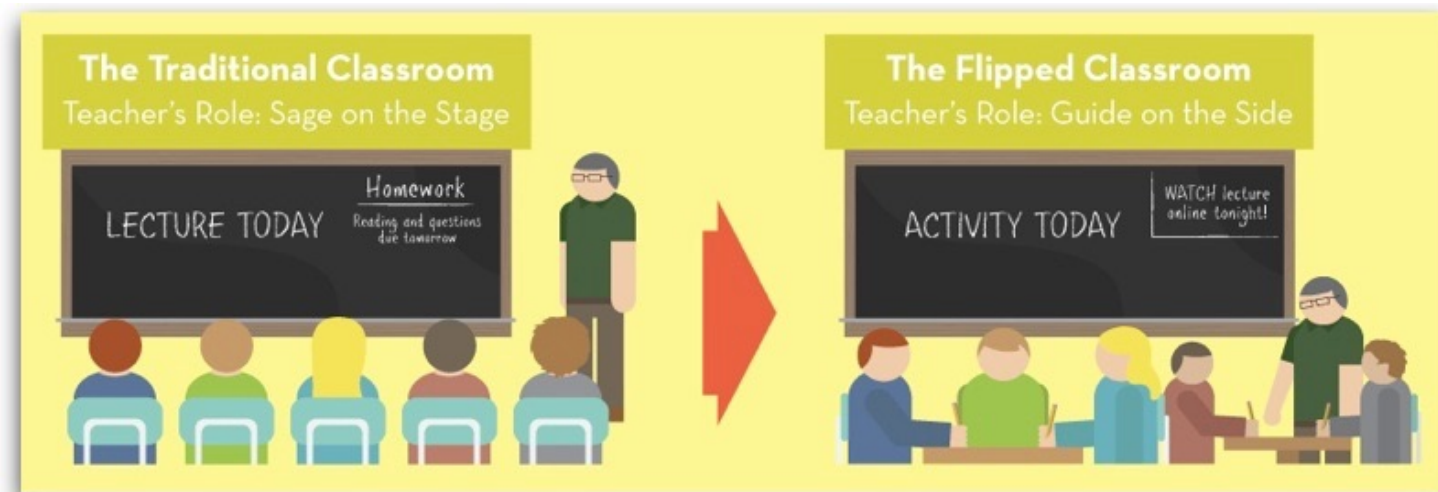


Flipped Classroom og videobasert undervisning



Flipped Classroom og videobasert undervisning

Introfilm



Denne modulen er laget av høgskolelektor Magnus Nohr ved Høgskolen i Østfold.

Med undervisningsmetoder som Flipped Classroom og MOOC skjer det meste av undervisningen gjennom videoer. Derfor er det nødvendig å gjøre vurderinger av hva som kan være gode kvalitetskriterier for video som skal erstatte tradisjonell undervisning. Mens hoveddiskusjonen når det gjelder

tradisjonell undervisning så godt som alltid er rettet mot kvalitet i undervisning, er denne diskusjonen nesten fraværende knyttet til bruk av video i undervisningen.

Dette har vi tenkt å gjøre noe med. Målet med denne modulen er å gi deg gode kvalitetskriterier for video i undervisning, og mer spesifikt knyttet opp mot undervisningsmetoden Flipped Classroom.

Læringsutbyttebeskrivelse

Etter denne modulen skal du;

- Ha kjennskap til teorigrunnlaget for bruk av video i videobasert undervisning og flipped classroom
- Ha kunnskap om og innsikt i hvordan du kan "flippe" din egen undervisning
- Kjenne suksesskriterier for videobasert undervisning
- Ha tilegnet deg praktiske ferdigheter om hvordan de kan spille inn egne undervisningsvideoer
- Ha oversikt over historikken bak videobasert undervisning og flipped classroom

Noen begrepsavklaringer

Flipped Classroom

"Omvendt undervisning" er en undervisningsform for **blandet læring** hvor elevene eller studentene ser videoforelesninger på nett (oftest hjemme) og bruker tiden på lærestedet til å oppgaveløsning og gruppearbeid. Denne undervisningsformen snur opp ned på det som tradisjonelt har vært undervisning/forelesninger og lekser/oppgaveløsning. Målet er å frigjøre lærernes tid fra enveiskommunikasjon til personlig veiledning.

Dessuten gir det elevene og studentene mulighet til følge undervisning tilpasset eget nivå og i eget tempo når de har tid, noe som gir nær ubegrensede muligheter for spoling og repetisjon. "Omvendt undervisning" er norsk oversettelse for det engelske begrepet «flipped classroom» eller mer generelle «flip teaching».

Et kjent nettsted som tilbyr omvendt undervisning er **Khan Academy**. (Omvendt_Undervisning, 2015)

Det norske ordet «Omvendt undervisning» er altså synonymt med det engelske «Flipped Classroom». I fortsettelsen av denne modulen vil vi prøve å være konsekvente med å bruke den engelske uttrykket "Flipped Classroom".

Video

I denne modulen vil vi konsekvent bruke ordet video istedenfor det nesten synonyme ordet film. Vi bruker video, fordi vi mener dette er mer dekkende for korte undervisningsvideoer enn undervisningsfilmer. I uttrykket undervisningsfilmer ligger det krav om en høyere produksjonskvalitet og lengre lengde. Dette er selvfølgelig subjektive vurderinger forfatteren har gjort. Dette er først og fremst for å være konsekvent.

Andre ord som dekkes av uttrykket video i denne modulen er blant annet:

- korte videoer
- screencast
- tutorial
- opplæringsfilmer
- short video
- forelesningsopptak
- learningvideo
- teachervideo
- mediefiler
- opplæringsvideo

- skjermvideo
- podcast

Tradisjonell undervisning

Tradisjonell undervisning: Da mener vi formidlingspreget tavle-undervisning eller forelesing der læreren står foran en gruppe studenter i et klasserom eller auditorium. Dette kan også kalles frontalundervisning.

Læringsressurs

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

Læringsutbytte

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

Læringssituasjon

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

Blended learning

Blended learning er en blanding av videobasert undervisning og tradisjonell undervisning på skolen. Blandet læring, fra engelsk. «Blended Learning» er et begrep som benyttes innenfor utdanning og betegner vanligvis en kombinasjon av flere ulike tilnærminger til læring som e-læring og

eksempelvis kurs ledet av en instruktør. Det kan også være ulike kombinasjoner som eksempelvis selvstudier, e-læring og gruppediskusjoner via Internett. Teorien bak blandet læring er at man kombinerer de best egnete metodene i et undervisningsforløp slik at innlæringen blir optimalisert. I USA benyttes også uttrykkene «hybrid læring» for det samme.

Kilde: [Link](#)

Screencast

Skjermvideoopptak lagret som en videofil.

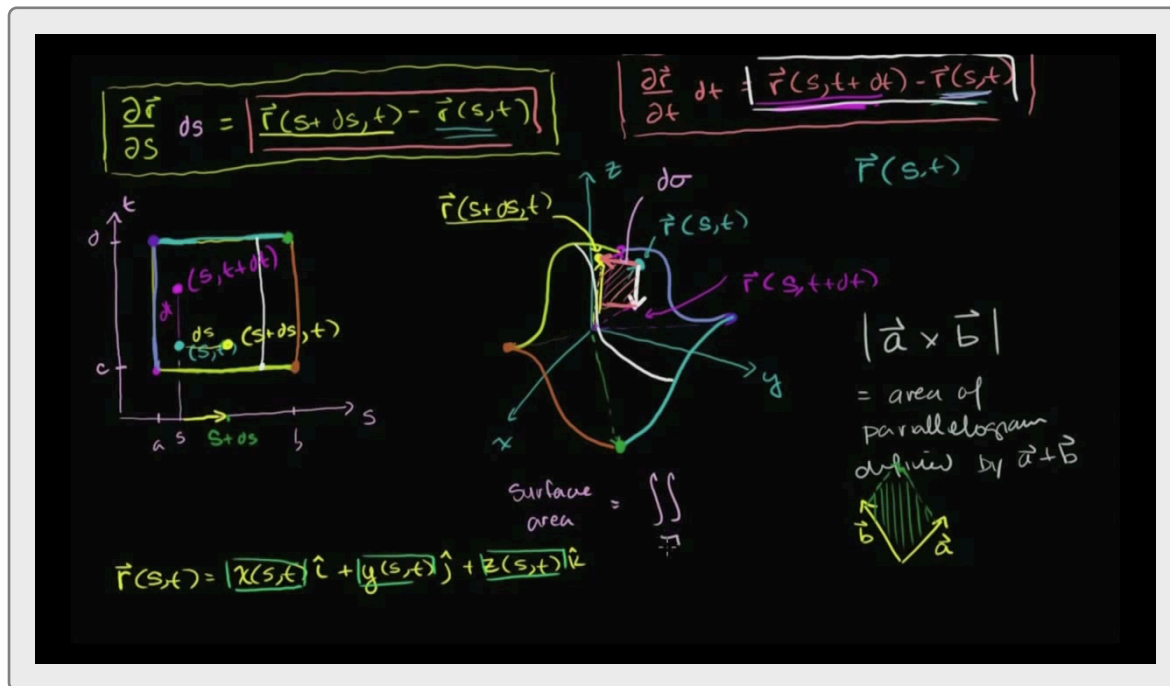
Skjermopptak, skjermvideo, eller "screencast" er et opptak av skjermbildet på en datamaskin, publisert som en videofilm. Det finnes flere programmer som gir mulighet for å filme det som skjer på skjermen i tillegg til lyd. Screencastopptaket lagres som en videofil.

Talking head

Betegnelse på bilde av læreren i et lite videovindu i en screencast video. Som en hallo-mann på tv, bare i et mindre bildeutsnitt. Et "talking head" er ofte plassert nede i høyre hjørnet på skjermen.

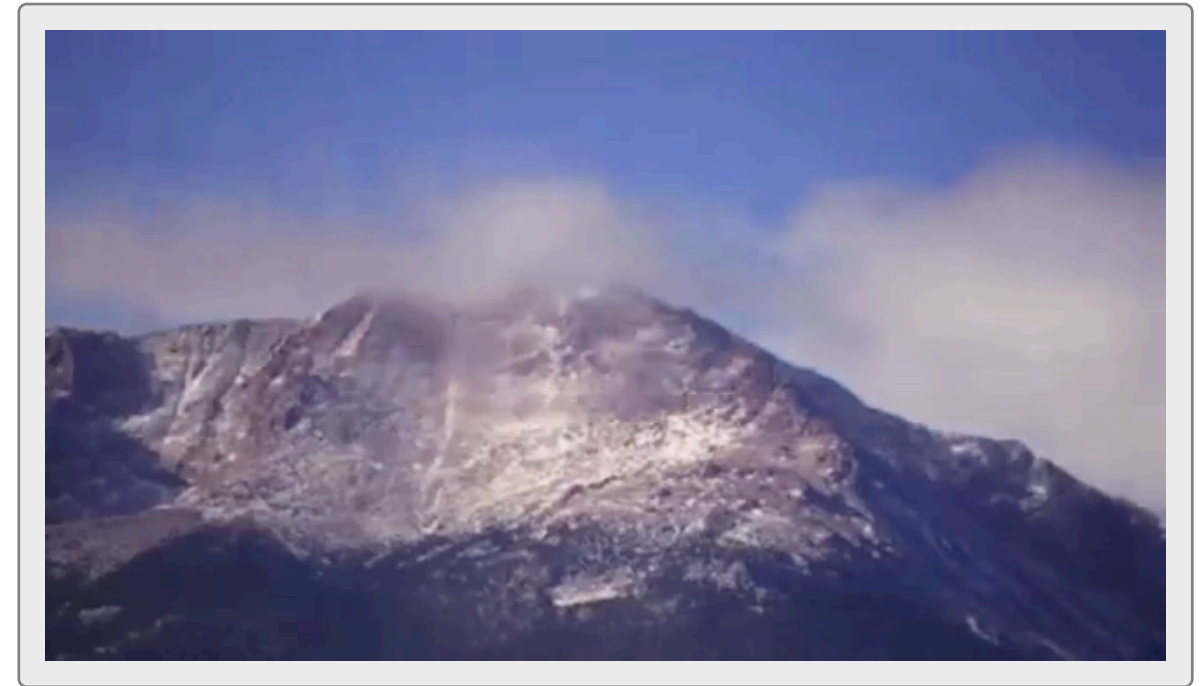
Flipped Classroom

Utrykket flip ble først brukt av highschool-lærer Karl Fisch når han la 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 TED[1]-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 (Sams, 2011). «Flipped classroom» bryter opp den tradisjonelle klasseromsmodellen med læreren som formidler med støtte av lærerboken. 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 omtalt som «the inverted classroom» (Lage, Platt, & Treglia, 2000). Youtube, som kom i 2005 med 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).

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

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

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).

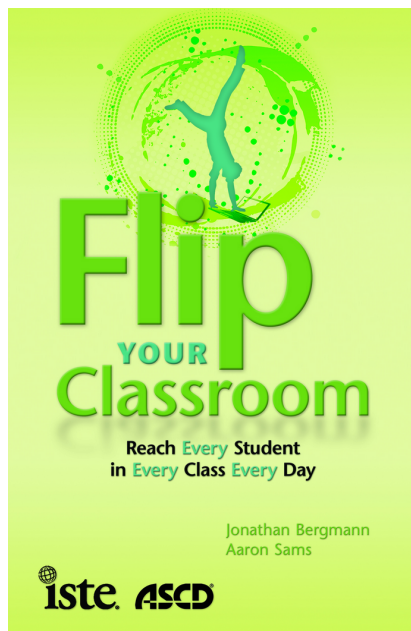
I et kapittel i boken Digital praksis (Giæver, Johannesen, & Øgrim, 2014) beskriver Swensen (2014) at «flipped classroom» handler om at du snur opp ned på hva som er hjemmearbeid og hva som gjøres på skole. Nytt fagstoff gjennomgås hjemme, gjerne i form av en onlinevideo, før studenter jobber med stoffet 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. Han sier at en av læreren sine viktigste oppgave er å organisere elevenes arbeid. Læreren trenger ikke bare stå foran hele klassen for 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).



Dersom enkelte elever kjeder seg mens de hører på at læreren går gjennom kjent stoff, kan de nå gå i gang med oppgavearbeid mye raskere (Bergmann & Sams, 2012; Gannod, Burge, & Helmick, 2008).

Krokan (2012) påpeker at læreres formidlingsevne fortsatt er meget viktig. Det digitale nettsamfunnet gjennom Internett, har skapt en god infrastruktur for samhandling. Dermed kan man benytte video laget av lærere med den beste

formidlerevnen, og dele dem via kanaler som for eksempel Youtube, iTunes og Kahn Academy.



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 BYOD[2], 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 artikkelen til Jeremy Strayer[3] 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 et doktorgradsarbeid fra 2012 av Lisa W. Johnson og Jeremy D. Renners[4]. 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 å bruke 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 (Sams, 2011).

Som motvekt til Renners m.fl trekker Johnsen frem en artikkel av Franciszkowicz[5] 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 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 Andersen[6] 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»[7].

[1] Technology, Entertainment, Design. Korte populærvitenskapelige videoer på Internett.

[2] Bring Your Own Device

[3] 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)

[4] 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)

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

[6] Andersen, Ø. (1995). I retorikkens hage. Oslo: Universitetsforlaget (Johnsen, 2013)

[7] Andersen, 1995, s 59 (Johnsen, 2013)

Flipping: Hva det er og hva sier forskningen?

Gjennom disse tre filmer (30 min) om Flipped Classroom laget av Result på UiT skal vi se på "Hva det er og hva sier forskningen?". Foreleser er Torstein Låg (UiT).

Kilde: <http://result.uit.no/udig/kursmodulene/modul-4/flipping-hva-det-er-og-hva-sier-forskningen/>

Det omvendte undervisningsrommet – Flipped Classroom, del 1 av 3

«Hva er Flipped Classroom?»



Spørsmål til refleksjon

Hvordan samsvarer definisjonene i videoen med den oppfatningen du fra før hadde om hva Flipped Classroom var for noe? Hvor langt unna er din egen vanlige undervisning fra å tilfredsstille en definisjon av begrepet? Har du inntrykk av at mange misforstår hva flipping egentlig innebærer?

Fortsatt uklart?

Definisjonene i denne videoen er nokså abstrakte. For å få litt mer konkrete kjøttslintrer på flippe-beinet, anbefaler vi at du ser videoene med Finn-Steinar Heimly, Christine Lindstrøm og Kjell-Øystein Netland i kapittelet om **planlegging og gjennomføring av flipping**. Disse dyktige lærerne deler eksempler og råd fra egen undervisning.

Det omvendte undervisningsrommet – Flipped Classroom, del 2 av 3

I denne videoen ser vi på tre litt ulike spor fra utdanningsforskningen. Kan forskningen belyse Flipped Classroom-modellen og gjøre oss klokere på hvorvidt den er noe mer enn bare en populær døgnflue?



Spørsmål til refleksjon

Kan bruk av Flipped Classroom-modellen rettferdiggjøres på bakgrunn av utdanningsforskning? Gir noe av denne forskningen noen hint om hva vi bør være bevisst på dersom vi skal forsøke å flippe? Hva slags forskningsresultater ville gjort deg trygg på at flipping var veien til undervisningsfrelse?

Det omvendte undervisningsrommet – Flipped Classroom, del 3 av 3

I denne videoen ser vi på noen populære begrunnelser for flipped classroom-modellen.



Spørsmål til refleksjon

Hvilke av disse grunnene apellerer mest til deg? Er det noen av dem som taler for at flipping kan hjelpe deg møte noen viktige pedagogiske utfordringer?

Kilder:

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*, 34, s. 1-14.
doi: [10.1080/07294360.2014.934336](https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336)
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
doi: [10.1073/pnas.1319030111](https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111)
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2011). Which strategies best enhance teaching and learning in higher education? I D. Mashek & E. Y. Hammer (red.), *Empirical research in teaching and learning: Contributions from social psychology* (s. 130-142). Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(4), 159-167. doi:[10.1152/advan.00053.2006](https://doi.org/10.1152/advan.00053.2006)
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi: [10.1037/0003-066X.55.1.68](https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68)
- Van Merriënboer, J. J. G., & Sweller, J. (2010). Cognitive load theory in health professional education: Design principles and strategies. *Medical Education*, 44(1), 85-93.
doi: [10.1111/j.1365-2923.2009.03498.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03498.x)

Flipped Classroom i praksis

Det å legge ut den første videoen på nettet er ofte det vanskeligste. Når du kommer over dette hinderet ligger veien åpen foran deg til å ta i bruk den spennende og nyskapte didaktiske undervisningsmodellen Flipped Classroom.

Det er ikke nødvendigvis undervisningsmodellen i seg selv som er viktig, men hva vi kan oppnå av positive ringvirkninger for læring ved å benytte den. Disse tre punktene kan være begrunnelse for å forsøke Flipped Classroom:

1. Studentaktive- og studentsentrerte læringsformer
2. Tilpasset undervisning
3. Formativ vurdering og mer tid hver enkelt student

Mine opplæringsfilmer er så godt som alltid knyttet opp oppgaver som studentene kan gjøre i sitt eget tempo. Med kartleggingsprøver i Googles spørreskjemaer eller Kahoot får vi en rask oversikt over den enkelte students kunnskaper og kan da differensiere og dele inn i grupper etter kunnskaper. Jeg oppfordrer studentene mine til å se videoene sammen og diskutere og reflektere over innholdet. Hvis du faller av

lærerens resonnement eller fremdrift i en tradisjonell undervisningstime er det vanskelig å komme tilbake på sporet igjen. Faller du derimot av lasset i en undervisningsvideo, kan du spole tilbake og se sekvensen om igjen. Du kan stoppe opp og reflektere og føre egne notater. Studentene kan kjøre opp og ned hastigheten på videoavspillingen ut fra personlige læringspreferanser.

Derfor kan man beskrive videobasert undervisning som mer tilpasset undervisning enn tradisjonell klasseromsundervisning.



Har du noen gang tenkt på at tradisjonell undervisning faktisk er multitasking? June Breivik sier følgende i boka «Læring i en digitaltid»:

Det vi ofte glemmer, er at en forelesning, enten den skjer i et klasserom eller et auditorium, er i sin natur multitasking. Det

å ta notater mens noen snakker, er multitasking, og hjerneforskning viser at hjernen vår ikke er konstruert for dette. (Breivik, 2015)

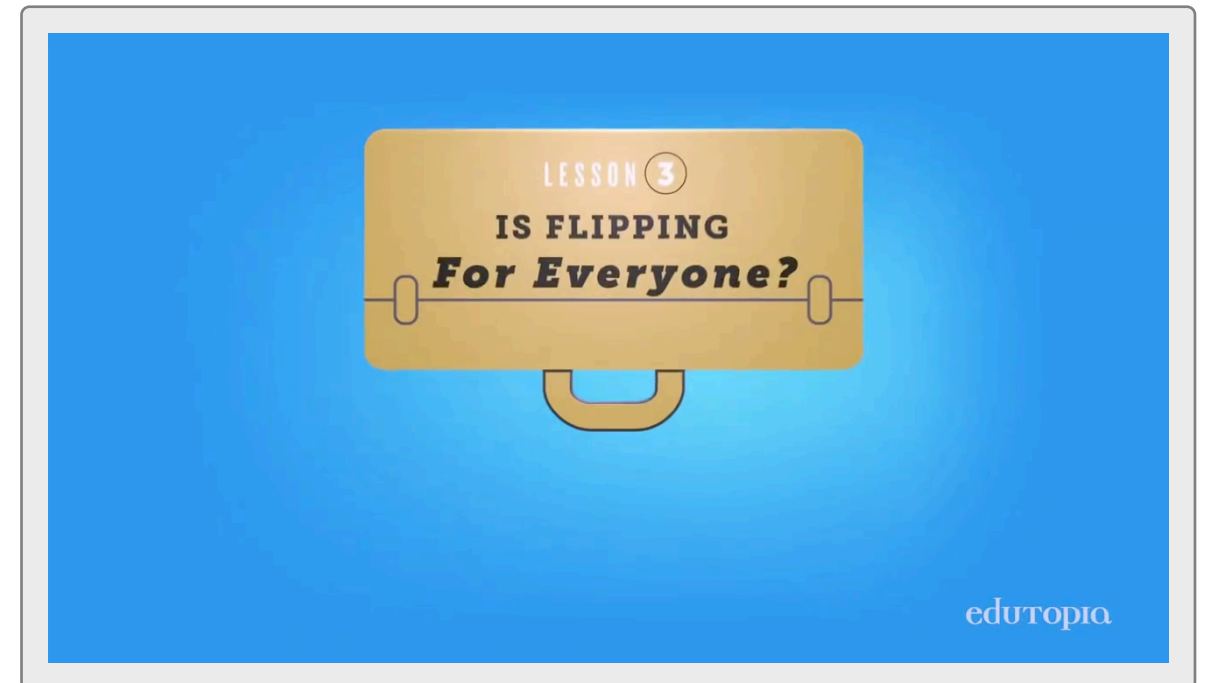
Bergmann & Sams (2012, pp. 44-46) kommer med noen tips om hvordan holde på studentenes oppmerksomhet når de ser på video:

- 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.

Videre beskriver Aron Sams og Jonathan Bergmann disse suksesskriterier for Flipped Classroom i praksis i denne filmen:



Tradisjonelt sett er det realfagene som matematikk, naturfag og IKT som oftest blir flippet. Men går det an å også flippe mer humaniora-orienterte fag? I denne filmen gir Bergmann og Sams eksempel på Flipping i naturfag, engelsk, kunst og håndverk, kroppsøving og tilpasset undervisning:



Hvordan koble opp ditt første opptaks «studio»?



Jeg tenker som så - «Keep it simple!»

Vi lærere er ikke Tv-produsenter, og vi har ofte dårlig tid. Derfor kan vi ikke regne med, spesielt ikke i starten, at videoene vi lager er perfekte studioproduksjoner. Men vi kan støtte oss på Guo m.fl (Guo, Kim, & Rubin, 2014) som sier at studenter heller vil ha webkamera og screencast laget av engasjerte lærere på kontoret, enn perfekte studioproduksjoner.

Her ser du et bilde av kontorplassen min, der jeg spiller inn de fleste av de undervisningsvideoene jeg lager:



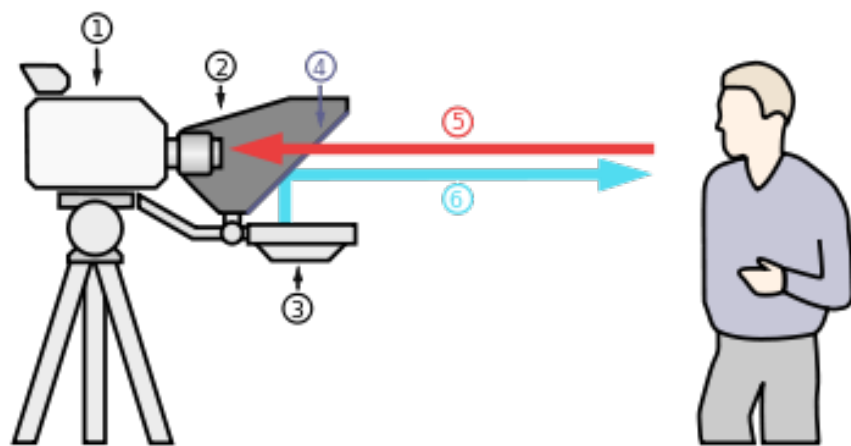
Først trenger du et stille kontor med grei belysning. Mange lærere i Norge har felles kontor med andre lærere. Kan løsningen være å si «stille for tagging»? Det er nok vanskelig, så alternativet er å finne seg et stille grupperom eller gjøre innspillinger på kontoret på kveldstid eller hjemme. Uansett hvor du befinner deg, så sett opp en lapp på døra med «Ikke forstyrr, videoopptak pågår!». Husk også å slå av telefonen eller sett den på lydløs. Vibrerende mobiltelefoner bør legges på tøy eller i baklomma. Løsningen på fasttelefoner med ringetone kan være å viderekoble telefonen. Slik viderekobler du telefonene:

21 og nummeret du ønsker å videre koble til (sentralbordet?)

#21# for å oppheve viderekobling

Husk også å deaktivere eller mute alle programmer på datamaskinen som gir fra seg lyd (eks. skype)

Det beste for lungene og stemmen er å stå under innspillingen. Har du et hev/senk-bord så kjører du bordet opp i høyde. Det går også bra å sitte. Prøv å plassere web-kamera slik at du har øynene i samme høyde som webkamera. Prøv å se så mye som mulig rett i kamera. Har du en presentasjon eller andre digitale støtteark så plasser det så høyt som mulig på skjermen. Slik at når du ser på teksten, så virker det som om du ser i kamerat samtidig. I et profesjonell studio har de **Teleprompter** som legger teksten hallo-mannen leser rett foran kamera uten at vi ser det på opptaket i etterkant.



Figur 1 Schematic representation Teleprompter: (1) Video camera; (2) Shroud; (3) Video monitor; (4) Clear glass or

beam splitter; (5) Image from subject; (6) Image from video monitor Kilde: Wikipedia

Jo mer du klarer å frigjøre deg fra manuset og slutte å lese opp budskapet, jo bedre blir opptaket.

Slik som Bergmann & Sams sier «bruk gjerne to lærere i filmen, der den ene stiller spørsmål, mens den andre svarer og forklarer» og bruk gjerne humor. "Vi på roteloftet" fungerte godt på tv for 40 år siden. Dette er en enkamera-produksjon som vi lett kan få til i dag.



Bilde: Fysikk på roterommet: Helmut Ormestad og Otto Øgrim. Kilde: NRK

Mange av opptakene fra Fysikk på roterommet kan brukes i Flippet classroom i fysikkundervisning i dag: [Link](#)

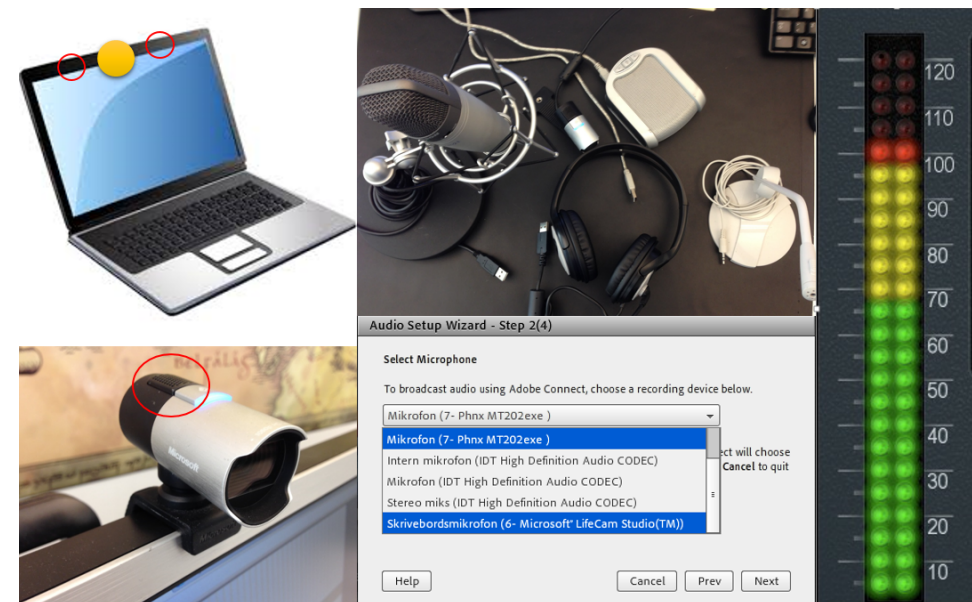
Teknisk kvalitet på lyd og bilde er viktig, spesielt lyd. Er lyden dårlig, vil mange velge bort filmen som læremiddel. Med et par enkle grep kan vi få til god kvalitet både på lyd og bilde.

Når du gjør screencastopptak, så er allerede de fleste dataskjermer i dag i HD-kvalitet. Det er viktig at du husker å lagre det ferdige videoopptaket i høyest mulig kvalitet. De fleste web-kamera som selges i dag er også i HD-kvalitet, så her gjelder det samme prinsippet for å lagre i høy (HD) videokvalitet. Prøv å ikke bevege deg for mye fram og tilbake i forhold til kamera, fordi enkelte webkameraer da kan få problemer med autofokus.

Når det gjelder lyd, så er det som nevnt over viktig med et stille rom. Om mulig bruk en ekstern USB-mikrofon. Prøv å unngå bruk av intern mikrofon på bærbare datamaskiner da museklikk og tastetrykk har en tendens til å forplante seg i chassiset og komme med i opptaket. Dette er fordi de interne mikrofonene ofte sitter fast i det samme chassiset, øverst oppe på skjermen ved siden av web kamera. Ved å bruke en USB-tilkobling for mikrofonen til datamaskinen i stedet for mini-jack, blir det lettere å velge riktig mikrofon. Fordelen med USB-mikrofoner er at du får opp navnet på mikrofonen når du skal velger den i en lyd-veiviser (se bilde under). Med en mini-jack mikrofon vil du få opp kryptiske navn som «line inn», «stereo miks» eller lignende uklare navn. Tips: En ekstern web-kameraer har ofte gode innebygget USB-mikrofoner.

På min datamaskin har jeg alltid 5-6 mikrofoner tilkoblet, og det er lett å velge feil mikrofon under opptak, og da få dårlig lyd. En måte for å unngå å velge feil mikrofon er å være stille og slå forsiktig på mikrofonen. Hvis du da får utslag på

lyd-meteret (til høyre på bilde under), vet du at du har valgt riktig mikrofon.

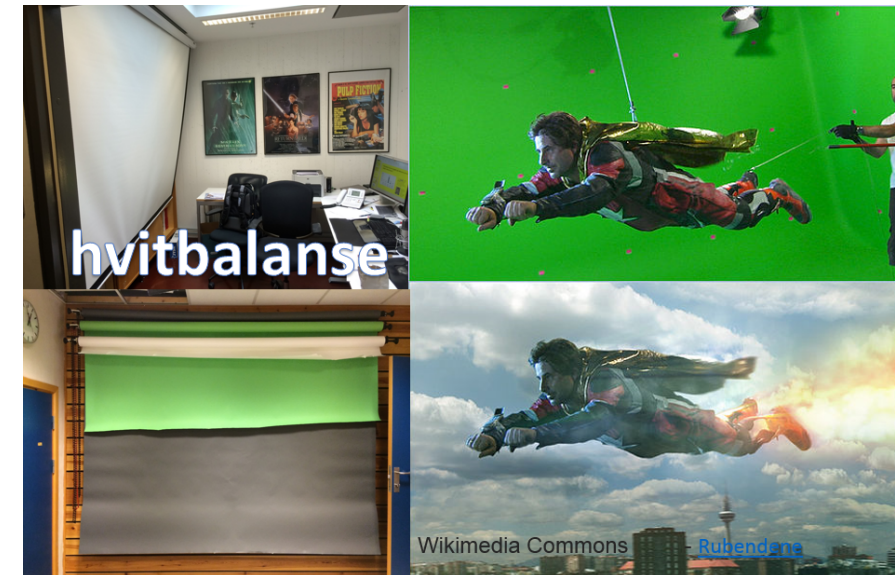


Med riktig lyssetting og bakgrunn kan du øke kvaliteten enda et lite hakk i «kontor-innspillings-studio» ditt. Jeg bruker en vanlig rimelig kontorlampe. Jeg belyser ansiktet mitt skrått fra en av siden uten at lampen synes på filmen. Dette er spesielt viktig, hvis du har en hvit bakgrunn, da hvitbalansen lett blir vanskelig og ansiktet ditt blir blekt uten belysning. Det kan være en god løsning å bruke en lyseblå rullgardin som bakgrunn på innspillinger. Noe forskning viser at lyseblå farge er den beste bakgrunnsfargen på video. Men man kan også bruke et hvitt lerret. Jo nærmere ryggen din du setter lerretet, jo mindre lerrett trenger du.



En ensfarget blå eller grønn bakgrunn kan i noe mer avanserte programvarer som Camtasia Studio brukes til green screen-innspillinger, eller «chroma key compositing» som det heter profesjonelt. Her erstattes bakgrunnsfargen av et bilde eller en film. Jeg er usikker på om en Green screen-innspilling forsterker eller forstyrrer budskapet i en video. Selv om jeg har tilgang til både green screen og talking head-innspillinger, velger jeg foreløpig talking head-innspillinger selv.

Noen liker å ha den «akademiske bokhyllen» som bakgrunn for å signalisere autoritet. Uansett hvilken bakgrunn du velger, må du passe på at den ikke tiltrekker seg oppmerksomheten og forstyrrer budskapet i videoen.



Her er noen gode tips fra et prosjekt som heter Snarfilm og som tar for seg korte undervisningsvideoer:

Klargjøring før opptak

Før man gjennomfører et skjermopptak, kan det være lurt med litt klargjøring og rydding på skjermen.

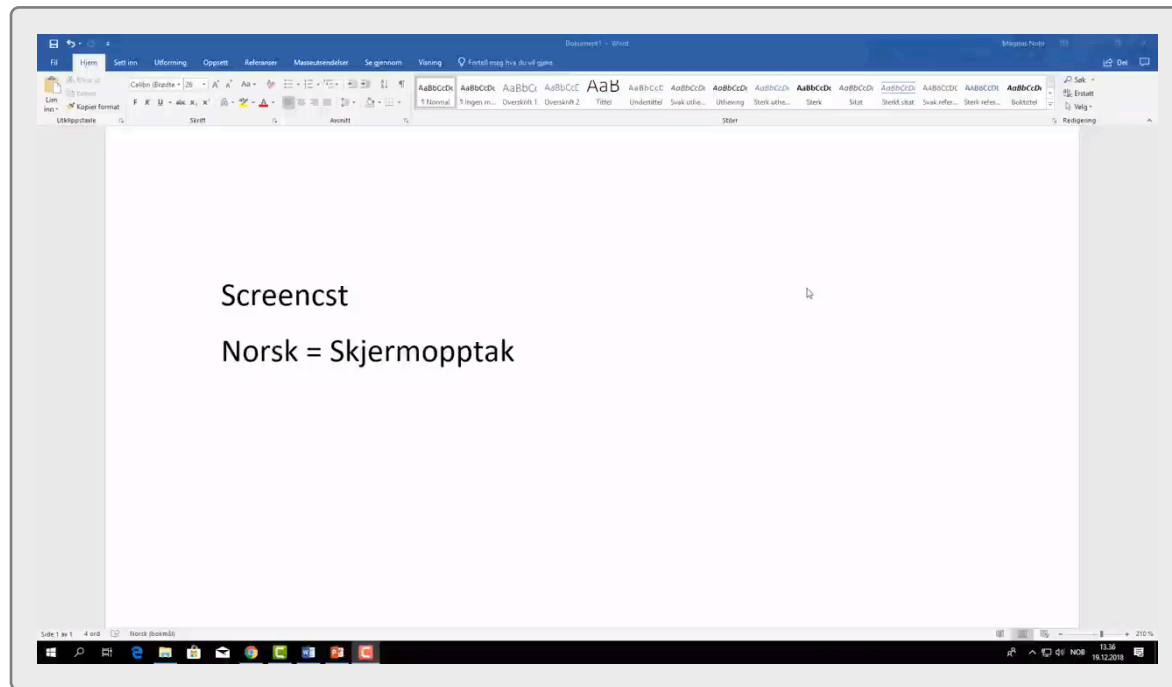
- Still inn skjermstørrelse.
- Rydd skrivebordet, evt. åpne vinduer som skal brukes i videoen.
- Slå av epostvarsling, skype, MSN, mobil og andre forstyrrelser.
- Fjern urelevante verktøylinjer i programmet.
- Lukk unødvendige programmer for å frigjøre minne.
- Slett historikken i nettleseren din.

- Unngå å eksponere personlige data.
- Sørg for et stille rom, og lås eventuelt døra slik at ikke noen braser inn i rommet midt i skjermopptaket.
- Snakk rolig og med normal stemme, og ha vann tilgjengelig dersom du blir tørr i munnen midt i skjermopptaket.
- Gjør et prøveopptak på noen sekunder for å sikre deg at lyden blir tatt opp.
- Gjennomføre et prøveopptak.

En typisk nybegynnerfeil ved skjermopptak er at det blir mest snakk og lite som skjer på skjermen. Vær derfor nøye med å tenke igjennom opptaket ditt og sørg for at det er kontinuerlig bevegelse i skjermopptaket ditt. Det er også smart å vurdere om det du skal presentere bør lages i flere kortere skjermopptak i stedet for et lengre skjermopptak. Ved lange skjermopptak er det stor fare for at du må gjøre mange opptak (før alt blir riktig) eller at du må redigere videoen i etterkant. Dersom man lager flere små skjermopptak, kan man ha fokus på kun ett tema og det blir ikke ”uoverkommelig” langt for seeren.

Kilde: [Snarfilm.no](https://snarfilm.no)

Screencast-programvare



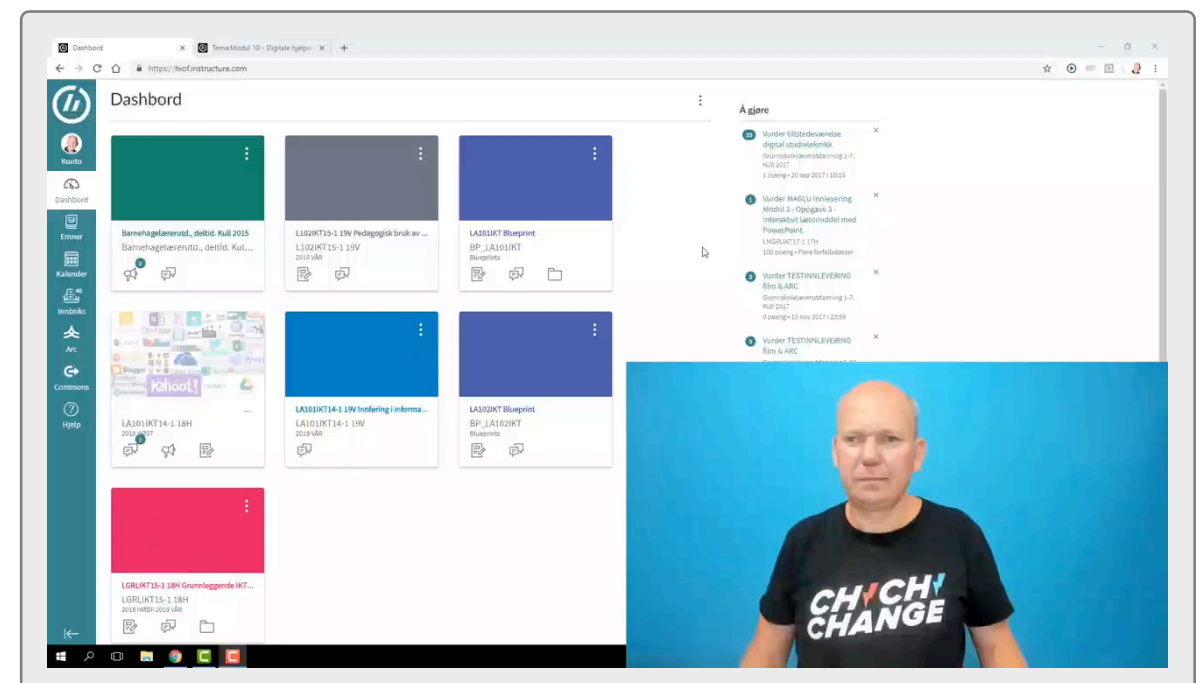
Skjermopptak, skjermvideo, eller "screencast" er et opptak av skjermbildet på en datamaskin, publisert som en videofilm. Det finnes flere programmer som gir mulighet for å filme det som skjer på skjermen i tillegg til lyd. Men hvilken Screencast programvare skal du velge? Det finnes mange alternativer, både gratis og litt mer profesjonelle som koster penger.

Her skal vi gå gjennom noen av disse Screencast-programmene. For nybegynnere anbefaler jeg **Screencast-o-matic** eller PowerPoint med skjerminnspilling. Som student på HiØ får du tilgang til den profesjonelle utgaven av Screencast O matic. Screencast O matic har

talking head-funksjonalitet og finnes i en gratis versjon du kan buke etten studiene på HiØ. Den enkleste måte å lage en screencast for de fleste lærere er trolig og bruke PowerPoint. Lengst til høyre under fanemarket Sett inn i Powerpoint finner du Skjerminnspilling. For de litt viderekomende anbefaler jeg **Camtasia Studio**. Dette er en profesjonell programvare som koster penger. De fleste modulene i dette kurset er laget med denne programvaren.

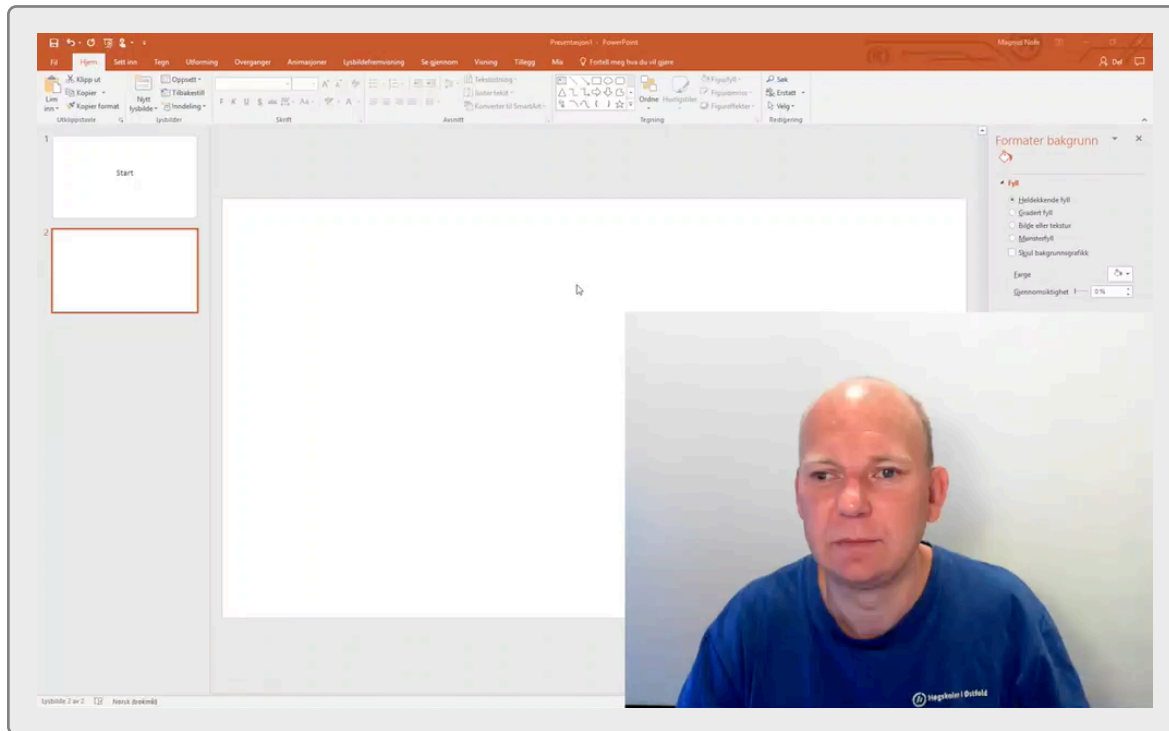
Screencast-O-Matic (Vi tror dette er det best egnede programmet for de fleste av dere)

Screencast-O-Matic er et godt Screencast-program. Men et problem med gratisversjonen er at hele tiden prøver selskapet å selge deg full-/betalingsversjonen. Den maksimale lengden på opptak er 15 minutter i gratisversjonen. Men i de fleste undervisning situasjoner lager man filmer som er kortere enn 15 minutter.



PowerPoint og Skjerminnspilling

PowerPoint er trolig det dataprogrammet norske lærere bruker mest. Derfor tror vi det føles trygt å bruke lærere å bruke dette programmet til sine første skjermopptak. Skjermopptak funksjone er laget av Microsoft for å lage skjermopptak inne i Powerpoint, men det er enkelt å eksportere filmen/skjermopptaket ut av PowerPoint ved å høyreklikke på filmen klikke på "Lagre medier som". Filmen du lagrer er da i filformatet MP4 så er ansett som det best funksjonable filformatet for video på en datamaskin.



Camtasia Studio

Dette er en meget god programvare, men kanskje for omfattende og komplisert for de fleste lærere å starte med. Derfor bør kanskje de første screencast filmene lages i et program med enklere brukergrensesnitt. Denne programmet

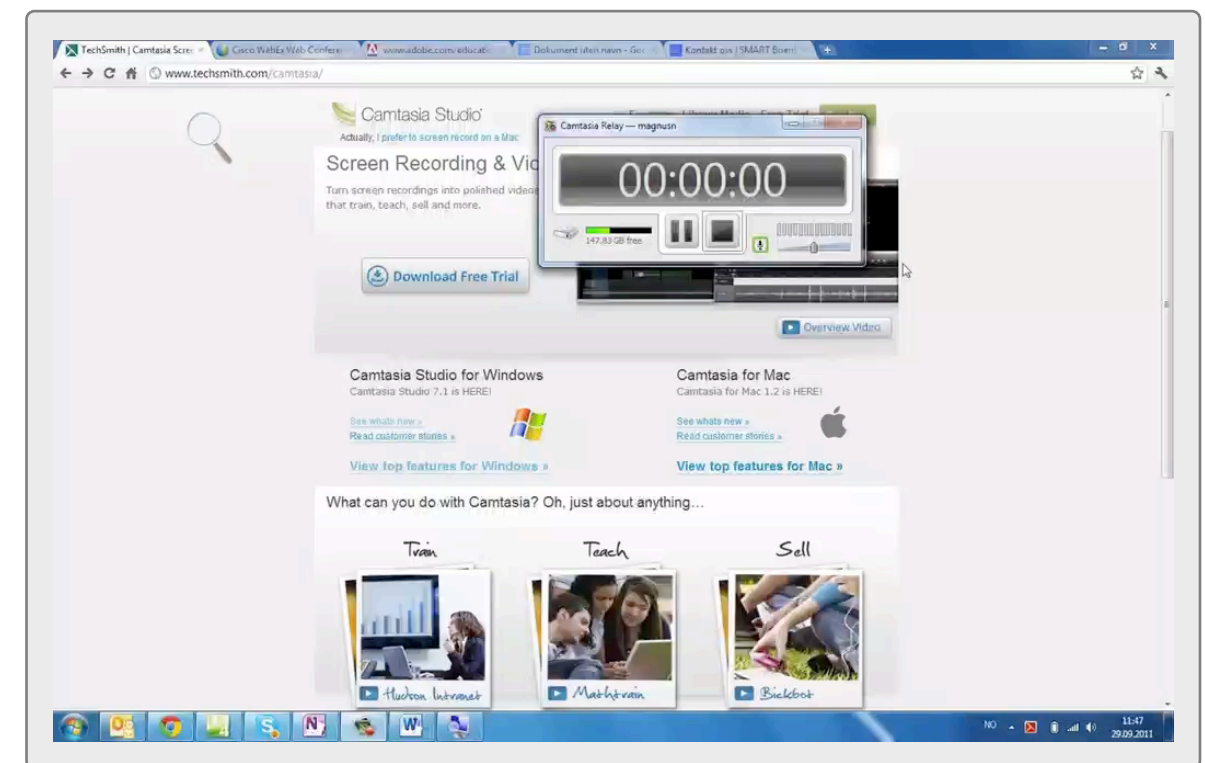
koster penger. Vi anbefaler ikke å bruke den gratis i 30 dagers prøveversjonen, da den legger et forstyrrende vannmerke på sluttproduktet (den endelige filmen).

Programmet lagrer videofiler lokalt på din datamaskin. Filene bør produseres til MP4 og publiseres på en nettsjeneste. Det går an å publisere videoer rett til en Youtube-konto.

Her laster du ned

programvaren: www.techsmith.com/camtasia.html

Her finner du opplæring i bruk (eldre versjon):



Bruk av lyd, stemme kommentar og Talking head i video

De fleste liker ikke å se og høre seg selv. Og det er ofte dette som er problemet for mange lærere i oppstarten med Flipped Classroom. Men de fleste skjønner den pedagogiske gevinsten med å legge på et kommenterende lydspor på en Screencast. Selv om de ikke liker å høre sin egen stemme, skjønner de fleste at potensialet fra å lære fra en video er bedre enn om man bruke flere sanser. Synssansen og hørselssansen er bedre enn synssansen alene. En video med informasjonsplakater, som i stumfilmen, fungerer bedre enn video uten. Men fungerer likevel dårligere en kombinasjonen av syn og hørsel.

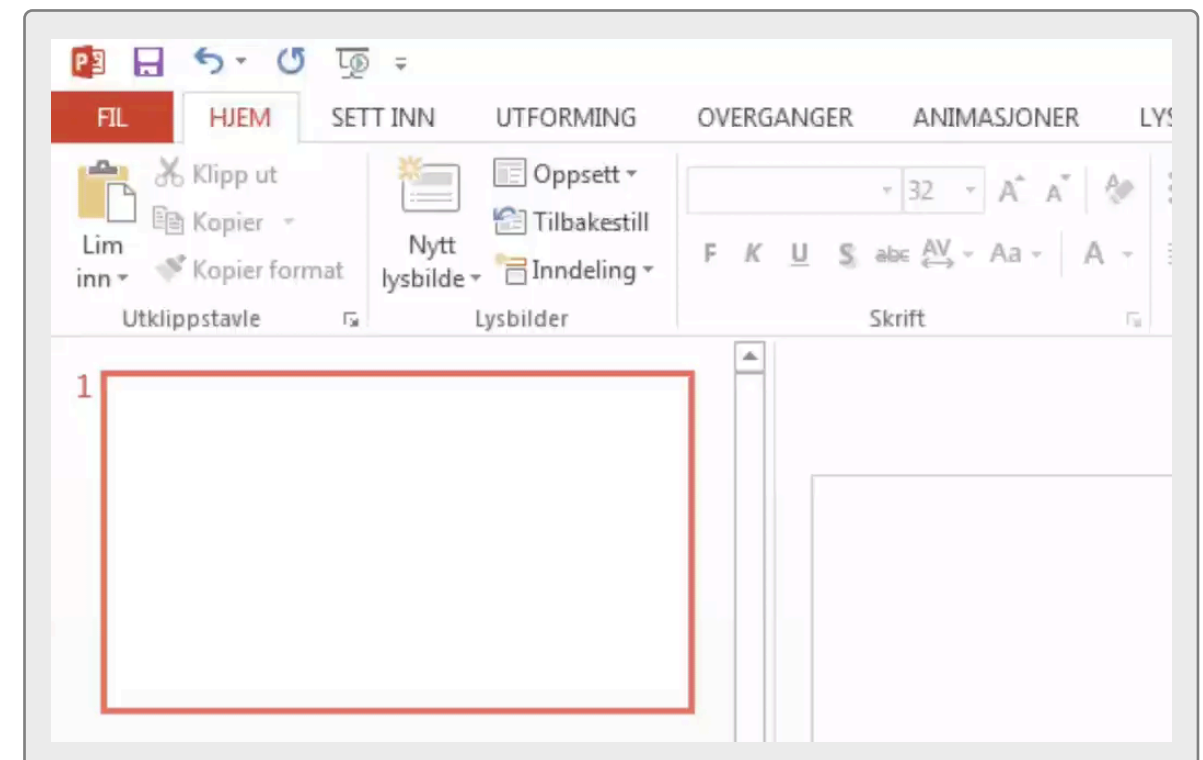
Mange nybegynnere velger kanskje musikk i lydsporet. Dette er ikke å anbefale. Ofte knytter det seg et opphavsrettsproblematik til videoer med musikk som publiseres på Internett. Men det viktigst argumentet er at musikken kan være forstyrrende i forhold til kommunikasjonen man ønsker å oppnå i videoen.

Lærere står foran studenter hver dag, men å se seg selv på video liker ikke de fleste. Og derfor dropper man ofte Talking

Head. Talking Head er en videorute med en person som forklarer et budskap. Ofte ser du bare hode og overkroppen på personen. Du ser daglig et Talking Head av nyhetsoppleseren som leser opp nyhetene i et nyhetsprogram.

I forbindelse med undervisningsvideoer kan vi bruke Talking head om en lærer som sitter midt i et videobilde og forklarer, eller om et lite videobilde av en lærer som forklarer som del av et større bilde.

Forskning dokumenterer faktisk at studentene ser lengre på videoer med et Talking Head av lærer, enn uten. Elever ønsker helst sin personlige lærer som Talking head, da de er i en personlig læringsrelasjon til «sin» lærer.



Digital (videobasert) studieteknikk

Hvorfor har MOOC-studier en frafallsprosent på godt over 90%? Det finnes flere grunner til dette, men jeg tror den viktigste grunnen til dette er at vi ikke driver opplæring i hvordan studere med nye utdanningsformer. Studentene mangler digital studieteknikk, og forelesere har i liten grad tatt innover seg at nye undervisningsformer krever ny didaktikk.

Ludviksensutvalges NOU «Framtidens skole» sier at 90% av undervisning i videregående skole i Norge er tradisjonell formidlingsundervisning (frontal undervisning).

Norgesuniversitetes «Digital tilstand 2014» sier også at 90% undervisningen i Norsk UH sektor er frontalundervisning i klasserom eller auditorium.

Hvorfor er vi da overasket over de høye frafallsprosenten på MOOC? Sannsynligheten er altså stor for at studenten minimum har sittet 13 år på skolebenken og blitt undervist med tradisjonell formidlings-undervisning.

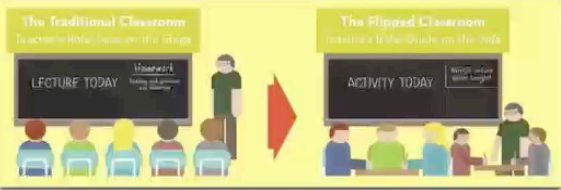
Hvis studenten skal studere en MOOC eller et Flipped classroom undervisningsopplegg blir de som oftest kastet ut i det uten noen opplæring. Alle mennesker er automatisk redd for og frykter det som er ukjent. Derfor får ofte nye

undervisningsformer mye motstand i starten. Min egen erfaring er at det tar cirka fire uker før studenter blir komfortabel med Flipped Classroom som undervisning. I en MOOC har studenten sluttet på studiet i løpet av disse fire ukene hvis de ikke har fått en innføring i digital studieteknikk på forhånd.

I 2014 underviste jeg på den største MOOC-en i Norge (IKTMOOC på Høgskolen i Østfold). Samtidig underviste jeg 300 campus-studenter etter Flipped Classroo-metodikk med de samme videoene som i MOOC studiet. I studentevalueringen etter begge undervisningsmetodene kom det frem mange rare kommentarer som tydet på at studentene hadde mangelfulle strategier for hvordan de studerer med video.

Som en konsekvens av dette startet vi studieåret 2015/2016 med 6 timers introduksjon til digital studieteknikk (<http://www.fag.hiof.no/~magnusn/ikt/studieteknikk15.html>) og en introduksjon til undervisningsmetoden Flipped Classroom (<http://www.fag.hiof.no/~magnusn/ikt/15gluikt.html>) for alle nye studenter på Grunnskolelærerutdanning og Barnehagelærerutdanning.

I denne videoen som nå er obligatorisk for alle mine MOOC og Flipped Classroom campus-studenter går jeg gjennom gode strategier for videobasert studieteknikk:



Studieteknikk ved videobasert undervisning

Magnus Nohr
Høgskolen i Østfold
Avdeling for lærerutdanning

Suksesskriterier for bruk av video i undervisning

I denne filmen går vi gjennom gode tips til deg som skal begynne med videobasert undervisning.



Her er de ti gode tipsene fra video i kortform:

1. Klargjøring før opptak
2. Sett lapp på døra med ikke forstyrr, slå av telefonen (lydløs) og deaktiver varsler på Datamaskin.
3. Forbered deg godt og planlegg hva du skal si.
4. Lydkvalitet er viktig – Bruk en god usb mikrofon.
5. Bruk en god og enkel Screencast programvare og bruk to skjermer.
6. Bruk talking head med nøytral bakgrunn.
7. Tenk direktesending og bruk pauseknappen aktivt.
8. Snakk raskt og engasjert på kontoret
9. Max lengde på video 6 minutter. Lag heller flere korte videoer.
10. Tegnevideoer og Screencast med Talking head fungerer best.

Hvordan kan vi vite om elevene har sett videoen hjemme?

Hvis elevene ikke ser videoene hjemme blir denne undervisningsformen ganske meningsløs. Så hvordan oppfordre til, og få elevene til å se videoene hjemme?

La oss avklare en ting med en gang: Flipped Classroom som undervisningsform løser ikke alle problemene i klasserommet og elevene trenger opplæring i undervisningsmetoden (Se kapittelet over om Digital (videobasert) studieteknikk). De elevene som ikke har gjort lekser tidligere, begynner ikke nå automatisk å se videoer hjemme.

Vi kan benytte oss av ulike pedagogiske kartleggingsmetoder og analytiske brukerdata for å kartlegge om elevene ser på videoene. Her skal vi se på ulike slike løsninger. Verktøy kommer og går, men de pedagogiske tankene har overføringsverdi til fremtidige løsninger.

Lekseprøve /oppgaver til innholdet i filmen

Når elevene kommer til skolen får de oppgaver knyttet til læringsinnholdet i Flipped Classroom. Mange lærer bruker

tradisjonelle lekseprøver der de stille spørsmål til innholdet i filmen. Prøven gjennomføres enten digitalt eller analogt på papir. Digitale prøver kan være selvrettende (se Modul om digitale tester).

Kahoot - Quiz fra innhold i video?

En enkel, rask og populær måte å kontrollere om elevene har fått med seg innholdet av hjemmearbeidet er å gjennomføre en Kahoot-quiz i forhold til dagens kunnskapsmål. Hvis du ikke har brukt Kahoot tidligere, så kan det forklares som læreren stiller faglige spørsmål og elevene svarer ved å velge et av fire multiple choice-svar representert via fire farger. Spørsmålene vises via lærerens datamaskin på en storskjerm. Elevene svarer ved å trykke så raskt som mulig på riktig farge i løpet av 20-30 sekunder. Selve besvarelsen fra eleven skjer via en datamaskin, nettbrett eller smarttelefon med internettforbindelse.

Dette gjøres i begynnelsen av arbeidsøkta på skolen. Når quizen er ferdig kan du laste ned alle besvarelsene i et regneark. Navnene på elevene står i kolonnen til venstre, og så kommer hvert enkelt spørsmål etter dette i hver sin kolonne mot høyre i regnearket (se bilde under). Riktig besvarelse markeres med grønn farge, feil besvarelse markeres med rødt og hvit farge betyr at eleven ikke svarte på spørsmålet.

For å kunne gi en kvalitativ god tilbakemelding til riktig elev er det viktig å lære opp elevene til å skrive inn sine ekte navn, og ikke tullenavn.

Hva har du lært?

Personlig stille jeg som oftest tre spørsmål til elevene etter hver hjemmeøkt med video:

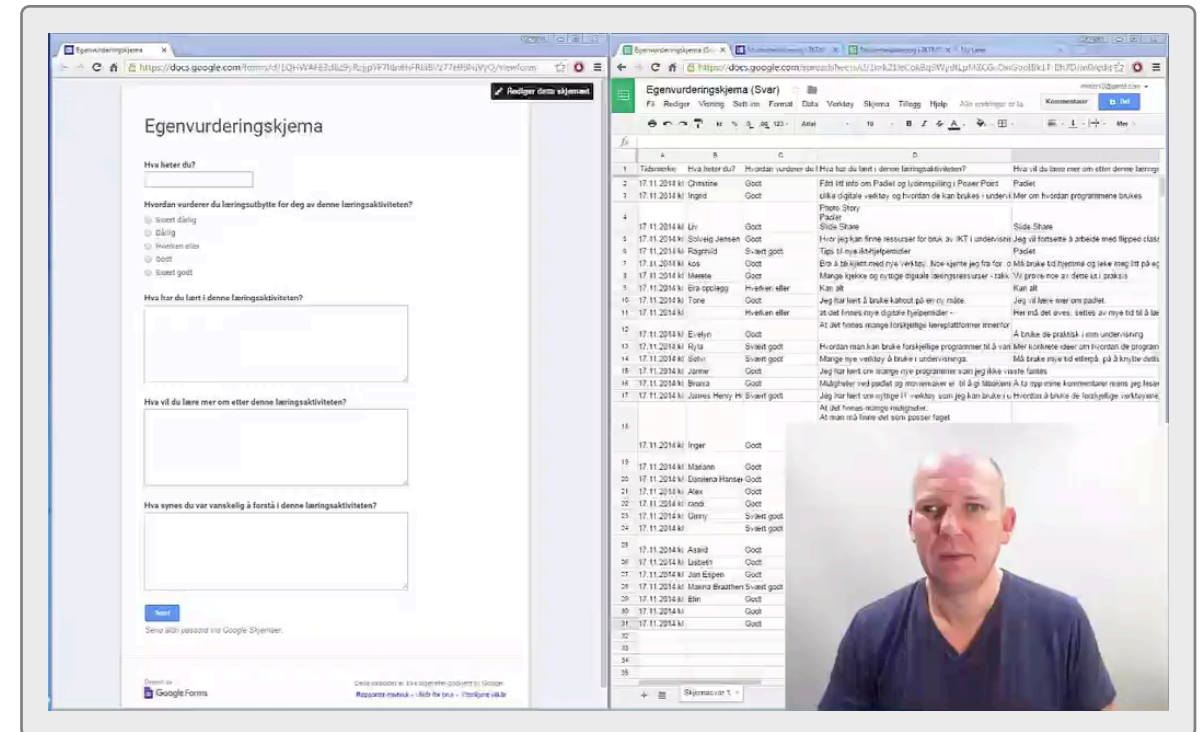
1. Hva har du lært?
2. Hva vil du lære mer om?
3. Hva synes du var vanskelig?

Disse tre spørsmålene stiller jeg i et Google spørreskjema som hos meg må være besvart senest kl. 2100 kvelden før forelesning. Fra kl. 2100 og utover kvelden kan jeg lage oppgaver og planlegge innholdet til skoleøkten dagen etter, basert på de tre spørsmålene over. Hvis jeg ikke rekker å se på elevenes egenvurdering før undervisningen starter, kan jeg se på de mens elevene gjør oppgaver. Og jeg kan ta utgangspunkt i de tre spørsmålene der og da mens jeg gir individuell veiledning.

Rent praktisk lager jeg et skjema i Google Disk som jeg kopierer opp på nytt til hver hjemme økt. Svarene får jeg i et regneark.

Her er eksempel på et spørreskjema i Google skjema: [Link](#)

Her er eksempel på svar fra et Google skjema som regneark: [Link](#)



Lag minst et spørsmål fra videoen

Den kanskje enkleste metoden for å kontrollere at elevene har sett videoen hjemme er å gi de i oppgave å formulere et spørsmål fra gårsdagens hjemmearbeid. I arbeidstiden på skolen går læreren rundt til den enkelte elev og hører på og diskuterer spørsmål fra hjemmearbeidet. Det blir veldig synlig og pinlig for eleven å ikke ha noe spørsmål når læreren kommer for å ha en personlig samtale. Men en slik undervisningsmetode blir det da for mange elever «minste motstands vei» og minst pinlig å faktisk gjennomføre hjemmearbeidet og lage kontrollspørsmål.

Statistikk i LMS

I de fleste LMS (learning management system) som Fronter og itslearning kan du se statistikk over hvilke elever som har

vært inne og åpnet linken eller filen som skal brukes i læringsarbeidet. På bilde under ser du et eksempel på brukerstatistikk over dato og tid for når ulike elever har klikket på en link i Fronter.

Statistikk på Youtube

Hvis du velger å legge ut undervisningsvideoene dine på Youtube, som jeg anbefaler på det sterkeste, for du også et godt kontrollvektøy inkludert. Hvis du gir en oppgave via en link til en Youtube video kan du kontrollere hvor mange som har sett filmen. I et tenkt tilfelle publiserer du en video på Youtube på tirsdag, eller legger en link til videoen tilgjengelig for eleven for en skoleøkt som skal gjennomføres på torsdag. På torsdag morgen kan du se gjennom statistikken for videoen på Youtube og se hvor mange visninger den har hatt de siste 48 timene. Du kan også se om de har sett hele eller deler av videoen. Hvis for eksempel klassen i gjennomsnitt bare har sett halve filmen bør dette diskuteres med klassen.

Formativ vurdering

Nå skal vi ikke bruke mye tid på formativ vurdering i denne modulen, i og med at modul 4 tar for seg det området spesielt. Men det er viktig å poengtere betydningen av formativ vurdering i et Flipped Classroom-undervisningsopplegg.

Populært forklares Flipped Classroom som: «Undervisning hjemme på video og lekser på skolen». En mer riktig forklaring hvis man ønsker at denne undervisningsmetoden skal fungere er: «Undervisning hjemme på video, individuelt tilpassede oppgaver/lekser på skolen ut fra prinsippene om formativ vurdering»

Det ideelle er om studentene kan gi tilbakemelding på hva de har lært kvelden før undervisning, slik at læreren kan bearbeide svarene og lage individuell tilpassede oppgaver og gruppeinndelinger etter hva studenten trenger å jobbe videre med.

Som nevnt tidligere lager jeg spørreskjema i Google Disk. Der stiller jeg minimum disse spørsmålene til studentene som de besvarer individuelt med navn:

1. Hva har jeg lært?
2. Hva vil jeg lære mer om?

3. Hva synes jeg var vanskelig?

Eksempel: <http://bit.ly/Egenvurderingskjema>

Men i en hektisk lærerhverdag med mange undervisningstimer er det ikke alltid vi har tid til å gjøre denne forberedelsen kvelden før undervisning, og det er ikke sikkert man får innarbeidet gode rutiner slik at elevene svarer på egenvurderingen. Da kan Kahoot være et godt verktøy for formativ vurdering og for raskt å få oversikt over hva studentene har fått med seg av innholdet i videoene, forutsatt at man klarer å lage gode spørsmål som fanger opp det faglige innholdet (se modulen om vurdering for læring og digitale tester).

Når du har gjennomført en Kahoot kan du laste ned et regneark med besvarelsene. Her får du oversikt over både individuelle og kollektive svar. Riktig svar markeres med grønn farge og feil svar markeres rød farge. Hvis studenten ikke har svart på spørsmålet, markeres dette med hvit farge. Ut fra å studere regnearket kan du raskt få en oversikt over hva studentene kollektivt har forstått, og hva de ikke har forstått ut fra fargekodene på kolonnene (se bildet under). Ved å sortere kolonner på enkelt spørsmål i Excel kan du enkelt dele studentene inn i grupper etter riktig eller feil svar på enkelt oppgaver. Denne inndelingen kan du igjen bruke til å differensiere oppgavene. I løpet av 5 minutter med Kahoot i begynnelsen av timen har du fått en selvrettende kartleggingsprøve som du kan organisere din videre undervisning med.

results-1412159272933-cb78972d-4099-42c0-adbe-4c8bb2e006c7.xls [Kompatibilitetsmodus] - Excel

FIL

HJEM

SETT INN

SIDDEOPPSETT

FORMLER

DATA

SE GJENNOM

VISNING

ACROBAT

Lim inn

Kopier

Kopier format

Utklippstavle

Skript

Justering

Tall

Betinget formatering

Formatert som tabell

Normal

Dårlig

God

Nøytral

Forklarende ...

Inndata

Koblet celle

Kontrollcelle

F2

▼

:

✖

✓

fx

Hva står forkortelsen IKT for?

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

50

Emilie

3

1

2817

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

51

Idam

3

0

2816

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

52

Mats E

3

1

2800

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

53

sorum

3

1

2800

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

54

Martin Røsholdt

3

1

2799

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

55

Skovrand

3

1

2783

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

56

Ole-Henrik

3

1

2783

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

57

Cecilie

3

0

2767

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

58

Mathilde V.

3

1

2767

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

59

Mina Charlot

3

1

2767

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

60

IngridSofie

3

1

2766

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

61

Silje Caroline

3

1

2766

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

62

Sebastian

3

1

2750

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

63

Stine Haugsand

3

1

2733

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

64

Kathinka

3

1

2733

Internett kommunika

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

65

Joakim

3

1

2733

Informasjon og kom

Dataprosessor

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

66

Maud

3

1

2733

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

67

Vibeke

3

1

2733

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

68

Simen Kristians

3

1

2733

Input kommunikasjo

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

69

Birgitte

3

1

2717

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

70

Marcell

3

1

2717

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

71

Marthekey

3

1

2716

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

72

mb

3

1

2716

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

73

ida

3

1

2716

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Pirat/ulovlige tv-sendinger via Internett

74

Carl Martin

3

1

2700

Informasjon og kom

Dataprosessor

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

75

Eivind

3

1

2700

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

76

Andreas

3

0

2700

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

77

Sukrist

3

1

2699

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

78

Ulrikke

3

1

2684

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

79

Linda

3

1

2683

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

80

Anna

3

1

2667

Informasjon og kom

Dataprosessor

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

81

Anne-Marte

3

1

2651

Internett kommunika

RAM brikke

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

82

Ola

3

1

2650

Informasjon og kom

RAM brikke

Undervisningen flytte Pirat/ulovlige tv-sendinger via Internett

83

Eline

3

1

2650

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

84

Silje Elizabeth

3

1

2634

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

85

Karoline

3

1

2600

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

86

MaritW

3

1

2533

Informasjon og kom

Dataprosessor

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

87

Marianne Hansen

3

1

2433

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

88

Ida Katinka

3

1

2399

Informasjon og kom

Dataprosessor

Undervisningen flytte Skjermopptak video fra dataskjermen

89

Lars Petter

2

2

1816

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

90

Andrea B

2

2

1767

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

91

AnneS

2

2

1733

Informasjon og kom

Hovedkort

Undervisningen flytte Direktesending fra en skjerm

92

Ida Marie

1

0

883

Informasjon og kom

Figur 3: Eksempel på regneark med oversikt over svar fra en Kahoot Quiz

Hvordan komme i gang med omvendt undervisning



Hva skal vi gjøre når studentene kommer til skolen?

Hva skal vi gjøre på skolen når studentene ser forelesninger på video Hjemme?

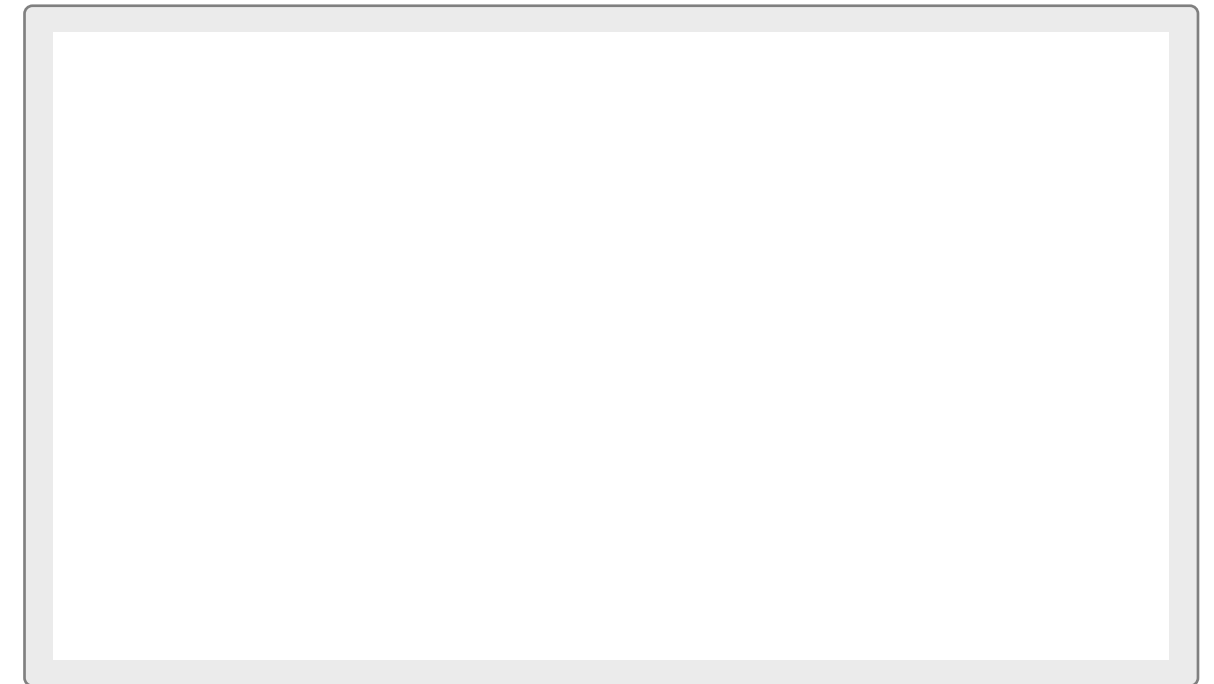
- Etter å ha gjort læringsaktiviteter hjemme, som regel video, skal studenten bedrive studentaktive- og deltagende læringsaktiviteter.
- Lærers rolle forandres fra å være formidler i det tradisjonelle klasserommet, til å bli en veileder og oppgaveprodusent
- Læreren kan også organisere studentene i kunnskapsbaserte grupper ut fra formative tester og tilpasse innholdet i oppgavene ut fra et felles kunnskapsnivå i gruppa.



Presentasjon: <http://www.slideshare.net/magnusnohr/flippe-d-classroom-hva-skal-vi-gjore-p-skolen-nr-studentene-ser-forelesninger-p-video-hjemme>

Etter å ha gjort læringsaktiviteter hjemme, som regel på video, skal studenten bedrive studentaktive- og deltagende læringsaktiviteter. Ofte gir dette seg uttrykk gjennom arbeid med oppgaver læreren har laget. Lærers rolle forandres fra

å være formidler i det tradisjonelle klasserommet, til å bli en veileder og oppgaveprodusent. Ideelt sett bør denne veiledningen være individuelt tilpasset ut fra formative tester. Læreren kan også organisere studentene i kunnskapsbaserte grupper ut fra formative tester og tilpasse innholdet i oppgavene ut fra et felles kunnskapsnivå i gruppa.



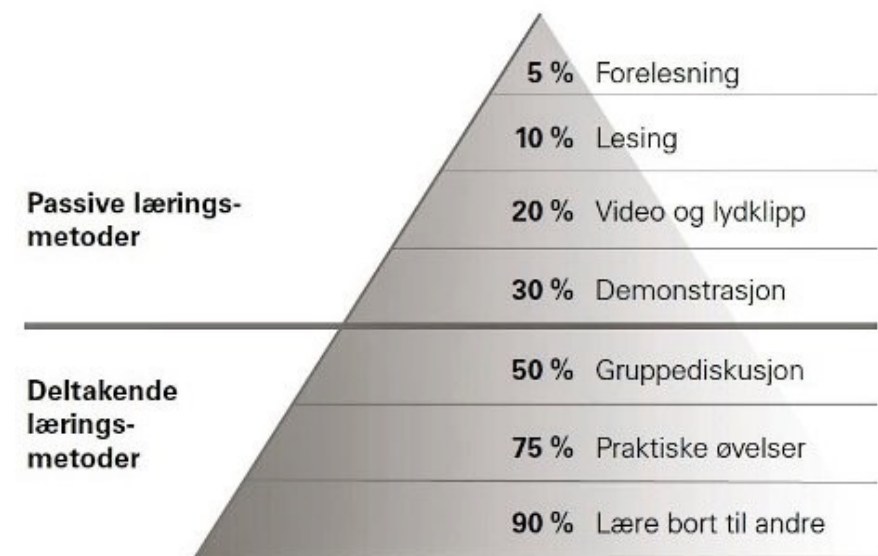
Modellen nedenfor er laget av **Roger Markussen** og viser på en god måte hvordan et flippet klasserom kan se ut. Læreren er visualisert i midten av klasserommet, men i praksis beveger han seg rundt blant elevene og veileder og gir faglige utfordringer. Noen elever jobber individuelt, mens andre jobber i grupper ut fra personlige læringspreferanser. Ut fra formative tester finner læreren de studentene som har faglige utfordringer. Disse elevene kan samles og gis noen ekstra eksempler i form av ekstraoppgaver, ressurser eller mini-forelesninger. Noen elever har vært syke og kan se videoene når de kommer tilbake på skolen. Eller helst så ser

de på videoene når de er hjemme syke, slik at de ikke faller etter. Oppgaver kan også gjøres hjemme hvis studenten er i god nok form. Studenter som ikke har sett videogjennomgangen hjemme, må se dette på skolen med øretelefoner. Ut fra formative tester, egne utsagn og kontrollspørsmål finner læreren ut hvilke studenter dette gjelder.

Husk at videoene ikke nødvendigvis alltid må ses hjemme. Man kan med fordel variere. Noen ganger kan det være lurt at studentene ser videogjennomgangen sammen på skolen og diskuterer og reflekterer over innholdet, ofte knyttet til oppgaver.

Dette bringer oss over på studentaktive- og deltakende læringsaktiviteter. På bildet nedenfor ser du et bilde av læringspyramiden. Det har vært diskusjoner rundt tallene i pyramiden, hvorvidt den har forskningsmessig basis, men jeg har like vel valgt å ta den med siden jeg synes den godt visualiserer de typer oppgaver vi bør gi studentene i det omvendte klasserommet.

Læringspyramiden

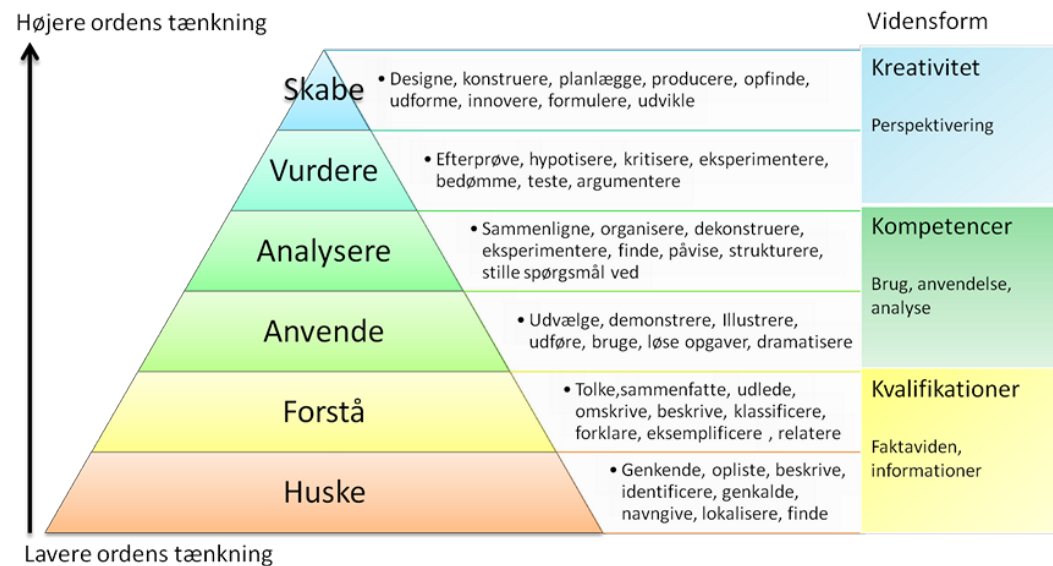


Figur 4 Læringspyramiden er utviklet av amerikanske "National Training Laboratories". Prosentnivåene i pyramiden er omdiskutert.

For best mulig læringsutbytte i tiden på skolen bør studentene jobbe i grupper med praktiske øvelser og oppgaver som læreren har lagt til rette for. Studentene bør undervise hverandre, og gjennom dette bevisstgjøres sitt eget læringsutbytte. I følge Ludvigsenutvalgets **NOU 2015: 8 Fremtidens skole** er metakognisjon, kunnskap og innsikt i egne tankeprosesser, blant de viktigste kompetansene vi kan gi studentene i fremtidens skole.

Jeg mener vi kan se enkelte likhetstrekk i nedre halvdel av læringspyramiden og øvre halvdel av Blooms taksonomi. For å kunne undervise andre må man anvende, analysere og vurdere den kunnskapen man har om et tema. Når du utvikler

en undervisningssekvens for andre planlegger, designer og omkonstruerer du din bearbejdede kunnskap, før du presenterer den for andre.



Figur 5 Blooms taksonomi er et klassifiseringssystem for ulike læremål som pedagoger setter for sine elever. Denne versjonen kalles «Blooms digitale taksonomi» og er laget av www.Laeringsteknologi.dk

Klasserommets fire vegger er ofte en begrensning for undervisningsmetoden Flipped Classroom. Det er praktisk for læreren at alle studentene befinner seg i samme rom i forhold til å ha oversikt og drive veiledning. Men for studenter som skal jobbe, diskutere og se video blir det ofte bråkete og lite plass i et klasserom eller auditorium. Derfor er det utfordrende å lage et godt læringsmiljø med gruppeaktivitet og Flipped Classroom i en skole laget for tradisjonell undervisning. Jo eldre barn blir, jo vanligere blir det med

større undervisningsgrupper. Jo større studentgruppen blir, jo større blir dilemmaet mellom et godt gruppearbeidsmiljø og at læreren har oversikt over hvor gruppene jobber, slik at læreren kan gi veiledning. I eksemplene i neste kapittel har Flipped Classroom-lærerne flere hundre studenter i klassen. Dette byr på utfordringer.



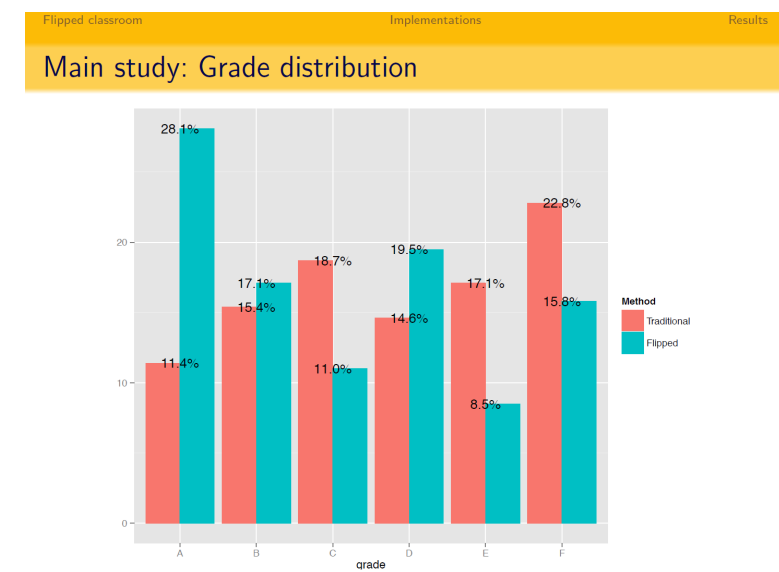
Bedre læringseffekt av Flipped Classroom?

Det er vanskelig å dokumentere læringseffekt. Det kanskje beste effektstudiet på Flipped classroom er gjort av førsteamanuensis Njål Foldnes ved BI Stavanger. Han underviste en stor gruppe studenter og trakk tilfeldig ut hvilke studenter som skulle få undervisning via Flipped Classroom. Foldnes hadde også en kontrollgruppe der han underviste faget på en tradisjonell måte. Han brukte like mye tid (6 timer) i uka på hver gruppe i 11 uker. Til slutt fikk de den samme eksamensoppgaven. Eksamensoppgaven var ikke laget av Foldnes, men av BI nasjonalt i Norge. Flipped Classroom-gruppen fikk signifikant bedre karakterer (se tabellen nedenfor). Foldnes mener selv at det var den studentaktive gruppejobbingen i Flipped Classroom-gruppen som var utslagsgivende for karakterforskjellene.

Du finner du artikkelen til Foldnes “The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment” her

: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1469787415616726>

Det er bare filmen under som er pensum, et intervju med Njål Foldnes, ikke selve artikkelen. Selv om den selvfølgelig anbefales.



Figur 6 - Kilde Njål Foldnes (lærer BI Stavanger) [Link](#)

Førstelektor Carl-Fredrik Sørensen ved NTNU underviste våren 2015 320 studenter i faget Programvareutvikling (TDT4140) etter Flipped Classroom-metodikk. Og «**Studentene fikk bedre karakterer da faglærer endret undervisninga**» Effekt: Mindre frafall og bedre karakterer.

Her er et intervju med Sørensen om hans opplevelse av å drive med Flipped Classroom



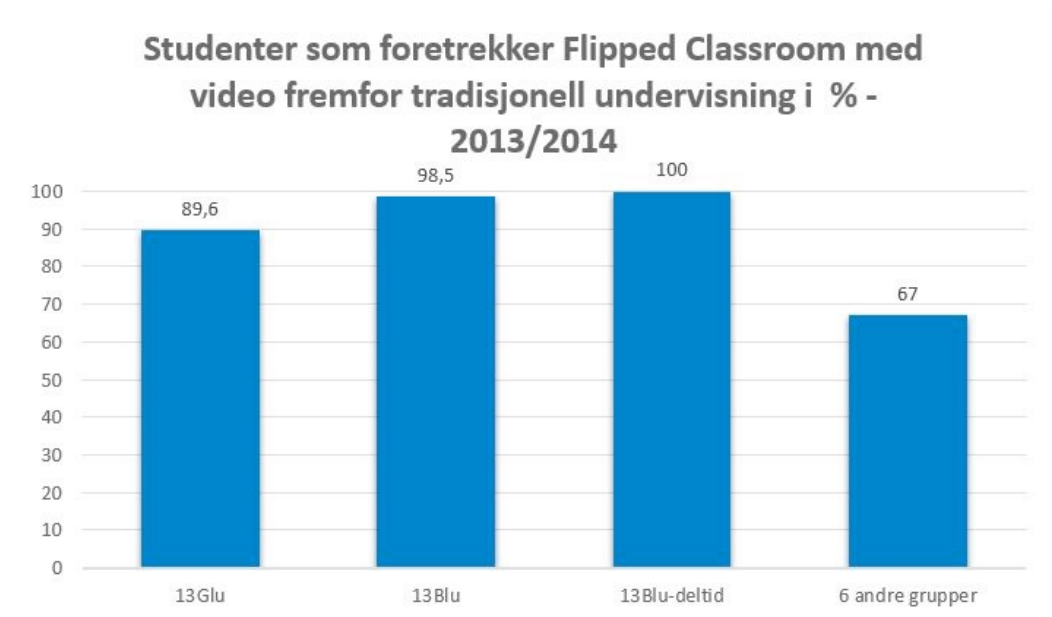
I 2014 skrev jeg (Magnus Nohr) en masteroppgave sammen med Magnus Johannson med tittelen «**Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?**»

I overkant av 90% av studentene var fornøyd eller svært godt fornøyd med video som læringsressurs. Dette var et kvantitativt studie og ikke noe effektstudie på læring. Men vi kunne på et signifikant nivå dokumentere at studenter som

fikk videobasert undervisning var mer motiverte enn studenter som fikk tradisjonell undervisning. Motivasjon er som kjent en av de viktigste faktorene for læring.

I 2013 underviste jeg 234 studenter på lærerutdanning ved Høgskolen i Østfold fra Grunnskolelærerutdanning (13glu), barnehagelærerutdanning (13blu) og barnehagelærerutdanning deltid (13blu-deltid) etter Flipped Classroom-metodikk. Studentene hadde opplevd både tradisjonell undervisning og Flipped Classroom-undervisning med meg i mitt fag «Grunnleggende innføring i IKT».

I semesterevalueringen spurte jeg de tre studentgruppene «Hvilken undervisningstype ønsker du neste semester – Flipped Classroom eller tradisjonell undervisning». Som man kan se av tabellen under valgte 90-100% av studentene Flipped Classroom.



Klasse	Foretrekker Flipped Classroom med video i %	Utvalg	Svarprosent
1 kl. Grunnskolelærerutdanningen	89,6	77 av 104	86
1 kl. Barnehagelærerutdanning	98,5	67 av 90	74,5
1 kl. Barnehagelærerutdanning Deltid	100	19 av 40	47,4
6 stud. grupper på 4 andre høyskoler	67	161 av 241	

Se også delen om «Flipped Classroom» i begynnelsen av modulen for dokumentasjon av læringsutbytte.

Video

Intro

- 4 Video
 - 4.1 Historikk
 - Stumfilmen 1895 – ca 1930
 - 4.1.1 Talefilmen fra ca 1930
 - 4.1.2 Fargefilm fra 1920 tallet
 - 4.2 Distribusjon av video
 - 4.3 TV
 - 4.4 Historisk bruk av video i klasserommet
 - 4.5 Skolefjernsyn
 - 4.6 Elever går fra å være konsument til produsent...
 - 4.7 Youtube
- 5 Forskning på bruk av video i undervisning
 - 5.1 Hva er den ideelle lengden på en opplærings...
 - 5.2 Hvordan opplever studenter lærerens egenpr...
- 6 Eksamen
 - Mål (for studenten)



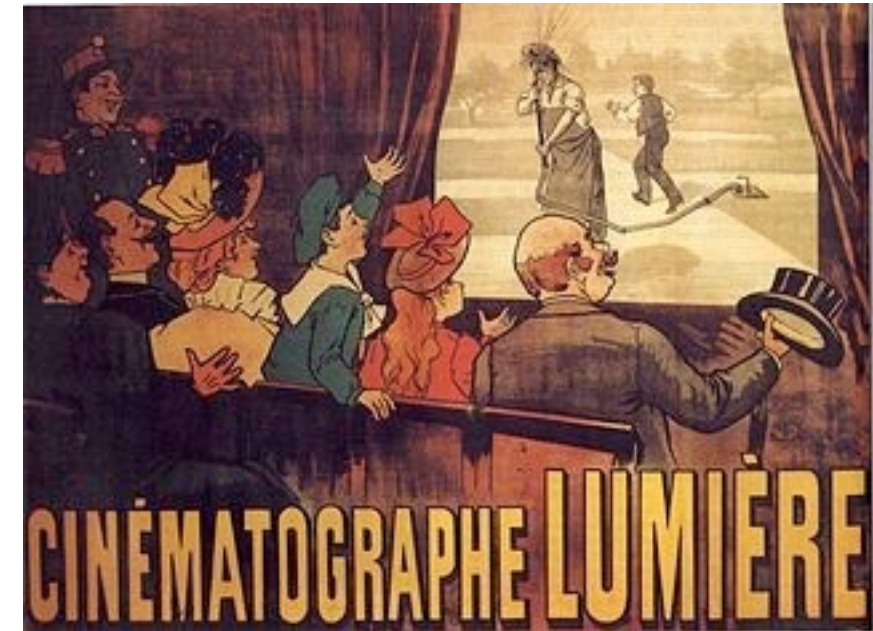
Historikk

Stumfilmen 1895 – ca 1930

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.



Men dette er en sannhet med modifikasjoner. Omtrent samtidig hadde minst fire andre gjort den samme oppfinnelsen (Werner, 1989).



Mellom 1895 til 1900 varte filmer i gjennomsnitt i et minutt. Etter hvert som filmteknologien utviklet seg, og tilbudet på film skjøt i været på grunn av etterspørselen, ble også filmene lenger (se underkapittel Distribusjon av video).

Frem til 1927 av filmene uten synkronisert tale – Stumfilm.

«Det betyr ikke at filmen ble fremført i stillhet. Som regel ble kinoforestillingene ledsaget av musikk, fra enkelt piano eller fra hele symfoniorkestre» (Werner, 1989, p. 100)

Den store fremveksten av kinoer 1910-taller fører til stor etterspørsen etter nye og lengre filmer (se kap om Distribusjon av video) «Til å begynne med ble denne industrien dominert av Europa, der man hadde kommet lengst i den tekniske utviklingen av mediert» (Werner, 1989, p. 99).

Under 1. verdenskrig (1914-1918) lammes mye av filmproduksjonen i Europa på grunn av krigen. Og det klarer den Amerikanske filmindustrien og utnytte(Katz & Poulsen, 1997).

Figur 9 The Babelsberg Studio near Berlin was the first large-scale film studio in the world (founded 1912) and the forerunner to Hollywood.

Foto: http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_film_technology



Det tok ikke lang tid før en liten forstad til Los Angeles begynte å peke seg ut som produksjonen filmens sin hovedstad. «Her samlet de amerikanske filmproduksjonsselskapene seg og bygde studioer for å utnytte det stabile og solfylte klimaet. Forstaden het Hollywood» (Werner, 1989, p. 100). Ved verdenskrigens slutt i 1918, har amerikansk filmproduksjon en verdensdominans. En dominans som de fortsatt har.

Eksempel på Stumfilm. The kid med Charlie Chaplin fra 1921



Talefilmen fra ca 1930

I 1927 skjedde en viktig filmbegivenhet: filmen fikk tale, eller rettere sagt sang, i og med filmen *The Jazz Singer*. Man hadde løst problemet med synkron lyd, først ved hjelp av grammofonplater, senere ved hjelp av et eget lydspor som ble fotografert inn på filmen. Nå kunne filmen gjengi samtale og lyd. (Werner, 1989, p. 102)



Som med de fleste paradigmeskifter i teknologisk utvikling var det mange som var skeptiske. Man var dypt bekymret over

at tale og musikken ville ødelegge det kunstneriske uttrykket som stumfilmen hadde opparbeidet (Katz & Poulsen, 1997). Med lydfilmens inntreden på senen fikk man en voldsom oppblomstring av sang og dansefilmer, der hovedrolleinnhaverne sang og danset seg gjennom fortellingen. (Werner, 1989). Etter hvert utvikler det seg flere sjangere innen tale-filmen.

Man opererer normalt med følgende hovedgenrer: komedien/farsen, kriminalfilmen/spændingsfilmen, melodramaet/den romantiske film. Selvfølgelig kan der i den enkelte film være elementer fra flere genrer, men et element vil normalt alltid være overordnet og give filmens dens genrekarakteristik - ihvertfald frem til ca. 1960. hvor genresystemet mere eller mindre falder fra hinanden, og genreblandinger nærmest bliver en genre i sig selv (Katz & Poulsen, 1997, p. 108).

Med overgangen til talefilm fordyres produksjonskostnaden betraktelig, som igjen fører til at det blir færre og større filmselskaper som Fox, MGM, Paramount, Colombia, Warner og Brothers. Mens stumfilmes «språk» hadde vært universelt, fikk man ved introduksjonen av talefilmen et språkproblem for kinogjengeren (Katz & Poulsen, 1997).

Fargefilm fra 1920-tallet

Ved lanseringen av TV får kino-filmen for første gang en audiovisuell utfordrer. «I 1946 går 2/3 af hele den amerikanske befolkning i biografen 1 gang om ugen. Allerede omkring 1950 sælges der 25% færre biografbilletter end i

1946.» (Katz & Poulsen, 1997, p. 123). For å demme opp mot konkurransen fra TV lanseres fargefilmen.

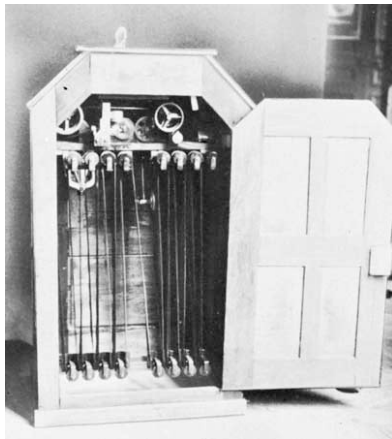
«Før 1946 blev kun ca. 10% af alle film produceret i farver: i løbet af 50'erne biver over 50% produceret som farvefilm.» (Katz & Poulsen, 1997, p. 123)

Widescreen-formatet som lanserers på 50-tallet er også med på å holde filmpublikummet i kinosalene. Det er først på 1990-tallet at TV produsentene introduserer Wide screen-formatet for TV.

Distribusjon av video

Til verdensutstillingen i Chicago i 1893 presenterte Thomas Edison "Kinetoscope" for almenheten. "Kinetoscope" var en stor boks som kun tillot en person av gangen å se levende film via et kikkehull mot at man la på en mynt. « The Kinetoscope peep-show parlor first opened on April 14, 1894, and was the first commercial exhibition of film. Kinetoscope parlors soon spread successfully to Europe.» (Wikipedia, 2014a)

Edison var i utgangspunktet negativ til å produsere film på et lerret, men etter brødrene Lumèries med flere sin suksess på dette feltet, presenterte også Edison sitt selskap «Vitascope» for filmfremvisning på lerret 1896.(Wikipedia, 2014a).



Figur 10 Kinetoscope, invented by Thomas A. Edison and William Dickson in 1891. Foto: The Bettmann Archive

De første filmremvisningene skjedde i teatere og konserthaller

Den første permanente kinolokalet som bare viste film var «The Vitascope Hall» i New Orleans, Louisiana som åpnet i 1896. Men det var først ved åpningen av "Nickelodeon" i Pittsburgh i 1905 at permanente kinoer ble en suksess (Wikipedia, 2014a). Det var en smart foretningsmann i den travle industribyen Pittsburgh som fant på forretningsideen om å vise film for industriarbeiderne i gamle pakkhus. Han tok 5 cent i inngangspenger, en pris alle hadde råd til. 5-cent mynten i USA ble kalt «nickel». Derav oppsto uttrykket Nickel-Odeon. Ordet Odeon «...en bygning som ble benyttet for musikalske framføringer i Sparta, bygget på 600-tallet eller 500-tallet f.Kr. Av den grunn ble enhver slik bygning i antikkens Hellas eller antikkens Roma kalt for en odeon» (Wikipedia, 2014b)

Det hevdes at Auguste Lumière så på kinomotogragen som et morsomt fenomen, men han tvilte på at den hadde fremtiden for seg. Det som skjedde, som han ikke forutså, var at nettopp filmmediet hadde mulighetene i seg til å bli et massemedium (Werner, 1989, p. 99).

Men den eksplosive utvidelsen av "Nickelodeon", eller kinoer som de senere ble hetende, førte til stor etterspørsel etter innhold. Nemlig nye filmer. En kino kunne vise en film i en uke før folk ble rastløse og krevde nye filmer (Wikipedia, 2014a). Denne etterspørselen etter nye filmer førte til fremveksten av filmindustrien (Werner, 1989).



TV - Hollywood i økonomisk krise — kampen mot TV

Filmindustrien må på begynnelsen av 50-tallet kjempe mot et nytt underholdningsmedium - TV.

Fjernsynsmediet var allerede utviklet midt på trettitallet, og fra 1941 begynner de store radiostasjonene (CBC og NBC) med daglige sendinger. Men andre verdenskrig setter utviklingen på pause. Etter krigen gjenopptas de daglige sendingene, og allerede i 1949 befinner det seg 1 million TV-apparater i amerikanske hjem. Ti år senere i 1959, er tallet 50 millioner. Kinoene opplever nedgangstid. I 1946 gikk 2/3 av alle amerikanere på kino minst én gang i uka. Allerede i 1950 har salget av kinobilletter sunket med 25% i forhold til 1946 (Katz & Poulsen, 1997, p. 123).

Historisk bruk av video i klasserommet

I boken «Teaching with the screen» har Dan Leopard (Leopard, 2013) gjengitt fiktive øyeblikksbilder fra klasseromsundervisningen på 60-, 70-, 80- og 90-tallet med henblikk på bruk av video i undervisningen.

- På 60-tallet er det tavleundervisningen og kopiering av tekst fra tavlen som råder.
- På 70-tallet gjør videoen sin entre i klasserommet ved korte 16mm-filmer vist fra en filmfremvisere på et lerret. Bruk av video har nyhetens verdi og brukes som belønning. Og hvis elevene ikke oppfører seg bra, fjernes dette godet.
- På 80-tallet er 16 mm-filmfremviseren byttet ut med en VHS videospiller som er koblet til en TV som er trillet inn i klasserommet. Filmen ble leid fra den lokale videoutleiefortningen og hadde tidvis rare farger og «snø» på skjermen, særlig hvis ikke læreren skrur på «tracingen». Etter at klassen har vært flink og lest en bok, får de i belønning i å se filmatiseringen på video.

- På 90- tallet har vi så fått de første data-labbene og de første videoprojektørene. Videofilmer har ikke lenger nyhetens verdi så flere elever følger ikke med når filmen vises.

Skolefjernsyn

Skolefjernsynet på NRK var en samlebetegnelse for flere ulike undervisningsprogrammer som **NRK** sendte på formiddagene i fjernsynet fra **1964** til **2002**. Disse programmene ble sendt på de fleste hverdager i skoletid og var ment å være et supplement til den undervisningen som ble gitt ved Norges **grunnskoler**. I alt ble det laget omkring 10 000 programmer for bruk i norske skoler.

Historikk

Skolefjernsynet hadde sine første prøvesendinger den 19. mars 1962. Disse sendingene pågikk i to uker.[1]

Kanalen hadde en tilsvarende prøvesendingsperiode i 1963. De faste, regelmessige sendingene begynte i januar 1964, etter vel ett års planlegging og produksjon.[2]

Den 5. desember 2001 vedtok NRKs styre å legge ned Skolefjernsynet. Dermed ble sesongen 2001/2002 det siste skoleåret i Skolefjernsynets historie.[2]

Skolefjernsynet ble tidlig et vindu mot verden i norske skolestuer. Programmer ble hentet inn og tilrettelagt norske forhold, og NRKs egne medarbeidere reiste ut og laget pedagogisk tilrettelagte reportasjer. Det som først brakte

skolefjernsynets reportasjeteam ut i verden var problemene omkring **flyktninger**, nød og urettferdighet.[2]

Tidlig ble programmene et instrument for forståelse, toleranse, respekt og demokrati.[2]

Kilde: **Link**

Film: Eksempel på skolefjernsyn: «Oppfinneren Thomas Alva Edison»
: <http://www.nrk.no/skole/klippdetalj?topic=nrk:klipp/278223>

Helt fra før Thomas A. Edison i 1920-årene entusiastisk hevdet at filmen ville revolusjonere utdanningssystemet og nærmest erstatte lærebøkene, har det ikke manglet ildsjeler når det gjelder pedagogisk bruk av film og senere fjernsyn. I Norge begynte de første forsøkene med film i undervisningen så tidlig som i 1910, men det var først etter andre verdenskrig at staten begynte å involvere seg i styringen, og også bevilge penger til filmformål. Begrunnelsen var allerede da filmens etter hvert store betydning i kulturlivet og i oppdragelsen av barn og unge. Da NRK startet regulære TV-sendinger i 1960 sto fortsatt folkeopplysningsidealet sterkt, og Skolefjernsynet var med i planene helt fra starten av. Men også de ordinære barne- og ungdomsprogrammene var i mange år preget av en tydelig pedagogisk agenda. Midten på 70-tallet regnes som en gjennombruddstid for undervisningsfilmen, da ble også film og medier et eget valgfag i skolen. Denne forankringen fortsatte i nye mønster- og læreplaner, med mediepedagogiske læringsmål knyttet til undervisning både med og om medier.

Men filmen kom etter hvert noe i skyggen av den omfattende EDB- og senere IKT-satsingen som startet i 1980-årene og fortsatte inn i årtusenskiftet. (Svoen, 2005)

Elever går fra å være konsument til produsent av video

På 90-tallet får elevene muligheten til å gå fra passive konsumpsjon til å bli aktive produsenter. Jeg husker fremdeles spenningen da jeg holdt mitt første videokamera i hånden. Jeg hadde brukket høyrearmen og kunne derfor ikke skrive oppgaven som resten av klassen skulle gjøre. En fremsynt lærer lot meg isteden fortelle historien min i en annen teksttype, nemlig video. Men jeg fikk strenge formaninger om å være forsiktig med det dyre og eneste videokameraet på skolen. Gjennom det meste av 90-tallet var videokameraer en begrenset ressurs på skolene, på grunn av den høye prisen. Det var først ved årtusenskiftet at elevers produksjon av video på skolen fikk et skikkelig oppsving, takket være lavere priser. Private husholdninger gikk til anskaffelse av private kameraer, og skolene fikk råd til å kjøpe inn flere videokameraer på skolene.

En annen positiv faktor var introduksjonen av det relativt prisgunstige web-kameraet som ble koblet til datamaskinen via USB. Web-kamera kostet en tiendedel av et videokamera, og for første gang fikk vanlige skoler råd til å kjøpe

«klasesett» av videoinnspillingsenheter. Man mistet mobilitet med webkamerane, men vant kvantitet i form av at alle elevene i klassen kunne spille inn sin egen film.

Men det er først i det andre tiåret på 2000-tallet at vi får et videokamera nesten til hver elev på grunn utbredelsen av smarttelefoner. I dagens klasserom kan man forvente at så godt som alle elever fra og med ungdomskolen har en egen smarttelefon med i sekken (80% ifølge Norsk mediebarometer 2014), hvis ikke skolen har forbudt mobilbruk. Og en smattelefon per elev er lik et videokamera per elev. Dette gir fantastiske pedagogiske muligheter i undervisningen. Nå kan vi gi oppgaver der elevene kan levere i tekstypen video. Dette gir alternative uttrykksformer til det skrevne ord.

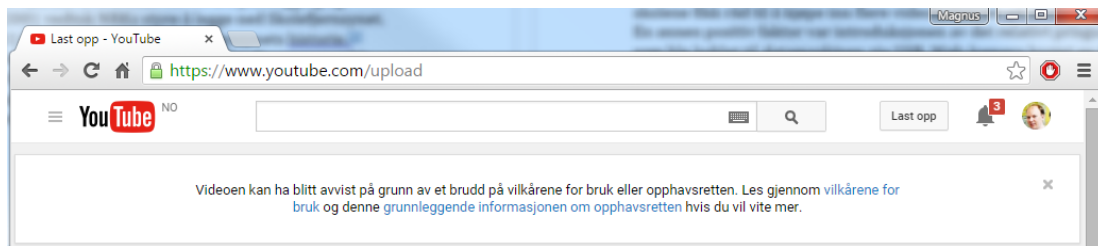
Youtube

I 2005 introduseres videotjenesten Youtube. Youtube revolusjonerer måten vi bruker og distribuerer video på. Tidligere hadde du måttet laste ned en hel video før du kunne se på den, men med Youtube introduseres «streaming».

Streaming vil si at du først laster ned begynnelsen av en video. Dette tar litt tid, som vi kaller «buffring». Så starter vi å se på filmen, mens datamaskinen laster ned resten av videofilen fortløpende, rett før du ser den.

Tilgjengeligheten på «gratis» videoer og at du kunne laste opp dine egne filmer og dele dem med verden, var noen grunner til at Youtube fort ble meget populært.

I starten var Youtube i konstante krangler med opphavsrettsorganisasjoner som mente at Youtube og dets brukere brøt opphavsretten. Og dermed at tjenesten var ulovlig. Etter mange runder i retten har Youtube gjennom årene funnet kompensasjonsløsninger for opphavsrettshavere. Prøver du i dag å laste opp en film du ikke har opphavsrett til, vil du møte automatiske systemer som oppdager dette. Og du vil få beskjeder som dette:



Om du laster opp dine egenproduserte film og legger på en kjent låt fra hitlistene, kan du plutselig oppdage at filmen fremdeles ligger på Youtube, men at hele lydsporet er fjernet. Ikke nødvendigvis bare musikken, men all annen lyd samtidig.

Så hvordan tjener Youtube penger til å betale opphavsrettshavere og eiere? Youtube tjener penger på reklame. Enten ved at enkelte videoer kommer frem øverst når du søker etter bestemte ord, eller ved reklamevisning før eller på videoer.

Jeg (Magnus Nohr) har en egen Youtube-kanal med ganske mange visninger: <https://www.youtube.com/magnusnohr>. Når kanalen min passerte 20.000 visninger fikk jeg et tilbud fra Youtube om å bli Youtube Partner. Hvis jeg var villig til å

legge ut reklamen før eller under mine videoer ville Youtube og jeg dele inntektene på reklamen.

Det er hemmelig og sterkt varierende hvor mye Youtubes partnere tjener. Estimatenes løper fra 1,50 til 18 kroner pr. 1000 visninger. Det skulle tilsi at man kan trenge minst 100 millioner visninger for å bli Youtube-millionær. (TIDENDE, 2013)

"Gangnam Style" er tidenes mest sette Youtube-video. For artisten Psy skal 1,5 milliarder visninger (2013) ha gitt en annonseinntekt på litt over fem millioner kroner.

Distribuer video -Youtube, Vimeo mm.

Kilde Result

UiT: <http://result.uit.no/udig/kursmodulene/modul-2/forma-t-og-teknikker/youtube-vimeo-mm/>

De fleste distribusjons tjenestene som er tilgjengelig på nett er ganske lik å komme i gang med. Man oppretter konto, laster opp video, legger inn tilganger og informasjon om video og så får man lenke som man bruker til videre distribusjon. De som er mest kjent for de fleste av oss er YouTube og Vimeo.

Youtube: Youtube er eid av Google så har du Google-konto kan du bruke denne, alternativt lager du en ny. Gå inn på <http://www.youtube.com>, «logg på» kommer inn på innloggingside. Har du ikke konto så velger du «Opprett konto».

Skriv inn e-post adresse og passord – «Logg på»

I «Min kanal» i meny til venstre kommer videoene som du laster opp. For å laste opp ny video, «Last opp» oppe til høyre. Velg tilgangs nivå: Offentlig – Ikke oppført – Privat (dette kan endres senere). «Velg filer som skal lastes opp», finn videofil som skal lastes opp og velg denne. Youtube vil nå behandle fil, dette tar litt tid ut fra hvor stor filen er. Du kan nå skrive inn navn på video, gi en beskrivelse og legge inn etiketter (Tags). Video blir gjort tilgjengelig på nett når du har trykket på «Publiser». Du vil nå få flere måter å videre distribuere video på, lenke som kan klippes ut og legges i Fronter og nettsider, ulike sosiale medier, epost. Du kan og hente kode for å bygge video inn i nettside.

Gå til «Mine kanaler», her kan du velge video og se denne. I «Videobehandler» finnes flere verktøy for etterbehandling, tilgangskontroll og sletting.

Vimeo: Gå til <https://vimeo.com>, «Log in» eller skriv inn navn, e-post og ønsket passord – «Join» for å opprette ny bruker. Kan også opprette bruker med Facebook pålogging, «Join with Facebook». I «Videos» i meny øverst på siden kommer video du laster opp. For å laste opp ny, «Upload a video» – «Choose a Video to Upload», finn videofil som skal lastes opp og velg denne, «Upload Selected Videos». Filen lastes nå til Vimeo, du kan nå skrive inn navn på video, gi en beskrivelse, språk og legge inn etiketter (Tags). I «Privacy» setter du tilgang, alt dette kan også gjøres senere. Velg «Go to video», hvis video ikke er ferdig å laste opp står det «Waiting

in line». Når video er klar vil du få epost med lenke etc. for videre distribusjon. Lenke kan også hentes fra «Share» (papirfly icon på video). Ønsker du å gjøre endringer i innstillingene på video går du til «Settings», her finnes verktøy for etterbehandling, tilgangskontroll og sletting.

Bruk av video i undervisning

Ulike perspektiver på bruk av video i undervisning

Video er et format som blir stadig mer utbredt. Det finnes mange grunner til det, men først og fremst har det å gjøre med den teknologiske utviklingen som har gjort prosessen med å produsere, distribuere og konsumere media raskere og billigere enn tidligere. På YouTube legges det for eksempel i skrivende stund ut omtrent 100 timer video per minutt, og viktige kunnskaps- og informasjonsaktører som Wikipedia er i god gang med å inkludere brukergenerert video i sitt bibliotek. Det ble anslått i 2017 at nesten 70% av den totale globale internettrafikken var knyttet til video ([Visual Networking Index Forecast, Cisco](#)). Mange undervisere liker å bruke videoklipp (f.eks. fra YouTube) i forelesningene sine, og ikke minst brukes video ofte i forbindelse med nettbasert undervisning. Video har en stadig viktigere rolle i høyere utdanning, og i undervisning og læring generelt. Derfor er det viktig at vi danner oss en forståelse for hvordan man bruker video på en effektiv måte.

Hvordan lage undervisningsmaterieell med mobiltelefonen

Med de verktøyene vi presenterer her kan du blant annet gi elevene en mer variert tilnærming til fagstoffet, og du får en mulighet til å integrere undervisning og fagformidling i ditt faglige arbeid. Det blir mulig å skape lærestoff som er nært, umiddelbart og til og med spontant. For å få dette til trenger du å få kontroll på noen formidlingstekniske grep og litt praktisk videoteknikk.



Alle videoene du ser her er laget med mobiltelefon, og publisert ved hjelp av Techsmith Fuse og – Relay..

Med smarttelefoner og nettbrett har video- og lydopptak blitt veldig lett tilgjengelig og enkelt å bruke. Dette åpner for en helt ny måte å kommunisere med studentene dine, og omverdenen, på. Ved hjelp av nye publiseringsløsninger har det også blitt mye enklere å bruke egne opptak i undervisningen. Det går an å bare sette i gang, men for at du og studentene skal få det meste ut av den tiden du investerer i produksjonen, er det viktig at du har en god plan for hvordan dette skal fungere i din undervisning.

Planlegging

Aller først bør du ta deg tid til å gå igjennom våre generelle råd for **planlegging og gjennomføring av undervisning hvor man tar i bruk video**.

Lyd

I de aller aller fleste tilfellene vil lyden være det viktigste av alt når du gjør opptak til undervisning. Det er svært viktig at stemmen din kommer klart og tydelig igjennom, og ikke forstyrres av støy, for at lytteren skal kunne konsentrere seg om det du sier. Hvis du ikke passer på vil studenten bruke mer energi på å forstå hva du sier enn de gjør på å lære.

Det største problemet med de mobile enhetene er at du vanligvis ikke har mulighet til å lytte til lyden samtidig som du tar den opp. Derfor må du vite hva du skal passe på i de

forskjellige situasjonene. Det er veldig nyttig å gjøre prøveopptak for å sjekke at det ikke er støykilder i nærheten som blir forstyrrende.

Et godt tips er å bruke en blåtann (Bluetooth) mikrofon koblet til smarttelefonen for å få bedre lyd. Her finnes det profesjonelle løsninger, men også mange enkle løsninger. Mange blåtann hodetelefoner har også en innebygget mikrofon som man kan bruke. Den maksimale avstanden mellom smarttelefon og blåtann mikrofon er somregel ca. 10 meter.

Et annet alternativ er å lege på hele eller deler av lyden i ettertid i et roligere rom.

Opptak i et kontrollert miljø

Lydnivået justeres automatisk, så det skal mye til for at du får for høy lyd. Lyden kan imidlertid bli for lav. Du får litt hjelp av den intelligente støyreduksjonen innebygd i mikrofonen, men denne har sine begrensninger. Du kan overdøves av støy og få mye romklang, begge gjør at det blir vanskelig å høre hva du sier.

I videoene nedenfor vil du kunne se praktiske eksempler på hva som skal til for å få god lyd på opptakene dine, samtidig som vi diskuterer noen praktiske utfordringene i forhold til dette.

Avstand, akustikk og god lyd

Det du trenger å huske er rett og slett at du skal være så nært mikrofonen som mulig til enhver tid, og holde opptakeren så langt unna støykilder som mulig. I videoen under utfordrer jeg opptakeren ved å ha den nært en vifte til en datamaskin, noe som gjør lyden flat på min telefon. På andre opptakere kan det gi andre utslag.

Video: https://screencast.uninett.no/relay/ansatt/yna000uit.no/2016/23.08/156868/Lydkvalitet_endelig_-_20160823_122409_36/media/video.mp4

Opptak i felt

De utfordrende miljøene er ofte de mest spennende miljøene: Ute i naturen, i trafikken, på en kafé og så videre. Disse miljøene er imidlertid utfordrende å jobbe i, spesielt i forhold til lyd. Du vil måtte være ekstra nært og snakke litt høyere enn ellers. Dette begrenser litt hvilke bilder du kan få siden du hele tiden vil måtte være nært den innebygde mikrofonen.

Video: https://screencast.uninett.no/relay/ansatt/yna000uit.no/2016/05.02/87229/Opptak_i_felt_-_20160205_134922_36/media/video.mp4

Bilde

Her er en huskeliste du kan bruke for å sikre deg gode bilder på opptaket ditt. I listen er det videoer som viser hvordan dette arter seg i praksis.

- Oppsøk naturlig lys – du får mye lys, lyset er naturlig og pent, alle kamera håndterer dette lyset godt.

- Pass deg for motlys – når forgrunnen blir mørkere enn bakgrunnen blir det vanskelig å se det du vil vise frem. De fleste mobilkamera klarer å kompensere litt for dette, men ikke helt.
- Lyssett med det du har – lyset innendørs kan være stygt og svakt, men du kan kompensere litt for dette med vanlige lamper.
- Pass deg for blandingslys –blandingslys gir gjerne et lyseblått skjær på ene siden og ett oransje skjær på den andre. Det er ikke en katastrofe, men det drar det generelle inntrykket ned.

Video: https://screencast.uninett.no/relay/ansatt/yna000uit.no/2016/10.02/167073/Bildekvalitet - 20160210 160112_36/media/video.mp4"

Skaff deg ett stativ – Videoen under er filmet handholdt, på strak arm. Alle de andre videoene er filmet med stativ. Med stativ blir bildet mye mer stabilt og du får mulighet til å komponere på flere måter, ikke minst slik at kameraet blir stående høyt nok (i øyehøyde). Du slipper også at alt får et selfie-preg.

Video: <https://screencast.uninett.no/relay/ansatt/yna000uit.no/2016/05.02/50707/Stativ - 20160205 134902 39/media/video.mp4>

Kilde Result UiT

- <http://result.uit.no/udig/kursmodulene/modul-2/format-og-teknikker/mobile-enheter/>

Forskning på bruk av video i undervisning

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 kortere videoer, for å holde på studentenes oppmerksomhet.

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» .

Han setter da spørsmålstegn ved kvaliteten på MOOC-kurs som baserer seg bare på forelesningsopptak. 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).

Studier med bare forelesningsopptak har blitt forkastet av de samme kvalitetsgrunnene som beskrives av Carr.

Hva er den ideelle 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).

Ifølge 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 et al., 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 en gjennomgang av 53 artikler om Video gjort av 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 avdekket at studentene brukte omtrent dobbelt så lang tid på å spille av videoen som 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 ga tilstrekkelig støtte for deres behov. I to andre studier unnlot studenter å se på videoer fordi de anså dem som irrelevante 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 ikke hadde noen 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 om hvordan man best kommuniserer via 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.

