfor være øyeblikkelig og enkel. Videre må innholdet være tilgjengelig på tvers av enheter, og det må skreddersys til å møte eksisterende bruksvaner på nett, som for eksempel at en digital læreøkt er kortere enn en bokøkt.

Avslutningsvis argumenterer jeg for at web2.0 legger til rette for en mer deltagende form for undervisning, men bare dersom digitale medier får utvidet sitt mandat fra å være et supplement til eksisterende organisering, til å bli en integrert del av undervisningspraksisen. Samtidig påpeker jeg at læring gjennom digitale medier i stor grad foregår utenfor skoler- og utdanningsinstitusjoners formelle rammer. I denne sammenhengen understrekte jeg også at lærere og andre fagpersoner med dette er i ferd med å utvide sine roller til også å bli digitale guider for studentene.

Litteraturliste

- Arthur, W. B. (2009). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. London: Allen Lane.
- Birkeland, N. R., Danbolt Drange, E.-M., & Seip Tønnessen, E. (2014). Digital collaboration inside and outside educational systems.
- Bø, I. (2007). *Sosiale landskap og sosial kapital: Innføring i nettverkstenkning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dijk, J. A. G. M. v. (2012). *The network society* (3rd ed. utg.). London: Sage.
- Dohn, N. B. (2009). *E-læring på web 2.0*. Fredriksberg: Samfundslitteratur.
- Engebreetsen, M. (2007). *Digitale diskurser: Nettavisen som kommunikativ flerbruksarena*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Fiske, J. (1997). *Kommunikasjonsteorier: En introduksjon*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Flick, U. (2007). *Managing quality in qualitative research*. London: SAGE.
- Fronter. (2014). Hentet 4.3.2014, 2014, fra <http://no.fronter.info/produkt/>
- Gee, J. P. (2011). *Language and learning in the digital age*. London: Routledge.
- Glenyan. (2011). Why connectivism is not a learning theory. Hentet 20.3., 2014, fra <http://apointofcontact.net/2011/09/07/why-connectivism-is-not-a-learning-theory/>
- Granovetter, M. (1976). Network sampling: Some first steps. *American Journal of Sociology*, 81(6), 1287. doi: 10.1086/226224
- Gripsrud, J. (2011). *Mediekultur, mediesamfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Guba, E. G. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, Calif: Sage.
- Hall, S. (1980). Culture, media, language: Working papers in cultural studies, 1972-79. I S. Hall (Red.). London: Routledge in association with the Centre for Contemporary Cultural Studies, University of Birmingham.
- Ireland, T. (2007). Situating connectivism. Hentet 20.3, 2014, fra <http://epltt.coe.uga.edu/index.php?title=Connectivism>
- Jewitt, C. (2006). *Technology, literacy and learning: A multimodal approach*. London: Routledge.
- Jewitt, C. (2012). *Learning and communication in digital multimodal landscapes*. University of London.
- Jones, C. (2013). *Literacy in the digital university: Critical perspectives on learning, scholarship, and technology*. London: Routledge.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. doi: 10.1016/j.bushor.2009.09.003
- Kjeldsen, J. (2006). *Retorikk i vår tid: En innføring i moderne retorisk teori*. Oslo: Spartacus.
- Kleven, T. A. (2011). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolking og vurdering*. Oslo Unipub.
- Kolstrup, S. r. (2009). *Medie- og kommunikasjonsleksikon*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.
- Krokan, A. (2012). *Smart læring: Hvordan ikt og sosiale medier endrer læring*. Bergen: Fagbokforl. Vigmostad og Bjørke.
- Lasswell, H. D. (2006). The structure and function of communication in society. *Communication theories*.
- Lévy, P. (1997). *Collective intelligence: Mankind's emerging world in cyberspace*. New York: Plenum Trade.
- Lüders, M., Prøitz, L., & Rasmussen, T. (2010). Emerging personal media genres (Vol. 12, s. 947-963).
- Martinec, R. (2009). *The language of new media design: Theory and practice*. London: Routledge.
- NIFU. (2013). Nettbasert grunnskolelærerutdanning ved høgskolen i telemark. 37/2013. Hentet fra <http://www.nifu.no/files/2013/11/NIFUrapport2013-37.pdf> website: <http://www.nifu.no/files/2013/11/NIFUrapport2013-37.pdf>

- Norgesuniversitetet. (2011). Digital tilsand i høyere utdanning. Hentet fra http://norgesuniversitetet.no/files/rapport_digital_tilstand_2011.pdf website: http://norgesuniversitetet.no/files/rapport_digital_tilstand_2011.pdf
- Preece, J. (2002). *Interaction design: Beyond human-computer interaction*. New York: Wiley.
- Qvortrup, L. (2004). *Det vidende samfund: Mysteriet om viden, læring og dannelse*. København: Unge Pædagoger.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet: Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforl.
- Selander, S. (2010). *Design för lärande: Ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4-13.
- Shannon, C. E. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. Hentet fra <http://www.itdl.org/index.htm> website: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Silverman, D. (2011). *Qualitative research: Issues of theory, method and practice*. Los Angeles, Calif: Sage.
- Skjervheim, H. (2001). Deltakar og tilskodar. 1940-2000, journal.
- TEDtalks. (2014). About. *Ted talks*. Hentet 18.5., 2014, fra <https://www.ted.com/about/our-organization>
- Utdanningsdirektoratet. (2013). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* <http://www.udir.no/>: utdanningsdirektoratet Hentet fra http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no.
- Van Leeuwen, T. (2005). *Introducing social semiotics*. London: Routledge.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Figurer og vedlegg

Figur 1.1 Skjermdump hentet fra: <https://www.uia.no/student/fronter> 15.3.2014.

