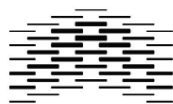


Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?

Magnus Johansson og Magnus Nohr

Masterstudium IKT-støttet læring
Høgskolen i Oslo og Akershus
Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier
Mai 2014

Veiledere – Leikny Øgrim og Monica Johannesen



HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS

SAMMENDRAG

Formålet med denne studien er å finne ut hvordan studenter opplever video som læringsressurs. En gjennomgang av tidligere forskning viser at det foreligger få dybdeanalyser på dette området. Denne studien kan ses på som et bidrag i diskusjonen om bruk av video i høyere utdanning. Vi håper å komme med et innspill til hvordan utdanningsinstitusjoner kan forholde seg til bruk av video, og vi tror også at denne masteroppgaven kan være med på å forbedre fremtidige studier ved bruk av video i høyere utdanning.

Problemstillingen er «*Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?*». For å belyse dette har vi også stilt noen forskningsspørsmål

- *Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?*
- *I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?*
- *Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?*
- *Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?*

Studiet ble gjennomført studieåret 2013/2014 og teori om video og læringsstiler dannet grunnlag for valg av design og prosessen. Undersøkelsen ble gjennomført på ni forskjellige studier fra fem ulike høgskoler, og oppgaven beskriver funn med utgangspunkt i disse som et samlet utvalg.

Data som ligger til grunn for analyse, er hentet fra et elektronisk spørreskjema vi designet utfra en kombinasjon av problemstillingen og forskningsspørsmål og relevant teori.

Analyse av dataene viser at studentene er i stor grad fornøyd med denne metoden. Det er små forandringer i studiemønsteret til studenter ved bruk av video og vi finner små forskjeller mellom ulike grupper. Fleksibilitet, lyd kvalitet og formidleren til foreleseren trekkes frem som de viktigste faktorene ved bruk av video. Studentene mener også at de har hatt et godt læringsutbytte ved bruk av video som læringsressurs.

Det kommer også tydelig frem at studenter ønsker en læringssituasjon der man tar i bruk video, men da i en kombinasjon med tradisjonell undervisning. Studenten ønsker altså ikke å erstatte den tradisjonelle undervisningen helt med video.

Avslutningsvis har vi laget en firetrinnsmodell for hvordan vi ser for oss bruk av video i høyere utdanning. Denne er basert på teori og empiri i denne oppgaven.

ABSTRACT

The purpose of this study is to find out how students experience video as a learning resource.

A review of previous research shows that there are few in-depth analyses in this area. This study can be seen as a contribution to future research in this field. By investigating how educational institutions can relate to the use of video, we also believe that this thesis can help to improve future studies.

The main research question is "*How do students experience teacher self-produced video as a learning resource?*". To illustrate this, we have also developed four subordinate research questions:

- *How will the students' academic work change through use of video?*
- *Are there any differences in how different groups of students experience the use of video?*
- *What factors affect the student experience of video?*
- *How do the students experience learning outcomes through use of video?*

The study was conducted during 2013/2014 and theory of video and learning styles formed the basis for the selection of design and process. The survey has collected data from five different university colleges involving 412 respondents.

The study combines empirical evidence from the above mentioned survey and relevant theory.

The analysis of the study shows that the students are largely satisfied with this method. There are slight changes in study patterns of students and we find small differences between different groups. Flexibility, sound quality and ability to convey the speaker to the audience appear as important factors, and the students report good learning outcomes.

Arguments for the use of video as a learning resource is that there is a great educational potential with a low technological threshold for production and distribution. We also find evidence that students want a teaching method in which video is a part.

Finally, we have created a four-stage model of how we envisage the use of video in higher education. This model is based on theory and empirical evidence in this paper.

FORORD

Et utfordrende og meget lærerikt arbeid med masteroppgaven i IKT-støttet læring er ved veis ende. Dette har vært et interessant studium vi har hatt gleden av å få fullføre.

Vi har mange å takke for at vi nå er kommet i mål.

Veilederne på høgskolen Monica Johannesen og Leikny Øgrim har betydd mye for gjennomføringen.

Uten velvillige studenter som tok undersøkelsen ville ikke prosjektet latt seg gjennomføre. Takk også til dere.

Vi vil spesielt rette en takk til disse personene for gode samtaler, for hjelp til å utvikle spørreskjema, gjennomføring av spørreundersøkelsene og tilbakemeldinger underveis i prosjektet vårt:

Bent Kure – Seniorrådgiver Universitetet i Oslo / Høgskolen i Lillehammer.

Anders Nome - Leder for læringsteknologiseret ved NKS nettstudier

Svend Andreas Horgen – Studieleder for nettstudier ved Høgskolen i Sør-Trøndelag

Njål Foldnes – Førsteamanuensis ved BI Stavanger - faglig, Institutt for samfunnsøkonomi

Jo-Rasmus Holst Zachariassen skolefaglig rådgiver ved Asker kommune.

Rune Andreassen – Førsteamanuensis i spesialpedagogikk ved Høgskolen i Østfold

Odd Eriksen - førstelektor i pedagogikk ved Høgskolen i Østfold

Bjarne Amdahl - inspektør Gjettum ungdomsskole

Paul Ragnar Berg – avdeling Biologi ved Universitetet i Oslo

Til slutt vil vi rette en helt spesielt takk til våre familier for deres støtte og for at de har stått ut med ektemenn som til tider har vært andre steder enn sammen med familien både fysisk og psykisk. Takk for at dere hjalp oss med å holde motivasjonen oppe slik at vi kom i mål.

Vi vil også takke oss selv for at vi har dratt lasset sammen. Det har vært en styrke å være to i prosessen.

INNHold

| | |
|--|----|
| SAMMENDRAG | 3 |
| ABSTRACT | 5 |
| FORORD | 7 |
| INNHold | 9 |
| 1 INNLEDNING | 11 |
| 1.1 Problemstilling | 12 |
| 1.2 Oppgavens oppbygging | 14 |
| 2 VIDEO I HØYERE UTDANNING | 15 |
| 2.1 Video | 16 |
| 2.2 Flipped classroom: | 20 |
| 2.3 MOOC | 24 |
| 3 TEORETISK RAMMEVERK | 29 |
| 3.1 Læringsstiler | 29 |
| 3.2 Paradigmeskifte / Disrupting Class | 33 |
| 3.3 Adaptiv læring | 38 |
| 4 METODE | 41 |
| 4.1 Vitenskapelig ståsted | 41 |
| 4.2 Kvantitativ metode | 43 |
| 4.3 Utvalg | 43 |
| 4.3.1 Ethiske krav | 44 |
| 4.4 Utforming av spørreskjema | 44 |
| 4.4.1 Spørsmålstyper | 45 |
| 4.4.2 Fokusgruppe | 46 |
| 4.4.3 Studenttest av skjema | 46 |
| 4.5 Gjennomføring av undersøkelsen eller datainnsamlingsprosessen | 46 |
| 4.6 Databehandling og analyse | 47 |
| 4.7 Validitet, reliabilitet og generalisering | 48 |
| 4.8 Metodekritikk | 49 |
| 5 FUNN | 51 |
| 5.1 Problemstilling | 52 |
| 5.2 Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video? | 53 |
| 5.3 I hvilken grad ser vi forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video? | 59 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.4 | Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video? | 65 |
| 5.5 | Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video? | 69 |
| 6 | DRØFTING | 73 |
| 6.1 | Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video? | 73 |
| 6.1.1 | Klasserommets begrensninger for læring? | 77 |
| 6.2 |I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video? | 80 |
| 6.3 | Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video? | 81 |
| 6.4 | Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video? | 84 |
| 7 | KONKLUSJON | 87 |
| 7.1 | Veien videre..... | 88 |
| 8 | LITTERATUR | 94 |
| 9 | FIGURLISTE..... | 98 |
| 9.1 | Bilder | 98 |
| 9.2 | Tabeller..... | 99 |
| 10 | VEDLEGG | 100 |
| 10.1 | Spørreskjema | 100 |
| 10.2 | Informasjonsskriv | 106 |
| 10.3 | Melding fra NSD | 107 |

1 INNLEDNING

Dagens studenter blir ofte omtalt som digitale innbyggere (digital natives) som tilhører nettgenerasjonen (Prensky, 2001). De ønsker til enhver tid tilgang på informasjon både i fritid og studier. Derfor ønsker de ifølge Zheng sitert i (Ferris, 2012) også at teknologi skal være en integrert del av undervisningen.

I 2007 begynte highschool-lærerne Jonathan Bergmann og Aaron Sams fra Colorado å eksperimentere med innspillinger av forelesninger (Bergmann & Sams, 2012). Da kunne de sannsynligvis ikke forutse det fenomenet som skulle vokse fram i store deler av verden under navnet «flipped classroom»¹.

Året etterpå ble det første MOOC²-studiet gjennomført ved University of Manitoba i Canada (Kunnskapsdepartementet, 2013b). MOOC-fenomenet har sin opprinnelse fra miljøer knyttet til eliteuniversitetene i USA (Kunnskapsdepartementet, 2013b). Den største tilbyder av MOOC, Coursera, tilbyr i februar 2014 hele 612 nettbaserte kurs med tilsammen over 6,5 millioner studenter (Wikipedia, 2014). Coursera ble startet opp i april 2012 og har allerede flere brukere enn innbyggere i Norge. Store velrenommerte institusjoner som Harvard, Stanford og MIT tilbyr også liknende kurs, gratis på nett. MOOC kurs blir distribuert gjennom MOOC-plattformer som de uavhengige kommersielle Coursera og Udacity eller som edX som er et strategisk initiativ fra utdanningsinstitusjonene (Kunnskapsdepartementet, 2013b, p. 29). Gjennom slike systemer kan hvem som helst studere med verdensledende akademikere, og det eneste kravet er tilgang på internett. (Kunnskapsdepartementet, 2013a, p. 272). Den siste tiden har det også i Norge vært en rask fremvekst av MOOC i høyere utdanning I begge disse nye undervisningsformer er video en viktig komponent, om ikke den viktigste.

Bidragende årsaker til at bruk av video har økt innenfor utdanning de siste årene, er ifølge Kay (2012) utbredelsen av Youtube og økningen og tilgjengelighet av båndbredde. Ved Høgskolen i Østfold, Avdeling for lærerutdanning har ulike former for video vært en viktig del av undervisningen i utdanningstilbud i IKT for lærere siden 2007. Det startet med forelesningsopptak, men har gradvis gått over til kortere spesiallagde videoer med studenter bak sin egne skjermer som primære mottakere. Høgskolens studentevalueringer de siste fire årene har vist at studenter har vært meget godt fornøyd med å bruke video som læringsressurs.

¹ Flipped classroom – Omvendt undervisning

² MOOC – Massive Open Online Courses

I et utvalg med opptil 5 klasser de siste årene svarer 70-100 % av studentene at de er godt fornøyd eller meget godt fornøyd med studiet som helhet. Spørsmålet er om dette er lokale tall knyttet opp mot lærested, fagets egenart, infrastruktur og forelesers formidlingsevne, eller er dette en omforent oppfatning blant studenter med tilgang til video som læringsressurs uavhengig av studiested, fag, infrastruktur og foreleser? Det er dette vi håper på å kunne besvare i denne masteroppgaven.

1.1 Problemstilling

Video er ofte hovedbestanddelen i nettbasert undervisning, MOOC og «flipped classroom» (Barker, 2013; Bergmann & Sams, 2012; Kunnskapsdepartementet, 2013a, p. 273). Utfra dette har vi utformet følgende overordnet problemstilling med noen utdypende forskningsspørsmål (FS).

Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?

Vi forstår *opplevelse* i tråd med store norske leksikon (Opplevelse, 2014) som beskriver dette som «innholdet av en persons subjektive erfaring, enten det henger sammen med ytre sansepåvirkning (persepsjon), emosjonell tilstand (følelse), tankeprosesser, motivasjon o.a».

Film og video er sentrale begreper i denne oppgaven. Vi har valgt å bruke ordet «video» om en lærers egenproduserte video til bruk i undervisningen, altså nesten synonymt med ordene film, podcast, læringsvideo, undervisningsvideo, screencast og skjermvideo. Video definerer vi som kortere videoer lagd for studenter som primærmottakere av innholdet, distribuert til studentenes egne skjermer. Video brukes i denne oppgaven altså ikke om filmede forelesninger der primærmottakeren av undervisningen er studenten i forelesningssalen, og studenten som ser videoopptaket asynkront, er sekundærmottaker.

Vi ønsker altså å finne ut om hvordan studenten opplever lærerens egenproduserte video som læringsressurs. En læringsressurs er et redskap studenten bruker for å lære. For eksempel en bok, forelesning, video osv. Hvilken undervisningsform ønsker de på sitt neste studie? Video, tradisjonell undervisning³ eller en kombinasjon av dem i sitt neste studie. Svarene på disse spørsmålene kan være et innlegg i diskusjonen knyttet til hvordan undervisning i høyere utdanning skal utformes i fremtiden.

³ Tavle-undervisning eller forelesing, der læreren står foran en gruppe studenter i et klasserom eller auditorium (egen definisjon)

Videre har oppgaven fire forskningsspørsmål:

(FS1) Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?

Forandres studenters studiearbeid gjennom at de tar et studie der video som læringsressurs er brukt i stor grad? Er det noen forskjeller i studentarbeidet i forhold til tradisjonell undervisning? Vi ønsker å kartlegge tidsbruken de opplever at dette studiet tar i forhold til tradisjonell undervisning. Hvor ofte og hvor ser de på videoene? Opplever de mer fleksibilitet, større mulighet for å gå i dybden i fagstoffet, blir de mer motivert og til slutt hvilken undervisningsform ønsker studentene hvis de får velge?

(FS 2) I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?

Er det noen forskjeller mellom ulike grupper av studenter? Vi ønsker å undersøke om det er forskjell i kjønn eller i ulike aldersgrupper.

(FS 3) Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?

Hvilke egenskaper ved video er det som påvirker studentens opplevelse av video? Er for eksempel kvalitet på lyd og bilde viktig? Har de gjennom studiet opplevd noen tekniske problemer? Hvor viktig er lengden på videoene, og hvilken lengde foretrekker de? Er det viktig å se foreleseren eller foreleserens skjerm. Er formidlingsevnen viktig?

(FS 4) Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?

Opplever studenten at læringsutbyttet blir større med video som læringsressurs sammenliknet med tradisjonell undervisning?

1.2 Oppgavens oppbygging

Kapittel 1 – INNLEDNING

I dette kapitlet gjør vi rede for bakgrunnen for oppgaven. Vi beskriver ulike undervisningsformer der video brukes i stor grad. Vi legger frem problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål og begrunner hvorfor vi mener det er interessant å forske på bruk av video som læringsressurs i høyere utdanning.

Kapittel 2 – VIDEO I HØYERE UTDANNING

Her presenterer vi tidligere litteratur og forskning innen området. Vi skriver om forskning på video i høyere utdanning. Vi ser på fenomenene «flipped classroom» og MOOC koblet mot bruk av video som læringsressurs.

Kapittel 3 – TEORETISK RAMMEVERK

Hva sier forskning på læringstiler samt ulike paradigmeskifter og disruptive invasjoner? Vi avslutter kapitlet med begrepet adaptiv læring og hva det kan bety for høyere utdanning.

Kapittel 4 – METODE

Her beskriver vi de metodiske valgene vi har gjort for det empiriske arbeidet vårt og hvilket vitenskapelig ståsted vi har. Vi gjør rede for utvelgelse av informanter /populasjoner og for innhenting av data. Hvorfor vi valgte en kvantitativ metode, og hvordan vi gikk frem ved utformingen av spørreskjema og valg av utvalg i undersøkelsen.

Kapittel 5 – FUNN

Kapitlet presenterer funn fra undersøkelsen. Vi ser på ulike spørsmål fra spørreskjemaet og setter dem opp mot forskningsspørsmålene fra kapittel 1.

Kapittel 6 – DRØFTING

Her oppsummerer vi funn fra kapittel 5 og ser på dette i lys av teorien i kapittel 2 og 3, og drøfter dette opp mot forskningsspørsmålene.

Kapittel 7 – KONKLUSJON

Dette kapittel avslutter oppgaven gjennom å komme med en konklusjon, forslag til videre forskning og et eksempel på en firetrinnsmodell over hvordan vi ser for oss bruk av video i høyere utdanning.

2 VIDEO I HØYERE UTDANNING

I dette kapittel vil vi presentere teori om video i høyere utdanning.

I arbeidet med denne oppgaven har vi søkt etter annen forskning som kan være relevant for å belyse oppgavens problemstilling. Vi har gjennomført søk i databasene Bibsys, Eric og Academic Search Premier.

I disse databasene finner vi mye interessant forskning knyttet til nettundervisning, fjernundervisning, undervisningsmetoder på nett, men lite knyttet til video. Søk på norske ord i Bibsys ga få eller ingen treff. I Academic Search Premier og Eric ble det gjennomført søkt med enkeltord og kombinasjoner av ord som: film, video, screencast, tutorial, short video, MOOC, «flipped classroom», make video, learning video, teacher video, length short video, learning by video,

I den grad vi finner forskning knyttet til læring og video, er dette ofte knyttet til videoanalyse og medievitenskap, filmer eller tv- programmer /skolefjernsyn, generell videoproduksjon og praktiske eksempler. I den grad det finnes nyere forskning knyttet til bruk av egenproduserte videoer i nettundervisning, MOOC eller flipped classroom, behandles dette overfladisk og instrumentelt. Mesteparten av denne forskningen fokuserer på hvordan man praktisk lager egenproduserte videoer. Hensikten med dette kan være at studenter skal bruke video hjemme som erstatning for forelesningen på campus og hvor lange videoene bør være for maks læringseffekt. Et eksempel på dette er Bergmann & Sams (2012) «Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day». Det går mye på referering av enkeltlæreres erfaring og vi finner lite støtte i empiri. I mangel på relevante søketreff i Bibsys, Academic Search Premier og Eric har vi også gjennomført søk i Google Scholar. Da får vi noe mer treff, men den akademiske troverdigheten er lavere.

Det finnes noe publisert forskning innenfor området. I artikkelen «Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature» av Robin H. Kay (2012) har forfatteren søkt gjennom artikler fra 2002 til 2011. Han har søkt gjennom fem databaser etter artikler: *AACE Digital Library*, *Academic Search Premiere*, *EBSCOhost*, *ERIC*, *Google Scholar*, *Scholars Portal Journals*. *Second*. I tillegg har han også gått gjennom mange viktige utdannings- og teknologitidsskrifter fra den same tidsperioden. Tilsammen fant Kay 53 peer-reviewed artikler ut fra søkeordene: «...based on a wide range of key terms including podcasts, vodcasts, video podcasts, video streaming, webcasts, and online videos» (Kay, 2012,

p. 822). I det opprinnelige litteratursøket til denne oppgaven er mange av disse søkeordene utelatt. Vi forbinder mange av disse uttrykkene med RSS⁴ og måter å distribuere videofiler. I Norge er disse uttrykkene tidligere vært koblet til lyd og videoopptak av forelesninger. I podcasthåndboka fra Norgesuniversitetet definerer man podcast på følgende måte:

I denne håndboka bruker vi begrepet PODCAST (Podcasting) om det å ta opp, lagre og publisere forelesninger og andre læringsressurser på nettet. Podcastbegrepet innebærer egentlig også at man kan abonnere, slik at en ny forelesning automatisk kommer til din PC eller smartphone, akkurat som Aftenposten kommer til din postkasse eller på dørmatta hver morgen. (Norgesuniversitetet, 2010)

Hele 46 av de 53 artiklene Key hadde gjennomgått, omhandlet bruk av video, men de fleste studiene går på lyd og videoopptak av forelesninger. I denne oppgaven er det valgt å definere bort forelesningsopptak som video knyttet til problemstillingen «Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?».

Med bakgrunn i Kay og egne søk mener vi å kunne dokumentere at vi har et gap, et hull, som vi ønsker å fylle med vår forskning. Dette er kanskje ikke så rart da fagfeltet egenprodusert video som læringsressurs er ganske nytt. Å prøve å fylle noe av hullet i denne kunnskapen var hovedmotivasjonen vår for å skrive denne oppgaven.

I mangel av å finne et teoretisk ståsted knyttet til studenters læringsutbytte av å bruke lærerens egenproduserte video som læringsressurs, har vi isteden valgt å bruke en læringsteori som teoretisk fundament i kapittelet «Teoretisk rammeverk». Vi har valgt å knytte bruk av video opp mot forskjellig læringstiler, og da spesifikt Dunn & Dunn's læringsstilsmodell (Dunn & Nilsen, 2005).

2.1 Video

Verdens første offentlig fremvisning av levende bilder skjer på Cafe de la Paix i Paris den 28. desember 1895 av brødrene Auguste og Louis Lomère (Lauritzen, 1956). De blir dermed stående i historiebøkene som filmens fedre. Filmteknologien får en rivende utvikling i løpet av 1900-tallet. Filmen går fra stumfilm til lydfilm, fra sort/hvit til farger, fra kino til tv (Werner, 1989). Som vi ser på i denne oppgaven har film/video også gått fra tv og kino til Internett.

⁴ Really Simple Syndication – Et levende bokmerke der informasjonen sendes til deg etter hvert som den blir tilgjengelig.

Med dagens teknologi er det enkelt å lage og distribuere video gjennom programvare og internett. Det man trenger, er en flate vi vil ta opp fra (en pc, interaktiv tavle eller et papir) og et kamera med mikrofon. Til pc/nettbrett/mobil finnes det både programmer som er gratis og koster penger, alt ettersom hvilke funksjonalitet man ønsker. Distribuere videoene gjør man enkelt på Internett gjennom Youtube eller andre delingskanaler. Der kan man lage videoen offentlig tilgjengelig, sånn at alle kan se og søke, eller ha begrenset tilgang, og da kan bare de med en kobling se videoen. Sams og Bergman deler inn videoproduksjon i fire steg: Planlegging, innspilling, redigering og publisering (Bergmann & Sams, 2012). De anbefaler kortvarige videoer for å holde på studentenes oppmerksomhet.

De fleste av de 53 artiklene som Kay (2012) analyserer, er knyttet opp mot forelesningsopptak. Som vi nevnte i innledningen til dette kapitlet har vi definert bort forelesningsopptak som video i denne oppgaven, da vi ønsker å analysere egenproduserte videoer og da av en høyere kvalitet.

Donaldson (2013) sier «one of the first issues raised is that the quality of education in MOOCs is not always what it could be. There have been MOOCs which were simply recorded videos of classroom lectures put online, where students took multiple-choice midterm and final exam» og setter da spørsmålsteget ved kvaliteten på MOOC-kurs som baserer seg alene på forelesningsopptak (2013, p. 13). Dette støttes også av Carr:

Traditionally, online classes have largely been taped lectures, a format that is hardly conducive to student engagement. While some MOOCs also include taped videos of the professor talking, these talks are divided into short segments each of which are followed by exercises and quizzes, making MOOCs different (Carr, 2012).

I denne oppgaven har vi undersøkt studier med tilgang til læreres egenproduserte videoer. Studier med kun tilgang forelesningsopptak har blitt forkastet av de samme kvalitetsgrunnene som beskrives av Carr.

I spørreundersøkelsen knyttet til denne oppgaven er det stilt spørsmål om hva studenter mener er ideell lengde på en undervisningsvideo. Day og Foley (2006) sier at man grovt regnet kan halvere tiden som trengs for å presentere et emne på video, sammenliknet med at lærere foreleser i klasserommet. Dette skyldes blant annet tid brukt på klasseledelse i klasserommet.

Web lectures are studio-recorded condensed lectures; they are generally 15 to 25 minutes long and cover approximately the same amount of material as 30 to 50 minutes of classroom lecture (Day & Foley, 2006, p. 420).

I følge en artikkel av Pappano (2012) i New York Times mener Khan Academy at den ideelle lengden på en undervisningsvideo er 8-12 minutter. Hugh Davis fra The University of Southampton mener at den ideelle lengden på en undervisningsvideo er 5-10 minutter, da heller 5 enn 10 minutter (Davis, 2014). Denne konklusjonen har man kommet frem til ved University of Southampton gjennom å bruke Learning analytics og gå gjennom gjennomsnittlig visningstid av et meget stort antall videoer. Rubin, Guo og Kim presenterte nylig (Guo, Kim, & Rubin, 2014) et paper der de konkluderer med at studenter ønsker korte videoer på maks 6 minutter. De viser også til at studenter blir mer engasjert av video der det i videoen også er et bilde av læreren, såkalt «talking head». Studentene foretrekker heller en personlig video laget med enkle hjelpemidler, enn upersonlige profesjonelle videoer laget i et studio.

I gjennomgangen til Robin Kay (2012) er ordet video brukt for video som er distribuert i et digitalt format over internett til en pc eller andre mobile enheter. Kay fant blant annet ut at studentene lyttet til supplerende videoer med mobile enheter og foredragsvideoer på personlige datamaskiner hjemme mens de studerte. 23 av studiene viste til at studentene brukte videoene først og fremst for å forbedre seg i faget. Andre argumenter Kay oppsummerer med er at studenten ønsker å:

- forberede seg til timen
- kontrollere at de forstår stoffet,
- danne seg et oversiktsbilde over faget
- ta bedre notater.

Flere av studiene indikerte også at studentene ble motivert av å bruke video og at de trodde videoene var nyttige og effektive i forhold til læring. Studentene mente også at det var stor fordel å ha videoene lett tilgjengelig og at bruk av video gjorde at de var mer motivert for å studere. To av studiene rapporterte også at studenter likte fleksibiliteten med å bruke videoer når du kunne velge tid, sted, og eget tempo i læringen.

Utfordringene med å bruke video har Kay organisert i fire kategorier: *tekniske problem, læringspreferanser, bevisstgjøring og tid.*

Tekniske problemer som studenter opplevde var datastørrelsen på videoen, båndbredde, manglende tilgang på mobil enhet, videoformatet og at man ikke fikk spilt av videoene. En studie oppdaget at studentene brukte omtrent dobbelt så lang tid på å spille av videoen enn lengden på videoen.

En annen betydelig utfordring var knyttet til studentenes preferanser for forelesninger. I en studie favoriserte studentene forelesninger og hevdet at videoer ikke gav tilstrekkelig støtte for deres behov. I to andre studier, unnlot studenter fra å se på videoer fordi de anså dem som irrelevant i forhold til læringsmålene for kurset. I en annen studie, bemerket studenter at videoer ikke var like engasjerende som reelle forelesninger og at det var flere distraksjoner tilstede når du ser på videoer hjemme. Tre studier rapporterte at elevene savnet å være i stand til å stille spørsmål eller få umiddelbar avklaring som man ellers får i klasserommet.

Med hensyn til læring, rapporterte noen studier at bruk av video hadde ingen signifikant innvirkning på eksamensresultatet, testresultater, læringsutbytte og interaksjon mellom lærer og student.

Avslutningsvis kommer Kay frem til at det tross alt er noen utfordringer med studiene og med forslag til videre forskning. Uten at det foreligger tydelige beskrivelser av hvordan video er brukt, er det vanskelig å trekke ut noen kunnskap hvordan man best kommuniserer med video. Noen studier kan ha brukt en lang video og noen andre flere hundre korte videoer. «A 2 min video podcast may have a decidedly different impact than one fifty minutes long» (Kay, 2012, p. 826).

Tips fra Kay til videre forskning er:

- Hva er den optimale lengden for video, og er de avhengige av innholdet?
- Er oppsummeringer mer effektiv enn opptak av forelesning?
- Er det bedre å bruke eksempeloppgaver gjennom bruk av video enn i forelesning?
- Kan administrative oppgaver være tilstrekkelig ivaretatt ved hjelp av video?
- Kan video brukes til å gi tilbakemelding til elevene?

Bolliger, Supanakorn og Boggs (2010) undersøkte hvilken påvirkning som podcast hadde på studenters motivasjon. Motivasjon er ifølge dem en forutsetning for å kunne lære i et online læringsmiljø. Guo m.fl og Imsen (Guo et al., 2014; Imsen, 2005) gjør også rede for at motivasjon er en viktig faktor for læring. Erstad (2010) peker på at digitale verktøy kan være med på å stimulere motivasjonen og dermed mer utholdenhet i arbeid med faglig innhold.

Bollinger m.fl (2010) refererer til Donnelly og Berge⁵ som mener at podcast er attraktivt for elever fordi de har fire unike egenskaper

1. De inkluderer stemmen til utvikleren. Dette gjør informasjonen mer personlig enn skrevne ord alene.
2. Elevene får kontroll over sin egen læring ved å ha studiealternativer som for eksempel å lese en bok, lytte til podcaster, eller bruke begge deler.
3. Elevene kan lytte til de bærbare filer samtidig som de er engasjerte i andre oppgaver.
4. Elever kan laste ned filer og lytte til dem på et sted og tidspunkt som passer for dem

Resultat fra denne undersøkelse viser at elevene var i stor grad motiverte gjennom å lytte på podcast. De likte å høre stemmen til læreren sin og følte det som om de var i klasserommet. De ønsket seg kortere videoer mellom 10 og 15 minutter, helst under 10 minutter.

Daphne Koller (2013) sier at ved å studere store mengder brukerdata fra Coursera ser man at studenter ser lengre på en video hvis det er «talking head» i hjørnet på videoen, enn uten «talking head». I følge Bergmann & Sams (2012) foretrekker elever at det er en lærer de kjenner og er i personlig læringsrelasjon til som er i «talking head» på video, og ikke en ukjent lærer fra Internett.

2.2 Flipped classroom:

Utrykket flip blir først brukt av highschool-lærer Karl Fisch når han legger ut sine forelesninger på Youtube. Han kaller det «Fisch Flip» (Pink, 2010). Utrykket «flipped classroom» blir «offentlig» kjent når Salman Khan, fra Khan Academy, bruker det i sin TED⁶ Talk i februar 2011 (Khan, 2011). Bergmann and Sams holdt samtidig på å skrive manuset til sin nye bok og introduserte begrepet «flipped classroom» som senere har festet seg. (Aaron Sams, 2011). «Flipped classroom» bryter opp den tradisjonelle klasseromsmodellen med læreren som formidler med støtte av læreboken. Dette er en metode som Aron Sams og Jonathan Bergmann, to lærere fra Woodland Park High school, begynte med først som et eksperiment i 2007 (Bergmann & Sams, 2012). I Norge kjenner vi begrepet «flipped classroom» som omvendt undervisning. I en artikkel fra the journal of Economic Education blir denne metoden også

⁵ Donnelly, K. M., & Berge, Z. L. (2006). Podcasting: co-opting MP3 players for education and training purposes. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 9(3).; Retrieved October 3, 2008, <http://www.westga.edu/wdistance/ojdla/fall93/donnelly93.htm>.
Bollinger m.fl (2010)

⁶ Technology, Entertainment, Design. Korte populærvitenskapelige videoer på Internett.

omtalt som «the inverted classroom» (Lage, Platt, & Treglia, 2000). Youtube som gratis videostreaming og utbredelsen av høyhastighetsbredbånd har i stor grad bidratt til den store utbredelsen av «flipped classroom» (Kay, 2012).

Den industrielle skolen var skapt med læreren som den sentrale læringsressursen, godt støttet av lærebøkene. Når noe nytt skulle læres, ble det nye som oftest gjennomgått på tavla, slik at hele klassen kunne se og høre (Krokan, 2012, p. 156).

Krokan utdyper begrepet «flipped classroom» med:

I stedet for at nytt stoff går gjennom på skolen, ser elevene filmen hjemme. Så kan de bruke skoletiden til å sikre at de faktisk har forstått det som de så hjemme, eller til utdypende diskusjoner der klassen som gruppe skaper bedre læringsutbytte enn hva en får gjennom å arbeide alene, ved at en utnytter klasserommet som et kollektivt rom for meningsdanning og meningsutprøving (Krokan, 2012, p. 157).

I et kapittel i boken *Digital praksis* (Giæver, Johannesen, & Øgrim, 2014) beskriver Swensen (2014) at «flipped classroom» handler om at du snur opp ned på hva som er hjemmearbeid og hva som gjøres på skole. Nytt fagstoff gjennomgås hjemme, gjerne i form av en onlinevideo, før studenter jobber med stoffet på skolen. Swensen (2014) argumenterer videre for at «flipped classroom» er en didaktisk metode, som med hjelp av teknologi forsøker å møte utfordringer knyttet til tilpasset opplæring. Eller som Bergman og Sams (2012) uttrykker det «*reach every student in every class every day*».

Daniel Barker (2013, p. 10) argumenterer også for at rollen til læreren er forandret. En av læreren sine viktigste oppgaver er ifølge han å organisere elevenes arbeid. Læreren trenger ikke bare stå foran hele klassen å si det samme til alle, men han kan gå rundt å veilede den enkelte der det trengs. Det legges vekt på at tiden som brukes i og utenfor klasserommet, skifter fra å være lærersentrert til elevsentrert.

Dette beskriver også Johnson, Adams Becker og Estrada (2013):

After class, students manage the content they use, the pace and style of learning, and the ways in which they demonstrate their knowledge, and the teacher becomes the guide, adapting instructional approaches to suit their learning needs and supporting their personal learning journeys. Rather than the teacher using class time to lecture to students and dispense information, that work is done by each student after class, and could take the form of watching video lectures, listening to podcasts, perusing enhanced e-book

content, collaborating with their peers in online communities, and more (Johnson et al., 2013, p. 17).

Tid brukt til selvstendig arbeid får en større del av tidsbruken i undervisningsøkten gjennom bruk av «flipped classroom» (tabell 1).

| <i>Tradisjonell undervisning</i> | | <i>Omvendt undervisning</i> | |
|--|--------------------|---|---------------|
| <i>Aktivitet</i> | <i>Tid</i> | <i>Aktivitet</i> | <i>Tid</i> |
| <i>Oppvarmingsaktiviteter</i> | <i>5 min</i> | <i>Oppvarmingsaktiviteter</i> | <i>5 min</i> |
| <i>Gjennomgå sist lekse</i> | <i>20 min</i> | <i>Tid til spørsmål og svar fra video sett hjemme.</i> | <i>10 min</i> |
| <i>Forelese nytt stoff</i> | <i>30 - 45 min</i> | <i>Veiledning og selvstendig arbeid og / eller lab-aktiviteter.</i> | <i>75 min</i> |
| <i>Veiledning og selvstendig arbeid og / eller lab-aktiviteter</i> | <i>20 - 35 min</i> | | |

Tabell 1 - Eksempel på hvordan Sams og Bergman organiserer undervisningen, før og etter de begynte med omvendt undervisning. Vår oversettelse (Bergmann & Sams, 2012, p. 15).

Elever som mange ganger sitter og kjeder seg mens de hører på at læreren går gjennom kjent stoff, kan nå gå i gang med oppgaver mye raskere (Bergmann & Sams, 2012; Gannod, Burge, & Helmick, 2008).

Krokan (2012) påpeker at læreres formidlingsevne fortsatt er meget viktig. Når det digitale nettsamfunnet har skapt en god infrastruktur for samhandling gjennom Internett, kan man benytte video laget av lærere med den beste formidlerevnen, og dele den via kanaler som Youtube, iTunes, Kahn Academy med flere.

I rapporten Technology Outlook Norwegian Schools 2013-2018 (Johnson et al., 2013) trekkes «flipped classroom» frem som en av fire fremtidige teknologitrender som kommer til å påvirke skolen i de nærmeste årene. De tre andre er BYOD⁷, sky-tjenester og sosiale medier. Rapporten trekker også frem video i sine eksempler som en av de viktigste læringsressursene knyttet til «flipped classroom».

I masteroppgaven «Refleksjon over kontaktskapende strategier i egenproduserte instruksjonsvideoer» av Dag-Olav Johnsen (2013) refererer forfatteren til noen tidligere forskningsrapporter som har undersøkt bruk av video i undervisning. Johnsen begynner med

⁷ Bring Your Own Device

artikkelen til Jeremy Strayer⁸ fra 2007, som konkluderer med at «flipped classroom» har en negativ læringseffekt. Ifølge Strayer var elevene mindre fornøyd med videoforelesing enn med vanlig undervisning. Dette mye på grunn av at videoene i stor grad hakket på pc'en til elevene. De måtte bruke mye tid på å feilsøke på egen pc for å kunne se på videoen. Videoen som Strayer brukte, var opptak av forelesinger, cirka en time lange, med elever tilstede under opptaket. Dermed ble småprat blant elevene oppfattet som forstyrrende støy i kommunikasjonen.

Johnsen viser også til en doktorgrad fra 2012 av Lisa W. Johnson og Jeremy D. Renners⁹. Der er de to doktorandene enige med Strayer i forhold til læringseffekt. De argumenterer samtidig for at de ikke har kunnet måle et økt læringsutbytte i sin forskning, men de er overbevist om at dette skyldes et mislykket forsøk på metoden «flipped classroom» og ikke metoden i seg selv.

Det er viktig å ta i betraktning at metoden «flipped classroom» er under stadig utvikling.

Please be specific in your critique of the Flipped Class. Be cognizant of the fact that the Flipped Classroom has many faces and cannot be placed under one umbrella. A blanket critique of the Flipped Classroom does not address the nuances that are present in the various applications of the Flip (Aaron Sams, 2011).

Som motvekt til Renners m.fl trekker Johnsen frem en artikkel av Franciszkowicz¹⁰ som i 2008 undersøkte bruk av video i faget kjemi på et militærakademi i West Point. Der var de begeistret over bruken av videoene. Det var nesten 80% som benyttet minst 50 % av de tilgjengelige videoene. Studenter er enige om at det bedret deres begrepsforståelse og deres ferdigheter innen problemløsning. Forfatteren antyder forsiktig at videoer viser stort potensial i å støtte et aktivt læringsmiljø samt gi en ekstra støtte utenfor vanlig kontortid. Swensen (2014) argumenterer også for at læringsutbyttet ikke trenger å være negativt gjennom bruk av «flipped classroom».

I masteroppgaven til Skule Notø (2012) om videoleksjoner i matematikkundervisningen forteller han at «[v]ideoleksjonene økte motivasjonen og gjorde læringsprosessen enklere for flere av elevene. (...)». Notø mener videre at det pedagogiske potensialet er stort og det er en lav

⁸ Strayer, J. F. (2007). *The Effects of the Classroom Flip on the Learning Environment: A Comparison of Learning Activity in a Traditional Classroom and a Flip Classroom that Used an Intelligent Tutoring System* (Doktoravhandling). The Ohio State University, Ohio. (Johnsen, 2013)

⁹ Johnson, L. W., & Renner, J. D. (2012). *Effect of the Flipped Classroom Model on a Secondary Computer Applications Course: Student and Teacher Perceptions, Questions and Student Achievement* (Doktoravhandling). University of Louisville, Louisville. (Johnsen, 2013)

¹⁰ Franciszkowicz, M. (2008). Video-Based Additional Instruction. *Journal of the Research Center for Educational Technology*, 4(2), 5-14. (Johnsen, 2013)

teknologisk terskel for utvikling. Det er også gode muligheter for gjenbruk samt at deling gjør en videoleksjon til et effektivt læringsverktøy (...))»

Junco og Cotten (2011) mener at dagens ungdom er flinke på å gjøre flere ting på en gang, såkalt multitasking. Ifølge Hatlevik blir da undervisningssituasjonen enten oversett, misforstått eller fragmentert (Hatlevik, 2011). Hatlevik som har sett på bruk av teknologi i norsk skole viser til at mange av norske elever gjerne prioriterer det umiddelbare underholdningstilbud som en datamaskin tilbyr fremfor fagstoff.

Kjeldsen hevder (2006, p. 192) at det overordnede målet med en video som læringsressurs er å undervise studenten. Da må språket være formålstjenlig og passende. Språket som brukes, må passe til situasjonen, og det må være passende i forhold til taleren, mottageren og saken. Johnsen (2013) som referer til Andersen¹¹ hevder at det er en utfordring som blir større når man blir filmet enn når man foreleser eller produserer en tekst. Verbalspråket er ikke like flyktig, eller redigerbart i like stor grad som en tekst man bearbeider. Kravene til at man er korrekt, er til tross for dette like store. «Hvis taleren uttrykker seg ukorrekt og klosset, skaper det irritasjon hos tilhørerne, og de kan lett begynne å lure på hvordan det er med kompetansen hans også på andre områder»¹².

Bergmann & Sams (2012, pp. 44-46) kommer med noen tips om hvordan holde på studentenes oppmerksomhet når de ser på video:

- Hold filmene korte og underholdende.
- Bruk gjerne humor.
- Gjør stemmen din spennende og tydelig.
- Bruk gjerne to lærere i filmen, der den ene stiller spørsmål, mens den andre svarer og forklarer.

2.3 MOOC

Den siste tiden har det vært en rask fremvekst av MOOC-begrepet i høyere utdanning. Kunnskapsdepartementet (KD) har brukt 10 sider på MOOC i sin tilstandsrapport om høyere utdanning 2013. K D definerer en MOOC som:

¹¹ Andersen, Ø. (1995). *I retorikkens hage*. Oslo: Universitetsforlaget (Johnsen, 2013)

¹² Andersen, 1995, s 59 (Johnsen, 2013)

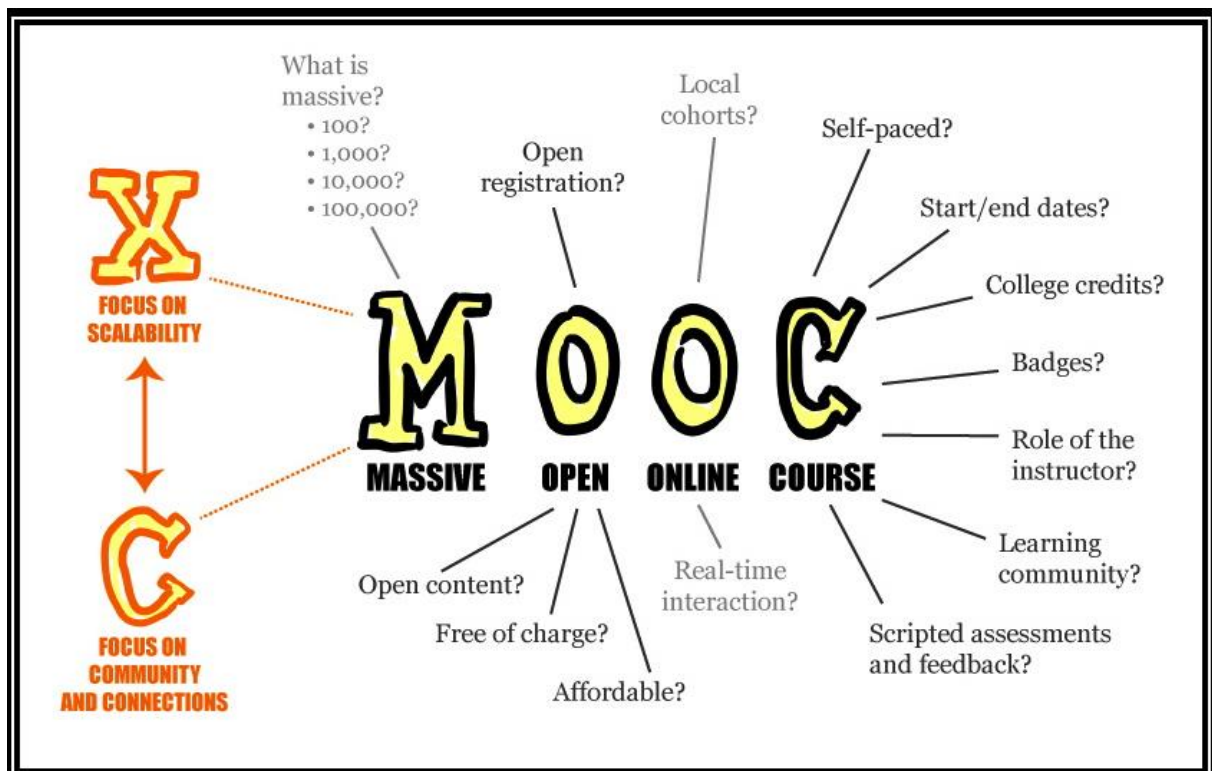
Kursene innebærer ofte at studenter ser en kort video og gjør oppgaver som enten rettes automatisk av en datamaskin eller av andre studenter.. (Kunnskapsdepartementet, 2013a, p. 273)

Det er disse korte videoene som ofte er hovedbestanddelen i en MOOC, som er koblingen mot denne oppgavens empiri, forskningsspørsmål og problemstilling. Problemstillingen i denne oppgaven er «Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs». Det er nærliggende å koble denne problemstillingen opp mot studenters oppfattelse av MOOC, da bruk av video er sentral i begge. I litteratursøk knyttet til MOOC finnes det lite forskning som vurderer videokomponenten spesielt. Det er et mål at vi med denne oppgaven kan være med på å tette dette foreløpige hullet i kunnskapen.

MOOC står for «Massive Open Online Courses».

«MOOC-begrepet ble først brukt i 2008 for å benevne et åpent online-kurs ved University of Manitoba i Canada. På kurset deltok 25 betalende studenter fra universitetet, i tillegg til 2 300 deltakere som tok kurset gratis over Internett. For de betalende studentene fra universitetet gav kurset studiepoeng.» (Kunnskapsdepartementet, 2013b, p. 27)

Det er vanskelig å definere MOOC «...because MOOCs are constantly changing and evolving by the instructors, institutions, and companies which create MOOCs and the students who learn from MOOCs» (Donaldson, 2013, p. 2). Likevel vil vi gå gjennom de ulike definisjonene av MOOC bokstav for bokstav.



Figur 1 - Dette bildet utforsker meningen av "Massive Open Online Courses." Bildet er laget av Mathieu Plourde og er videre publisert av mange knyttet diskusjoner rundt MOOC. Kilde: http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course

M'en i MOOC står for «Massive». På verdensbasis betyr det virkelig mange studenter. Dette er så mange studenter at de fleste lærere måtte brukt resten av yrkeskarrieren, og ofte mer enn det, for å undervise dette på timebasis ved de største campusauditoriene i verden. Men siden video ofte erstatter campus-forelesningen i en MOOC, har man ikke fysiske rombarrierer som begrenser antall studenter (Davis, 2014). Det første virkelig massive MOOC-kurset startet opp på Stanford University høsten 2011. Det var kurset «Introduction to Artificial Intelligence», der mer enn 160000 studenter fra over 190 land meldte seg på kurset (Kunnskapsdepartementet, 2013b, p. 29).

Det norske MOOC-utvalget velger å oversette «M» massive til «skalerbarhet». Dette knyttet til norske forhold i forhold til antall deltakere. I rapporten «Tid for MOOC» velger MOOC-utvalget å definere MOOC-begrepet som en sekkebetegnelse på kurs med følgende kjennetegn:

Kursene skal være:

- online
- massive (skalerbare i forhold til antall deltakere)
- tilgjengelige (hvem som helst kan melde seg på)

(Kunnskapsdepartementet, 2013b, p. 9)

Den første O-en i MOOC står for open. «Open registration» betyr åpen registrering på et MOOC-kurs. Hvis vi ser på MOOC knyttet til norsk høyere utdanning, får vi da raskt flere faktorer som utfordrer det helt «åpne». Er det et kurs for etterutdanning eller videreutdanning? I høyere utdanning er forskjellen mellom disse markant og absolutt. Et etterutdanningskurs kan alle ta, men det gir ikke studiepoeng. Et videreutdanningskurs kan gi studiepoeng, men forutsetter minimum et opptakskrav med studiekompetanse. I det øyeblikket det oppstår opptakskrav, oppstår det også administrasjonskostnader.

Det norske MOOC-utvalget

...mener at MOOC ikke medfører behov for en endring av det norske regelverket for akkreditering og godskriving av fag og emner som skal inn i et gradssystem. MOOC med eksamen og studiepoeng, både fra norske og utenlandske institusjoner, kan naturlig inngå som del av dette systemet slik det er i dag (Kunnskapsdepartementet, 2013b, pp. 12-13)

«Open» kan også defineres «Free of charge» og «Affordable». I Norge er det meste av høyere utdanning gratis, i motsetning til de fleste andre land. Men hvordan skal da institusjonene tjene penger når de fleste MOOC-kurs er gratis? «...classes will be free. However, if students wish to take these classes for credit there is an option to enroll in the enhanced instructor led versions for a fee that lead to university credit» (Long, 2013).

I USA har utgiftene til undervisning gått jevnt oppover. Her tror man MOOC kan være med å jevne ut klasseskille når det gjelder utdanning (Donaldson, 2013). Donaldson (2013, p. 25) sier:

The MOOC approach to the distribution of knowledge and information has the potential to be the disruptive innovation that will not only lower the cost of higher education but also decrease student debt.

I norske utdanningsinstitusjoners er økonomi koblet opp mot studiepoengsproduksjon knyttet til insentivkomponenten i budsjettmodellen for høyere utdanning¹³. Det vil si at jo flere studiepoeng som produseres, jo mere penger tjener institusjonen. Knyttet til video er det viktig at videoene er «open» og fritt tilgjengelige for andre å gjenbruke. Slik at ikke alle må lage alt (Bergmann & Sams, 2012, pp. 44-47).

¹³ Internarbeid med utvikling av MOOC ved Høgskolen i Østfold.

Den andre O-en i MOOC står for Online. I 2014 er det opplagt for de fleste at distanseundervisning ikke lenger skjer som brevpost, men Online på Internett. Diskusjonsmomentene her blir om undervisningen er synkron eller asynkron. Ved bruk av asynkron video på internett skapes det fleksibilitet i studiet (Kay, 2012).

Den siste bokstaven C i MOOC står for course. Det står selvfølgelig for at det er et kurs. Ser man på bildet med forklaringer av MOOC øverst i dette kapittelet, kan kurs se annerledes ut enn hva de gjør på Campus. Det stilles spørsmål om: Er progresjonen i kurset styrt av lærer eller student? Har kurset en start- og slutt dato? Automatisk eller manuell tilbakemelding? Med eller uten direkte kontakt med læreren? Gir kurset studiepoeng eller ikke?

De fleste MOOC urs på verdensbasis har frem til nå ikke gitt studiepoeng og har vært basert på automatiske tester eller peer review (Kunnskapsdepartementet, 2013b). Hugh Davis (2014) sier at de fleste MOOC kurs har hatt en lengde på 8-10 uker. Men at de nå stadig blir kortere. Helt ned til 4 uker. Dette fordi det stadig blir vanskelig å holde på studentenes oppmerksomhet. Davies Sier at de fleste MOOC-kurs har en start og sluttdato. I plakaten ovenfor ser vi et skille mellom xMOOCs og cMOOCs.

En vesentlig forskjell mellom de to er den pedagogiske tilnærmingen i kursene. xMOOC er i stor grad en forlengelse av den pedagogiske modellen som praktiseres ved institusjonene. Slike kurs er oftest bygget opp rundt video av forelesere som gjennomgår fagstoff, og inneholder gjerne ulike former for testing. Grovt sagt er cMOOC basert på ideen om at læring foregår best i nettverk uten strenge rammer. Teknologien brukes her som et virkemiddel for å utvikle nettverkene og læringsprosessen etter deltakernes ønsker og behov (Kunnskapsdepartementet, 2013b, p. 27).

Dette støttes også av Davies som sier at xMOOC har definerte læringsmål og en godt lærerstrukturert reise gjennom et predefinert pensum. cMOOCs har et mer konnektivistisk læringssyn der pensumet ikke er lagt på forhånd, bare tema for kurset. Læringen er i nettverket og det er opp til studenten og lære av og sammen med de andre studentene i kurset. En kan si at cMOOC har et sosiokulturelt læringssyn, i forhold til den lærerstyrte xMOOC.

3 TEORETISK RAMMEVERK

I dette kapittelet vil vi presentere vår hovedteori om læringsstiler. Samtidig tar vi opp paradigmeskifter som har vært i senere tid og avslutter med begrepet adaptiv læring.

3.1 Læringsstiler

Vi mennesker lærer på ulike måter. Likevel har undervisningen de siste 600 årene sett ganske lik ut ifølge Atle Løkken ved universitetet i Stavanger¹⁴. I bildet til høyre ser vi et klasserom fra Bologna på 1400- tallet. Der ser vi en lærer stå og forelese foran studentene som sitter etter bussmodellen i et klasserom.



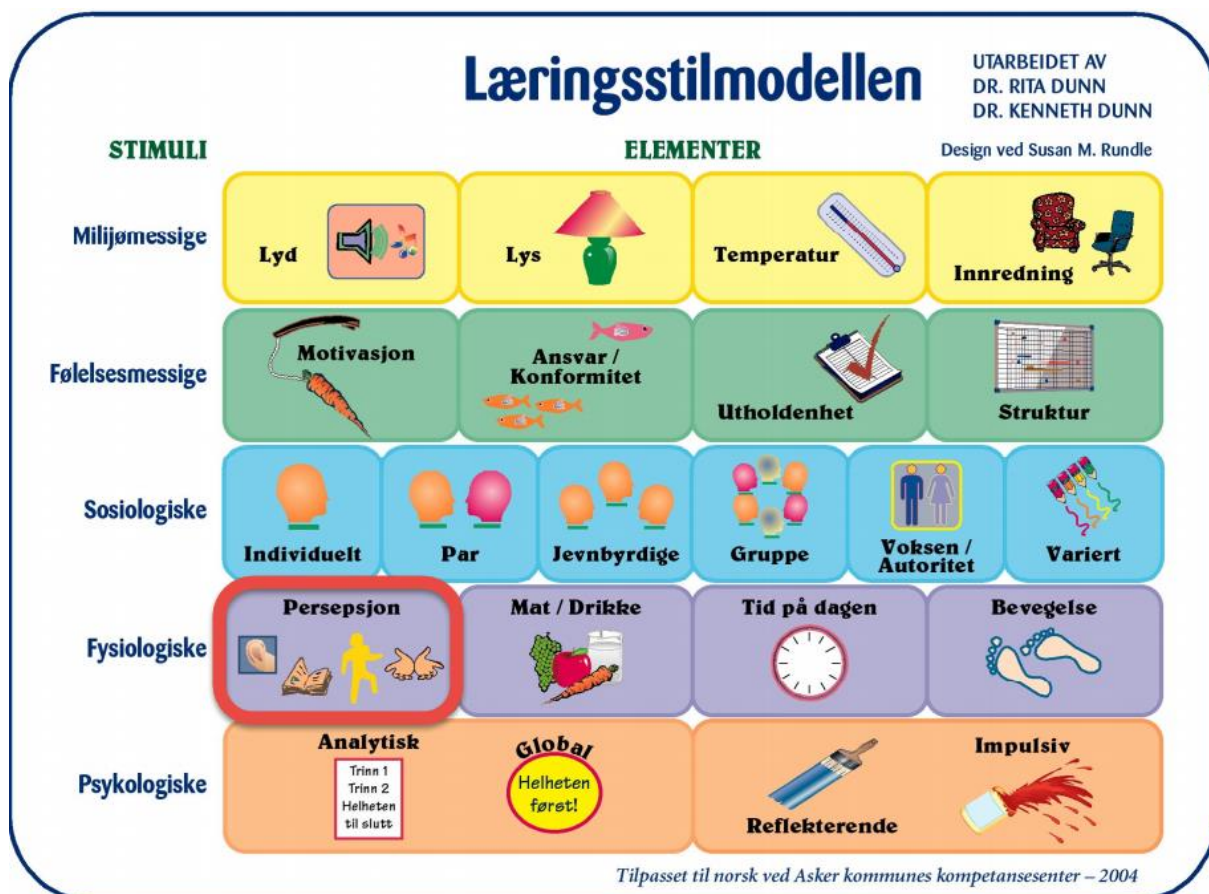
Figur 2 - En forelesing i Bologna
Kilde: <http://en.wikipedia.org/wiki/Lecture>

Fordi de fleste klasserom ser like ut, tror mange at undervisning bare kan finne sted i rom med rekker av stoler og pulter som alle vender framover. Klasserommet har alltid sett sånn ut, og derfor tenker også mange lærere at alle kan lære i slike omgivelser (Dunn & Nilsen, 2005, p. 9).

Dette skiller seg ikke vesentlig fra hvordan undervisning skjer i norske klasserom i dag. Videre spør de: «Vet ikke lærerne at elevene deres lærer på ulike måter? Jo, da, men det mange lærere ikke vet, er hvordan de skal undervise elever med helt ulike innlæringsstiler samtidig og i samme klasse» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 8).

I denne oppgaven begrenser vi teori om læring til det vi anser relevant for forskningsspørsmålene. Vi vil ha fokus på utvalgte områder innenfor læringsstilteorien, og da spesielt studentens «persepsjonspreferanser (visuell, auditiv, taktil eller kinetisk)» (Dunn, Griggs, Buli-Holmberg, Guldahl, & Buli-Holmberg, 2004, p. 22). Vi knytter denne teorien opp mot våre forskningsspørsmål som igjen er knyttet til bruk av video.

¹⁴ Fagdag om Digitalisering av læringsprosesser Høgskolen i Østfold 30.01.2014



Figur 3 - Læringsstilmodellen utarbeidet av Asker kommunes kompetansesenter

Figur 3 gir et visuelt uttrykk for Dunn og Dunns læringsstilmodell laget av Asker kommunes kompetansesenter i 2004. Det er med andre ord mange faktorer som må tilpasses inn i en individuell læringsstil.

I Dunn og Dunn-modellen (1993, 1999) blir de elementene som har betydning for et individs læringsstil, inndelt i fem hovedgrupper kalt stimuli. Disse stimuligruppene består av henholdsvis a) miljømessige, b) følelsmessige, c) sosiologiske, d) fysiologiske og e) psykologiske elementer som signifikant påvirker hvorledes individer lærer (Dunn et al., 2004, p. 21).

Disse stimuligruppene kan «...enten stimulere eller hemme læring.» (Dunn et al., 2004, p. 97). Derfor vil det alltid være forskjell på læringsutbyttet hos enkelte studenter ut fra hvilken metodikk læreren bruker i klasserommet. «Hver enkelt metode passer for noen elever, og ikke for andre» (Dunn et al., 2004, p. 28).

Hvilke faktorer som påvirker studentenes opplevelse av video, vil være viktig i arbeidet med denne oppgaven. Det vil variere hvor godt studentene lærer ut fra lærerens individuelle

læringsstil som brukes i videoen. Studenter som foretrekker å lære gjennom bruk av video, vil trolig ha en auditiv persepsjon i sin personlige læringsstil.

Grunnsynet i modellen til Dunn og Dunn er at alle kan lære, men ulike individer foretrekker ulike læringsomgivelser, læremidler og tid på dagen for å lære. Studenter har forskjellige læringspreferanser ut fra foretrukket måte å lære på. Dette kalles for læringsstiler i modellen til Dunn og Dunn. «Det er ofte mellom 6 og 14 av totalt 21 elementer i Dunn og Dunn læringsstilmodell som har betydning for hvordan en person lærer og mestrer nytt og vanskelig stoff» (Dunn et al., 2004, p. 97). I følge Dunn og Dunn blir det derfor viktig at lærerne kartlegge hvilke stimuli som styrker hvordan hver student lærer best. I følge Dunn (2004, pp. 96-102) bør man bruke ferdiglagde kartleggingsprøver for å identifisere læringsstiler.

Kartlegging er en forutsetning for å tilrettelegge for individuelle tilpasninger, fordi det er først når læreren vet, hvordan eleven lærer, at de kan tilby en undervisning som samsvarer med elevens individuelle læringsstilstyrker (Dunn et al., 2004, p. 96).

I denne oppgaven vil vi spesielt knytte funn i empirien opp mot fysiologiske stimuli knyttet til Dunn og Dunns modell, og da spesielt til persepsjon. Dunn og Dunn deler persepsjon inn i fire stiler – *auditiv, visuell, taktil og kinestetisk*.

Studenter som liker å lære ved å lytte, for eksempel ved å høre på læreren i klasserommet eller på video, har en auditiv læringsstil. (Dunn et al., 2004). Studenter som husker best ved å lese og se på bilder, for eksempel ved å lese lærebøker og se på illustrasjoner, har en visuell læringsstil. En taktil læringsstil har studenter som liker å ta og føle på ting under læreprosessen. Studenter med en taktil læringsstil liker å bruke hendene under læring. Eksempelvis vil det å spille inn en videofilm istedenfor å skrive en rapport være nyttig for dem. En kinestetisk læringsstil vil si at studentene liker å være i bevegelse når de lærer. Dunn og Dunn trekker frem gulvspill der du er i bevegelse med hele kroppen som et eksempel. Et gulvspill er et slags brettspill på gulvet der du selv er brikken og må bevege deg rundt og løse forskjellige oppgaver. I følge Dunn passer denne undervisningsformen godt på særlige aktive gutter med mye kroppslig energi.

I denne oppgaven vil vi spesielt diskutere auditive- og visuelle læringsstiler knyttet til bruk av lærerens video som læringsressurs.

Bruk av video vil også bli diskutert i oppgaven i forhold til klasserommets begrensede rammer når det gjelder miljømessige og følelsesmessige stimuli. Miljømessige stimuli er ifølge Dunn

(2004, p. 34) lydforhold, lysforhold, temperatur i rommet og læringsrommets innredning. Følelsesmessige stimuli er motivasjon, struktur, utholdenhet og ansvar for egen læring.

Vi ønsker også se på hvordan sosiologiske stimuli påvirker den enkeltes students preferanser i forhold til læring.

Sosiologiske stimuli handler om hvordan en lærer best enten ved å arbeide individuelt, i par, med jevnbyrdige, i en gruppe, med autoritative eller kameratslig voksen støtte eller med en variasjon av disse – i motsetning til faste sosiologiske rutiner for en gruppe/klasse (Dunn et al., 2004, p. 47)

I følge Dunn (Dunn et al., 2004, p. 49) utvikler eldre ungdom og studenter en lavere preferanse for voksen-/autoritetsmotivering og høyere selvmotivering jo eldre de blir. De lærer også godt med jevnbyrdige og lærere de selv velger å arbeide med.

Læringstilene problematiserer den tradisjonelle klasseromsundervisningen ved å ha fokus på studentens personlige læringspreferanser.

Et av forskningsspørsmålene i denne oppgaven er «I hvilken grad ser vi forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?». Ingen av spørsmålene fra spørreskjema som ligger som grunnlaget for empirien i denne oppgaven, spør om studentens foretrukne læringsstil. I følge Dunn er det meget trolig at de fleste studenter har problem med å definere sin egen læringsstil. I diskusjonsdelen vil studentenes svar bli diskutert, opp mot trekk i ulike læringstiler. Dunn med flere (2004, p. 24) sier «En kombinasjon av å lytte og lese er effektivt for noen som lærer godt fra film og video på grunn av deres multimediaegenskaper.» I diskusjonen vil vi knytte utsagn som dette opp mot tolkning av empirien.

Mange lærere er ikke kjent med hvilket læringsutbytte studentene sitter igjen med etter en tradisjonell undervisningstimer der læreren i stor grad har forelest studentene. Dunn med flere (2004, p. 24) sier «De fleste lærere er ikke klar over at ikke mer enn 30 prosent av elevene klarer å huske 75 prosent eller mer av det de ser eller hører» I diskusjonsdelen vil vi drøfte alternative måter video kan være med på å øke læringsutbyttet enn i tradisjonell undervisning.

Bruk av video knyttes i denne oppgaven mot ulike læringstiler. Det er viktig å ikke blande dette med læringsstrategier. Swensen (2011) påpeker i sin masteroppgave at læringstiler og læringsstrategier noen ganger i litteratur blandes sammen. Han definerer begrepene på følgende måte:

Læringsstiler handler i hovedsak om hvilke rammer rundt den som skal lære som passer best for den enkeltes læring. Læringsstrategier handler derimot om strategier for å tilnærme seg ulike typer lærestoff. Når en elev har et godt sett med gode læringsstrategier vil han lettere velge en god tilnærming til det som skal læres. Et viktig poeng er at det er oppgaven som er styrende for hvordan eleven går frem for å lære, i motsetning til læringsstiler der det er elevens sterke sider som er styrende for hvordan oppgaven best kan løses (H. Swensen, 2011, p. 30).

3.2 Paradigmeskifte / Disrupting Class

I boka «Vitenskapelige revolusjoners struktur» (Kuhn, 1996), førstegang publisert i 1962, introduserer Thomas S. Kuhn uttrykket paradigmeskifte. Kuhn viser hvilke faser vitenskapen går gjennom når den forandres. Den sosialt aksepterte normalvitenskapen omdannes til vitenskapelig anerkjent paradigme. All reliabilitet og etterprøvbarhet av forskning skjer innenfor paradigmes rammer. «personer som forsker innenfor det samme paradigmet, er forpliktet ovenfor de samme reglene og standarder for vitenskapelig praksis» (Kuhn, 1996, p. 24). Etter hvert kan man oppdage anomaliteter som bryter med paradigmet.

Oppdagelser begynner med at forskeren blir oppmerksomme på mulige anomalier, dvs. erkjennelse av at naturen på en eller annen måte strider mot de forventninger som paradigmet skaper. Deretter konsentreres forskningen om dette feltet hvor anomalien viser seg, og paradigmets teori justeres inntil anomalien forsvinner (Kuhn, 1996, pp. 61-62).

Nå kan man prøve å tilpasse nye fakta innenfor gjeldende paradigme. Enten må forskere utvide teoriene slik at de over tid ser naturen på en ny måte eller så oppstår det krise innenfor forskningen. «... fenomener som må studeres nøye er utbrudd av kriser og hvordan disse kan være forårsaket av at gjentatte ganger mislykkes å bringe en anomali i overenstemmelse med etablert viten» (Kuhn, 1996, p. 11). Enkelte forskere finner bevis i empiri som ikke lar seg bortforklare og velger å falsifiserer gjeldende paradigme.

Når ny teori lanseres, vekker det nesten alltid (motstand) – og med rette – slike reaksjoner hos spesialister som rammes på sitt særegne kompetansefelt. For dem innebærer den nye teorien nye regler for normalvitenskapelig praksis. Dette fører nødvendigvis konsekvenser for mye av det vitenskapelige arbeidet de allerede har lykkes med. En ny teori, uansett hvor snever anvendelsesområde den har, er derfor

sjelden eller aldri bare en tilvekst til det allerede kjente. For å tilpasse den må tidligere teorier reformuleres og kjent data omtolkes, en revolusjonær prosess som sjelden fullføres av ett enkelt menneske og aldri over natten (Kuhn, 1996, p. 20).

Denne revolusjonen som oppstår når man forkaster gjeldende paradigme kaller Kuhn for et paradigmeskifte. Han definerer et paradigmeskifte med at «... et eldre paradigme helt eller delvis erstattes med et nytt som er uforenelig med det forrige» (1996, p. 96). Kuhn gir historiske eksempler på paradigmeskifter innenfor forskningen som for eksempel oppdagelsene til vitenskapsmenn som Kopernikus, Newton, Lavoisier og Einstein. «Hver av dem gjorde det nødvendig å forkaste en lenge akseptert teori til fordel for en annen som var uforenelig med den» (1996, p. 19)

En annen som beskriver paradigmeskifter i vitenskapen er Clayton Christensen. Han velger å erstatte ordet «paradigmeskifte» med «disrupting». I boka *Disrupting Class* (Christensen, Horn, & Johnson, 2010, pp. 43-47) presenterer han sin disruptive innovasjonsteori der han prøver å forklare hvordan og hvorfor organisasjoner sliter med å tilpasse seg til bestemte typer av innovasjon og kunne forutsi hvordan organisasjoner kan bruke innovasjon for å lykkes. I *Disrupting Class* bygger Christensen på sitt eget uttrykk «disruptive teknologier» fra hans artikkel fra 1995 «Disruptive Technologies: Catching the wave» (Joseph L. Bower & Christensen, 1995). Senere også videreutviklet til uttrykket «disruptiv innovasjon».

Christensen mener det finnes to typer av innovasjoner i alle bransjer. Først nevner han innovasjoner som bare er ment å forbedre produktets ytelse, men som ikke opprører dagens marked. For eksempel en bil som klarer å gå lenger på en tank bensin, bedre skjermopløsning på en skjerm osv. Den andre er når det av og til kommer et nytt produkt eller en tjeneste som markedet ikke forventer seg og som forandrer hele markedet. Dette nye produktet forårsaker en forstyrrelse i markedet, selv om det vanligvis er dårligere i forhold til eksisterende teknologi. Fordi det er rimeligere, enklere å bruke, bedre design og lettere tilgjengelig, skapes en disruptiv innovasjon. Ofte skapes det en ny stor brukergruppe som tar i bruk produktet eller tjenesten. Et mye større utvalg av forbrukerne vil nå være i stand til å få tilgang til et produkt, gjennom bruk av teknologi, som de ellers ikke hadde hatt tilgang til tidligere (Christensen et al., 2010, pp. 43-47).

Under den første MOOC-konferansen i Norge (10.09.2013) brukte Paul Chaffey (NHO) uttrykket «"iPod-moment" for høyere utdanning? - Kan vi lære noe av Kodak, reiseradio og

andre disruptive innovasjoner?»¹⁵. Som et eksempel på «disruptiv innovasjon» nevnte Chaffey Apples sin introduksjon av iPod-en, og de konsekvenser dette senere fikk for musikkbransjen. Chaffey stilte spørsmålet om norsk høyere utdanning nå står over for et paradigmeskifte, «disruptiv innovasjon», når det gjelder muligheter som ny teknologi gir utdannings-Norge. Eksempelvis bruk av video i «flipped classroom» og i MOOC som omhandles i denne oppgaven.

«Det hevdes at utviklingen av nettbasert høyere utdanning, aller tydeligst illustrert av MOOC-utviklingen, har potensial til å transformere høyere utdanning fundamentalt. Clayton M. Christensen, økonomiprofessor ved Harvard, ga i 1997 ut en bok der han stilte spørsmålet om hvorfor store og ledende selskaper i en bransje kan mislykkes i møte med nye og banebrytende innovasjoner – såkalte disruptive innovasjoner» (Kunnskapsdepartementet, 2013c, p. 16)

Flere bransjer har opplevd disruptive innovasjoner som har forandret bransjen totalt. Vi har allerede nevnt da iTunes og Spotify gikk inn og overtok markedet for distribusjon av musikk fra CD-en. Andre eksempler er da e-posten overtok mye av kommunikasjonen, fotografering med film og papirbilder til digital fotografering og overgangen fra trykking av tekst i bøker til publisering av tekst på Internett.

Det kan være interessant å spørre seg om norsk høyere utdanning har møtt sitt «iPod-moment» med den kommende innføring av MOOC og «flipped classroom». Gjør fleksibiliteten i disse undervisningstypene til at vi vil få en disruptiv læringsrevolusjon?

I følge Clayton Christensens kan man stille en lakmustest på alle disruptive teknologier med disse tre spørsmålene:

1. Does the innovation target customers who in the past haven't been able to do something themselves for lack of money or skills?
2. Is the innovation aimed at customers who will be delighted to have a simple product?
3. Will the innovation help customers do more easily and effectively what they are already trying to do? (Christensen).

¹⁵ Fra presentasjon / forelesning (10.092013)

Allerede i 1922 uttalte Thomas Edison at film vil revolusjonere utdanningssystemet (Toyama, 2011). Kommer han til å få rett når vi integrerer video i undervisning?

I denne oppgaven stiller vi studenter spørsmål om hvordan de opplever video som læringsressurs. Videre vil vi belyse hvordan bruk av video er en faktor som kan være med på å skape en disruptiv innovasjon innen høyere utdanning?

I følge Christensen (2010) ligger nå forholdene til rette for dette, selv om han er usikker på om det kommer til å skje.

I følge David Thornburg, sitert fra Noonoo (2013) har det kun hvert to teknologisk innovasjoner som har forandret måten vi underviser på gjennom historien. Det første paradigmeskiftet var innføringen av alfabetet og den andre var gjennom masseproduksjon av bøker med boktrykkerkunsten på 1600-tallet. Nå spår Thornburg at bruk av mobile teknologier i undervisning blir den tredje «disruptive innovasjonen» innenfor utdanning.

Det er også mange andre som har hevdet at nå kommer det store nye som vil forandre undervisningen. La oss ta en titt på de tidlige påståtte revolusjonene innenfor undervisning de siste 100 år i USA (Donaldson, 2013).

På 1920-tallet trodde man det var brevkursene som skulle revolusjonere utdanning “The correspondence course phenomenon by 1920 had enrolled an astounding four times as many students than were enrolled on all college campuses.” (Donaldson, 2013, p. 28). Det tok ikke lang tid før man forsto at kvaliteten på brevkurs var mye dårligere enn kurs på campus. Allerede på begynnelsen av 1930-tallet var denne revolusjonen død (Carr, 2012).

På 1940-tallet var det undervisningskurs på radio som skulle skape revolusjon. Mange trodde at løsningen var massedistribusjon av kunnskap gjennom radiobølger.

Through a program called School of the Air (SOA), courses of study were designed for K-12 students that were integrated with their school curricula and were broadcast to listeners all over the United States (Donaldson, 2013, p. 28).

“In 1945, William Levenson, a Cleveland radio station director, suggested that portable radios in classrooms should be “integrated into school life” alongside blackboards” (Toyama, 2011). Heller ikke radio revolusjonerte undervisningen.

På 1960-tallet mente president Johnson at undervisningsfjernsyn var løsningen på lærermangelen i USA. I American Samoa prøvde man ut et prosjekt der elevene mottok 80%

av undervisningen fra undervisningsfjernsyn. Etter få år konkluderte man med at heller ikke undervisningsfjernsyn ville revolusjonere undervisningen.

På 1980-tallet kom PC-en og skulle revolusjonere undervisningen. Nå skulle revolusjonen skje gjennom massiv utrulling av PC i klasserommene og bruk av drill og øvingsprogrammer.

Although it supplanted the minicomputer and has made life unimaginably easier for billions of people around the globe, the PC has not transformed education like many thought it would (Donaldson, 2013, p. 29).

Larry Cuban (2001) hevder at «alle» fulgte hypen ukritisk og fylte verdens klasserom med datamaskiner. Han påstår at det var hungeren etter teknologi som fikk styre utviklingen, og ikke pedagogiske begrunnelser. Datamaskinene ble lite brukt og ble ikke brukt riktig for å kunne revolusjonere utdanningen. Dette støttes også av Toyama (2011):

Repetitive cycle of technology in education that goes through hype, investment, poor integration, and lack of educational outcomes. The cycle keeps spinning only because each new technology reinitiates the cycle (Toyama, 2011).

Gjennom disse eksemplene ser vi at mange har spådd utdanningsrevolusjoner tidligere og feilet. Hva er så nytt med «Disruptive learning» i forhold til tidligere? Er Clayton Christensen og David Thornburg mfl bare despoter som roper ut om en revolusjon som vi ser om få år ikke hadde noe for seg? Vil antall studenter på campus gå ned, studieprogram legges ned, vil lærere ved høyere utdanning miste jobben sin? Donaldson siterer Weismann¹⁶ «Some feel there will be change, but it will not be to the extent of putting colleges and teachers out of business» (Donaldson, 2013, p. 37).

I følge Christensen (2010, p. 79) «to succeed, disruptive technologies must be applied in applications where the alternative is nothing». Man må altså finne målgrupper som vanligvis ikke ville tatt videreutdanning hvis kurset gikk som vanlig kurs på campus. Dette støttes også av Clay Shirky¹⁷ sitert i Donaldson (2013, p. 45) «the possibility MOOCs hold out is that the

¹⁶ Weissmann, J. (2012, July 3). Why the Internet Isn't Going to End College As We Know It. The atlantic.fr: <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/07/why-the-internet-isnt-going-to-end-college-as-we-know-it/259378/>

¹⁷ Bustillos, M. (2013, January 31). Venture Capital's Massive, Terrible Idea for The Future of College. Retrieved from <http://www.theawl.com/2013/01/venturecapitals-massive-terrible-idea-for-the-future-of-college>

educational parts of education can be 'unbundled' allowing for the educational opportunities to reach people who did not have them before».

Shirky er redd tradisjonelle universiteter og høyskoler vil reagere for seint på MOOC-trenden, og at kommersielle aktører som Coursera, Udacity og andre virtuelle skoler vil ta store andeler på samme måte som musikkindustrien feilet i forhold til nedlastingstjenester som Napster¹⁸.

However, if the MOOC is to prove to be a true disruptive innovation, that is exactly what will need to happen. The aftermath left by the adoption of any disruptive innovation is one where new companies or institutions supplant the old ones, and old ways of doing things are replaced by newer, better and more efficient ways. The pace of growth and popularity of the MOOC along with the promised steady development of sustaining innovations has put the MOOC on course to be the disruptive innovation that will revolutionize not only the higher education system but the way the entire world learns and is educated. Perhaps, instead of asking if the higher education system can be saved, it might be better to ask, does it need to be saved? (Donaldson, 2013, p. 46).

3.3 Adaptiv læring

I «adaptiv læring» møtes læremidler, tilpasset opplæring og læringstiler. I følge David Kuntz, leder for forskning og utvikling hos selskapet Knewton, et lite selskap som har spesialisert seg på adaptive learning, utvikler de nå nettbaserte veiledningssystemer som gjør det mulig å lære studentenes behov og læringsstiler og tilpasse læringsressursene i kurset ut fra data som er hentet inn om studenten. (Carr, 2012). Knyttet til denne oppgaven vil det si studenter blir servert det læremiddelet som passer best for det enkelte individ, utfra de erfaringene dataprogrammet har samlet opp om hvordan individet lærer best. Eksempelvis vil en student med en auditiv læringsstil trolig bli servert video som læremiddel. Jo mer data systemet samler inn om studentens læringsvaner, desto bedre blir systemet til å tilby riktige individuelt tilpassede læremiddel (Donaldson, 2013, p. 35).

To accommodate for the fact that students learn in different ways, Kuntz predicts that soon the software will be able to automatically adapt the mode the material is presented to best fit the needs and learning style of each student. Basically, the computer is able to learn how the student learns by tracking where the student clicks, when she speeds

¹⁸ En fildelingstjeneste skapt i 1999

up and slows down and is able to «anticipate their needs and deliver material in whatever medium promises to maximize their comprehension and retention» (Carr, 2012).

Metoden som benyttes er avhengig av materialet som blir presentert og kan endre seg fra tema til tema eller avhengig av tidspunktet på dagen (Donaldson, 2013, p. 35). Som presentert i læringsteorimodellen til Dunn og Dunn så forandres læringspotensialet hos den enkelte student ut fra tid på dagen. «Folk er forskjellige med hensyn til hvilken tid på døgnet de lærer lettest» (Dunn et al., 2004, p. 25).

Whether the student learns best by reading text, watching a video, listening to a lecture, playing a game, or engaging in discussion, the software can meet the needs of each student. Not too far off in the future, Kuntz predicts computers, through all the data mining and number crunching, will be able to provide an entire learning environment designed around the learning needs of the individual student (Donaldson, 2013, p. 35)

Historieprofessor Timothy Burke ved Swarthmore College er kritisk til «adaptive learning». Han mener at modellen har dype filosofiske problemer: «the essence of a college education lies in the subtle interplay between students and teachers that cannot be simulated by machines, no matter how sophisticated the programming» (Carr, 2012).

Professor Burke utsagn føyer seg godt inn i en sosiokulturell læringstradisjon, men han velger å se bort fra «Learning Analytics» og «Big Data». Når man for eksempel underviser et MOOC-kurs med mange tusen studenter, sitter man med et stort datamateriale om hvordan studenter lærer.

«Learning Analytics» og «Big Data».

Every variable and action a student makes during the course is tracked and cataloged. The massive amount of data collected from hundreds of thousands of students in thousands of courses will provide course developers and professors with information about what does and does not work for a course (Carr, 2012).

Donaldson (2013, p. 22) sier “...through continued improvement to big data and machine learning, can be the disruptive innovation that transforms the landscape of higher education and meets the learning needs of today's digital student.”

Siemens (2013) forteller at en student som logger inn i en LMS, etterlater seg mengder av data, inkludert navigeringsmønstre, pauser, lesevaner og skrivevaner. Disse dataene kan være

tvetydig og krever ekstra utforsking for å forstå hva en eventuelt utvidet pause har for betydning.

Daphne Koller, en av de to grunnleggerne av Coursera, påpeker at ved å samle store mengder detaljert minutt for minutt- og brukerinformasjon om studentenes studievaner, kan vi få innsikt og forståelse for hvordan mennesker lærer og tilegner seg vanskelig materiale (Carr, 2012).

4 METODE

I dette kapitlet vil vi gjøre rede for vårt vitenskapelige ståsted, beskrive kvantitativ forskningsmetodene og begrunne hvorfor vi har valgt den metoden for å finne svar på vår problemstilling. Videre gjør vi rede for hvordan vi har gått frem for å hente inn data, utforme en god undersøkelse, utvelgelse av utvalg og respondenter og til slutt gjennomføring av undersøkelsen. Videre vil vi beskrive arbeidet med å analysere og tolke dataene vi fikk inn. På slutten diskuterer vi reliabilitet og validitet og hvordan vi mener at vårt arbeide holder mål i forhold til dette. Avslutningsvis ser vi på metoden med et kritisk blikk.

4.1 Vitenskapelig ståsted

Vitenskap kan enten “*avdekke og forklare*” eller “*søke og fortolke*”. Sentrale nøkkelord når det gjelder å avdekke og fortolke er begreper som naturvitenskap, empirisme og positivisme. Hvis man prøver å fortolke virkeligheten, er samfunnsvitenskap, hermeneutikk og fenomenologi viktige stikkord (Alvesson & Sköldbberg, 2008). Det er altså forskerens grunnleggende syn på verden (ontologi) og dens ideer om hva kunnskap er samt hvordan kunnskap kan tilegnes (epistemologi) og ikke metodikken som danner grunnlaget for hvordan forskeren arbeider. Kan vi finne regelmessigheter, mønstre, handlinger eller fenomener som kommer igjen i løpet av en tid, eller er hver hendelse unik? Det er nesten umulig å komme frem til en felles forståelse for hvordan virkeligheten er, men det finnes først og fremst to hovedtilnærminger til dette.

Vi ønsker å spørre studenter med tilgang til video som læringsressurs hvordan dette fungerer for dem. Som metode velger vi en induktiv metode, der vi undersøker enkeltfenomener for å finne et mønster, slik at vi kanskje kan si noe om nyttefunksjonen dette kan tenkes å ha i en pedagogisk sammenheng i høyere utdanning. Å induserer går i korthet ut på at man trekker slutninger fra det spesielle til det mer allmenne (Johannessen, Tufte, & Kristoffersen, 2010). I følge Thurén og Gjestland et al. (2009) innebærer induksjon at man trekker allmenne, generelle konklusjoner ut fra empiriske data. Denne tilnærmingen, fra empiri til teori, betegnes som induktiv.

For å utdype dette bruker vi en prosjektskisse som er utarbeidet på grunnlag av Fuglseth & Skogen (2006).

| | |
|--|---|
| Hva har vi tenkt å undersøke? | Å finne ut om studenter opplever at ulike former for video bidrar i deres læringsprosess? |
| Hva spør vi om og hvorfor? | <p>Problemstilling</p> <p>Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?</p> <p>Forskningsspørsmål</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video? 2. I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video? 3. Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video? 4. Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video? |
| Hvordan vil vi finne svaret? | Gjennom å bruke en survey som gjennomføres på flere utdanningsinstitusjoner. |
| Hva venter vi i beste fall å oppnå? | Vi ønsker å få verifisert at opplæringsvideoer kan være et godt læremiddel for mange studenter. Vi håper det går å verifisere funnene i denne undersøkelsen slik at det kan være et innspill i debatten knyttet til nye undervisningsformer. |

Tabell 2 - Prosjektskisse

Vi har gjennomført en spørreundersøkelse med studenter fra flere norske høyskoler og universiteter, der det fokuseres på deres opplevelse av video som læringsressurs. Erstatte video lesing, undervisning, veiledning eller er det tilleggsstøtte? Hvordan ser studentene på disse tilrettelagte videoene i forhold til tradisjonell undervisning.

Ved induksjon kan man komme fram til en større eller mindre sannsynlighet - verifisering - men man kan aldri oppnå 100 prosent sikkerhet. Gjennom dataene fra undersøkelsen håper vi på å kunne se hvordan studenter vurderer og bruker lærerens egenproduserte undervisningsvideoer som læringsressurs.

Vi håper på at eventuelle funn i undersøkelsen vil være et bidrag til diskusjonen rundt bruk av video som læringsressurs.

4.2 Kvantitativ metode

Den danske samfunnsviteren Jette Fog uttrykte en gang:

“Som så meget andet her i verden, er spørgsmålet om metodevalg et konkret spørgsmål, som ikke kan avgjøres i all abstrakthed og på forhånd: før jeg ved, hva jeg skal undersøke, kan jeg ikke vide, hvordan jeg skal gjøre det” (Grenness, 2001, p. 192).

Det er altså ikke valg av teori og forskningsmetode som bestemmer forskningsspørsmål, men omvendt (Johannessen et al., 2010, p. 59).

I kvantitativ forskning er tall sentralt. Fred Kerling, kvantitativ forsker og forfatter sa en gang *“There's no such thing as qualitative data. Everything is either 1 or 0”* (Miles & Huberman, 1994, p. 40). Denne påstand viser med all tydelighet hvilket fokus kvantitativ forskning har: **Tall**. I kvantitativ metode opererer vi med målbare og tallfestede data. Vi ønsker oversikt over hvordan ulike studentgrupper oppfatter våre spørsmål. Da gir kvantitativ metode et godt grunnlag for å finne relevant informasjon i forhold til vår problemstilling. Carlström (2006) foretrekker også det at kvantitativ metode gir et mer eksakt og målbart resultat.

4.3 Utvalg

Vi tok kontakt med nøkkelpersoner ved ulike høyskoler og universitet i Norge. Vi brukte personlige relasjoner gjennom nettverket for bruk av video i høyere utdanning, organisert gjennom Uninett. Vi spurte om de underviste med video som læringsressurs, eller visste om studier på deres institusjon eller andres som gjennom året i stor grad hadde brukt video som læringsressurs.

De forslag på studier som vi fikk inn, ble vurdert utfra våre oppsatte kriterier. De studier som ikke oppfylte kriteriene, ble forkastet. Vi hadde på forhånd satt opp følgende kriterier for at et studie skulle kunne være kvalifisert for vårt studie:

- Som video regnes her **ikke** opptak av forelesning
- Video skal være brukt i en **stor del** av kurset, ikke bare et komplement man kan se på hvis man vil.
- De fleste videoene som brukes i studiet skal være egenprodusert.

Vi endte da opp med 9 studier fra 5 forskjellige høyskoler. Størrelsen på studentgruppene varierte fra 20 til 200 studenter. Samlet var det litt over 700 studenter som ble omfattet av undersøkelsen.

| | Institusjon / Skole | Fag |
|---|----------------------------------|-------------------------|
| 1 | BI - Stavanger | Statistikk |
| 2 | Helsehøgskolen | Årsenhet medisin |
| 3 | Høgskolen i Østfold (HiØ) | Grunnskolelærere år 1 |
| 4 | Høgskolen i Østfold (HiØ) | Grunnskolelærere år 2 |
| 5 | Høgskolen i Østfold (HiØ) | IKT for lærere |
| 6 | Høgskolen i Sør Trøndelag (HiST) | Organisasjon og ledelse |
| 7 | Høgskolen i Sør Trøndelag (HiST) | PLN |
| 8 | Høgskolen i Sør Trøndelag (HiST) | Programmering |
| 9 | NKS | MED 2 |

4.3.1 Etiske krav

Et forskningsprosjekt som skal registrere eller samle inn personopplysninger ved bruk av datamaskin, må melde fra til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Dette gjelder også dersom det skal lagres videopptak eller bilder av personer, eller dersom det skal lagres lydfiler som gjør at informanten direkte eller indirekte kan gjenkjennes. Vi var litt usikre på om vårt prosjekt faller innenfor meldeplikten når all data behandles anonymt. For å være på den sikre siden har vi meldt inn prosjektet til NSD. (Se vedlegg 10.3)

4.4 Utforming av spørreskjema

En survey er en systematisk og strukturert utspørring av respondenter uavhengig av tema (Ringdal, 2007). I følge Aarø (2007) kan en survey karakteriseres, i motsetning til en eksperimentell undersøkelse som vil studere verden som den er, som en *ex-post-facto* undersøkelse. Vi vil i denne undersøkelsen ikke finne ut hva enkeltindividet tenker uten vil kartlegge bruken og opplevelsen av video som læringsressurs. Vi får gjennom å bruke en survey dannet oss et godt oversiktsbilde på en enkel måte. I forhold til studiets omfang og begrensede ressurser er et elektronisk spørreskjema å foretrekke. Vi får raskt tilgang på, og samler inn mye mer data enn om vi skulle gjort det på andre måter. Enda en fordel er ifølge

Aarø og Ringberg (2007) at en survey undersøker hvordan det er akkurat nå uten inngrep som påvirker situasjonen for populasjonene.

Spørreskjemaet (vedlegg 10.1) har vi utarbeidet i Questback¹⁹. Det er et internettbasert selvrappoteringsverktøy for elektroniske spørreundersøkelser. Vi valgte å bruke selvrappoteringskjema for å gjennomføre surveyen. Dette reduserer muligheter for feil i datakilden, det er en lav kostnad i forbindelse med gjennomføring, og på grunn av anonymitet og høy grad av personvern er det også liten risiko for over- eller underrapportering (Ringdal, 2007).

Årsakene til at vi valgte Questback, var blant annet:

- Det var en god design på spørreskjemaet
- Det fantes et godt utvalg av spørsmålstyper
- Det var mulighet for å lage gode måleskalaer på enkeltspørsmål
- Det var trygt å bruke i forhold til personvern
- Det var kostnadseffektivt
- Det var mulig å overføre data til andre systemer for videre analyse (SPSS²⁰).

4.4.1 Spørsmålstyper

Vi delte inn spørsmålene i tre hovedområder:

1. Bakgrunnsinformasjon
2. Bruk av video som læringsressurs
3. Studentenes opplevelse av video.

Unntatt et spørsmål der vi spør om alder, har vi valgt å utelukkende bruke pre-strukturerte²¹ spørsmål. Det kan være forlokkende å velge åpne spørsmål. men blant annet Malterud (1996, p. 219) advarer mot dette. Det kan også være krevende å formulere åpne spørsmål, og det er ikke sikkert at respondenten er vant med å uttrykke seg skriftlig. Det kreves også ifølge Johannesen (2010) en viss kompetanse for å analysere slike svar på en tilfredsstillende måte. Det må ikke bare bli en overfladisk klassifisering av svarene. Da blir det også et

¹⁹ <http://www.questback.com/no/>

²⁰ SPSS (statistical package for the social sciences), et verktøy for statistisk analyse av kvantitative data.

²¹ Spørsmål med oppgitte svaralternativ

generaliseringsproblem ettersom svarene kan gi utfyllende informasjon men det blir vanskelig og generalisere svarene på lik linje som med pre-strukturerte spørsmål.

Måleskalaene vi brukte var enten nominalvariabler²² eller ordinalvariabler²³ (Ringdal, 2007). Nominalvariabler er i stort sett bare brukt for å hente inn alder og kjønn på respondenten, men også når det gjaldt hvilken enhet som respondenten likte å se på filmene. Ordinalvariablene er brukt i mange av spørsmålene. Bipolære skalaer er brukt i spørsmål der vi vil få vite i hvilken grad de liker å bruke video som læringsressurs og unipolare skalaer brukte vi i spørsmål som for eksempel om hvor ofte de brukte video. I tillegg hadde vi med et ekstra alternativ, ”vet ikke”, til de fleste spørsmålene.

4.4.2 Fokusgruppe

Vi hadde som mål å sette ned en fokusgruppe med mennesker som har en forkunnskap innen forskningsfeltet. Alle de som vi kontaktet på forskjellige universitet og høyskoler, stilte seg positive til å bli med på en fokusgruppeintervju. Når det gjaldt å bli enige om et passende tidspunkt, så mislyktes vi her. Samtidig har vi fått mange meget gode og individuelle tilbakemeldinger fra ressurspersoner, så etter hvert ble det mindre aktuelt å samle denne gruppen. De har alle i stedet fått tilbud om å bli med i vår lukkede diskusjonsgruppe på Facebook, der de i ulik grad har deltatt i diskusjoner.

4.4.3 Studenttest av skjema

Før vi sendte ut undersøkelsen gjennomførte vi en pretest med tre studenter fra Høgskolen i Østfold. Vi ville utelukke eventuelle feiltolkninger og få avdekket om det var noe de savnet i undersøkelsen, eller at det var noe annet studentene ikke fikk svart på som de ønsket. Vi sjekket også hvor lang tid de brukte på å gjennomføre undersøkelsen. Alle deltakerne hadde tidligere gjennomført studie der video som læringsressurs ble brukt i stor grad. Etter gjennomført pretest ble teststudentene også intervjuet om opplevelsen. Dette bidro til en presisering av noen av spørsmålsstillingene og alternativer, mens spørsmålene ble beholdt i sin helhet.

4.5 Gjennomføring av undersøkelsen eller datainnsamlingsprosessen

Noen studier gav sin tillatelse, og utleverte e-postadressene til respondentene. Da kunne hver student få en unik lenke til sin gjennomføring tilsendt på e-post. Vi fikk dermed også en

²² Gjensidig utelukkende betegnelser (eks. mann/kvinne) som ikke kan rangeres logisk

²³ Som nominalvariabler, men kan rangeres logisk

mulighet å purre gjennom systemene i questback på dem som ikke hadde svart på undersøkelsen. Der vi ikke fikk tilgang på e-post, fikk hver institusjon en lenke som de delte med sine studenter på ulike måter. Lenken ble da publisert på sosiale medier, læringsplattformer eller de sendte den videre til studentene via egne systemer. Alle institusjoner som stilte seg positive for å gjennomføre undersøkelsen, fikk etter gjennomføring en utskrift med resultatet for sitt studie.

Å delta i undersøkelsen har vært frivillig. Vi må være oppmerksom på faren ved frivillighet, det kan bli en skjevhet i forhold til representativitet (Ringdal, 2007). Dataene fra surveyen vil være anonyme på alle nivåer og bli behandlet konfidensielt. Skoler og institusjoner er anonymisert. For å ikke kollidere med eksamensperioden der studenter sannsynligvis har liten tid til overs for å svare på en undersøkelse, ble undersøkelsen sendt ut i forkant av denne. For å bidra med å få opp svarprosenten stoppet noen studier undervisningen og studentene tok undersøkelsen samtidig. Flere institusjoner sendte også en mail i forkant som forklarte at det straks ville komme en mail fra oss og det ikke var en spam. Samtidig oppfordret de studentene til å svare for svarene ville ha betydning for utformingen av fremtidige kurs hos institusjonene.

4.6 Databehandling og analyse

En analyse er en prosess der man klargjør og ordner data slik at det får en struktur som gjør det mulig å tolke resultatet (Aarø, 2007). Dette gjøres av variabler som er valgt ut fra problemstillingen og et teoretisk utgangspunkt (Ringdal, 2007).

For å kunne beskrive situasjonen i utvalget, både når det gjelder spørsmål, og samtidig gi et bilde om hvordan studenter opplever bruk av video som læringsressurs, ble dataene fra undersøkelsen overført til SPSS. Der ble det gjort deskriptiv og noe bivariat analyse. I følge Befring (2007) er deskriptiv statistikk at man systematisk organiserer og presenterer et tallmateriale. For å få en oversikt over frekvens og prosentuell fordeling av data gjorde vi fordelingsanalyser.

Andre verktøy som er brukt i SPSS for å analysere dataene, er blant annet krysstabeller og noe bivariat analyse (pearson r og kji-kvadrattest). Dette for å finne ut om det er en statistisk signifikant sammenheng mellom prosentfordelingen til to variabler i en populasjon på grunnlag av krysstabellanalysen (Befring, 2007; Ringdal, 2007).

4.7 Validitet, reliabilitet og generalisering

Som indikatorer på kvalitet om forskningen brukes reliabilitet, validitet og generalisering. Til kvantitative studier knyttes ofte generalisering mens man i kvalitative studier gjerne snakker om refleksivitet og overførbarhet (Tjora, 2012).

Det er meget viktig at forskningsarbeid utføres på en pålitelig og tillitsvekkende måte. Maxwell (2005) understreker at det ikke noen enkel måte å få valide konklusjoner på. Ifølge May Britt Postholm (2010) er forskeren med sin helhetsforståelse det viktigste forskningsinstrumentet. Silverman (2011) peker også på ”the impact on the setting and values of the researcher”.

Lincoln og Guba (1985) forklarer validitet som

“trustworthiness” eller “How can an inquirer persuade his or her audience that the findings of an inquiry are worth paying attention to, worth taking account of”.

Validitet er sterkt knyttet til om forskeren har valgt rett metode og utforming for å finne det som forskeren vil finne (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2009). Med andre ord, hvis vi klarer å si at vi måler det vi skal måle, er undersøkelsen valid.

Reliabiliteten sier noe om hvor nøyaktig det vi måler er (Befring, 2007). Kan vi si at vi bruker måleverktøyene vi bruker riktig, og kan vi stole på dem? Vil en annen forsker som bruker de samme metodene som vi, få det samme resultatet? Er funnene repliserbare? Det er viktig at vi har undersøkt alle vesentlige faktorer og tilpasser måleskalaer til kriteriene vi bruker (Aarø, 2007; Ringdal, 2007). Når det gjelder utforming av undersøkelsen og at den skal være reliabel, er spørsmålene og ikke minst utformingen av dem viktig.

- Spørsmålene må være presise, slik at de ikke kan mistolkes.
- Språket må være på respondentens nivå.
- Måleskalaer må være lette å identifisere seg med, og avstanden mellom kategorier bør være jevn.

Skjemaet må være ryddig og gi klare føringer, slik at det ikke er noen muligheter for å tolke feil, og dermed fyller ut feil (Aarø, 2007). Spørreskjemaet må ikke gi en tretthetseffekt, at respondenten bruker for lang tid og avslutter for tidlig på grunn av at skjemaet er for omfattende og det ikke er relevante spørsmål. Det må forsikres om at svarene som respondentene gir vil bli behandlet anonymt og at de er et viktig bidrag i forskningen.

4.8 Metodekritikk

Metodekritikk er ifølge Rienecker og Jørgensen (2013) at man vurderer vitenskapeligheten i egen undersøkelse. De påpeker at vi kan kritisere valgt metode, noe som er vanlig i noen grad, men vi må argumentere for hvorfor den egner seg og i hvilket omfang den har vært god nok.

Kvantitativ metode

Fordeler med kvantitativ metode er at den gir oss mye data uten større investeringer, verken tidsmessig eller økonomisk. Vi vil få dataene uten å påvirke respondentene i noen større grad og elektronisk behandling av dataene minimerer risikoen for tastefeil (at vi puncher inn feil) (Ringdal, 2007).

Ulemper med metoden er at det ikke er mulig å få noen utdypende svar og at det alltid vil være en risiko at respondentene kan tolke spørsmål og kategorier feil.

Validitet

For å best kontrollere validiteten i undersøkelsen testet vi at språk, kategorier og forklaringer var forståelige gjennom å bruke en fokusgruppe (4.4.2) og en studenttestgruppe (4.4.3).

Reliabilitet

For å kontrollere reliabiliteten i undersøkelsen brukte vi Chronbach's alfa koeffisient som indikator (Aarø, 2007; Ringdal, 2007). Denne tar utgangspunkt i korrelasjon mellom spørsmål i testen og hvis alfa er over 0,70 regnes reliabiliteten som tilfredsstillende (Ringdal, 2007).

En fordel som vi mener styrker reliabiliteten i forskningen vår, er dette med at vi har vært to om alle beslutninger. Vi har tidvis vært uenige, men gjennom samarbeid og diskusjon rundt beslutninger i prosessen har det bidratt til at vi har framskaffet oss nye vinklinger og bedre presisjon enn de vi hver for oss hadde.

Vi anser at undersøkelsen er valid og reliabel. I forhold til utforming av spørreskjema gjennomførte vi flere spørreunder med erfarne lærere og andre ressurspersoner, både på skype og via mail, for å utelukke feil i foreslåtte spørsmål. Det kunne være at det manglet spørsmål, alternativer på enkeltspørsmål, forslag på forandret rekkefølge og om det ellers var noe de mente manglet. I tillegg gjennomførte vi en studenttest der tre studenter fra Høgskolen i Østfold tok undersøkelsen og ble intervjuet etterpå. Da var fokus på om de forstod begrepsavklaringene, hva vi spurte om i hvert spørsmål og om det var noe som de mente manglet i undersøkelsen. Disse studentene hadde selv gjennomført et liknende studie til det vi skulle gjennomføre. Et studie der video i stor grad ble brukt.

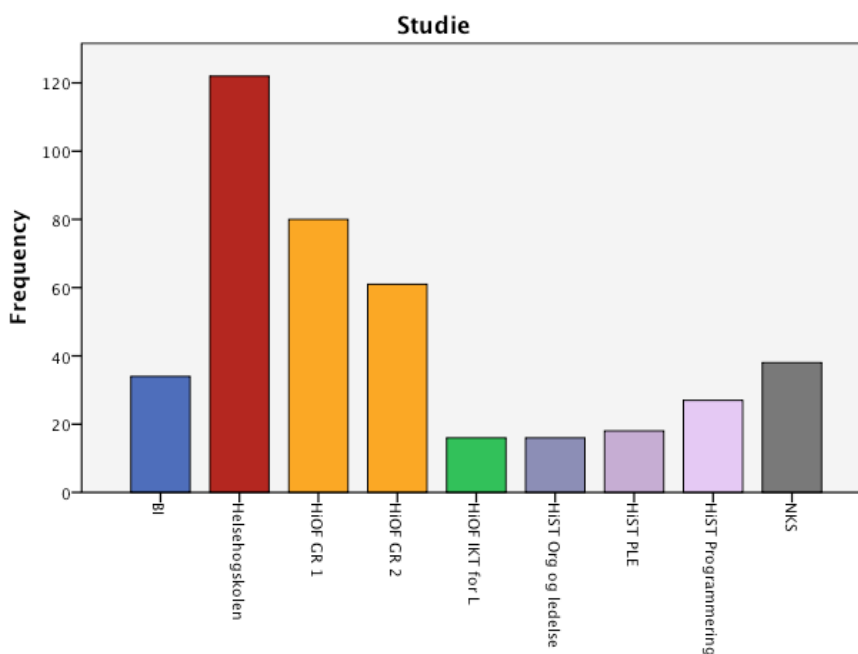
Er det presisjon i svarene vi fikk? Vi testet spørsmål med like alternativer etter Chrombach's alfa og kunde da se at resultatet var gjennomgående godkjent (0,68 – 0,82). Med andre ord tyder det på at studentene har forstått spørsmålene slik de er tenkt. Det var et spørsmål vi, i etterkant, tenkte kunne misforstås, men etter en krysstabulering mellom denne variabelen og en annen utelukket vi dette.

Vi har et nettutvalg på 412 studenter og dette tilsvarer 58% av utvalget. Det er vanskelig å si noe generelt fordi det er få studier som bruker mye video i undervisningen. En annen ting som påvirker utvalget også at studenter har et lite undervisningsgrunnlag og erfaring med bruk av video som læringsressurs. Vi regner vårt tallmaterialet som stort og representativt nok til at vi kan se etter mønster og tendenser. Materialet kan i sin tur være grunn til å studere grundigere i senere og mer omfattende undersøkelser.

5 FUNN

Vi hadde et bruttoutvalg på 708 studenter fra ni forskjellige studieretninger. Disse var fra fem ulike høyskoler i Norge. Antall respondenter som gjennomførte undersøkelsen var 412 stykker. Vi fikk da et nettoutvalg (N) på 412 enheter. Svarresponsen eller svarprosenten i vårt studie er 58 %. Et vanlig mål for en bra svarprosent er 50 % (Johannessen et al., 2010). Det er likevel et potensielt problem med en svarprosent i denne størrelsen hvis man skal kunne generalisere resultatene fra utvalget til populasjonen. Vi får en feilmargin på 3,1% ved et konfidensintervall på 95%. Det betyr at vi kan si med 95 % sikkerhet at hvis populasjonen (alle studenter) hadde avgitt svar hadde dem vært innenfor +/- 3,1 % fra våre resultat.

Før vi gjorde våre analyser så fjernet vi 13 respondenter. Disse svarte at de aldri hadde brukt lærerens egenproduserte video og falt dermed utenfor studiet.



Figur 4 - Fordeling av respondenter etter studiested

Det fremgår av figur 4 at det er store forskjeller i antall respondenter i hvert utvalg. De fleste studier som har svart på undersøkelsen er små med under 50 studenter.

Spørreundersøkelsen

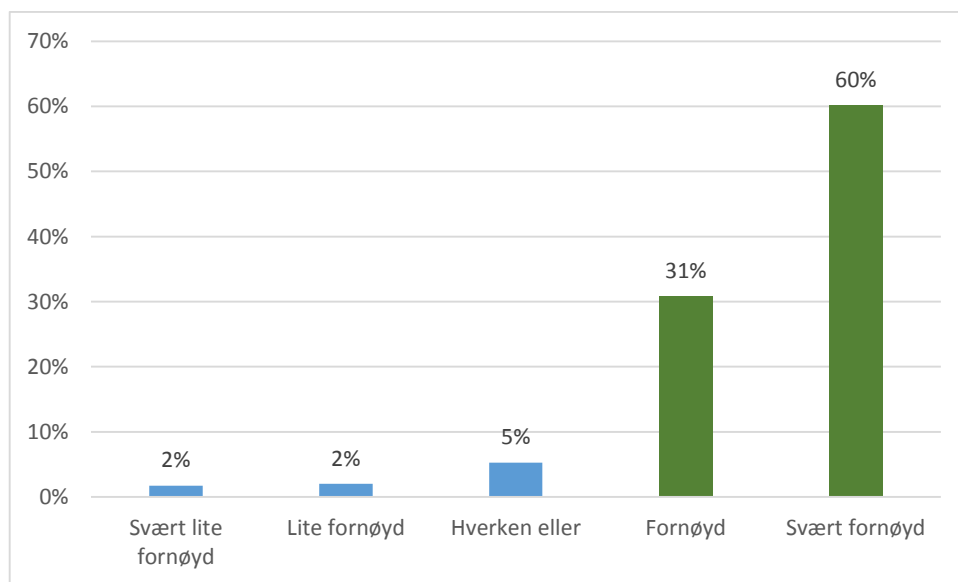
Spørsmålene i undersøkelsen er delt inn i fire grupper. Del 1 undersøker demografiske data som kjønn og alder. I del 2 er det spørsmål om bruken og omfang knyttet til bruk. Der spør vi blant annet om de opplever at de har et større læringsutbytte, mulighet for å gå i dybden og repeterer med bruk av video i forhold til tradisjonell undervisning. Spørsmål om selve videoen kommer

i del 3. Da er det spørsmål om lengden på videoen, kvalitet på videoen, hvor de liker å se video osv? Avslutningsvis spør vi om den totale opplevelsen de har med bruk av video som læringsressurs.

Henvisning til spørsmål i den løpende teksten står i parentes. Spørsmål 5 står eksempelvis som (sp.m 5).

5.1 Problemstilling

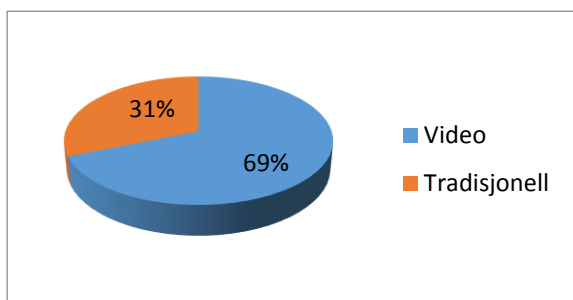
Vi tar utgangspunkt i vår problemstilling og de påfølgende forskningsspørsmålene og speiler funnene fra undersøkelsen opp mot dem. Vår problemstilling er å finne ut hvordan studenter opplever lærerens egenproduserte videoer som læringsressurs. Dette undersøker vi i spørsmål 16 «*Gi en helhetsvurdering av hvordan du opplever bruk av video som læringsressurs*».



Figur 5 - Helhetsvurdering av hvordan du opplever bruk av video som læringsressurs

31% av respondentene oppgir at de er fornøyd og 60% er svært fornøyd i sin helhetsvurdering av video som læringsressurs. Hvis vi ser disse to alternativ under ett, er det i overkant av 90% som er fornøyd eller svært fornøyd (grønn farge) med video som læringsressurs. Det er i underkant en av ti (9%) av studentene som ikke er positive til video som læringsressurs.

For å kontrollere om studentene foretrekker video eller tradisjonell undervisning spurte vi dem om dette. For å tvinge dem til å velge video eller tradisjonell fikk de bare to alternativer.



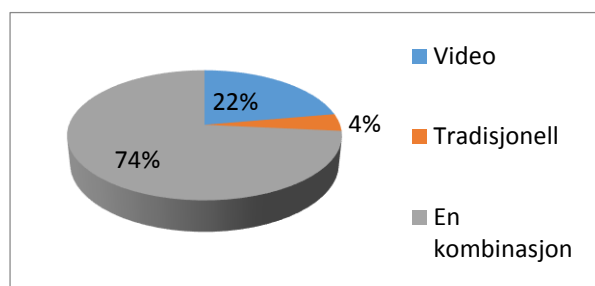
Figur 6 - Hva foretrekker du hvis du må velge mellom lærerens egenproduserte videoer og tradisjonell undervisning?

| | |
|---------------------|------|
| Video | 69 % |
| Tradisjonell | 31% |

Tabell 3 - Hva foretrekker du hvis du må velge mellom lærerens egenproduserte videoer og tradisjonell undervisning?

I overkant av to tredjedeler (69%) foretrekker lærerens egenproduserte videoer, mot 31% som vil ha tradisjonell undervisning.

Respondentene blir i tillegg i spørsmål 8 bedt om å ta stilling til et tredje alternativ, en kombinasjon mellom video og tradisjonell undervisning. Da velger nesten $\frac{3}{4}$ (74%) av respondentene dette. Igjen er det flere av respondentene som velger video (22%) framfor tradisjonell undervisning (4%).



Figur 7 - Hvis du kunne velge undervisningsform på ditt neste kurs/studie, hvilken undervisningsform ville du valgt?

| | |
|----------------------------------|------|
| Video | 22 % |
| Tradisjonell undervisning | 4 % |
| En kombinasjon | 74 % |

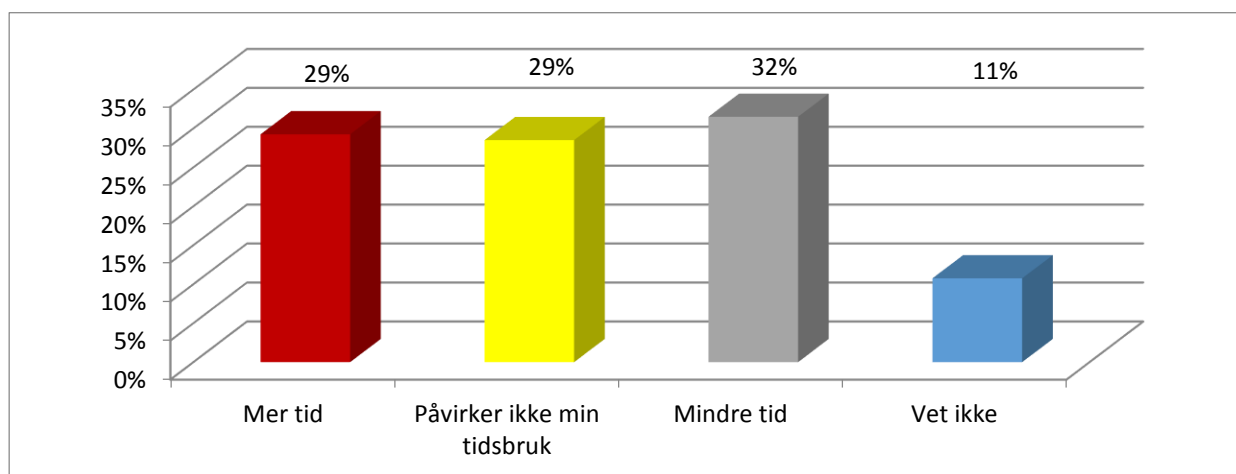
Tabell 4 - Hvis du kunne velge undervisningsform på ditt neste kurs/studie, hvilken undervisningsform ville du valgt?

5.2 Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?

Gjennom ett av forskningsspørsmålene våre ønsker vi å finne ut om studiearbeidet til studentene forandres gjennom bruk av video som læringsressurs sett opp mot tradisjonell undervisning. Da tenker vi blant annet på tidsbruk, hvor ofte og hvor de ser på videoene. Er de mer fleksible, kan de gå i dybden i større grad enn ellers. Blir de mer motiverte, og til slutt hvilken undervisningsform ønsker studentene hvis de får velge i sitt neste studie?

For å finne ut om studenten bruker mer, mindre eller like mye tid på et studie der video er brukt, spurte vi om dette i spørsmål 6 – «Bruker du mer tid på dette studiet med video som læringsressurs, enn et studie med tradisjonell undervisning (se bort fra tid brukt på transport

til og fra campus/studiested)?». Kan vi finne noen sammenheng her?



Figur 8 - Bruker du mer tid på dette studiet med video som læringsressurs, enn et studie med tradisjonell undervisning

Respondentenes svar fordeler seg omtrent likt på de tre alternativene, mer tid, påvirker ikke min tidsbruk og mindre tid. Det ligger mellom 29 % og 32 % på hvert av alternativene. Det er en liten overvekt av dem som mener at de bruker mindre tid på dette studiet sammenliknet med et studie der det er tradisjonell undervisning. 11% svarer at de ikke vet om det påvirker dem eller ikke. Vi lager en krysstabell mellom denne variabelen og med variabelen total vurdering (sp.m 16) for å se om det er noen sammenheng mellom opplevd tidsbruk og hvor fornøyd respondenten er.

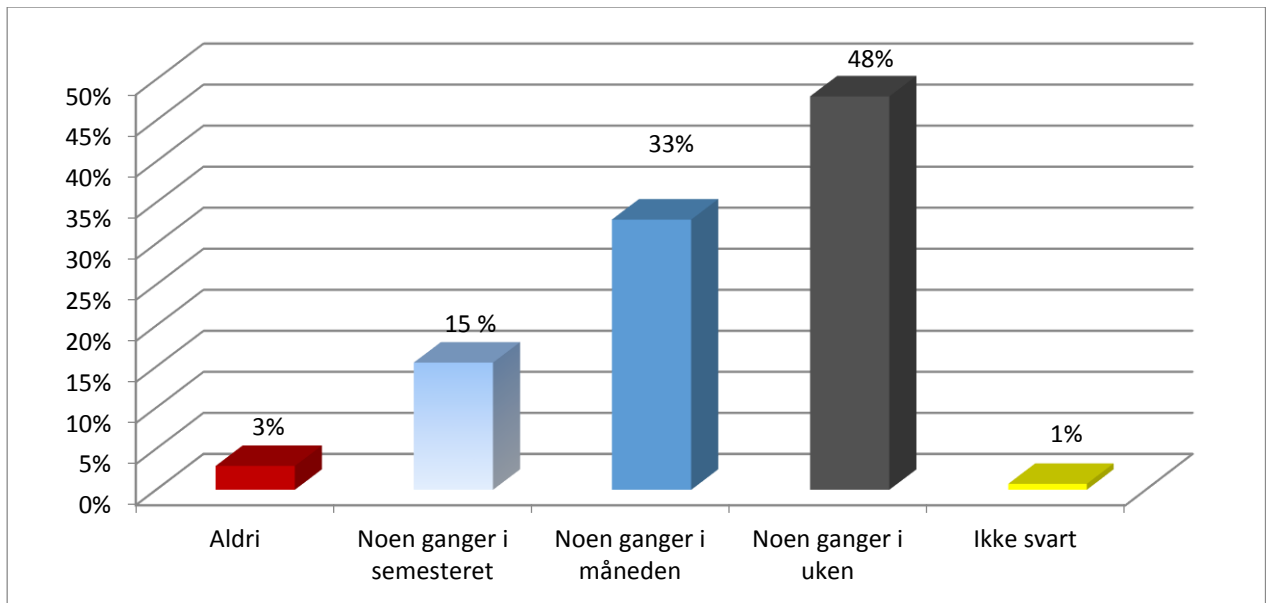
| | | Bruker du mer tid på dette studiet med video som læringsressurs, enn et studie med tradisjonell undervisning | | | | Total |
|-----------------|--------------------|--|--------------------------------|-----------------------|----------|-------|
| | | Jeg bruker mer tid | Det påvirker ikke min tidsbruk | Jeg bruker mindre tid | Vet ikke | |
| Total vurdering | Ikke svart | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Svært lite fornøyd | 2 | 4 | 1 | 0 | 7 |
| | Lite fornøyd | 1 | 4 | 2 | 1 | 8 |
| | Hverken eller | 3 | 12 | 5 | 1 | 21 |
| | Fornøyd | 31 | 40 | 38 | 14 | 123 |
| | Svært fornøyd | 80 | 54 | 78 | 27 | 239 |
| Total | | 117 | 114 | 125 | 43 | 399 |

Tabell 5 - Krysstabell Total vurderingen og tidsbruken

Vi ser at de som er svært fornøyd med studiet fordeler seg noenlunde likt på de tre alternativene om tidsbruken (røde tall). Det er en litt mindre andel studenter som mener at tidsbruken er uforandret som også er svært fornøyd med studiet.

De som mener at tidsbruken enten er større eller mindre har like stor andel med svært fornøyd med studiet. Utfra denne tabellen kan vi dermed ikke trekke noen slutninger utfra respondentenes svar.

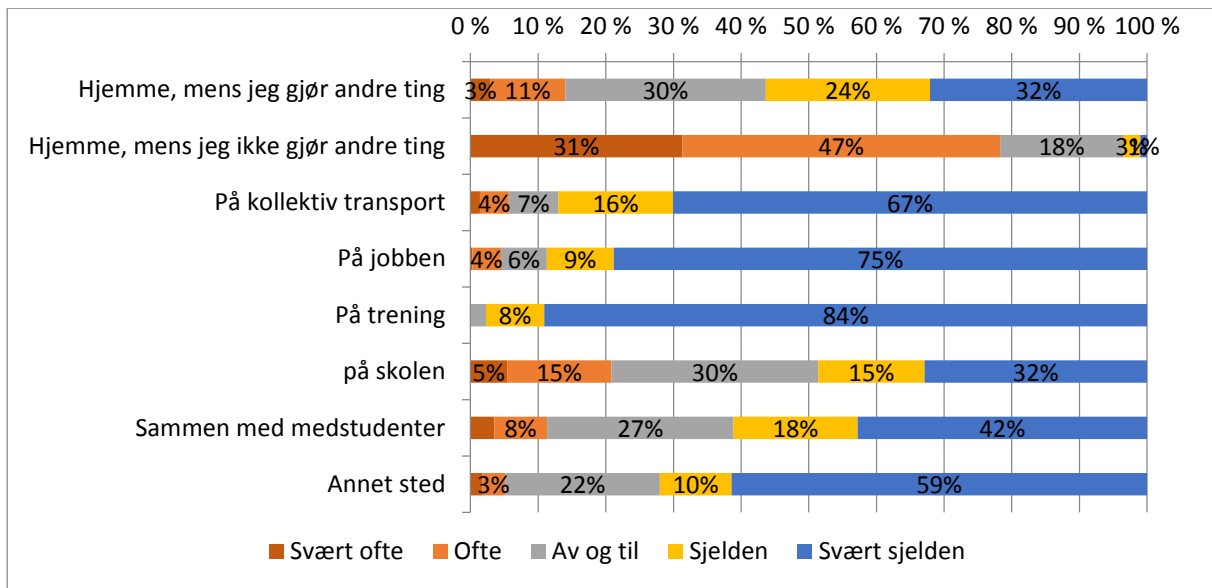
Ser studenten ofte på videoene? I spørsmål 3 - «Hvor ofte har du benyttet lærerens egenproduserte video i høstens studie?» belyses dette gjennom å undersøke om de har sett på videoen noen ganger i semestret, måneden eller i uken. Vi hadde også med alternativet aldri.



Figur 9 - Hvor ofte har du benyttet lærerens egenproduserte video i høstens studie?

Omtrent halvparten (48%) av respondentene ser lærerens videoer et par ganger i uken. En tredjedel av studentene bruker videoressursene noen ganger i måneden. Det er med andre ord flere enn åtte av ti (81%) som bruker videoene flere ganger i måneden. Resterende har sett videoen noen ganger i semestret (15%) eller ikke i det hele tatt (3%).

Når det gjelder hvor de ser på videoene, er det i spørsmål 13 – «Hvor ser du på videoene?» - vi spør om dette. Ser studentene videoene hjemme, på kollektiv transport, på jobb eller på skolen? Vil de ha fred og ro rundt seg når de ser på videoene? Er dette noe de gjør alene eller sitter de sammen med andre? Dette er spørsmål som vi ønsker få svar på i spørsmål 13.



Figur 10 - Hvor ser respondentene på videoene

Resultatet viser at de fleste respondentene ser på videoene svært ofte hjemme mens de ikke gjør andre ting. I underkant av fire av fem (78%) gjør dette ofte eller svært ofte. Dette alternativet skiller seg ut. Ellers er det veldig blandet om hvor de ser på videoene. Det er svært sjelden studenter ser på video på kollektiv transport (67%), på jobben (75%) eller på trening (84%). 20% av respondentene oppgir at de ser på videoen ofte eller svært ofte på skolen og et fåtall (11%) ser dem svært ofte eller ofte sammen med andre studenter. Om dette er på skolen eller på andre lokasjoner fremgår ikke. 7% ser ofte på videoen på annet sted. Her kunde det vært ønskelig med et følgespørsmål om hva som er annet for dem.

Vi leser at dagens studenter er digitalt innfødte og er flinke til å drive med multitasking (Junco & Cotten, 2011; Prensky, 2001). Er da studenten som ofte ser video på kollektiv transport mer tilfreds enn andre studenter? For å undersøke om de som svært ofte eller ofte ser på videoene på kollektiv transport er mer fornøyde med studiet (sp.m 16) lager vi en krysstabell med disse variablene.

| | | På kollektiv transport | | | | | | Total |
|-----------------------|--------------------|------------------------|---------------|----------|-----------|---------|------------|-------|
| | | Ikke svart | Svært sjelden | Sjelden | Av og til | Ofte | Svært ofte | |
| Helhets- vurdering | Svært lite fornøyd | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| | Lite fornøyd | 1 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| | Hverken eller | 3 | 14 | 1 | 2 | 1 | 0 | 21 |
| | Fornøyd | 5 | 88 (33%) | 12 (20%) | 13 (50%) | 3 (20%) | 2 (40%) | 123 |
| | Svært fornøyd | 20 | 151 (57%) | 46 (77%) | 11 (43%) | 8 (53%) | 3 (60%) | 239 |

Tabell 6 - Krysstabell Helhetsvurdering og kollektiv transport

De respondenter som svært ofte ser på video på kollektiv transport, er alle (100%) fornøyd eller svært fornøyd. Det er tross alt få respondenter dette gjelder (5 stk). Ser vi på alle alternativene på kollektiv transport under ett, er fordelingen av respondenter som har svart de forskjellige alternativene (røde tall), jevnt fordelt blant de som er fornøyd og svært fornøyd med studiet.

Hvordan er det med dem som ofte ser på video hjemme mens de ikke gjør andre ting?

| | | Hjemme når jeg ikke gjør noe annet | | | | | | Total |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|---------------|----------|----------------|--------|
| | | Ikke svart | Svært sjelden (1) | Sjelden (2) | Av og til (3) | Ofte (4) | Svært ofte (5) | |
| Helhets- vurdering | Ikke svart | | | | | 0,5% | | 0,3% |
| | Svært lite fornøyd | | | | | 2,7% | 1,6% | 1,8% |
| | Lite fornøyd | | 25,0% | 10,0% | 4,2% | 1,6% | | 2,0% |
| | Hverken eller | | | 10,0% | 11,1% | 4,3% | 3,2% | 5,3% |
| | Fornøyd | 50,0% | 25,0% | 40,0% | 50,0% | 32,4% | 16,1% | 30,8% |
| | Svært fornøyd | 50,0% | 50,0% | 40,0% | 34,7% | 58,4% | 79,0% | 59,9% |
| Total | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Tabell 7 - Krysstabell Helhetsvurdering og hjemme når jeg ikke gjør noe annet

Her har vi igjen en fordeling over hele spektret. Antallet respondenter som har krysset for at de svært ofte ser på videoene hjemme mens de ikke gjør andre ting, er tross alt en stor gruppe (309 stk). Av dem er nesten åtte av ti (78%) svært fornøyd med studiet.

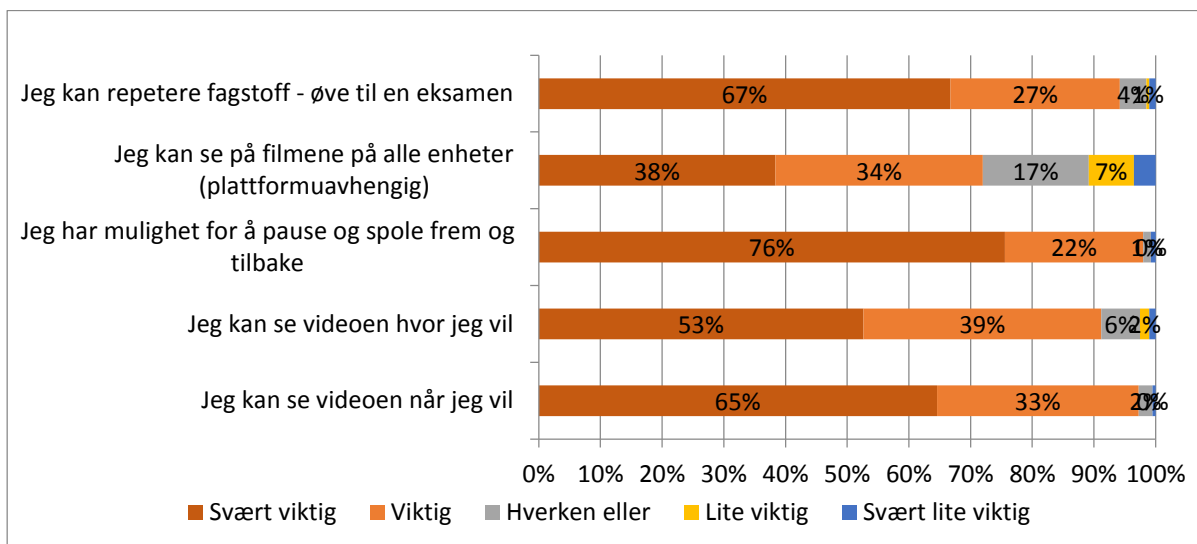
Vi ønsket å vite på hvilken enhet studentene foretrekker å se på videoene? Foretrekker studentene smarttelefon og nettbrett eller er det datamaskin som gjelder? Vi spurte om dette i spørsmål 12 – «Hvilken enhet foretrekker du å se på videoene på?». Respondenten fikk mulighet for å velge flere valg for at de ikke skulle måtte sette dem opp mot hverandre.

| Enhet | Prosent |
|--------------|---------|
| PC / Mac | 94% |
| Nettbrett | 27% |
| Smarttelefon | 10% |

Tabell 8 - Hvilken enhet foretrekker du å se på videoene på

Det viser seg at flere enn ni av ti (94%) av alle respondentene foretrekker å se videoene på en datamaskin. 27% kan også tenke seg å se videoene på nettbrett mens bare 10% foretrekker å se på videoen på en smarttelefon. I og med at man kan velge flere alternativer kan de som har valgt pc også velge nettbrett og eller smarttelefon samtidig. For å se om det er noen som bare har valgt nettbrett eller smarttelefon, må vi inn i tallmaterialet og telle antallet. Det er 1 student som bare velger smarttelefon og 14 som bare velger nettbrett som primærkilden de ser på videoene på. Tilsvarende tall for dem som bare har valgt pc er 81 stykker.

Når det gjelder mulighetene i studiet med fleksibilitet og hvilke muligheter man har til å påvirke sitt studiearbeid, spurte vi om dette i spørsmål 15 – «Hvor viktige er disse faktorene om video for deg i dette studiet?». Dette spørsmålet gjaldt faktorer omkring hvordan og når de ser på videoene. Vil studentene se på video når og hvor som helst? Vil de være uavhengige av plattform? Er det viktig for dem å kunne spole fram og tilbake, og hvor viktig er det for dem å kunne repetere fagstoff, særlig til eksamen?



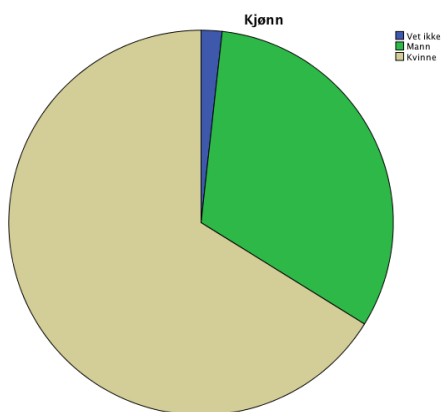
Figur 11 - Hvor viktige er disse faktorene om video for deg i dette studiet

De fleste faktorer som vi spør om i spørsmål 15, opplever respondentene som viktige i noen eller svært stor grad. Utfra resultatet kan vi lese at muligheten for å kunne pause og spole frem og tilbake (76%), muligheten for å kunne repetere til eksamen (67%) og se videoen når jeg vil

(65%), er det som respondentene opplever som viktig i svært stor grad. Et stort flertall av respondentene liker at det er fleksibilitet rundt dette med video i undervisningen. De styrer selv hvor og når de ser på videoen. At respondentene kan stoppe og spole tilbake (98), eller se hele videoen om igjen for eksempel i forkant av eksamen, er for dem viktig (92%). 60% av respondentene oppgir også at kunne laste ned videoen og se den på egen enhet offline, er viktig eller svært viktig (sp.m 11).

5.3 I hvilken grad ser vi forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?

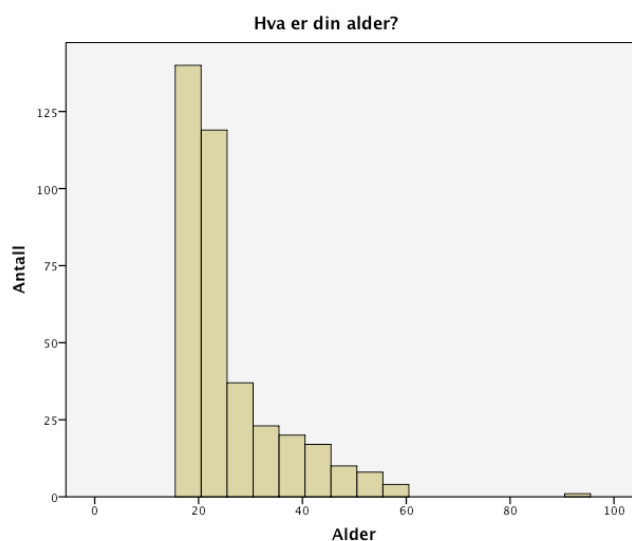
Vi ønsker også å undersøke om det er noen forskjeller mellom forskjellige studentgrupper. Er det noen forskjeller knyttet til kjønn og alder? I spørsmål 1 – «Kjønn» oppgav respondentene hvilket kjønn de tilhører.



Av respondentene oppgir 32 % at de er menn og 66 % kvinner. Resterende 2 % valgte å ikke svare på spørsmålet.

Fordeling av kjønn i vår populasjon er i samsvar med tall fra statistisk sentralbyrå for høyere utdanning høsten 2012 (60 % kvinner) (Holmseth, 2012).

I spørsmål 2 – «Hva er din alder» kartlegger vi alderen



på studentene

Figur 12 - Alderen til respondentene

Resultatet viser at alderen til studentene er rundt 20 år. Medianalderen er 22 år og gjennomsnittsalderen er 26 år. Vi ser en negativ skjevfordeling i søylene når det gjelder alder, noe som er rimelig utfra fordelingen innenfor høyere utdanning (Statistisk sentralbyrå, 2014).

Respondentene i vårt utvalg har en gjennomsnittsalder på 26,14 år med et standardavvik på 9,78 år. Medianverdien er 22 og typetallet er 20 år. Dette er også tall som ellers i høyere utdanning (Statistisk sentralbyrå, 2014).

Klarer vi å finne noen forskjeller i disse gruppene? For å gjøre det lager vi en krysstabell mellom kjønn og totalvurdering, læringsutbytte, tidsbruk, osv.

Er det noen forskjeller mellom kjønn i vårt utvalg?

| | | Total vurdering | | | | | | Total |
|-------|--------|-----------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|--------|
| | | Ikke svart | Svært lite fornøyd (1) | Lite fornøyd (2) | Hverken eller (3) | Fornøyd (4) | Svært fornøyd (5) | |
| Kjønn | Mann | | 2,3% | 3,1% | 7,8% | 32,0% | 54,7% | 100,0% |
| | Kvinne | ,4% | 1,5% | 1,5% | 4,2% | 29,9% | 62,5% | 100,0% |
| Total | | ,3% | 1,8% | 2,0% | 5,3% | 30,8% | 59,9% | 100,0% |

Tabell 9 - Kjønn og total vurdering

Hvis vi ser på kjønn og total vurdering (sp.m 16), er det en liten overvekt av kvinner som er svært fornøyd med studiet. 62% mot 55% for menn. Vi ser på konfidensintervallet for 95% for å undersøke om det er noen statistiske sammenheng mellom variablene når de er gjort om til tall. Konfidensintervallet overlapper hverandre (menn 4,17 – 4,50 og kvinner 4,39 – 4,59). Vi kan da ikke trekke noen statistiske slutninger kring kjønn og den totale vurderingen. Det er ingen signifikant statistisk forskjell mellom kvinner og menn.

Hvis vi ser på kjønn og hvilket læringsutbytte de har opplevd, viser dette omtrent det samme

| | | Læringsutbytte | | | | | | Total |
|-------|--------|----------------|------------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|--------|
| | | Ikke svart | Svært lite utbytte (1) | Lite utbytte (2) | Moderat utbytte (3) | Stort utbytte (4) | Meget stort utbytte (5) | |
| Kjønn | Mann | | 1,6% | 2,3% | 14,8% | 42,2% | 38,3% | 100,0% |
| | Kvinne | ,4% | | 3,0% | 9,8% | 36,0% | 50,8% | 100,0% |
| Total | | ,3% | ,5% | 2,8% | 11,5% | 38,1% | 46,6% | 100,0% |

Tabell 10 – Krysstabell Kjønn og læringsutbytte

Igjen ser det ut som om kvinner opplever i større grad et stort læringsutbytte med studiet. 51% mot 38%. Konfidensintervallene er det igjen overlapp. Kvinner 4,23-4,43 og menn 4,00 – 4,31.

Dette er i stort sett gjennomgående for alle variablene sjekket opp mot kjønn, men det finnes noen unntak. Problemer med maskinvare opplever menn som mindre problematisk enn kvinner.

| | | Maskinvare | | | | | |
|-------|--------|------------|----------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------------|
| | | Ikke svart | Svært liten grad (1) | Liten grad (2) | Hverken eller (3) | Noen grad (4) | Svært stor grad (5) |
| Kjønn | Mann | 1,6% | 60,2% | 26,6% | 6,3% | 4,7% | ,8% |
| | Kvinne | 1,1% | 51,5% | 22,3% | 9,8% | 13,3% | 1,9% |
| Total | | 1,3% | 54,1% | 23,8% | 8,8% | 10,5% | 1,5% |

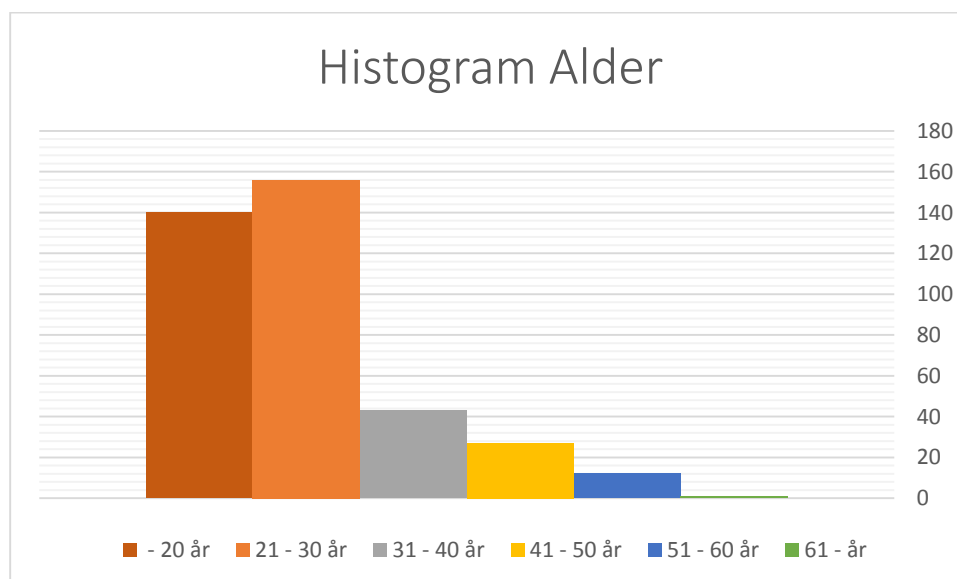
Tabell 11 – Krysstabell Kjønn og problemer med maskinvare

Her kan vi faktisk si at det er sannsynlig at menn i mindre grad opplever problemer med maskinvare enn kvinner. Her er det ikke overlapp mellom konfidensintervallene. Menn 1,39 – 1,70 og kvinner 1.74 – 2, 02.

Andre variabler der kvinnene anser at disse er mer viktig enn menn, er: (konfidensintervall for menn og kvinner ses i parentes)

- Uavhengig av plattform (3,47-3,87 mot 3,9 - 4, 17)
- Lydkvalitet (4,20 – 4,44 mot 4,45 – 4,6)
- Kan se offline (3,20 – 3,67 mot 3,72 – 4,00)
- Videoen er interaktiv (3,10- 3,51 mot 3,67 - 3,95)

Hvordan er det med aldersforskjeller i utvalget? Her må vi ta i betraktning at studenter under 30 år er 78% av vårt utvalg, dermed kan vi ikke regne med at det blir store utslag.



Figur 13 - Histogram over alder

Er det noen forskjell på ulike aldersgrupper og i hvilken grad de er fornøyd med studiet?

| | | Total vurdering | | | | | Total | |
|-------|-------------|-----------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------|--------|-------------------|
| | | Ikke svart | Svært lite fornøyd (1) | Lite fornøyd (2) | Hverken eller (3) | Fornøyd (4) | | Svært fornøyd (5) |
| Alder | under 20 år | | 2,1% | 1,4% | 2,9% | 32,1% | 61,4% | 100,0% |
| | 21-30 år | ,6% | 1,9% | 2,6% | 4,5% | 30,8% | 59,6% | 100,0% |
| | 31-40 år | | 2,3% | 2,3% | 7,0% | 34,9% | 53,5% | 100,0% |
| | 41-50 år | | | 3,7% | 11,1% | 22,2% | 63,0% | 100,0% |
| | 51-60 år | | | | 8,3% | 33,3% | 58,3% | 100,0% |
| | over 60 år | | | | | | 100,0% | 100,0% |
| Total | | ,3% | 1,8% | 2,0% | 5,3% | 30,8% | 59,9% | 100,0% |

Tabell 12 – Krysstabell Alder og total vurdering

Vi ser at fordelingen på alle aldersgrupper er statistisk lik, og vi kan ikke trekke ut noe fra dette.

Hvordan er det med læringsutbyttet?

| | | Læringsutbytte | | | | | Total | |
|-------|-------------|----------------|------------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------|-------------------------|
| | | Ikke svart | Svært lite utbytte (1) | Lite utbytte (2) | Moderat utbytte (3) | Stort utbytte (4) | | Meget stort utbytte (5) |
| Alder | under 20 år | | | 2,9% | 7,1% | 39,3% | 50,7% | 100,0% |
| | 21-30 år | | 1,3% | 3,2% | 11,5% | 38,5% | 45,5% | 100,0% |
| | 31-40 år | | | 4,7% | 16,3% | 39,5% | 39,5% | 100,0% |
| | 41-50 år | 3,7% | | | 14,8% | 40,7% | 37,0% | 100,0% |
| | 51-60 år | | | | 25,0% | 25,0% | 50,0% | 100,0% |
| | over 60 år | | | | | | 100,0% | 100,0% |
| Total | | ,3% | ,5% | 2,8% | 11,5% | 38,1% | 46,6% | 100,0% |

Tabell 13 – Krysstabell Alder og læringsutbytte

Her ser vi at det meget små forskjeller på de ulike aldersgruppene og hvordan de opplever læringsutbyttet med bruk av video som læringsressurs. Omtrent like mange i de ulike gruppene opplever et stort eller meget stort utbytte.

Variablene at de øker motivasjonen, mulighet for å gå i dybden og reflektere viser ikke noen forskjell mellom aldersgruppene. Når det gjelder variabelen, at de forbedrer sitt eksamensresultat, har den eldre gruppen (51-60 år) litt mindre tro på at eksamensresultatet vil bli påvirket i meget stor grad. De er også litt mer usikre enn de yngre, at de svarer vet ikke

| | | Forbedrer eksamensresultat | | | | | | | Total |
|-------|-------------|----------------------------|----------------------|----------------|------------------|---------------|---------------------|----------|--------|
| | | Ikke svart | Svært liten grad (1) | Liten grad (2) | Moderat grad (4) | Stor grad (4) | Meget stor grad (5) | Vet ikke | |
| Alder | under 20 år | 2,9% | ,7% | 2,9% | 16,4% | 27,1% | 32,1% | 17,9% | 100,0% |
| | 21-30 år | 1,3% | 1,3% | 3,2% | 19,9% | 29,5% | 30,1% | 14,7% | 100,0% |
| | 31-40 år | | 2,3% | 7,0% | 14,0% | 34,9% | 27,9% | 14,0% | 100,0% |
| | 41-50 år | | | 11,1% | 18,5% | 29,6% | 33,3% | 7,4% | 100,0% |
| | 51-60 år | | | 8,3% | 33,3% | 8,3% | 16,7% | 33,3% | 100,0% |
| | over 60 år | | | | | | | 100,0% | 100,0% |
| Total | | 1,5% | 1,0% | 4,5% | 17,5% | 28,3% | 30,8% | 16,3% | 100,0% |

Tabell 14 – Krysstabell Alder og eksamensresultat

Vi finner ikke noe statistisk forskjeller her. Konfidensintervallene for variablene i forhold til alder er i overlapp på dem alle.

Hva mener ulike aldersgrupper er en passe lengde på en video?

| | | Hva er passe lengde | | | | | Total |
|-------|-------------|---------------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| | | 1 - 2 min. | 3 - 5 min. | 6 - 10 min. | 11 - 20 min. | 21 - 45 min. | |
| Alder | under 20 år | | 15,0% | 23,6% | 42,9% | 10,7% | 100,0% |
| | 21-30 år | 1,3% | 3,8% | 25,0% | 45,5% | 15,4% | 100,0% |
| | 31-40 år | | 14,0% | 32,6% | 41,9% | 9,3% | 100,0% |
| | 41-50 år | | 11,1% | 37,0% | 29,6% | 14,8% | 100,0% |
| | 51-60 år | 8,3% | | 75,0% | 16,7% | | 100,0% |
| | over 60 år | | | | | | 100,0% |
| Total | | ,8% | 9,5% | 27,6% | 42,1% | 12,8% | 100,0% |

Tabell 15 – Krysstabell Alder og passe lengde på video

Her ser vi at det er jevnt fordelt over aldere, men aldersgruppen 51 – 60 år ønsker i større grad kortere filmer. Konfidensintervallet for denne gruppen er 2,53 til 3,47. Dette er lavere enn for aldersgruppene under 20 år og mellom 21-30 år. Dermed er det en signifikant statistisk forskjell. Studenter som er eldre enn 50 år, ønsker kortere videoer enn de som er yngre enn 30 år.

I hvilken grad de ulike faktorene om video påvirker de ulike aldersgruppene (sp.m 11), er det ikke noen store forskjeller mellom gruppene. Igjen er det litt flere i gruppen over 50 som skiller seg fra de andre gruppene. F.eks at det ikke er viktig å se offline. Denne gruppen utgjør 13 personer av utvalget vårt (3,2%) og er bare en liten del av det totale.

Det er ikke mulig å se noen mønster i hvilken enhet som de forskjellige aldersgruppene foretrekker å se videoen på (sp.m 12).

Hvor ser de ulike gruppen på videoene? (sp.m 13)

| | | Hjemme når jeg gjør andre ting | | | | | | Total |
|-------|-------------|--------------------------------|---------------|---------|-----------|-------|------------|--------|
| | | Ikke svart | Svært sjelden | Sjelden | Av og til | Ofte | Svært ofte | |
| Alder | under 20 år | 5,7% | 20,7% | 21,4% | 35,0% | 12,1% | 5,0% | 100,0% |
| | 21-30 år | 3,2% | 30,8% | 23,7% | 30,8% | 10,9% | ,6% | 100,0% |
| | 31-40 år | 9,3% | 46,5% | 20,9% | 9,3% | 9,3% | 4,7% | 100,0% |
| | 41-50 år | 22,2% | 37,0% | 22,2% | 11,1% | 3,7% | 3,7% | 100,0% |
| | 51-60 år | 16,7% | 41,7% | 25,0% | 16,7% | | | 100,0% |
| | over 60 år | 100,0% | | | | | | 100,0% |
| Total | | 7,3% | 29,8% | 22,6% | 27,6% | 10,0% | 2,8% | 100,0% |

Tabell 16 – Krysstabell Alder og hjemme mens jeg gjør andre ting

Det er verdt å kommentere at yngre studenter ofte ser videoene hjemme mens de gjør andre ting. Noe som avtar med alderen.

De andre alternativene som hjemme i fred og ro, på kollektiv transport, på trening, på skolen, sammen med medstudenter og annet sted er rimelig likt fordelt. Det kan være verdt å kommentere at å se video på jobb øker med alderen.

| | | På jobb | | | | | | Total |
|-------|-------------|------------|---------------|---------|-----------|-------|------------|--------|
| | | Ikke svart | Svært sjelden | Sjelden | Av og til | Ofte | Svært ofte | |
| Alder | under 20 år | 5,7% | 79,3% | 10,7% | ,7% | 2,9% | ,7% | 100,0% |
| | 21-30 år | 2,6% | 83,3% | 7,7% | 4,5% | 1,9% | | 100,0% |
| | 31-40 år | 14,0% | 55,8% | 9,3% | 11,6% | 9,3% | | 100,0% |
| | 41-50 år | 25,9% | 44,4% | 7,4% | 18,5% | 3,7% | | 100,0% |
| | 51-60 år | 16,7% | 33,3% | 8,3% | 25,0% | 16,7% | | 100,0% |
| | over 60 år | | 100,0% | | | | | 100,0% |
| Total | | 7,0% | 74,2% | 8,8% | 6,0% | 3,8% | ,3% | 100,0% |

Tabell 17 – Krysstabell Alder og ser video på jobb

Har de forskjellige aldersgruppene opplevd mye problemer med videoene? (sp.m14).

Når det gjelder båndbredde, er det flere av de yngre som har opplevd problemer i noen grad (27%) enn de andre eldre (8 – 15%). For de andre alternativene er det ikke noe konkret statistisk å si.

Hvor viktig er disse faktorene (sp.m 15) som mulighet for å pause, se videoen når og hvor jeg vil, mulighet for å repetere og se videoen uavhengig av plattform for de ulike aldersgruppene? Når det gjelder fleksibilitet, at de kan se videoen når de vil og hvor de vil, er de mer eller mindre enige alle sammen. Dette er viktig eller svært viktig. Vi ser en liten tendens til at det blir viktigere for de eldre å se den når de vil enn for de yngre (tabell 18).

| | | Se når jeg vil | | | | | Total | |
|-------|-------------|----------------|-------------------|-------------|---------------|--------|--------|--------------|
| | | Ikke svart | Svært lite viktig | Lite viktig | Hverken eller | Viktig | | Svært viktig |
| Alder | under 20 år | | | ,7% | 10,0% | 38,6% | 50,7% | 100,0% |
| | 21-30 år | 1,9% | ,6% | 2,6% | 3,8% | 34,0% | 57,1% | 100,0% |
| | 31-40 år | | 2,3% | 2,3% | 4,7% | 34,9% | 55,8% | 100,0% |
| | 41-50 år | | 7,4% | | 3,7% | 59,3% | 29,6% | 100,0% |
| | 51-60 år | | | | | 58,3% | 41,7% | 100,0% |
| | over 60 år | | | | | | 100,0% | 100,0% |
| Total | | ,8% | 1,0% | 1,5% | 6,3% | 38,3% | 52,1% | 100,0% |

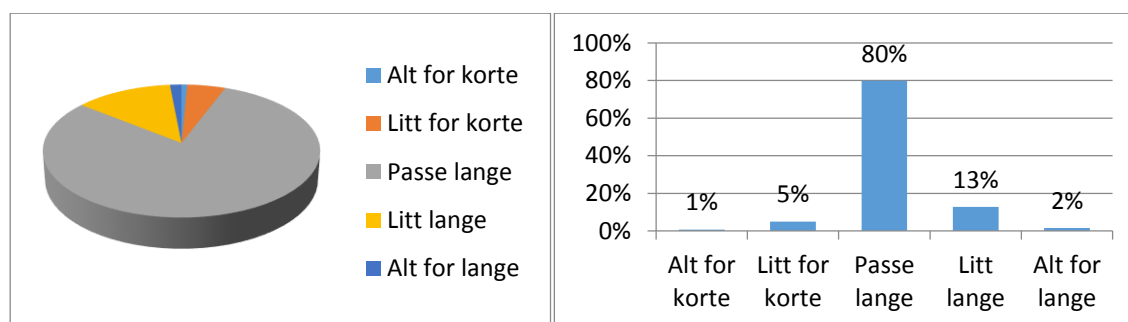
Tabell 18 – Krysstabell Alder og Se når jeg vil

Det samme gjelder på de andre alternativene også. Aldersgruppene er rimelig samstemt i hvor viktig de synes at de ulike faktorene er.

5.4 Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?

Hvilke egenskaper i en video er det som påvirker studentens opplevelse av den? Er kvaliteten på lyd og bilde viktige? Har de gjennom studiet opplevd noen tekniske problemer? Hvor viktig er lengden på videoene? Er det viktig å se foreleseren i videoen og foreleserens skjerm. Er formidlingsevnen til læreren viktig?

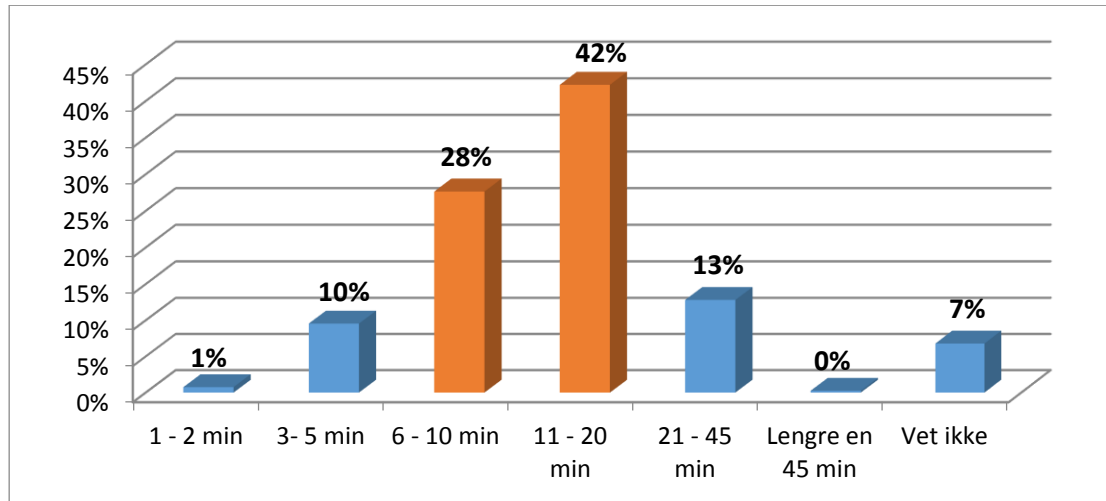
Vi ønsker å få tilbakemelding på hva studentene mener om lengden på videoen som er brukt i studiet. I spørsmål 9 spurte vi derfor hva studenten mener om lengden på videoene som er brukt i dette kurset?



Figur 14 - Hva mener respondenten om lengden på videoene som er brukt i dette kurset?

Fire av fem respondenter mener at videoen som er brukt i studiet, er passe lange. Vi vet at lengden varierer utfra samtaler med institusjonene og fag. Videoene oppleves med andre ord ikke som for korte eller for lange. Det er noen flere av dem som opplever videoene som for lange (15%) enn dem som synes de er for korte (6%).

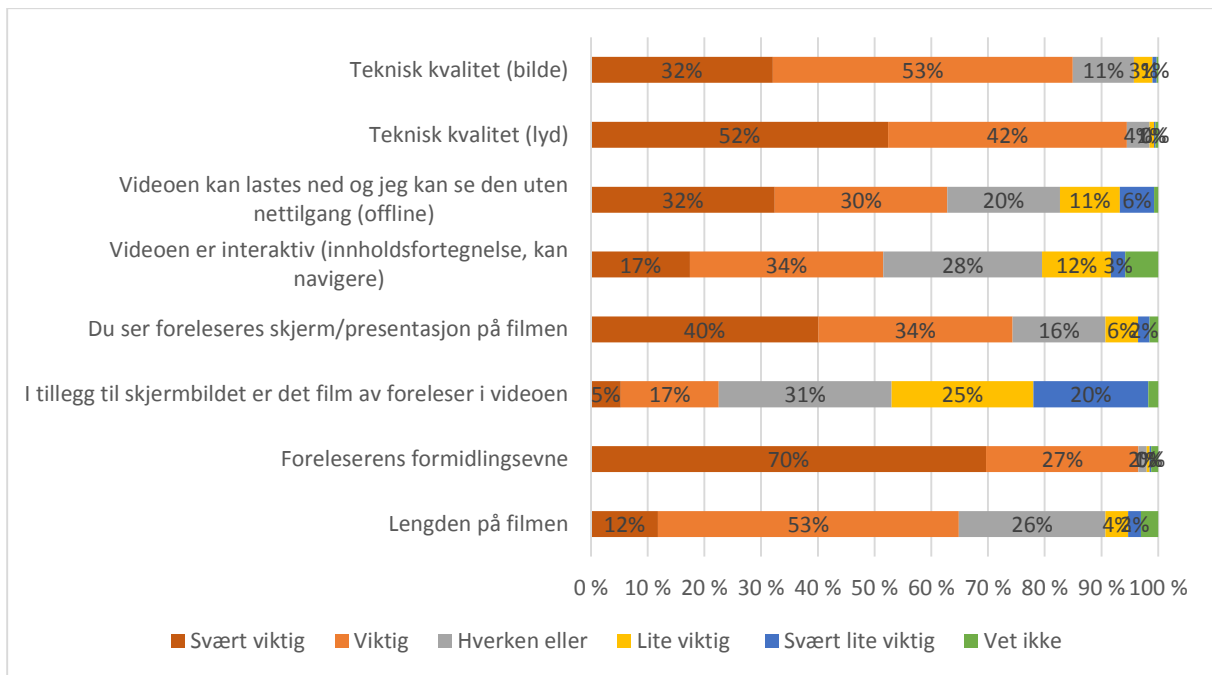
Vi ønsket også å spørre (sp.m 10) dem om hva de mener er en passe lengde på en undervisningsvideo. Dette i forhold til egen læringssituasjon. Læringssituasjon definerte vi som det miljøet du befinner deg i mens du prøver å tilegne deg kunnskap (lære). Her fikk respondentene mange valg og velge mellom, og vi ønsket at de bare skulle velge ett av dem.



Figur 15 - Hva er passe lang undervisningsvideo for din læringssituasjon?

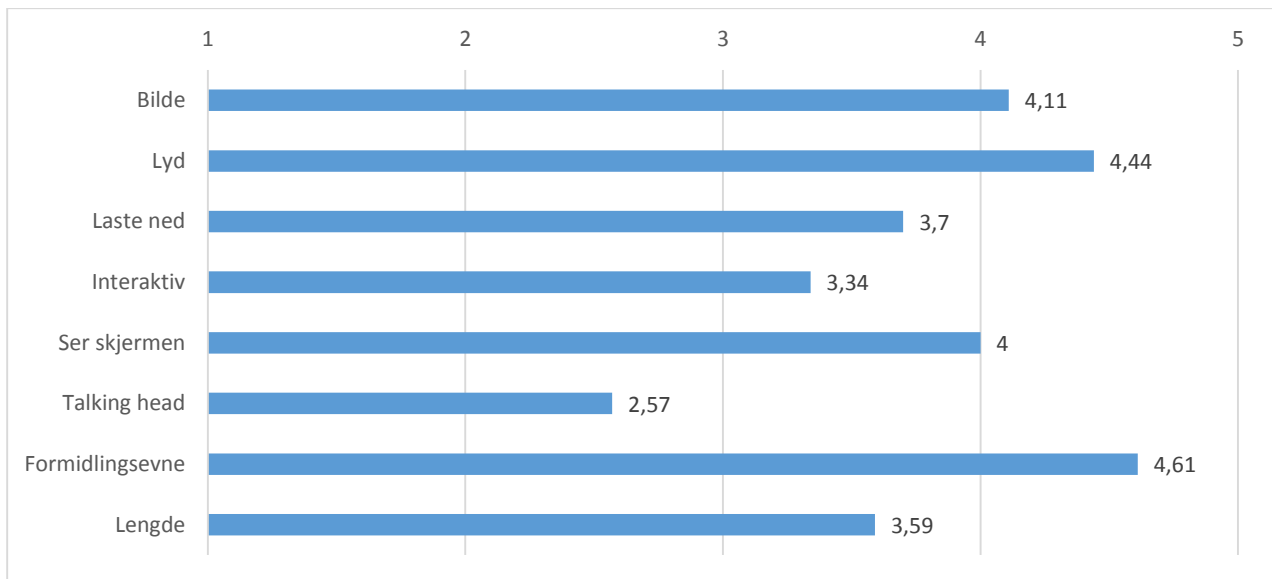
Vi ser at mesteparten (42%) av respondentene ønsker at lengden på videoer som skal brukes i deres studie, bør være mellom 11 og 20 minutter lange. 28% svarer at de bør være mellom 6 og 10 minutter lange. Dette betyr at litt over 70% ønsker videoer som er mellom 6 og 20 minutter lange (orange søyler). De som ønsker korte videoer på under 6 minutter er knapt 10% av respondentene, og 13% liker videoer som er lengre enn 20 minutter. 7% vil ikke, eller ønsker ikke ta stilling til spørsmålet.

Vi ønsker også at studentene skal si noe om egenskaper til videoene. Har kvalitet på lyd og bilde noe å si. Er det viktig for dem å kunne laste ned videoene og se dem når de selv vil? Ønsker de interaktive videoer der de kan navigere seg etter menyer? Hvor viktig er det for dem å se skjermen til foreleser, og vil de også se han/hun? Har formidlingsevnen til den som snakker noe og si, og igjen hvor viktig er lengden på videoen?



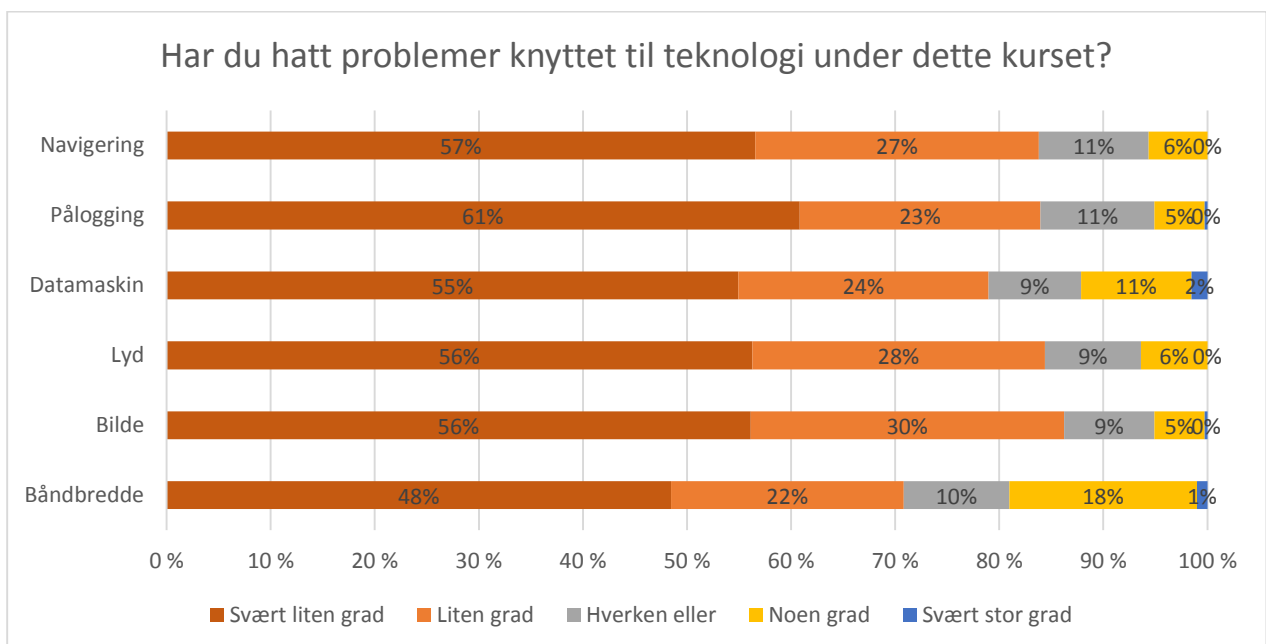
Figur 16 - Egenskaper til video og hvor viktig respondenten synes de er.

Når det gjelder kvalitet på bilde og lyd, er det mange som mener at det er viktig. Litt over halvparten (52%) anser at lyd er svært viktig, og 42% anser at det er viktig. Flere enn ni av ti (92%) mener at lyd er viktig eller svært viktig. Kvalitet på videoen er også viktig. I underkant av en tredjedel (32%) mener det er svært viktig, og hele 53% mener at det er viktig. At respondenten skal kunne laste ned videoen og se på den offline (uten nettilgang), er det over halvparten (61%) som mener er viktig eller svært viktig. At videoen er interaktiv er det under en av fem (17%) som mener det er svært viktig. Dette er foreløpig en rimelig ny teknikk og ikke så utbredt enda. Det krever spesielle serverer og programvare for å få det til. At respondenten ser foreleseres skjerm, er det knapt 3 av 4 (74%) som vurderer som viktig eller svært viktig. Hele 40% mener det er svært viktig å se skjermen til forelesere. De vil med andre ord ikke bare se på et opptak av forelesningen. At det er et «talking head» eller «picture in picture», en egen video av den som foreleser i et lite vindu på skjermen, oppleves ikke som så viktig. Det er bare 5% som mener det er meget viktig og 17% som opplever dette som viktig. Derimot er formidlingsevnen til den som foreleser meget viktig. 7 av 10 vurderer det som svært viktig, og 27% mener det er viktig. Med andre ord nesten 100% mener det er viktig at forelesere har god formidlerevne. Når det kommer til lengden på filmen, er det litt over halvparten som mener lengden er viktig. Da kan vi spørre oss, er det at filmen skal være lang eller kort?



Figur 17 - Gjennomsnitt av variablene til en video og hvor viktig respondenten synes de er.

Hvis vi gjør om de prekodete valgene til tall (1 svært lite viktig og 5 svært viktig) og ser på gjennomsnitt av det som respondentene svarte, ser vi at det er store forskjeller. Det er kvalitet på lyd og bilde og formidlingsevnen til læreren som stikker seg ut. Dette er de egenskapene som studentene vurderer som viktigst.



Figur 18 - Har du hatt problemer knyttet teknologi under dette kurset?

Hvis vi ser på i hvilken grad studentene har opplevd problemer med teknologien under kurset, kan vi si at de i svært liten eller liten grad har opplevd problemer. Det er en av fem som har opplevd problem med båndbredden i noen grad eller i svært stor grad. Samme med problem med datamaskin er det drøyt en av ti (13%) som har hatt problemer i noen eller i svært stor

grad. Vi lager en krysstabell av variablene «Hvor viktig er bildekvalitet» og «Har du opplevd problemer knyttet til bilde» for å se om det er sann at det er de som er opptatt av bildekvalitet som også har opplevd problemer med bilde.

| | | Har du opplevd problemer med bildekvalitet | | | | | | Total |
|----------------------|-------------------|--|------------------|------------|---------------|-----------|-----------------|-------|
| | | Ikke svart | Svært liten grad | Liten grad | Hverken eller | Noen grad | Svært stor grad | |
| Hvor viktig er bilde | Svært lite viktig | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Lite viktig | 0 | 8 | 4 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| | Hverken eller | 2 | 18 | 16 | 6 | 1 | 0 | 43 |
| | Litt viktig | 3 | 126 | 53 | 18 | 9 | 1 | 210 |
| | Svært viktig | 3 | 63 | 44 | 9 | 9 | 0 | 128 |
| | Vet ikke | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | | 8 | 219 | 118 | 34 | 19 | 1 | 399 |

Tabell 19 – Krysstabell Bildekvalitet og opplevd problemer med bilde

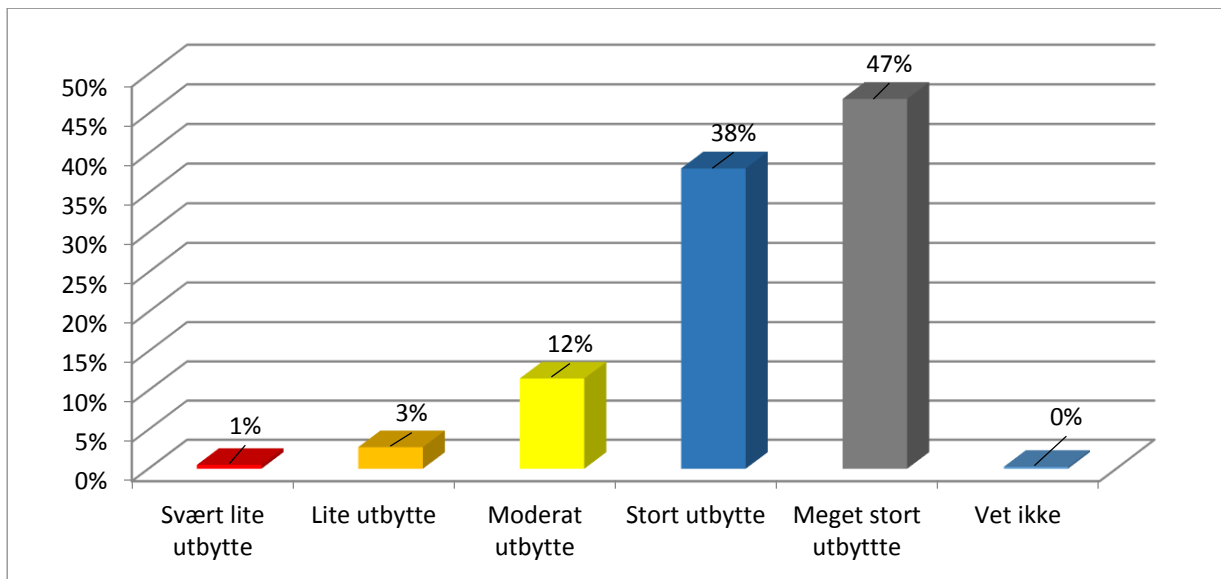
Her ser vi at studenter som er opptatt av kvalitet på videoen, ikke har opplevd problemer med videoen i stor grad (røde tall).

5.5 Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?

Vi ønsker å se på om studentene opplever at deres læringsutbytte er blitt stort av å bruke video som læringsressurs. Til det hadde vi et eget spørsmål (sp.m 4) – *Hvordan opplever du at ditt læringsutbytte har vært gjennom å bruke video som læringsressurs?* Studentene kunne velge mellom fem alternativer i tillegg til vet ikke. Disse var svært lite utbytte, lite utbytte, moderat utbytte, stort utbytte og til slutt meget stort utbytte.

For at respondentene skulle kunne svare med lik oppfattelse av dette, hadde vi definert begrepene læringsressurs og læringsutbytte i innledningsteksten i undersøkelsen.

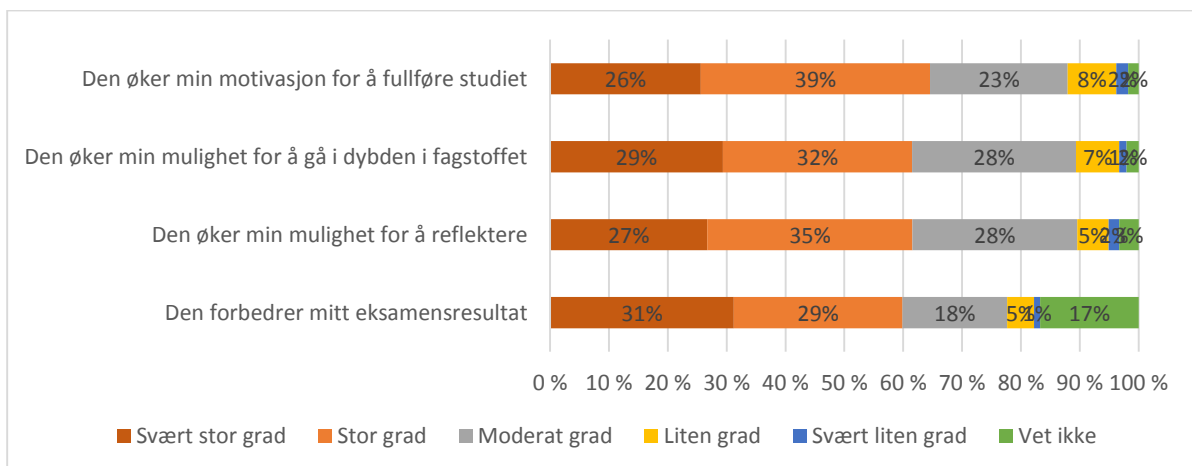
- *læringsressurs* er et redskap du bruker for å lære. For eksempel en bok, forelesning, video osv.) og læring
- *læringsutbytte* er det resultatet du sitter igjen med etter å ha gjennomført en læringssituasjon.



Figur 19 - Hvordan opplever du ditt læringsutbytte har vært gjennom å bruke video som læringsressurs?

Omtrent 4 av 10 (38%) opplever at de har et stort utbytte og omtrent halvparten (47%) opplever at de har hatt et meget stort utbytte av å bruke video som læringsressurs. Det betyr at 85 % av respondentene er på den positive delen av skalaen. Likevel er det 15% som mener at de har hatt et lavt eller moderat utbytte av videoene.

Spørsmål 5 - Hvordan opplever du at bruk av video som læringsressurs, sammenlignet med tradisjonell undervisning, vil påvirke deg?



Figur 20 - Hvordan opplever du at bruk av video som læringsressurs, sammenlignet med tradisjonell undervisning, vil påvirke deg?

Svarene fra studentene fordeler seg omtrent likt på de ulike variablene. Cirka en fjerdedel mener at det i svært stor grad opplever at bruk av video øker motivasjonen, mulighet for å gå i dybden, mulighet for å reflektere og at eksamens resultatet blir forbedret. Nesten 30 % mener at det i stor grad har øket innen alle variablene. Opp mot 30 % mener også dette i moderat grad på alle

variablene unntatt eksamensresultatet sitt. Når det gjelder eksamensresultatet, er det også 17 % som svarer vet ikke.

Kan noen av respondentene ha tenkt at de har opplevd et dårligere læringsutbytte i stor grad. For å utelukke at dette ikke er tilfelle lager vi en krysstabell mellom læringsutbytte og motivasjon. Hvis det er mange som har svart både læringsutbytte i stor grad og at de får økt motivasjon av å studere med video med større sannsynlighet at respondentene har skjønnet spørsmål 5 riktig,

| | | Øker motivasjonen | | | | | | Total | |
|----------------|---------------------|-------------------|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|-------|----------|
| | | Ikke svart | Svært liten grad | Liten grad | Moderat grad | Stor grad | Meget stor grad | | Vet ikke |
| Læringsutbytte | Ikke svart | | | | | 100,0% | | | 100,0% |
| | Svært lite utbytte | | 50,0% | | 50,0% | | | | 100,0% |
| | lite utbytte | | 9,1% | 72,7% | 9,1% | | 9,1% | | 100,0% |
| | Moderat utbytte | | 4,3% | 32,6% | 41,3% | 10,9% | 8,7% | 2,2% | 100,0% |
| | Stort utbytte | | | 4,6% | 30,3% | 50,7% | 12,5% | 2,0% | 100,0% |
| | Meget stort utbytte | 1,1% | 2,2% | 1,6% | 13,4% | 38,2% | 41,9% | 1,6% | 100,0% |
| Total | | ,5% | 2,0% | 8,3% | 23,3% | 38,6% | 25,6% | 1,8% | 100,0% |

Tabell 20 – Krysstabell Læringsutbytte og øker motivasjonen

Tallene innenfor den røde firkanten er studenter som har opplevd et meget stort læringsutbytte og opplevd at motivasjonen øker i stor eller meget stor grad. Dermed ser vi at det er et visst sammenheng mellom studentenes læringsutbytte og motivasjon. Hvis vi gjør samme krysstabulering mellom læringsutbytte og mulighet for å gå i dybden, læringsutbytte og mulighet for å reflektere og læringsutbytte og eksamensresultat, ser vi liknende sammenheng. Da får de samme rutene (stort/meget stort utbytte og stor/meget stor grad) som den røde representerer i tabellen over dette resultatet

- mulighet for å gå i dybden er 76%
- mulighet for å reflektere 73%
- forventet eksamensresultat 86%.

Hva sier Pearsons r for disse variablene?

Læringsutbytte og motivasjon $r = 0,427$

Læringsutbytte og øker muligheten for å gå i dybden $r = 0,424$

Læringsutbytte og muligheten for å reflektere $r = 0,310$

Læringsutbytte og forventet eksamensresultat $r = 0,270$

Dette viser at det er en moderat sammenheng mellom læringsutbytte og variablene gå i dybden/reflektere/eksamensresultat. Dermed har vi grunn til å si at det er sannsynlig at de som opplever et stort læringsutbytte, opplever at de i stor grad kan reflektere, motivere, gå i dybden og få bedre eksamensresultat.

6 DRØFTING

I vår empiri sier studenter at de liker å bruke video som læringsressurs og mener at de har et stort læringsutbytte ved bruk av video. De fleste studenter ville valgt video fremfor tradisjonell undervisning på sitt neste studium, men 3 av 4 sier de helst ønsker en kombinasjon av video og tradisjonell undervisning. Flexibilitet sammen med lærerens formidlingsevne, trekkes frem som viktige faktorer ved bruk av video. Kanskje litt overraskende, men vår undersøkelse viser at studentenes studievaner trolig ikke forandres i stor grad ved bruk av video. Studenter ser sjelden video på mobile enheter og studerer mest hjemme uten å gjøre andre ting samtidig. Empiri fra denne undersøkelsen viser klart at studentene vil ha inn mer egenprodusert video i undervisningen. Det ser likevel ikke nå ut som om vi kan beskrive dette som et paradigmeskifte, der video erstatter tradisjonell undervisning.

I dette kapitlet vil vi drøfte og analysere empiri og teoretisk rammeverk opp mot våre fire forskningsspørsmål. Vi gjennomgår dem i rekkefølge.

6.1 Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?

I dette underkapitlet skal vi diskutere eventuelle endringer i studentenes studiearbeid ved bruk av video og mulige konsekvenser og endringer dette får for studentens studiearbeid. La oss først definere studiearbeid og hva som er det normale.

Studiearbeid er den samlede innsatsen en student legger i et studium for å tilegne seg kunnskap.

Hvordan studentens studiearbeid ser ut varierer selvfølgelig fra student til student. Komponenter vi mener er felles trekk for innhold i studentens studiearbeid er forelesninger, lese pensum, samt diskutere og bearbeide pensum.

I innledningen av kapitlet teoretisk rammeverk viser vi til at hovedtrekkene i tradisjonell undervisning sies å ha forandret seg lite de siste 600 år. Den tradisjonelle forelesningen har en sterk tradisjon og er mye i bruk på norske universiteter og høyskoler. Ved å ta i bruk video som læringsressurs utfordres den dominante plassen forelesningen har i høyere utdanning. Thomas Kuhn (1996) beskriver at det alltid vekker kritiske reaksjoner når et etablert paradigme og normalvitenskaplig praksis utfordres ved lansering av en ny teori og praksis. Det nye paradigmet utfordrer normalvitenskapen. Spesialister innenfor gjeldende normalvitenskap er kritiske da det nye paradigmet utfordrer deres autoritet og særegne kompetansefelt.

Det å bytte ut den tradisjonelle forelesningen på campus med videobasert undervisning bryter sterkt med den etablerte praksis og dermed «komfortsonen» hos de fleste lærere.

På den ene siden har du lærernes usikkerhet i forhold til å bytte ut den etablerte forelesningen på campus med video. Det betyr at læreren går fra en vant og trygg undervisningssituasjon, til en ny og fremmed der læreren, ikke unaturlig, føler usikkerhet. På den andre siden har vi studentenes opplevelse av hvordan studiearbeidet blir påvirket av dette. Da spesielt når den vante organiseringen forsvinner, og mer av organisering av studentarbeid kan bli overlatt til studenten.

I denne oppgaven undersøker vi ikke lærerens opplevelse av å undervise, men studentens opplevelse av å bli undervist av lærers egenproduserte videoer.

Ut fra vår empiri ser det ut som om studentene er klare for et paradigmeskifte. 2 av 3 studenter sier de ville valgt video fremfor tradisjonell undervisning. Likevel kan vi ikke legge ned klasserommet på campus med bakgrunn i denne undersøkelsen. For når studentene fikk velge mellom tradisjonell undervisning, videobasert undervisning og en kombinasjon av disse, valgte 3 av 4 en kombinasjon av tradisjonell undervisning og video som undervisningsform for sitt neste studie. Dette viser at studentene vil ha video, men at den tradisjonelle undervisningen ennå ikke har utspilt sin rolle. Men hvorfor svarer bare 4% av studentene at de ville valgt tradisjonell undervisning hvis de hadde disse tre svar- alternativene?

Dersom det er slik at de fleste studenter har sittet på skolebenken i grunnskolen og på videregående skole og i stor grad blitt undervist på den tradisjonelle måten, vil det å bli undervist fra lærers egenproduserte video være relativt nytt for de fleste. Det bygger vi på at vi hadde problemer med å finne kvalifiserte utvalg til denne undersøkelsen i Norge. Samtidig sitter de fleste av studentene med en positiv opplevelse ved bruk av video. Så vi tror at grunnen til at 74% av studentene velger en kombinasjon er at de liker det nye ved video, men ikke helt tør slippe det gamle kjente som de har lang erfaring med fra tidligere i utdanningssystemet. Det ligger naturlig hos mennesket å være usikker på det ukjente (Kuhn, 1996).

Et annet eksempel på studentens manglende erfaringsbakgrunn med video er spørsmålet om «Hva mener du om lengden på videoene som er brukt i dette kurset?» Her sier 80% av studentene at det er passe lengde på videoen brukt i deres kurs. Videoene som brukes i de forskjellige kursene varierer mye i lengde. Empirien viser også at de liker de videoene de har brukt, men mangler erfaring med bruk av video i forskjellige lengder.

En annen grunn til at mange studenter velger en kombinasjon av video og tradisjonell undervisning, kan også henge sammen med at ikke alle temaer egner seg like godt i forhold til video. Guo et al. (2014) hevder at de fleste kurs på edX plattformen er knyttet til fagene «science» og matematikk. Kay (2012) undersøkte studier der video var brukt i kurs knyttet til «science, technology, arts, and health».

Når Bergman og Sams (2012) definerer metoden «flipped classroom», så forutsetter de interaksjon med læreren på skolen. De poengterer at «flipped classroom» ikke bare er et nettkurs med online videoer som erstatter læreren. De forutsetter en strukturert metode med mer kvalitetstid mellom student og lærer. Det trekkes frem at studenten skal være engasjert i sin egen læringsprosess og ta ansvar for egen læring, men læreren hele tiden er nært tilgjengelig i en veilederrolle.

Med bruk av metoden til «flipped classroom» forandres studentens studiearbeid ved at forelesningene flyttes hjem og leksen flyttes til skolen. Dette snur opp ned på den tradisjonelle undervisningen. Vi tror det er lettere å rendyrke denne metoden når det samtidig er obligatorisk fremmøte på skolen. Derfor tror vi denne metoden passer best i grunnskolen og på videregående skole med obligatorisk oppmøte. Erfaringene fra egne studietilbud med fleksibel læring på HiØ med slik undervisning, tyder i tillegg på at studentene i liten grad møter opp til oppgaveworkshop på høgskolen når disse workshopene ikke er obligatoriske.

Skal vi rendyrke metoden til «flipped classroom», kan vi altså ikke erstatte klasseromsundervisning med video. Hva med høgskolestudentene som ikke møter opp på workshop? De har mulighet til å møte opp hvis de trenger hjelp til å løse oppgavene, men de fleste løser oppgave ut fra å se video. For mange av høgskolestudentene er da læreren i praksis erstattet av et nettkurs med online video. Trenger ikke studentene å komme på skolen å bearbeide stoffet de har sett hjemme? I vår empiri svarer bare 13% av studentene at de ofte eller svært ofte ser video sammen med andre.

Hvor viktig samarbeidslæring er avhenger av den enkeltes students læringsstil. Studentens sosiologiske preferanser avgjør om og hvordan han/hun vil samarbeide med andre medstudenter. Dunn og Dunn (2004, p. 47) skiller i sin læringsstil-modell mellom ulike sosiologiske stimuli. Noen vil jobbe i par, andre i grupper eller med jevnbyrdige. Dunn hevder også at jo eldre studentene blir jo mer vil de jobbe individuelt.

Vi tror også at fagstoffet som forbildes skiller hvor godt video er egnet i undervisningen. Formidling av kunnskap gjennom monolog fra læreren kan nok læres på egenhånd ved bruk av video, men mye fagstoff trenger man å bearbeide og diskutere for å få dypere forståelse av. Dette er særlig viktig i profesjonsutdanningene, der studentenes refleksjon i et faglig fellesskap er sentralt i utdanningene. Etter vår mening må dette likevel ikke nødvendigvis gjøres på skolen, dette kan godt gjøres synkront og asynkront i sosiale medier på internett, men det er viktig at denne prosessen finner sted med kyndig veiledning av en faglig kompetent person. Hatlevik (2011) hevder i Monitor 2010 at elevene i grunnskolen ikke er klare for å ta ansvaret for egen læring hjemme. Han mener at mange norske elever ikke klarer å prioritere fagstoff på datamaskinen i konkurranse med annen umiddelbare underholdningstilbud på datamaskinen. Dette kan også muligens bli et problem for norske studenter da de selv må organisere framdriften i studiet. Også Kay (2012) viser til en studie der det presiseres at det er flere distraksjoner tilstede når du ser videoer hjemme. Dette taler altså mot rendyrket videoundervisning.

Hva da med MOOC? I følge Davis (2014) erstattes ofte forelesningen på campus med video i en MOOC. I en MOOC står ofte videoene alene uten mulighet til å spørre en lærer. MOOC blir stadig mer populært, men mangel av mulighet med interaksjon kan være grunnen til den store frafallsprosenten man ofte finner i en MOOC (Kunnskapsdepartementet, 2013b).

Empirien viser at den viktigste faktoren som påvirker studentenes studiearbeid ved bruk av video, er fleksibiliteten dette skaper. Undervisningen tilpasser seg til studentens personlige timeplan, studenten bør ikke tilpasse seg rom og tidstimeplanen på campus. En hektisk hverdag med jobb, familie og fritidsaktiviteter blir dermed lettere å kombinere med studiet. Dette vil trolig skape andre studievaner enn ved tradisjonelle kurs ved campus. En mulig fare er at struktureringen av studiet blir overlatt til studenten. Dette støttes også av Hatlevik (Hatlevik, 2011). På et tradisjonelt kurs styres progresjonen i faget mye utfra forelesningene og semesterplan som kommer hver uke. Med ansvar for egen studieprogresjon kan det bli lett å utsette læringsaktiviteter. Det kan være at ansvar for egen læring og strukturering er grunnen til det store frafallet i MOOC-kurs. (Kunnskapsdepartementet, 2013b). Vi mener forpliktende samarbeid over nett kan være en måte å hjelpe studenten å strukturere arbeidet sitt, når han eller hun får forpliktelser i forhold til andre. Vi har i liten grad behandlet dette i vår undersøkelse, men ca 10 % av studentene i undersøkelsen sier at de ofte eller svært ofte ser videoer sammen med andre.

6.1.1 Klasserommets begrensninger for læring?

Klasserommet som læringsarena passer ikke for alle. Ved forskning på Dunn og Dunn-modellen i 2001 fant man ut at mange rammer i det tradisjonelle klasserommet hindret konsentrasjonen for enkelte elever (Dunn & Nilsen, 2005, pp. 9-10). Klasserommets faktorer som: stoler av tre, stål og plast, sterkt fluoriserende lys som lysstoffrør og mangel på stillhet, var faktorer som hindret tilegnelsen av ny kunnskap. Ved bruk av video kan studenter flytte seg til et annet sted der de individuelle læringsomgivelsene er tilpasset enkeltindividet. Trygge, kjente læringsomgivelser finner man for eksempel hjemme. Ved bruk av «flipped classroom» modellen ser man video hjemme (Bergmann & Sams, 2012). På den ene siden kan man tilpasse seg miljømessige stimuli som er tilpasset den enkelte student, men på den andre siden vet vi ikke om studenten faktisk benytter seg av disse mulighetene.

Dunn & Nilsen (2005) gir eksempler på faktorer som mange lærere ikke innser er hemmende for studentens læring. Vi skal nå se på disse opp mot hvordan videoundervisning kan lette læringsarbeidet for studenter med disse problemene i klasserom eller auditorium-undervisning: «... i lengre perioder uten avbrudd. Man tenker bedre hvis man får flere korte oppgaver med regelmessige pauser imellom» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 10).

Med en studentsentret undervisningsform med bruk av video kan studenten selv pause læreren i videoen hvis studenten blir sliten. Som vi diskuterte ovenfor, så sier 98% av studentene i vår empiri at mulighet til å pause og spole frem og tilbake er viktig eller svært viktig. Med studentsentret undervisningsform mener vi en undervisningsform der studenten styrer fremdriften i læringen. Som vi ser i undersøkelsen i denne oppgaven, så foretrekker 70% av studentene kortere videosekvenser mellom 6 og 20 minutter, og ikke den tradisjonelle 45 minutters lærerstyrt forelesningen som vi ofte møter i klasserommet. Bruk av korte videoer støttes også av Guo et al (2014), Davis (2014) og Pappano (2012). Ellers mister studentene oppmerksomheten som Dunn poengterer.

«noe om ett bestemt emneområde som virker kjedelig, uinteressant og uten betydning» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 10).

Det er ikke alltid studenten klarer å vurdere om fagstoff som er uinteressant faktisk er unyttig. Men gitt at studenten klarer å gjøre denne vurderingen, er det lett å spole fremover i en video eller gå videre til neste video. Undervises det for eksempel i et emne studenten behersker kan den hoppe frem i videoen til et område han/hun ikke behersker så godt. Dette er vanskelig å

gjøre dette i den lærerstyrte forelesningen der alle undervises i det sammen stoffet i samme tempo.

«På akkurat samme plass i samme sittestilling i en hel undervisningstime. Man trenger tvert imot å røre på seg innimellom, og man må ha frihet til å flytte seg fra en plass til en annen uten at andre blir forstyrret av det» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 10).

I undersøkelsen i denne oppgaven trekker studentene frem fleksibiliteten i forhold til læringssituasjonen som et av de viktigste punktet til at de foretrekker video som undervisningsform. I vår empiri sier studenten at disse faktorene er viktig eller svært viktig: Friheten til å velge hvor (92%), når (98%) og på hvilken enhet (72%) man ønsker å bli undervist på trekker studenten frem som viktige faktorer for bruk av video. Dette støttes også av to studier i artikkelen til Kay (2012). Denne fleksibiliteten er også viktig i forhold til neste begrensning for læring. Rita Dunn nevner: «Når man blir tvunget til å gjøre det en annen bestemmer uten selv å ha mulighet til å påvirke eller velge» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 10). I en studentsentret undervisningsform med bruk av video er det studenten, og ikke læreren, som bestemmer fremdriften. På den ene siden oppleves fleksibiliteten som viktig, Men som vi har vært innovent ovenfor, overlates fremdrift og studieprogresjon til studenten.

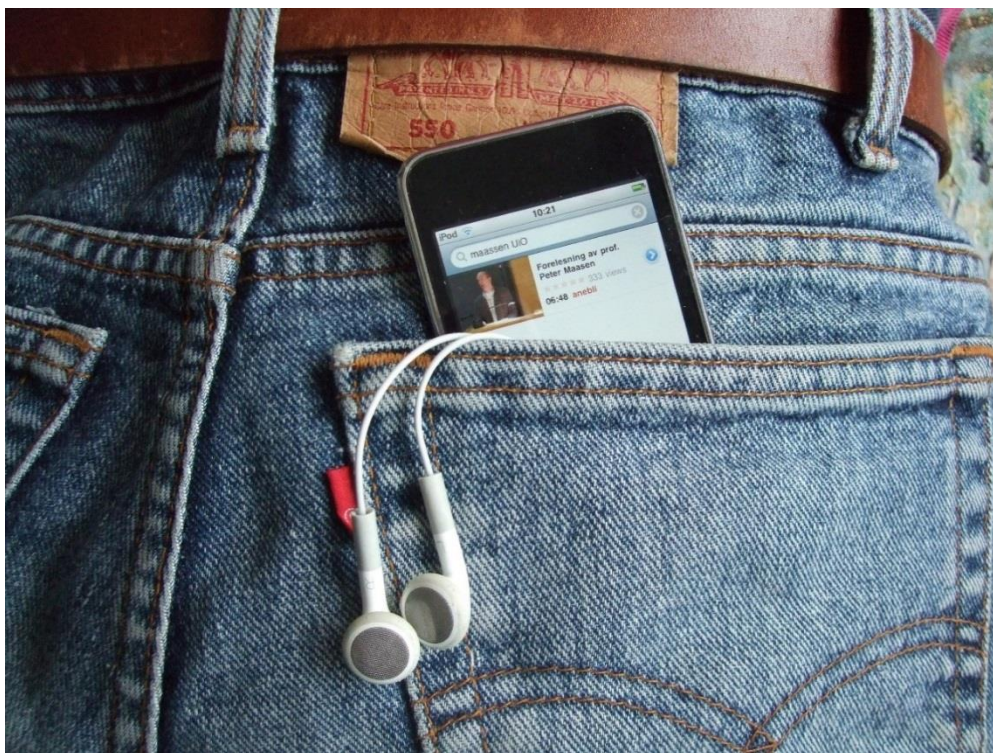
«når læreren bare underviser på en eneste måte uten noen alternativer» (Dunn & Nilsen, 2005, p. 10).

Når læreren har en ensformig undervisningsmåte som ikke passer den enkelte student, kan studenten finne videoer av andre lærere som underviser fagstoffet på andre måter som passer bedre til Studentens læringsstil. Alternative videoer til lærerens egne kan studenten søke etter på Youtube eller se gjennom andre nettkurs eller MOOC som underviser med samme faglige innhold.

Økonomiprofessor ved Harvard Clayton Christensen hevder i boka «Disrupting class» (2010) at nå ligger mulighetene til rette for et paradigmeskifte i høyere utdanning. Christensen nevner bruk av video som erstatning for den tradisjonelle undervisningen på campus som en av nøkkelsteinene hvis man skal klare å forandre utdanningssystemet i høyere utdanning. Clay Shirky, sitert i Donaldson (2013), mener tradisjonelle universiteter og høyskoler reagerer for seint på MOOC trenden og at kommersielle aktører som Coursera og Udacity til tiltrekke seg mange studenter. Donaldson (2013, p. 46) går enda lengre og stiller spørsmålet: «Perhaps, instead of asking if the higher education system can be saved, it might be better to ask, does it

need to be saved?» Sett ut fra at 3 av 4 studenter i vår empiri ønsker en kombinasjon mellom campus og video undervisning tror vi ikke MOOC vil erstatte tradisjonell campus-undervisning med det første. Da har vi mer tro på metoden «flipped classroom» når norske universiteter og høyskoler i større grad ønsker å integrere video i undervisningen.

David Thornburg, sitert fra Noonoo (2013), spår at bruk av mobile teknologier i undervisning blir den tredje «disruptive innovasjonen» innenfor utdanning. Vi finner ikke støtte for dette i vår empiri. Vi er overasket over hvor lite viktig mobile teknologier er for studentenes bruk av video. Bare 1 av 399 studenter i vår undersøkelse sa at vedkommende foretrekker å se video på smarttelefon. Og bare 14 av 399 studenter foretrekker primært å se på video på nettbrett. Samtidig viser våre funn at studenter som bruker video, har et relativt normalt studiemønster. Studenter ser ikke på video på kollektivtransport, jobb, trening, men hjemme. Og de multitasker ikke. 78% av studentene sier de ofte eller svært ofte ser videoer hjemme mens de ikke gjør andre ting. Tilsvarende sier 14% at de ofte eller svært ofte ser videoer hjemme mens de gjør andre ting. I enkelte sammenhenger har bruk av video i undervisning blitt fremstilt som den mobile studenten som ser på video samtidig som han/hun gjør andre ting i samfunnet. Eksempelvis sitte på bussen og se video på smarttelefonen. Bilde under er temabilde fra «læring rett i lomma»-konferansen ved UiO i 2010. Det bildet viser er en student som har en iPod liggende i baklomma innholdende en forelesning som man kan se overalt.



Figur 21 - Foto: Bent Kure fra Læring rett i lomma konferansen 2010. Bildet er publisert med Creative Commons lisens.

Ut fra vår empiri mener vi at vi kan avlive myten om den multitaskende studenten som studerer overalt, samtidig som han/hun gjør andre ting. Studentene følger tradisjonelle studiemønster også når de ser på video. De ser videoene på en datamaskin, og de gjør ikke andre ting samtidig.

6.2 I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?

Er det noen forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder opplevelsen av video i læringsarbeidet? Når vi ser på hvor tilfredse studenter er med studier der video som læringsressurs har vært brukt i stor grad, ser vi at det er en høyere andel kvinner (62,5 %) enn menn (54,7 %) som er svært fornøyd med studiet. Kan vi si at det er forskjell? Konfidensintervallet for menn varierer verdien mellom 4,17 - 4,50 og for kvinner 4,39 - 4,59. Med andre ord, 95% konfidensintervall for menn og kvinner overlapper hverandre, altså kan vi ikke si med sikkerhet at det er en signifikant forskjell mellom kvinner og menn og hvor fornøyde de er med studiet som helhet. Hadde det ikke vært overlapp kunne vi si at kvinner er mer fornøyd enn menn med bruk av video som læringsressurs. Det samme gjentar seg for mange av variablene. Kvinnene er litt mer tilfreds, men vi kan ikke dra noen konklusjoner om det er noen forskjeller mellom kvinner og menn, bortsett fra at vi ser en variasjon på noen felter:

- Problem med maskinvare. På dette området kan vi si at det er statistisk signifikant forskjell mellom hvordan kvinner og menn oppfatter dette. Kvinner har i større grad opplevd problemer knyttet til programvare/maskinvare enn mennene.
- Kvinner er mer tilfreds enn menn når det kommer til å kunne se video uavhengig av plattform, kunne se video offline, at videoen er interaktiv og holder høy lyd kvalitet. For disse variablene scorer kvinnene signifikant høyere enn menn.

Vi har også sett på dette med mulige forskjeller mellom ulike aldersgrupper. På de store spørsmålene som læringsutbytte og total vurdering klarer vi ikke å si noe konkret. I vår empiri er generelt den eldre aldersgruppen litt mer usikre på nytteverdien av bruk av video enn de yngre. Det hører med til saken at det er veldig få respondenter i den eldre gruppen, dermed gir det ikke noen store utslag på utvalget vårt. Noen interessante funn kan likevel være verdt å notere seg. Det er de eldste (51 til 60 år) som er mest enig (75 %) med Guo m.fl (2014) om at de ønsker korte videoer 6 – 10 minutter. Vi kan også trekke ut at det avtar med alderen i hvilken grad studentene ser på videoen hjemme mens de gjør andre ting (tabell 16). Det kan se ut som om jo eldre studentene er, jo mer ønsker de fred og ro rundt seg mens de ser på videoene. Omvendt er det i hvilken grad de ser på video når de er på jobb, der øker bruken i takt med alder. Dette kan kanskje forklares med at det er flere eldre som tar utdanning som er relevant for arbeidsgiver og som er dekket av dem, og da bruker de også arbeidstid for å studere.

6.3 Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?

En forutsetning for at studenter skal kunne oppleve video, er at videoene må være distribuert på en måte som gjør at studentene får tilgang på dem, og de må ha utstyr som klarer å spille av videoen. Det er få respondenter i vårt utvalg som oppgir at de har hatt problemer knyttet til teknologi (sp.m 10). Dette kan forklares med at teknologien blir bedre og bedre (Bergmann & Sams, 2012). Dette gjelder både når det gjelder å spille av videoene og ikke minst for utstyret som brukes for å lage og publisere videoene. Det at videoene også er tilgjengelige på andre enheter enn pc, gjør også at det blir enklere for respondenten og oppleve og være tilstede i undervisningen.

Lengden på videoen er en annen faktor som påvirker opplevelsen for respondenten. Litt over halvparten av utvalget i vår empiri mener at lengden på videoen er viktig. Det som ikke kommer frem, er om den skal være kort eller lang. 80 % av vårt utvalg mener i tillegg at lengden de har opplevd passer dem. Dette er interessant når vi vet at det er veldig variasjon på lengden på de

ulike videoene som blir brukt i ulike studier. Det varierer fra korte instruksjonsvideoer på et par minutter til foredrag på opp mot en time. Likevel mener utvalget vårt at videoene er passe lange. Som vi har drøftet i forskningsspørsmål 1 tror vi dette skyldes liten erfaring blant studentene i bruk av video. Og dermed har de lite sammenligningsgrunnlag. Det kan jo også hende at lærerne i disse fagene er gode på å tilpasse lengden på video i forhold til faglig innhold, men dette har vi ingen empirisk bakgrunn som støtter. Derimot hevder Day og Folet (2006) at man kan halvere lengden på en video i forhold til den tiden det tar å undervise det samme ansikt til ansikt i klasserommet. Når vi spør studentene hva som er passe lengde på en undervisningsvideo, havner flest hos oss på valget 11 – 20 minutter. Her har vi delvis fått andre svar i vår empiri enn hva Guo m.fl (2014), Pappano (2012) og Davis (2014). De mener at den optimale lengden på videoen bør være under ti minutter, helt ned til 5 minutter. De mener videoene må være så korte for å holde på studentenes oppmerksomhet. Vi mener det må være fagstoffet som skal formidles som bestemmer lengden på video. I vår empiri var, som nevnt, over 80% fornøyd med lengden på videoene de ble servert, selv om de hadde veldig forskjellig lengde. På den andre side bygger anbefalingen fra Guo (2014) og Davis (2014) på fenomenene «Learning Analytics» og «Big Data». Guo har gått inn og analysert 6,9 millioner videovisninger på MOOC plattformen edX, og sett på hvor lang tid studentene faktisk ser av en video uavhengig av lengde. Det er jo ikke noe poeng å lage en video på 20 minutter, hvis studentene bare ser 10 av disse minuttene. Hadde vi i vår undersøkelse hatt et litt mindre intervall enn 11 – 20 minutter, hadde vi kanskje fått flere ned mot ti enn opp mot tjue. Vi brukte mye tid i forkant på å diskutere hvilke minutt-intervaller vi skulle tilby studentene i undersøkelsen. Vi valgte til slutt å gå fra 10 alternativer til de 6 alternativene som kom med i den ferdige undersøkelsen. Vi mener ut fra denne diskusjonen å kunne konkludere med at det er bedre å dele opp et tema i flere korte videoer enn en lang. Da holder man læringstrykket oppe.

Day og Foyley (2006) presiserer at hvis man bruker 20 minutter på å undervise et emne i klasserommet, bruker man bare halvparten av tiden på å presentere det samme stoffet på video. Et av studiene til Kay (2012) viser til at studentene ofte bruker opp mot dobbelt så lang tid på å se videoen sammenliknet med hvor lang den er. Det betyr i praksis at en undervisningsøkt på 20 minutter komprimeres til en video på 10 minutter. Studenten bruker likevel 20 minutter for å komme seg gjennom videoen, se, høre og bearbeide stoffet. Forskjellen er at det er studenten, den lærende, som er i førersetet og de bestemmer selv i hvilken takt de skal bearbeide stoffet. De kan ta pause, stoppe opp og reflektere eller spole tilbake og se på nytt. 98 % av utvalget angir at det er svært viktig eller viktig at de kan pause og spole frem og tilbake (sp.m 15). I

tradisjonell undervisning er det læreren som bestemmer takten. I vår undersøkelse fikk de spørsmål om de bruker mer, mindre eller like mye tid på dette studiet enn på et tradisjonelt studium (sp.m 6). Resultatet viste heller ikke der at studentene sparte tid på å bli undervist med video. Dette er et spennende funn. Hvis studentene bruker like mye tid som tidligere med kortere videoer, så kan det kanskje bety at de i større grad bearbeider materialet, pauser for å reflektere og spoler tilbake sekvenser de ikke skjønner. Etter vår mening vil dette kunne gi bedre læringsutbytte for de fleste læringsstiler, kontra det å sitte passivt og høre på en forelesning.

Kvalitet på videoen i form av bilde og lyd er også noe som innvirker på opplevelsen. Mange studenter melder fra at kvalitet er viktig. Studentene i vår undersøkelse mener at lyd-kvalitet er den viktigste tekniske faktoren i forhold til den totale opplevelsen av video. Det er en forutsetning for å forstå innholdet at lyden er god. Hele 52% av studentene sier dette er svært viktig og 96% av studentene sier at dette er en svært viktig eller viktig faktor. Dette skjønner vi godt, da en video med dårlig lyd blir ubrukelig som læringsressurs. På den andre siden finnes det instruksjonsvideoer i verktøyopplæring som bare inneholder bilde og ikke lyd. Kvaliteten på bilde er også viktig men ikke i like stor grad som lyd. I vår empiri mener 32 % at bilde er svært viktig, og 85% at bildekvalitet er viktig eller svært viktig.

Selv om vår undersøkelse trekker frem at det er viktig med god kvalitet på lyd og bilde, ser det ikke ut til at videoen må være en studioproduksjon. Guo (2014) sier at det er viktigere med en personlig video, enn at kvaliteten er av ypperste klasse. Barker (2013) som bruker en mobiltelefon til å ta opp video med, er også enig om at innholdet er viktigere enn kvaliteten. Dette er gode nyheter for lærere som skal starte opp med å lage videofilmer til studentene sine. Bergmann & Sams (2012) hevder at det er viktig å komme i gang med videoproduksjonen, så får heller kvaliteten være litt dårligere i starten. Bergmann & Sams (2013) sier også at studentene foretrekker video fra sin egen lærer, istedenfor «proffe» lærere på Youtube. I dag får du video av god kvalitet uten å at du får for store videofiler. Størrelsen på videofilen har tidligere vært en faktor som har trukket ned opplevelsene ifølge Kay (2012). I dag er størrelsen på videofilen minsket samtidig som båndbredden er blitt mer stabil. I vår empiri sier bare 1% av studentene at de i svært stor grad har hatt problem med bredbåndsteknologi og 18% sier de har i noen grad hatt problem med det samme.

Generelt i vår undersøkelse kan vi si at studentene i svært liten grad eller liten grad har opplevd problemer knyttet til teknologi. De få som har opplevd problemer med å se på en video, har en

dårligere opplevelse enn de som ikke har opplevd problemer. Vi synes det er positivt at teknologien begynner å bli «usynlig». Alt for mange ganger har vi opplevd at teknologi som ikke fungerer, forstyrrer og blir dominant i undervisningen med IKT. Kay (2012) trekker frem flere studier på begynnelsen av 2000-tallet som ble mislykket på grunn av sviktende teknologi. Det samme refererer Johnsen (2013).

En faktor som definitivt påvirker opplevelsen, er formidlingsevnen til foreleseren. I vårt utvalg sier 70% av studenten at lærerens formidlerevne er svært viktig. Dette kjenner vi igjen fra tradisjonelle undervisning. Krokan (2012) mener at det er lærerne med den beste formidlerevnen som bør lage opplæringsvideoer. Vi har nok alle opplevd gode og dårlige lærere i forhold til formidling i forelesninger. Vi tror dette blir mer tydelig ved bruk av video, enn den tradisjonelle forelesningen. Under en ATEA-konferanse i Larvik (5/2-14) fortalte Kjetil Idås (2014) som er faglig ansvarlig på den virtuelle matematikkskolen (DVM), at formidlingsevne er en av de viktigste egenskapene han ser etter når han ansetter lærere. Ved oppstart av DVM i 2013 deltok alle lærerne på et tredagers kurs hos TV2 for å forbedre sin formidlerevne på skjermen.

Bare 22% av studentene i vår empiri synes det er viktig eller svært viktig å se læreren i et videovindu på skjermen (talking head). Her skiller våre svar seg fra andre undersøkelser. Koller (2013) hevder at en video med «talking head» holder lengre på studentens oppmerksomhet, enn en video uten. Guo et al (2014) sier at motivasjonen for å se videoen øker ved bruk av «talking head». Studentene til Bergmann & Sams (2012, p. 40) sier «you aren't just a disembodied voice talking to us – you're a real person». Dette viser at bruk av «talking head» trolig er positivt for studentens læringsutbytte av å se video. I tillegg kan man også tenke seg at det er positivt at studenten kjenner og er i en personlig læringsrelasjon til læreren i videoen (Aaron Sams & Bergmann, 2013).

6.4 Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?

Studenter mener at de har et stort læringsutbytte av video som læringsressurs. Bare 4% av studentene i vår empiri svarer negativt på dette spørsmålet ved å svare svært lite utbytte eller lite utbytte. Nesten halvparten av studentene (47%) sier de har et meget stort utbytte av bruk av video som læringsressurs. 38% sier de har et stort utbytte. Dette peker mot at mange studenter trolig opplever et godt læringsutbytte ved bruk video som læringsressurs.

Hvis studentene opplever et så stort læringsutbytte ved bruk av video som læringsressurs, hvorfor har ikke flere utdanningsinstitusjoner i høyrere utdanning tatt dette i bruk? Vi håper

denne oppgaven skal bidra til å vise til hvilke muligheter lærere og utdanningsinstitusjoner har, hvis de tar i bruk video, fordi mye tyder på at studenter opplever video som et godt læremiddel. Vårt arbeid med utvelgelse av studentgrupper til vår undersøkelse, viste at det trolig er få studier som har tatt i bruk video som læringsressurs i studieåret 2013/2014 i Norge.

Studentene opplever altså et relativt stort læringsutbytte ved bruk av video. Det kan tyde på at de også liker video som læringsressurs (91 % fornøyde). Men hvorfor liker studentene så godt video som en del av sitt studiarbeid?

Som vi har vært innom i vårt første forskningsspørsmål, så mener vi at fleksibilitet er den viktigste grunnen. Hele 98% av studentene sier at å ha mulighet til å pause og spole frem og tilbake er svært viktig (76%) eller viktig (22%). Dette kan i praksis beskrives som tilpasset opplæring. Swensen (Giæver et al., 2014) setter likhetstegn mellom «flipped classroom» og tilpasset undervisning. Her kan studenten lære i sitt egen tempo og ut fra sin individuelle læringsstil (Dunn et al., 2004). En student med en auditiv læringsstil kan se læringsinnholdet på video. En student med en kinestetisk læringsstil kan være i bevegelse mens han/hun hører på video, selv om veldig få av studentene i vår undersøkelse benyttet denne måten. Og en student med visuell læringsstil kan fortsatt velge å lese fagstoffet istedenfor å se video.

Andre funn i vår empiri som kan forklare hvorfor studentene liker video som læringsressurs, er mulighetene til å gå i dybden og reflektere. Over 50% av studentene i vår undersøkelse sier at bruk av video øker mulighetene for å reflektere og gå i dybden i faget. Ifølge Kay (2012) bruker studenten dobbelt så lang tid på en video som selve avspillingstiden. Dette kan skyldes at mye av denne tiden brukes til refleksjon.

Videre blir det naturlig å stille spørsmålet: Forandres studentens læringsutbytte ved bruk av video? Studenten opplever et økt læringsutbytte ved bruk av video. Kan vi dokumentere at læringsutbytte faktisk øker? Vi har ikke undersøkt den reelle læringseffekten av video i undervisningen. Vår hensikt har vært og finne frem til studentenes egne opplevelser. Det er ikke mulig å sette likhetstegn mellom opplevelse av og lære, og faktisk å kunne dokumentere økt læring. Det kan hende studentene vurderer at bruk av video er bekvemt, fleksibelt og lett tilgjengelig, og at de feilkobler dette med et reelt økt læringsutbytte. Vi finner ikke noe belegg for å hevde dette, men vi har diskutert muligheten, da fornøyd tallene er så høye. Erstad m.fl (Erstad, 2005, 2010) hevder at studenter som regel har et passivt syn på sin egen rolle i læringsprosesser og undervisning, og har da ofte begrensede begreper om egen læring. Derfor vil vi anbefale å legge inn tester for å få selvbekreftelse ved bruk av video. Slik at studenten

kan få en formativ vurdering underveis på hvordan han/hun ligger an i forhold til forventet kunnskap.

Vi tror at det viktigste argumentet for at det er et likhetstegn mellom studentenes opplevelse av, og det at studenten faktisk lærer bedre, er motivasjon. I vår empiri sier 26% i svært stor grad, 39% i stor grad og 23% i moderat grad at bruk av video øker studentenes motivasjon for å fullføre studiet.

Imsen (2005) definerer motivasjon som en faktor som er med å skaper aktivitet hos individet. Mestringserfaringen til studenten er ifølge Skaalvik (2011) den viktigste kilden til motivasjon, samtidig er motivasjon en sentral faktor for å lære. Erstad (2010) peker på at digitale verktøy kan være med på å stimulere motivasjonen og dermed mer utholdenhet i arbeid med faglig innhold. Vi holder det derfor som sannsynlig at med høy motivasjon og høy fornøydheth i bruk av video, har studentene i denne undersøkelsen hatt et godt læringsutbytte ved bruk av video. Vi kan likevel ikke konstatere at alle studenter i Norge lærer bedre ved bruk av video som læringsressurs.

7 KONKLUSJON

I innledningen til denne oppgave lagde vi oss følgende problemstilling,

- Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?

Vi stilte oss også følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?
- I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?
- Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?
- Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?

De viktigste funnene i denne undersøkelsen er at studentene er fornøyd med lærerens egenproduserte video som læringsressurs, men at studentene ikke forandrer det tradisjonelle studiemønsteret ved bruk av video som læringsressurs. Før gjennomføringen av undersøkelsen satt vi med et bilde av den «moderne» studenten med video som studerte overalt samtidig som han/hun gjorde andre ting. Dette bildet av den «moderne» studenten mener vi å kunne avkrefte når det gjelder vårt utvalg. Studenten ser oftest på video hjemme uten å gjør andre ting samtidig. Videre klarer vi heller ikke å finne noen store forskjeller mellom ulike studentgrupper. Det kan virke som om kvinnene er noe mer positive enn mennene, men det er ikke noen signifikante statistiske forskjeller. Ser vi i tillegg på ulike aldersgrupper, kommer vi til samme resultat. Vi har vanskelig for å trekke ut noen store funn. Faktorer som påvirker studentens opplevelse av video, er kvalitet og lengden på videoen.

På den ene siden er veldig mange studenter fornøyd med video som læringsressurs. Dataene viser at de opplever at de kan gå i dybden og reflektere over stoffet, samtidig gir det dem også en stor grad av fleksibilitet og økt motivasjon. På den andre siden kommer det frem at kvalitet på video, særlig lyd, er viktig, samt lærerens formidlingsevne.

Ut fra størrelsen på utvalget og hvor mange som deltok, har vi grunn til å anta at studenter i Norge ønsker å bruke video som læringsressurs som en del av sin læringssituasjon. Noen gode argumenter vi mener er med på å underbygge disse påstandene, er at:

1. Studentene kan se på videoene hvor de vil og når de vil (fleksibilitet)
2. Studentene kan repetere en auditiv og visuell undervisning (læringsstil)
3. Studentene bestemmer selv i hvilket tempo de skal se videoen (tilpasset opplæring)
4. Studenter blir mer motivert ved å bruke video (kan gi økt læring)

Vår undersøkelse gir ikke grunnlag for å si at bruk av video må være fremtidens undervisningsform, men at den i stor grad kan bidra til tilpasset opplæring ut fra studentenes individuelle læringsstil. Vi vil spesielt fremheve at studenter med en auditiv læringsstil har et stort utbytte av å se på video i sin lærings situasjon. Studenter med en auditiv læringsstil får da et supplementært undervisningsopplegg hjemme basert på video. Dette kommer da i tillegg til å lese fagbøker i hjemmearbeidet slik det er vanlig i den tradisjonelle undervisningen.

Det kan se ut som om teknologien begynner å bli mer usynlig og mindre forstyrrende i studentenes lærings situasjon. Studenten i denne undersøkelsen opplever få tekniske problemer. Den lave teknologiske terskelen bidrar til at lærere i dag enkelt kan begynne å produsere og distribuere video med undervisningsmateriale. Vi opplever at det pedagogiske potensialet vil oppveie bruk av tid og ressurs og vil dermed anbefale alle til å begynne å bruke video. Gjerne som det kommer frem i vår empiri, en kombinasjon av bruk av video og tradisjonell undervisning.

7.1 Veien videre

Vi vil i dette delkapittelet oppsummere våre tanker om hvilke spørsmål vi selv sitter igjen med etter gjennomgang av vår empiri og teorien vi har lest.

Vi mener vi har belegg for å anbefale at video bør integreres mer i høyere utdanning i Norge. I dag er det få studier som bruker dette i stor grad. Samtidig bør ikke tradisjonell campus-undervisning erstattes 100% av video. 3 av 4 studenter sier de ønsker en kombinasjon av video og tradisjonell ansikt til ansikt-undervisning. Med bakgrunn i dette vil vi heller anbefale norske universiteter og høyskoler å ta i bruk modellene til «flipped classroom» enn MOOC-løsninger, da det er mer ansikt-til-ansikt-kontakt i organiseringen med «flipped classroom». Det blir etter alt å dømme spennende å følge med på og se hvordan utfallet av den norske modellen for MOOC-kurs blir. Vi har også tro på MOOC-konseptet, hvis man bruker korte videoer laget av engasjerte lærere med god formidlingsevne, men man må også sørge for at MOOC-studenten blir koblet opp mot et forpliktende læringsfellesskap. Vi tror norske MOOC-kurs i denne formen og med mulighet til å ta eksamen og studiepoeng, vil ha en mye større gjennomføringsprosent enn de 10% som er vanlig i dag. Det er fordi studenter har mer å vinne på å fullføre, enn dersom de tar kurset ene og alene som et uformelt kompetanse-utviklingstiltak.

Vi mener også at en samlingsbasert undervisningsmodell med bruk av video mellom samlingene vil fungere godt for norsk høyere utdanning. Vi tror studentene i vår undersøkelse

ville ha foretrukket at mye av undervisning var fleksibel med bruk av video, men at man ved jevne mellomrom møter andre studenter og lærere på samlinger på campus. Dette sett ut fra Kay (2012) og at 3 av 4 studenter i vår empiri oppgir at de ønsker en kombinasjon av video og tradisjonell undervisning.

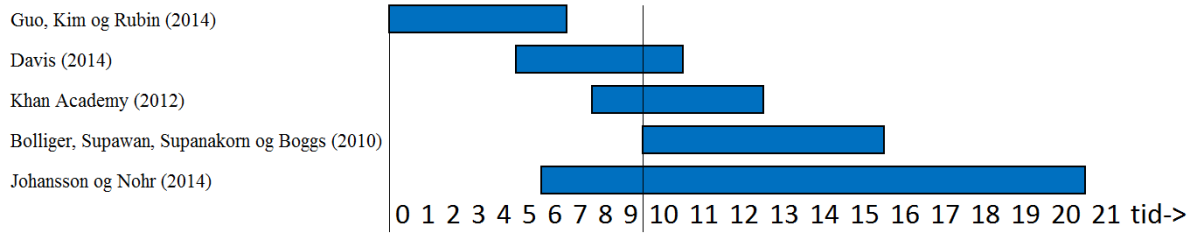
Denne undersøkelsen har vært kvantitativ. Det har gitt oss oversikt over studentenes opplevelse av video som læringsressurs, men i videre forskning hadde det også vært interessant og gjennomført dybdeintervjuer av studentene, for å få frem flere nyanser og perspektiver knyttet til spørsmål som:

- Hvordan de faktisk bruker video og om de tilpasser bruk ut fra individuell læringsstil?
- Hva som kjennetegner en god formidler på video?
- Hvorfor de mener at læringsutbyttet ble bedre med bruk av video?
- Hvordan studenten ser for seg kombinasjonen av video og tradisjonell undervisning?

Vi håper det blir gjennomført flere undersøkelser som tar sikte på å finne ut om studenter faktisk lærer bedre ved bruk av video, enn ved tradisjonell undervisning. Etter samtale med Njål Foldnes ved BI Stavanger vet vi at han tester ut læringseffekten ved bruk av video studieåret 2013/2014. Han har delt studentene i to tilfeldig valgte grupper, der den ene gruppen får videobasert undervisning og den andre (kontrollgruppe) får tradisjonell undervisning. Det er det samme pensumet, samme lærer for begge gruppene og de skal få den samme eksamen. Effektstudier som dette kan kanskje gi oss mer innsikt i hvordan endringer i studentenes digitale studiehverdag påvirker læringsresultatene reelt.

Videre forskning bør også se på hva som er den optimale lengden på en video, sett i forhold til studentenes læringsutbytte. Dette er et viktig spørsmål for de som i fremtiden skal lage slike videoer. Man bør også spisse denne forskningen utfra at det finnes ulike typer opplæringsvideoer som poengteres av Guo et al. (2014). Ut fra figuren vi har laget nedenfor ser vi at anbefalinger i forhold til optimal lengde på video varierer.

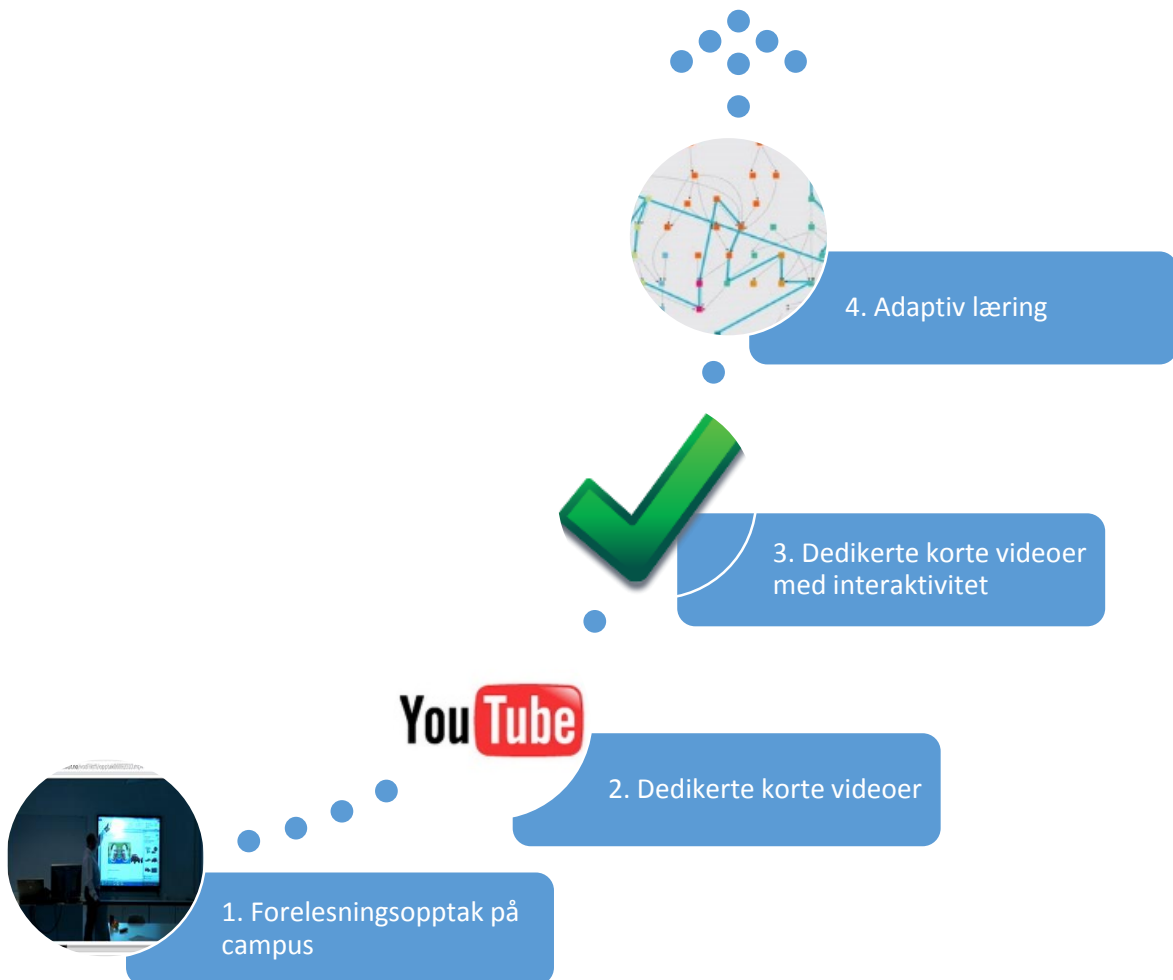
Hva er passe lengde på en video (i minutter)



Figur 22 - Modell for optimal lengde på opplæringsvideoer

Et sentralt spørsmål for videre forskning blir også å definere: Hva er god video for studenten? I vår oppgave har vi valgt å bruke ordet video om flere typer korte videoer. Og det har trolig vært forskjellig tolkninger blant studentene av korte videoer.

Et resultat av vårt arbeid er at vi har forsøkt å utvikle en modell for bruk av video i høyere utdanning (se bilde under). Modellen har fire nivåer:



Figur 23 - Modell for bruk av video i høyere utdanning

Nivå 1: Forelesningsopptak.

I denne oppgaven har vi valgt å definere bort rene forelesningsopptak som video. Da vi synes kvaliteten på dette produktet er for dårlig som læringsressurs. Vi tror vår undersøkelse hadde vært mindre reliabel hvis vi også hadde inkludert utvalg som i stor grad har tilgang på video av forelesningsopptak. At opptak av forelesning er en dårligere læringsressurs enn dedikerte korte videoer, støttes også blant annet av Guo m.fl, Carr og Donaldsson (Carr, 2012; Donaldson, 2013; Guo et al., 2014).

Vi sier på ingen måte at man helt bør droppe forelesningsopptak - snarere tvert imot. Vi mener at alle forelesninger som skjer på norske campus, bør gjøres forelesningsopptak av, da dette støtter studenter med auditiv læringsstil. Innsatsen ved å gjøre et forelesningsopptak er liten i forhold til de positive læringseffektene dette gir mange studenter. Spesielt i forhold til repetisjon og hvis de ikke hadde mulighet til å være tilstede i forelesningen.

Men som primærkilde for læring i et videobasert studium anbefaler vi ikke forelesnings-opptak.

Nivå 2. Dedikerte korte videoer

Nyere forskning fra (Davis, 2014; Guo et al., 2014) viser til at videoene bør være korte, helst under 6 minutter. Studentene i vår empiri sier at korte videoer bør være fra 6-20 minutter. Disse korte videofilmene skal være laget med studenten som skal se videoen som primærmottaker. I videre forskning hadde det vært interessant og sett på:

- Studenters opplevelse av ulike typer korte videoer. Guo (2014) viser til fire ulike typer video: «a.) classroom lecture, b.) “talking head” shot of an instructor at a desk, c.) digital tablet drawing format popularized by Khan Academy, and d.) PowerPoint slide presentations.»
- Hvilken kvalitet må det være på videoopptakene. Studentene i vår empiri sier at videoene må være av høy kvalitet på bilde og lyd. Guo (2014) sier at studentene foretrekker halvprofesjonelle opptak fra lærens kontor, fremfor profesjonelle video opptak. Hva er god nok kvalitet? Dette er interessant for de som skal gjøre investeringer i forbindelse med å få infrastruktur på plass for videoproduksjon på norske universiteter og høyskoler.
- Egner video seg like godt i alle fag og til alle tema? Så langt brukes video mest i naturfag og matematikk, samt i «how to do» instruksjonsvideo. Det hadde vært interessant med mer forskning om erfaringer med video brukt i humanistiske og praktisk-estetiske fag.

Det hadde også vært interessant om noen ville gjennomført vår undersøkelse på yngre elever i videregående- og grunnskolen, for å finne ut om opplevelse av bruk av video som læringsressurs forandrer seg i forhold til alder.

Nivå 3 – Dedikerte korte videoer med interaktivitet.

Halvparten av studentene i vår empiri sier at det er svært viktig (17%) eller viktig (34%) med interaktivitet i videoen. I utgangspunktet ble vi overasket over at dette tallet var så høyt, da vi tror dette foreløpig er ganske lite utbredt. Med interaktivitet mener vi videoer der studenten må ta bevisste og aktive valg. Vi tror at for mange studenter kan det å se på video, som i en tradisjonell forelesning, bli ganske passivt. Ved å legge inn spørsmål som studenten må ta stilling til underveis eller på slutten av filmen, skaper man mer aktiv deltagelse og refleksjon i læreprosessen. Et pedagogisk spørsmål som bør forskes på er om studenten skal få gå videre til neste video hvis han/hun svarer feil, eller at man må se filmen som inneholder svaret om igjen.

Det finnes i dag teknologiske løsninger for å lage interaktive filmer, men ofte forutsettes det at filmene ligger på spesielle servere som klarer håndtere interaktiviteten.

Nivå 4 – Adaptiv læring.

Adaptiv læring er at et dataprogram eller LMS tilpasser læringsressursene ut fra den enkelte students læringsstil. For at dataprogrammet skal kunne definere den enkelte students personlige læringsstil, bearbeides store mengder brukerdata (Big Data) og analyseres (Learning Analytics) opp mot resultater på tester. Dette er foreløpig kanskje litt «science-fiction-aktig», selv om læringsplattformen Knewton sier at de har fått til adaptiv læring (Carr, 2012). Dette kan kanskje sies å ha trekk av det overvåkingssamfunnet beskrevet av George Orwell i boken «1984», men i dette tilfelle brukt på en god måte. Likevel reiser det en del spørsmål om hvor langt man skal gå i retning av å systematisere innsamlet informasjon om enkeltindivider. I følge Donaldson (2013) tilpasses programvaren seg bedre til din personlige læringsstil jo mer du bruker programmet og legger fra deg mere brukerdata.

Hvis dette systemet fungerer, løser det mange av faktorene som begrenser læring som er beskrevet i læringsstilmodellen (se side 30) til Dunn og Dunn (2004). En student med en auditiv læringsstil vil trolig bli servert video som læringsressurs, da studenten gjorde det bedre på siste test han/hun brukte video, enn knyttet til testen det læringsressursen var tekst. En student som lærer best tidlig på dagen, kan bli oppfordret til å studere på denne tiden av døgnet. En student som lærer best sammen med andre, kan bli oppfordret til å diskutere fagliginnhold med andre

studenter. En student som sliter med å holde på oppmerksomheten, blir tildelt kortere læringssekvenser, enn en student som holder ut lengre.

Klasserommets begrensning for miljømessige stimuli som lyd, lys, temperatur og innredning kan tilpasses den enkeltes læringsstil da studenten kan se video på steder der miljømessige stimuli er tilpasset studenten.

8 LITTERATUR

- Aarø, L. E. (2007). *Fra spørreskjemakonstruksjon til multivariat analyse av data: en innføring i survey-metoden* (Vol. nr 2-2007). Bergen: HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen.
- Alvesson, M., & Sköldberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. [Lund]: Studentlitteratur.
- Barker, D. (2013). *Flipped Classroom: det omvända arbetssättet*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Befring, E. (2007). *Forskingsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Samlaget.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day*. Eugene, Or: International Society for Technology in Education.
- Bolliger, D. U., Supanakorn, S., & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55, 714-722.
- Carlstöm, I. C. H., L-P. (2006). *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. Studentlitteratur Danmark.
- Carr, N. (2012). The Crisis in Higher Education. *Technology Review*, 115(6), 32-40.
- Christensen, C. M. (*Improving higher Education through Disruption* Retrieved from <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ffp0201s.pdf>
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2010). *Disrupting class: how disruptive innovation will change the way the world learns*. New York: McGraw-Hill.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: computers in the classroom*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- (2014, 11032014). *The place for MOOCs in the changing Educational Landscape* [Retrieved from <http://video.adm.ntnu.no/openVideo/pres/53219a9360daa>
- Day, J. A., & Foley, J. D. (2006). Evaluating a Web Lecture Intervention in a Human-Computer Interaction Course. *IEEE Transactions on Education*, 49(4), 420-431. doi: 10.1109/TE.2006.879792
- Donaldson, J. (2013). *Massively open: how massive open online courses changed the world*. [S.l.]: Amazon.
- Dunn, R., Griggs, S. A., Buli-Holmberg, J., Guldahl, T., & Buli-Holmberg, J. (2004). *Læringsstiler*. Oslo: Universitetsforl.
- Dunn, R., & Nilsen, L. (2005). *Nå skjønner jeg det!: finn din innlæringsstil og lær deg selv å lære*. Oslo: Kommuneforl.
- Erstad, O. (2005). *Digital kompetanse i skolen: en innføring*. Oslo: Universitetsforl.
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen: en innføring (2. utgave)*. Oslo: Universitetsforl.
- Ferris, S. P. (2012). *Teaching, learning, and the net generation: concepts and tools for reaching digital learners*. Hershey PA: Information Science Reference.
- Fuglseth, K., & Skogen, K. (2006). *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen akademisk.
- Gannod, G. C., Burge, J. E., & Helmick, M. T. (2008). *Using the inverted classroom to teach software engineering*. Paper presented at the Proceedings of the 30th international conference on Software engineering, Leipzig, Germany.
- Giæver, T. H., Johannesen, M., & Øgrim, L. (2014). *Digital praksis i skolen*: Gyldendal Akademisk.
- Grenness, T. (2001). *Innføring i vitenskapsteori og metode*. Oslo: Universitetsforl.

- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). *How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos*. Paper presented at the Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference, Atlanta, Georgia, USA.
- Hatlevik, O. E. (2011). *Monitor 2010: samtaler om IKT i skolen*. [Tromsø]: Senter for IKT i utdanningen.
- Holmseth, S. (2012). Utdanning 2013. Fra barnehage til doktorgrad. *Statistisk sentralbyrå, Statistiske analyser 138*, 186.
- Idås, K. (2014). [Hva skjer når klasserommet flytter ut på internet?].
- Imsen, G. (2005). *Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.
- Johnsen, D. O. R. (2013). *Refleksjon over kontaktskapende strategier i egenproduserte instruksjonsvideoer*. (Høgskolen i Vestfold), Mastergradsavhandling Høgskolen i Vestfold.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., & Estrada, V. (2013). Technology Outlook for Norwegian Schools 2013-2018. *An NMC Horizon Project Regional Analysis*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Joseph L. Bower, & Christensen, C. M. (1995). Disruptive Technologies: Catching the wave.
[http://www.stanford.edu/~denes/SEI2011/August2/Distrutive Technologies Catching the Wave Case.pdf](http://www.stanford.edu/~denes/SEI2011/August2/Distrutive_Technologies_Catching_the_Wave_Case.pdf)
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2011). Perceived academic effects of instant messaging use. *Comput. Educ.*, 56(2), 370-378. doi: 10.1016/j.compedu.2010.08.020
- Kay, R. H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 820-831.
<http://elearntechjustin.files.wordpress.com/2012/09/kay-2012-comprehensive-review-of-literature-on-video-podcasts-in-education.pdf>
- Khan, S. (Producer). (2011). Let's use video to reinvent education. Retrieved from http://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education.html
- Kjeldsen, J. (2006). *Retorikk i vår tid: en innføring i moderne retorisk teori*. [Oslo]: Spartacus.
- Koller, D. (Producer). (2013). The Online Revolution: Education for Everyone. Retrieved from <http://youtu.be/BMil6RdINQs>
- Krokan, A. (2012). *Smart læring : hvordan IKT og sosiale medier endrer læring*. Bergen: Fagbokforl. Vigmostad og Bjørke.
- Kuhn, T. S. (1996). *Vitenskapelige revolusjoners struktur*. Oslo: Spartacus.
- Kunnskapsdepartementet. (2013a). *Høyere utdanning 2013: tilstandsrapport* (pp. 284 s. : fig.). Retrieved from http://www.regjeringen.no/pages/38323295/F-4284BHele_liten.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2013b). *Tid for MOOC* (pp. 103). Retrieved from http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Styrer_rad_utvalg/moocut_valget_delrapport_1_13122013.pdf
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. f. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. doi: 10.2307/1183338

- Lauritzen, I. C. (1956). *Boken om film: filmens historie - teknikk - kunstneriske virkemidler-filmen og samfunnet*. Oslo: Dreyer.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Calif.: Sage.
- Long, K. (2013, 18.07.2013). UW to offer fee-based courses through Coursera. *The Seattle times*. Retrieved from http://seattletimes.com/html/localnews/2018714077_coursera19m.html
- Malterud, K. (1996). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. [Oslo]: Tano Aschehoug.
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: an interactive approach*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Noonoo, S. (2013). <http://thejournal.com/articles/2013/01/14/how-disruptive-technologies-are-leading-the-next-great-education-revolution.aspx>. *T.H.E. Journal*.
- Norgesuniversitetet. (2010). *Podcast handboka* Retrieved from <http://norgesuniversitetet.no/podcastboka/>
- Notø, S. (2012). *Hvordan lage og bruke videoleksjoner i matematikkundervisningen i den videregående skolen?* (Mastergrad), Høgskolen i Østfold, Halden. Retrieved from http://brage.bibsys.no/hive/bitstream/URN:NBN:no-bibsys_brage_40128/1/Johnsen-2013-Masteroppgave.pdf
- Opplevelse. (2014). *Store norske leksikon* Retrieved from <http://snl.no/opplevelse>
- Pappano, L. (2012, 2. nov). The Year of the MOOC. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&r=2&>
- Pink, D. (2010, 12. sep). Think Tank: Flip-thinking - the new buzz word sweeping the US. *The Telegraph*. Retrieved from <http://www.telegraph.co.uk/finance/businessclub/7996379/Daniel-Pinks-Think-Tank-Flip-thinking-the-new-buzz-word-sweeping-the-US.html>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforl.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon, Vol 9*, 15.
- Rienecker, L., Stray Jørgensen, P., Skov, S., & Landaas, W. (2013). *Den gode oppgaven: håndbok i oppgaveskriving på universitet og høyskole*. Bergen: Fagbokforl.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforl.
- Sams, A. (2011). The Flipped Class: Shedding light on the confusion, critique, and hype. <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-shedding-light-on-the-confusion-critique-and-hype-801.php>
- Sams, A., & Bergmann, J. (Producer). (2013). The flipped classroom: Why all the hype? Retrieved from http://youtu.be/oC1_U5orWKE
- Siemens, G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400. doi: 10.1177/0002764213498851
- Silverman, D. (2011). *Interpreting qualitative data: a guide to the principles of qualitative research*. Los Angeles: SAGE.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2011). *Motivasjon for skolearbeid*. Trondheim: Tapir akademisk.
- Statistisk sentralbyrå. (2014). Studenter ved universiteter og høyskoler. from <http://www.ssb.no/utuvh/>

- Swensen, H. (2011). *Bruk av digitale verktøy som læringsstrategi for å øke mestringsfølelse og tekstproduksjon*: Høgskolen i Akershus.
- Swensen, T. (2014). Omvendt undervisning som didaktisk metode for tilpasset opplæring. In Giæver, Johannesen & Øgrim (Eds.), *Digital praksis i skolen*. Oslo: Ashehoug.
- Thurén, T., Gjestland, D., & Gjerpe, K. (2009). *Vitenskapsteori for nybegynnere*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tjora, A. H. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Toyama, K. (2011). *There Are No Technology Shortcuts to Good Education* Retrieved from <https://edutechdebate.org/ict-in-schools/there-are-no-technology-shortcuts-to-good-education/>
- Werner, A. (1989). *Medietid: mediekunnskap*. Oslo: Ashehoug.
- Wikipedia. (2014). *Coursera* Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Coursera>

9 FIGURLISTE

9.1 Bilder

| | |
|---|----|
| Figur 1 - Dette bildet utforsker meningen av “Massive Open Online Courses.” Bildet er laget av Mathieu Plourde og er videre publisert av mange knyttet diskusjoner rundt MOOC. Kilde: http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course | 26 |
| Figur 2 - En forelesing i Bologna Kilde: http://en.wikipedia.org/wiki/Lecture | 29 |
| Figur 3 - Læringsstilmodellen utarbeidet av Asker kommunes kompetansesenter | 30 |
| Figur 4 - Fordeling av respondenter etter studiested..... | 51 |
| Figur 5 - Helhetsvurdering av hvordan du opplever bruk av video som læringsressurs..... | 52 |
| Figur 6 - Hva foretrekker du hvis du må velge mellom lærerens egenproduserte videoer og tradisjonell undervisning? | 53 |
| Figur 7 - Hvis du kunne velge undervisningsform på ditt neste kurs/studie, hvilken undervisningsform ville du valgt?..... | 53 |
| Figur 8 - Bruker du mer tid på dette studiet med video som læringsressurs, enn et studie med tradisjonell undervisning | 54 |
| Figur 9 - Hvor ofte har du benyttet lærerens egenproduserte video i høstens studie? | 55 |
| Figur 10 - Hvor ser respondentene på videoene..... | 56 |
| Figur 11 - Hvor viktige er disse faktorene om video for deg i dette studiet | 58 |
| Figur 12 - Alderen til respondentene..... | 59 |
| Figur 13 - Histogram over alder..... | 61 |
| Figur 14 - Hva mener respondenten om lengden på videoene som er brukt i dette kurset? | 65 |
| Figur 15 - Hva er passe lang undervisningsvideo for din læringssituasjon?..... | 66 |
| Figur 16 - Egenskaper til video og hvor viktig respondenten synes de er. | 67 |
| Figur 17 - Gjennomsnitt av variablene til en video og hvor viktig respondenten synes de er. | 68 |
| Figur 18 - Har du hatt problemer knyttet teknologi under dette kurset?..... | 68 |
| Figur 19 - Hvordan opplever du at ditt læringsutbytte har vært gjennom å bruke video som læringsressurs? | 70 |
| Figur 20 - Hvordan opplever du at bruk av video som læringsressurs, sammenlignet med tradisjonell undervisning, vil påvirke deg? | 70 |
| Figur 21 - Foto: Bent Kure fra Læring rett i lomma konferansen 2010. Bildet er publisert med Creative Commons lisens..... | 80 |
| Figur 22 - Modell for optimal lengde på opplæringsvideoer | 90 |
| Figur 23 - Modell for bruk av video i høyere utdanning..... | 90 |

9.2 Tabeller

| | |
|--|----|
| Tabell 1 - Eksempel på hvordan Sams og Bergman organiserer undervisningen, før og etter de begynte med omvendt undervisning. Vår oversettelse (Bergmann & Sams, 2012, p. 15) | 22 |
| Tabell 2 - Prosjektskisse..... | 42 |
| Tabell 3 - Hva foretrekker du hvis du må velge mellom lærerens egenproduserte videoer og tradisjonell undervisning? | 53 |
| Tabell 4 - Hvis du kunne velge undervisningsform på ditt neste kurs/studie, hvilken undervisningsform ville du valgt?..... | 53 |
| Tabell 5 - Krysstabell Total vurderingen og tidsbruken | 54 |
| Tabell 6 - Krysstabell Helhetsvurdering og kollektiv transport | 57 |
| Tabell 7 - Krysstabell Helhetsvurdering og hjemme når jeg ikke gjør noe annet..... | 57 |
| Tabell 8 - Hvilken enhet foretrekker du å se på videoene på | 58 |
| Tabell 9 - Kjønn og total vurdering..... | 60 |
| Tabell 10 – Krysstabell Kjønn og læringsutbytte..... | 60 |
| Tabell 11 – Krysstabell Kjønn og problemer med maskinvare..... | 61 |
| Tabell 12 – Krysstabell Alder og total vurdering..... | 62 |
| Tabell 13 – Krysstabell Alder og læringsutbytte | 62 |
| Tabell 14 – Krysstabell Alder og eksamensresultat | 63 |
| Tabell 15 – Krysstabell Alder og passe lengde på video | 63 |
| Tabell 16 – Krysstabell Alder og hjemme mens jeg gjør andre ting..... | 64 |
| Tabell 17 – Krysstabell Alder og ser video på jobb | 64 |
| Tabell 18 – Krysstabell Alder og Se når jeg vil | 65 |
| Tabell 19 – Krysstabell Bildekvalitet og opplevd problemer med bilde..... | 69 |
| Tabell 20 – Krysstabell Læringsutbytte og øker motivasjonen..... | 71 |

10 VEDLEGG

10.1 Spørreskjema

Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte videoer som læringsressurs?

Du er student i et studium der video er blitt brukt i stor grad. Vi er meget interessert i dine synspunkter.

Det er frivillig å delta i denne undersøkelsen, og svarene du gir oss blir behandlet 100 % anonymt.

Begrepsavklaringer:

Video brukes i denne undersøkelsen som felles betegnelse for mediefiler, film, opplæringsvideo, screencast, skjermvideo og podcast som brukes i ditt studie.

Tradisjonell undervisning: Da mener vi tavle-undervisning eller forelesing, der læreren står foran en gruppe studenter i et klasserom eller auditorium.

Læringsressurs er et redskap du bruker for å lære. For eksempel en bok, forelesning, video osv.

Læringsutbytte er det resultatet du sitter igjen med etter å ha gjennomført en læringssituasjon.

Læringssituasjon er miljøet du befinner deg i mens du prøver å tilegne deg kunnskap (lære)

Det tar ca. 5 minutter å gjennomføre undersøkelsen.

Takk for hjelpen!

Magnus Nohr og Magnus Johansson

Din identitet vil holdes skjult.

Les om [retningslinjer for personvern](#). (Åpnes i nytt vindu)

1 Kjønn

Mann Kvinne

2 Hva er din alder?

3 Hvor ofte har du benyttet deg av lærerens egenproduserte videoer i høstens studie?

Aldri

Noen ganger i semesteret

Noen ganger i måneden

Noen ganger i uken

4 Hvordan opplever du at ditt læringsutbytte har vært gjennom å bruke video som læringsressurs?

Svært lite utbytte

Lite utbytte

Moderat utbytte

Stort utbytte

Svært stort utbytte

Vet ikke

5 Hvordan opplever du at bruk av video som læringsressurs, sammenlignet med tradisjonell undervisning, vil påvirke deg?

| Svært liten grad | Liten grad | Moderat grad | Stor grad | Svært stor grad | Vet ikke |
|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|----------|
|------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|----------|

Den øker min motivasjon for å fullføre studiet

Den øker min mulighet for å gå i dybden i fagstoffet

Den øker min mulighet for å reflektere

Den forbedrer mitt eksamensresultat

6 Bruker du mer tid på dette studiet med video som læringsressurs, enn et studie med tradisjonell undervisning (se bort fra tid brukt på transport til og fra campus/studiested)

Jeg bruker mer tid

Det påvirker ikke min tidsbruk

Jeg bruker mindre tid

Vet ikke

7 Hva foretrekker du hvis du må velge mellom lærerens egenproduserte videoer og tradisjonell undervisning?

Videoundervisning

Tradisjonell undervisning

8 Hvis du kunne velge undervisningsform på ditt neste kurs/studie, hvilken undervisningsform ville du valgt?

Videoundervisning

Tradisjonell undervisning

En kombinasjon av video og tradisjonell undervisning

9 Hva mener du om lengden på videoene som er brukt i dette kurset?

Alt for korte

Litt for korte

Passe lengde

Litt lange

Alt for lange

10 Hva mener du er passe lengde på en undervisningsvideo for din læringssituasjon?

1 - 2 minutter

3 - 5 minutter

6 - 10 minutter

11 - 20 minutter

21 - 45 minutter

mer enn 45 minutter

Vet ikke

11 Hvor viktige er disse faktorene om videofilmene for deg i dette studiet?

Svært
lite Lite Hverken Svært Vet
viktig viktig eller Viktig viktig ikke

Teknisk kvalitet (bilde)

Teknisk kvalitet (lyd)

Videoen kan lastes ned og jeg kan se den uten nettilgang (offline)

Videoen er interaktiv (innholdsfortegnelse, kan navigere)

Du ser foreleseres skjerm/presentasjon på filmen

I tillegg til skjermbildet er det film av foreleser i videoen

Foreleserens formidlingsevne

Lengden på filmen

12 Hvilken enhet foretrekker du å se videoene på? (Du kan velge flere)

Datamaskin (PC / Mac)

Nettbrett

Smarttelefon

13 Hvor ser du på videoene?

Svært sjelden Av og til Ofte Svært ofte

- Hjemme, mens jeg gjør andre ting
- Hjemme, mens jeg ikke gjør andre ting
- På kollektiv transport
- På jobben
- På trening
- På skolen
- Sammen med medstudenter
- Annet sted

14 Har du hatt problemer knyttet til teknologi under dette kurset?

Svært liten grad Lite grad Hverken eller Noen grad Svært stor grad

- Problemer med båndbredde /hastigheten på Internett
- Tekniske problemer med bilde
- Tekniske problemer med lyd
- Tekniske problemer knyttet til datamaskinen
- Problemer med pålogging
- Problemer med navigering

15 Hvor viktige er disse faktorene om video for deg i dette studiet?

Svært lite viktig Lite viktig Hverken eller Svært viktig

- Jeg kan se videoen når jeg vil
- Jeg kan se videoen hvor jeg vil
- Jeg har mulighet for å pause og spole frem og tilbake
- Jeg kan se på filmene på alle enheter (plattformuavhengig)
- Jeg kan repetere fagstoff - øve til en eksamen

16 Gi en helhetsvurdering av hvordan du opplever bruk av video som læringsressurs.

Svært lite fornøyd

Lite fornøyd

Hverken eller

Fornøyd

Svært fornøyd

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

Video som læringsressurs

Bakgrunn og formål

Vi er to masterstudenter fra Høgskolen i Oslo og Akershus. Vi arbeider nå på masteroppgaven vår i studiet IKT støttet læring. Vi ønsker å undersøke hvordan studenter opplever lærerens egenproduserte videoer som læringsressurs

Du som får forespørsel er student på et kurs der egenproduserte videoer har blitt brukt i stor grad som læringsressurs. Vi ønsker at du skal svare på denne undersøkelsen ut fra de erfaringene du har fått i dette studiet

Din lærer/kursholder har godkjent at gruppen er med på undersøkelsen og resultatet fra deres **gruppe** blir etterpå sendt til lærer/kursholder. I en anonymisert fil.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Vi ønsker med dette studiet gjennom deres deltakelse kartlegge bruken av video og hvordan dere oppfatter dette. Hvilke egenskaper ved en video er viktige? Fleksibilitet i forhold til hvor og når, lengden på videoen, kvaliteten på video, osv.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er bare prosjektdeltakere som vil ha tilgang til dataene.

Prosjektet skal etter planen avsluttes i mai 2014 og alle data vil bli slettet etterpå.

Frivillig

deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med

Student Magnus Johansson tlf 91 82 44 78, mail s169079@stud.hioa.no

Veileder Leikny Øgrim, Høgskolen i Oslo Akershus tlf 40210029, mail leikny.ogrim@lui.hio.no

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Etter at dere har godkjent deltakelse vil dere få tilgang på en lenke for å ta undersøkelsen.

På forhånd takk

MVH Magnus Nohr og Magnus Johansson

10.3 Melding fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
t-5007 Bergen
Norway
Tel: +47 55 58 21 17
Fax: +47 55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Leikny Øgrim
Institutt for internasjonale studier og tolkeutdanning Høgskolen i Oslo og Akershus
Postboks 4, St. Olavs plass
0130 OSLO

Vår dato: 21.03.2014

Vår ref: 37814 / 3 / IB

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 23.02.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>37814</i> | <i>Video som læringsressurs i høyere utdanning</i> |
| <i>Behandlingsansvarlig</i> | <i>Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder</i> |
| <i>Daglig ansvarlig</i> | <i>Leikny Øgrim</i> |
| <i>Student</i> | <i>Magnus Johansson</i> |

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.05.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Inga Brautaset

Kontaktperson: Inga Brautaset tlf: 55 58 26 35

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Magnus Johansson rolldan@gmail.com

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Fordeingskontorer / District Offices:

OSLO/ NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47 22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM/ NSD, Høgskolen teknisk/naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47 73 59 19 07. kjone.vestasa@svt.ntnu.no
TRONÅR/ NSD, SVF, Universitetet i Trondheim, 9037 Tronnes. Tel: +47 77 64 43 36. nsdmsa@scuit.no