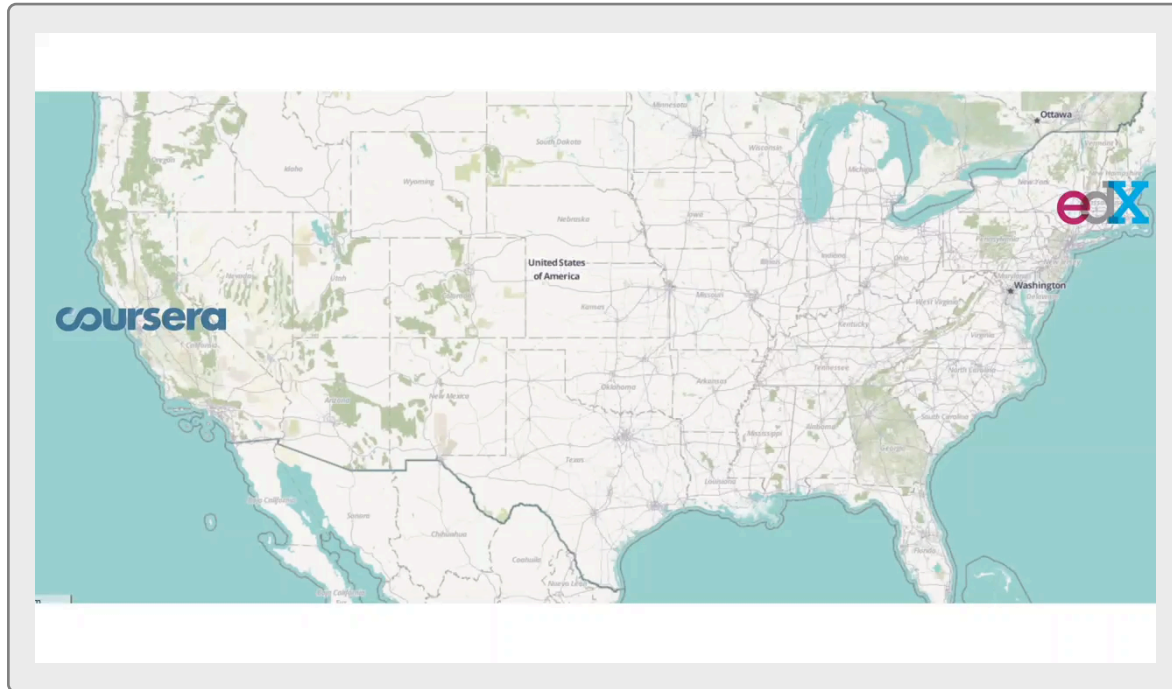
Motivasjon er ifølge dem en forutsetning for å kunne lære i et online læringsmiljø. Guo m.fl og Imsen (Guo et al., 2014; Imsen, 2005){, 2005 #173@375;Guo, 2014 #213} gjør også rede for at motivasjon er en viktig faktor for læring. Erstad (2010) peker på at digitale verktøy kan være med på å stimulere motivasjonen og dermed mer utholdenhet i arbeid med faglig innhold. Bolliger m.fl (2010) refererer til Donnelly og Berge[1] 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 i en video hentet fra Internett.



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)

Ideell lengde på en opplæringsvideo?



Presentasjon: <http://www.slideshare.net/magnusnohr/hva-er-den-ideelle-lengden-p-en-undervisningsvideo>

(Lenker til en ekstern side.)

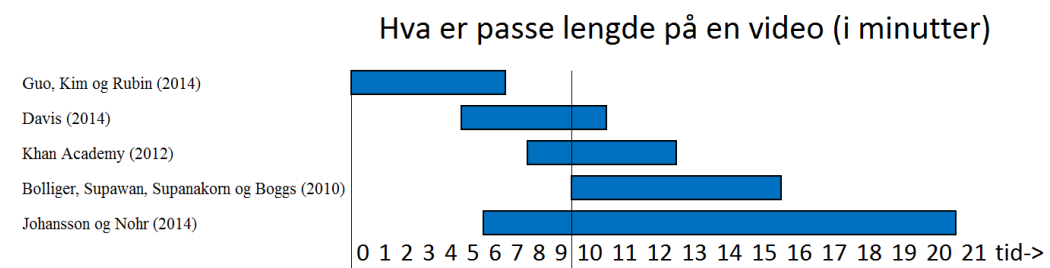
Lenker til en ekstern side.

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).

Førsteamanuensis ved BI Stavanger Njål Foldnes sier at han bruker 1/6 av tiden på å presentere fagstoff på video, kontra å undervise det samme i et klasserom med en tradisjonell undervisningsform.

Ifølge 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 i 2014 (Guo et al., 2014) et paper der de konkluderer med at studenter ønsker korte videoer på maks 6 minutter. Rubin, Guo og Kim sitt studie baserer seg på 170.000 studenter og 6,9 millioner videovisninger og er sannsynligvis den forskningen vi bør sette mest lit til.



Figur 11 - Modell for optimal lengde på opplæringsvideoer

Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?

I 2014 leverte forfatteren av denne modulen, Magnus Nohr, en masteroppgave i IKT og Læring ved HiOA sammen med Magnus Johansson. Problemstillingen var «Hvordan opplever studenter lærerens egenproduserte video som læringsressurs?». Her gjennomførte vi en kvantitativ undersøkelse på 412 respondenter fra 9 studentgrupper/klasser fra ulike fag og fra 5 forskjellige høyskoler. Felles for gruppene var at de i stor grad brukte video i undervisningen.

I oppgaven var det fire forskningsspørsmål:

- (FS1) Hvordan forandres studentens studiearbeid ved bruk av video?
- (FS 2) I hvilken grad er det forskjeller i hvordan ulike studentgrupper opplever bruk av video?

- (FS 3) Hvilke faktorer påvirker studentens opplevelse av video?
- (FS 4) Hvordan opplever studenten læringsutbytte ved bruk av video?

Selv om denne undersøkelsen ble gjennomført på studenter på høyskolennivå, mener jeg at funnene har stor overføringsverdi til elevers bruk av video i videregående og grunnskole.

Her finner du hele masteroppgaven (ikke pensum): <http://bit.ly/M2MMaster>

I denne filmen ser du hovedfunnene i undersøkelsen/masteroppgaven (pensum):



Presentasjon: [Link](#)

Eksamen

Krav til undervisningsopplegget

I denne eksamensoppgaven skal du lage et egenprodusert Flipped Classroom-undervisningsopplegg. Du velger selv tema, fag og klassetrinn undervisningsopplegget skal gjelde, men dette skal presiseres i oppgaven. Vi anbefaler å ta utgangspunkt i et fag du behersker godt.

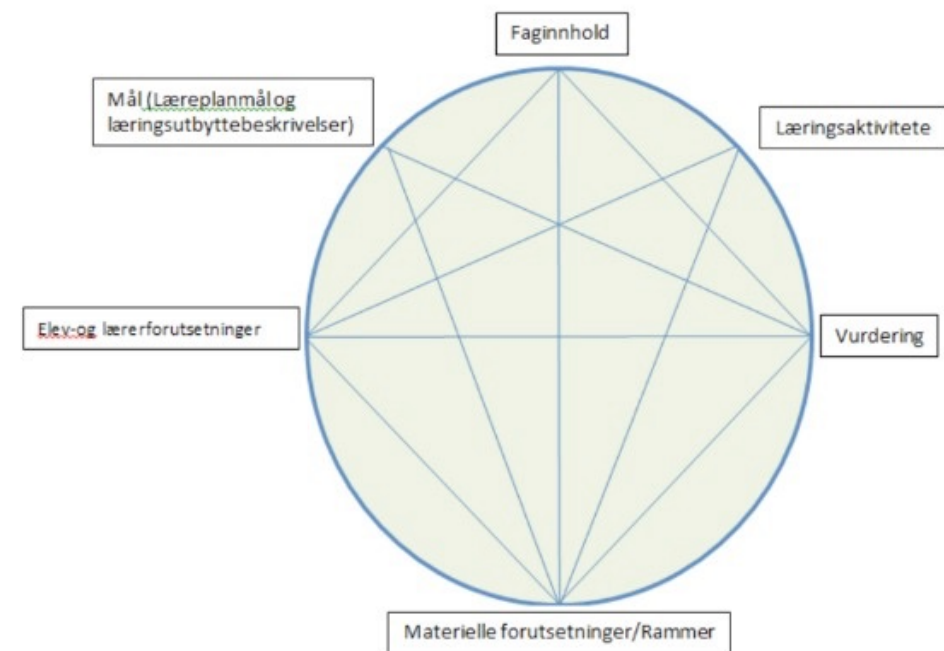
Undervisningsopplegget bør minst inneholde en kombinasjon av video, tekst og digitale oppgaver. Videoene du bruker skal være egenproduserte. I denne besvarelsen forutsettes det at du nyttiggjør deg kunnskap du har ervervet i modul 1 (IKT og læring), modul 6 (Vurdering for læring og Digitale tester) og modul 7 (Flipped Classroom).

Et sentralt element i oppgaven er hvordan digitale verktøy/medier integreres i lærernes og elevenes arbeid for å nå bestemte kompetansemål.

Ditt undervisningsopplegg skal erstatte tre timer tradisjonell undervisning med tilhørende lekser.

Innholdet i undervisningsopplegget må være egenprodusert. Husk å referere til kilder du bruker i undervisningsopplegget (se video neste side).

Vi anbefaler å ta utgangspunkt i Den didaktiske relasjonsmodellen



(Didaktisk relasjonstenking (Etter Bjørndal og Lieberg 1978))

Krav til refleksjonsvideoen

Selve besvarelsen leveres som en refleksjonsvideo over eget Flipped Classroom-undervisningsopplegg. Vi anbefaler at du gjennomfører undervisningsopplegget med elever, men dette er ikke noe krav. Ved å gjennomføre undervisningsopplegget, skaffer du deg nyttige erfaringer til refleksjonsvideoen.

Videoen skal inneholde en presentasjon av hovedtrekkene i undervisningsopplegget med begrunnelse for de valgene du har gjort. Reflekter over hvordan ditt Flipped Classroom-undervisningsopplegg kan bidra til å øke elevenes læringsutbytte. Eksempler fra undervisningsopplegget skal

vises via screencast. I store deler av filmen skal du være fortelleren via ditt eget talking head i høyre hjørne av filmen. Ta utgangspunkt i vurderingskriteriene.

Hva skal leveres i eksamensmappe i LMS (Canvas):

1. Link til undervisningsopplegg (påloggingsinformasjon må vedlegges hvis det kreves pålogging).
2. Refleksjonsfilm – maksimal lengde 10:00 minutter.

Hva slags kompetanse skal du vise? Mål (for oppgaven)

- Kunne utvikle, vurdere og anvende digitale læringsressurser
- Kunne legge praktisk til rette for undervisningsopplegg som involverer bruk av digitale verktøy/medier i et Flipped Classroom-undervisningsopplegg
- Kunne lage digitale tester/oppgaver som får elevene til å reflektere over egen kunnskap om temaet.

Vurderingskriterier (for innleveringen)

- Inneholder **kompetansemål og vurderingskriterier** som elevene skal jobbe etter.
- Evnen til å utnytte undervisningsmetoden Flipped Classrooms **egenart/fordeler**.
- **Kvaliteten** på egenproduserte videoer og læringsinnhold.

- Evnen til å velge et tema som egner seg for denne undervisningsformen.
- Beskriver **hvordan elevene organiseres** når de jobber i klasserommet med oppgaver.
- **Læringsdesign** – hvordan læringsinnhold og oppgaver presenteres for elevene
- Evnen til å lage vurderingsformer og digitale oppgaver som **fremmer elevens bevissthet for egen læring**.
- Beskriv **lærerens rolle** i undervisningsopplegget (refleksjonsvideo)

Eksamensfilmen

Du står i utgangspunktet helt fritt til å utforme eksamensfilmen din, men den får maksimalt være ti minutter blank. Snakker du raskt og engasjert, tilsvarer ti minutter muntlig på film 15-20 A4 sider skreven tekst. Vi anbefaler at du planlegger godt hva du vil ha med i filmen før du starter innspilling. Spill inn korte sekvenser og sett de sammen til en helhet i Windows Movimaker, iMovie e.l.

Du må selv være fortellerstemmen i din eksamensbesvarelse.

Du bestemmer selv om du leverer en link til filmen eller hele filmen i eksamensmappa.

I denne filmen har vi noen praktiske tips om hvordan filmen kan lages:



Tips til refleksjonsvideo som
eksamensbesvarelse



Bruk av referanser på eksamen

I akademiske tekster er det vanlig og helt nødvendig å referere til kilder og sitater man bruker i en oppgave eller besvarelse. Men med video som eksamensform gir dette utfordringer. Våre anbefalinger til referanser i refleksjonsvideo er:

1. Sett inn referanser skriftlig fortløpende ved sitater i videoen. Eksempel (Krokan, 2012).
2. Kommentere gjerne hvor sitater/referanser er hentet fra muntlig i refleksjonsvideoen.
3. Sett inn informasjons lysbilde/side i slutten av video med fulle referanser/Litteraturliste.

Hvordan referere
til kilder og sitater
i en video ?



Litteraturliste

Barker, D. (2013). Flipped Classroom: det omvendte arbeidssättet. Stockholm: Natur & Kultur.

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.

Breivik, J. M. (2015). Læring i en digital tid. Bergen: Fagbokforl.

Carr, N. (2012). The Crisis in Higher Education. Technology Review, 115(6), 32-40. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=84270916&site=ehost-live>

(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.

Erstad, O. (2010). Digital kompetanse i skolen: en innføring (2. utgave). Oslo: Universitetsforl.

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.

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.

Imsen, G. (2005). Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi. Oslo: Universitetsforlaget.

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.

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

Katz, P. B., & Poulsen, H. (1997). Fokus: en grundbog i film, tv, video. København: Gyldendal Undervisning.

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>

Retrieved from <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/BMiI6RdlNQs>

Krokan, A. (2012). Smart læring : hvordan IKT og sosiale medier endrer læring. Bergen: Fagbokforl. Vigmostad og Bjørke.

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.

Leopard, D. (2013). Teaching with the screen: pedagogy, agency, and media culture. New York: Routledge.

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

Omvendt_Undervisning. (2015). Wikipedia Retrieved from https://no.wikipedia.org/wiki/Omvendt_undervisning

Retrieved from https://no.wikipedia.org/wiki/Omvendt_undervisning

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>

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>

Retrieved from

Svoen, B. (2005). Hva synes så de unge? Undervisningsfilmen i digitale omgivelser. Retrieved from http://tide.hil.no/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=64

Swensen, T. (2014). Omvendt undervisning som didaktisk metode for tilpasset opplæring. In Giæver, Johannesen, & Øgrim (Eds.), Digital praksis i skolen. Oslo: Aschehoug.

TIDENDE, B. (2013, 28.apr. 2013). Slik tjener du penger på Youtube. Bergens Tidene. Retrieved from <http://www.bt.no/nyheter/Slik-tjener-du-penger-pa-Youtube-2885707.html>

Werner, A. (1989). Medietid: mediekunnskap. Oslo: Aschehoug.

Wikipedia. (2014a). History of film technology. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_film_technology

Wikipedia. (2014b). Odeon. Retrieved from <http://no.wikipedia.org/wiki/Odeon>

Barker, D. (2013). Flipped Classroom: det omvända arbetssättet. Stockholm: Natur & Kultur.

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.

Breivik, J. M. (2015). Læring i en digital tid. Bergen: Fagbokforl.

Carr, N. (2012). The Crisis in Higher Education. *Technology Review*, 115(6), 32-40. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=84270916&site=ehost-live>

(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.

Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen: en innføring* (2. utgave). Oslo: Universitetsforl.

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.

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.

Imsen, G. (2005). *Elevers verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.

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.

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

Katz, P. B., & Poulsen, H. (1997). *Fokus: en grundbog i film, tv, video*. København: Gyldendal Undervisning.

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>

Retrieved
from <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/BMiI6RdlNQs>

Krokan, A. (2012). Smart læring : hvordan IKT og sosiale medier endrer læring. Bergen: Fagbokforl. Vigmostad og Bjørke.

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.

Leopard, D. (2013). Teaching with the screen: pedagogy, agency, and media culture. New York: Routledge.

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

Omvendt_Undervisning. (2015). Wikipedia Retrieved
from https://no.wikipedia.org/wiki/Omvendt_undervisning

Retrieved
from https://no.wikipedia.org/wiki/Omvendt_undervisning

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>

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>

Retrieved

from <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-s-hedding-light-on-the-confusion-critique-and-hype-801.php>

Svoen, B. (2005). Hva synes så de unge? Undervisningsfilmen i digitale omgivelser. Retrieved

from http://tide.hil.no/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=64

Swensen, T. (2014). Omvendt undervisning som didaktisk metode for tilpasset opplæring. In Giæver, Johannesen, & Øgrim (Eds.), Digital praksis i skolen. Oslo: Aschehoug.

TIDENDE, B. (2013, 28.apr. 2013). Slik tjener du penger på Youtube. Bergens Tidene. Retrieved

from <http://www.bt.no/nyheter/Slik-tjener-du-penger-pa-Youtube-2885707.html>

Werner, A. (1989). Medietid: mediekunnskap. Oslo: Aschehoug.

Wikipedia. (2014a). History of film technology. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_film_technology

Wikipedia. (2014b). Odeon. Retrieved from <http://no.wikipedia.org/wiki/Odeon>

[EJ1]Siden synes jeg mye av teksten kommer flere ganger-
Lag en rød tråd

[EJ2]Du må gå gjennom rubrikker og hvordan du setter dem
1. 1.1, 1.2 også videre. Føler de ikke henger sammen