Figur 2.1. Lasswells kommunikasjonsmodell hentet fra:
<http://communicationtheory.org/lasswells-model/> 13.5.2014.

Figur 2.2. Shannon og Weavers kommunikasjonsmodell hentet fra:
<http://nelm.wikispaces.com/kommunikasjonsmodeller> 13.5.2014.

Figur 2.3. Stuart Halls toveis kommunikasjonsmodell hentet fra:
[http://educ5102.wikispaces.com/Cultural+Studies+\(Hall\)](http://educ5102.wikispaces.com/Cultural+Studies+(Hall)) 30.5.2014.

Figur 2. 6. Illustrasjon hentet fra: (Engebretsen, 2007, s. 16).

Figur 2.5. Sammenligning av læringsteorier hentet fra: (Ireland, 2007).

Figur 4.4. Skjermdump hentet fra: <https://www.uia.no/student/fronter> 15.3.2014.

Figur 4.7. Skjermdump hentet fra en aktiv undervisningsøkt som ble overført ved hjelp av videokonferansetjenesten Nefsis.

Vedlegg 1.	Intervjuguide
1. Rammesetting	<p>1. Uformell prat, signering av samtykke (2 min)</p> <p>2. Informasjon (3 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temaet for samtalen: Bruk av digitale verktøy i studiesammenheng • Intervjuet danner bakgrunnen for datagrunnlaget til min masteroppgave i samf.kom. Samtalen vil tas opp for å avlaste min hukommelse, men all personlig informasjon om dere vil anonymiseres. • Spørsmål?
2. Erfaringer	<p>3. Overgangsspørsmål: (10 min)</p> <p><i>- Hver enkelt forteller om sine oppfatninger om egen digital kompetanse.</i></p> <p><i>- Personlige erfaringer med bruk av digitale verktøy i studiesammenheng.</i></p>
<p>3. Fokusering Ha klar oppfølgingsspørsmål. Tenke på konkret studiehverdag. Sette opp tidsintervaller.</p>	<p>4. Oppfølgingsspørsmål (15 min)</p> <p><i>- Hvor mye av tiden du studerer bruker du datamaskin, nettbrett eller mobiltelefon som primærredskap (lære) for å tilegne deg informasjon?</i></p> <p><i>- -----«»----- sekundærredskap (hente informasjon rundt studiet)?</i></p> <p><i>- Hvor mye tid (frekvens, tid) bruker du på Fronter i.l.a. en uke?</i></p> <p><i>- Fronter: primær- eller sekundærredskap?</i></p> <p><i>- Hvilket innhold benytter du deg av hyppigst (på Fronter)?</i></p> <p><i>- Som forberedelse til undervisning, eller etterarbeide</i></p> <p><i>- Hvordan type digitalt innhold finner du mest engasjerende? Hva trigger din nysgjerrighet? Konkrete eksempler</i></p> <p><i>- Hvilke andre digitale ressurser enn skolens egne benytter du i studiesammenheng og hvordan bruker du de?</i></p>

	<p>- Sosiale medier? Anser du læring over nett som en sosial aktivitet? Hva gjør du når du skal løse en oppgave. Samarbeid?</p>
4. Tilbakeblikk	5. Oppsummering (5-10 min) Oppsummere funn. Har jeg forstått riktig? Er det noe dere vil legge til?

Infoskriv til PEL2-studenter ved HIT

Hei!

I forbindelse med datainnsamling til min masteroppgave om bruk av digitale medier i høyere utdanning, ønsker jeg å gjennomføre et gruppeintervju med nettopp deg som deltager.

Tema: Din bruk av digitale verktøy i studietiden.

Samtalen vil vare i ca. 40 minutter og holdes etter deres forelesning_____.

Jeg kan ikke love at dere som deltar blir med i trekningen av de flotteste av premier, men når vi er ferdige vil dere i det minste bli påspandert en brukbar lunsj/middag i kantina.

Håper nettopp du ønsker å bli med.

Signer svarslippen nederst på arket og lever arket til din faglærer for å melde deg på.

Du kan også sende e-post til martin_svendsen87@hotmail.com

eller ta kontakt på telefonnummer: 977 98 246 dersom du har spørsmål om intervjuet.

Tekster, lydopptak og navnelister vil bli forsvarlig lagret. Ingen andre enn jeg og min veileder vil ha tilgang til materialet. Ingen personlig informasjon vil komme fram i rapporteringen fra prosjektet, og det vil ikke være noen kopling til vurderingen av arbeidskravene som en del av studiet. Ved prosjektets avslutning vil alle opptak bli slettet og alt datamateriale anonymisert.

Dato:

Signatur: