

Forskningsbasert utvikling av undervisningsvideor

Video for Kvalitet
Jonas Persson



Vad gör en video till ett
bra læringsobjekt?

Video for Kvalitet



- En video behöver en kontext!
- Hur används videon?
- Hur ser brukaren videon?
- Vad är intentionen med videon?

Video for Kvalitet

Övergripande syfte med projektet: Studenters lärande.

Mål

- Producera undervisningsvideor baserade på forskning
- Utveckla och använda “learning inventories”
- Andra evalueringsformer
- Studera effekten av videor på lärandet

Produktion, evalueringsinstrument och evaluering.

Video – Olika generationer



Man kan se en utveckling av undervisningsvideor

E-lecture 1.0

- Föreläsningsinspelningar in situ. 45 min.
- Passiv?

E-lecture 2.0

- Tematiska videor, 10-20 min.
- Editerade.
- Forskningsbaserade!

E-lecture 3.0

- Interaktiva!

Video for Kvalitet



Forskningsbaserade Videor: Tvärvetenskapligt projekt!

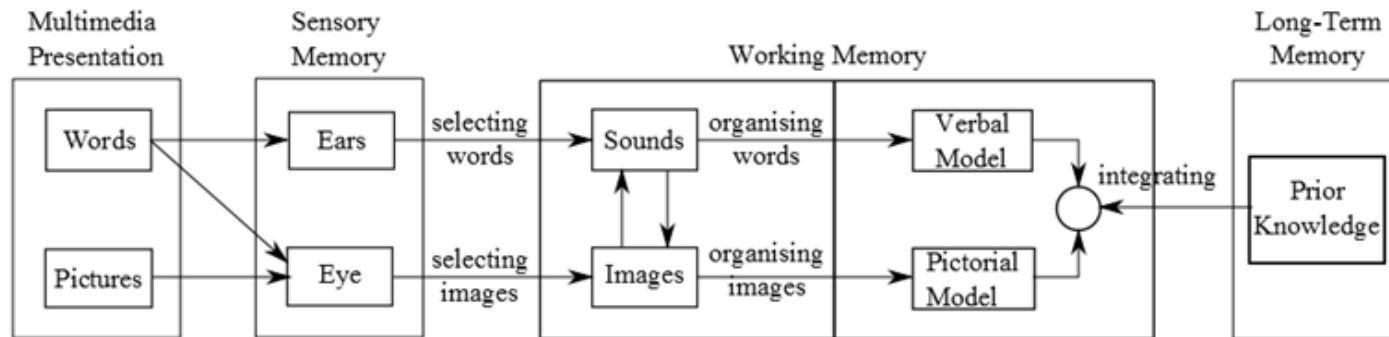
- Fag
- Pedagogik och didaktik
- Psykologi och neurologi
- Kognitionsvetenskap
- Filmvetenskap
- Retorik
-

Video for Kvalitet

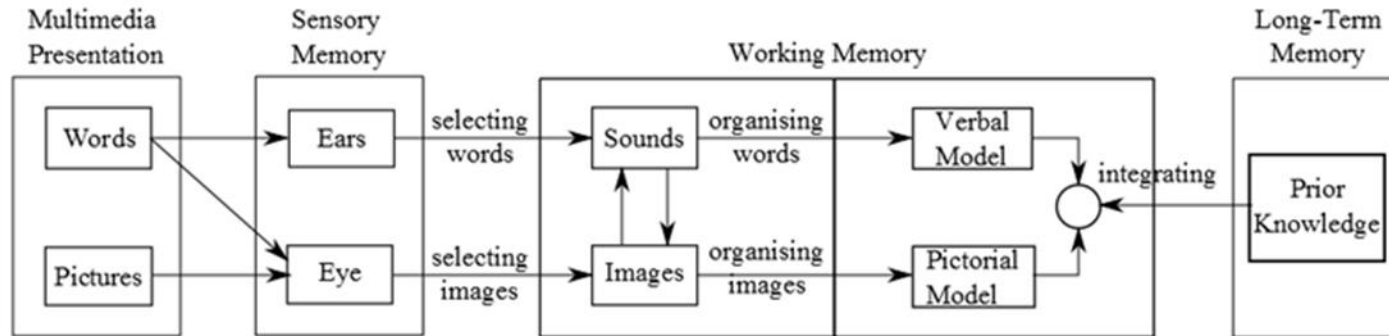
Forskningsbaserade Videor: Tvärvetenskapligt projekt!

Vad och hur mycket information kan man få med sig?

- Hur mycket beror på arbetsminnet.
- Ny information måste integreras med information i långtidsminnet



Video for Kvalitet



Man bör

- Minimera onödig information.
- Hantera viktig bearbetning.
- Främja generativ processering och integrering.

Mayer's Multimedia Learning Principles*.

*Multimedia Learning, Richard E. Mayer, Cambridge University Press ISBN 978-0-521-73535-3

Multimedia Learning

Coherence principle:	People learn better when extraneous words, pictures, and sounds are excluded rather than included.	Pre-training principle:	People learn better from a multimedia lesson when they know the names and characteristics of the main concepts
Signaling principle:	People learn better when the words include cues about the organization of the presentation	Modality principle:	People learn better from animation and narration than from animation and on-screen text
Redundancy principle:	People learn better from animation and narration, than from animation, narration, and on on-screen text.	Multimedia principle:	People learn better from words and pictures than from words alone
Spatial contiguity principle:	People learn better when corresponding words and pictures are presented near rather than far from each other on the page or screen.	Personalization principle:	People learn better when the words are in conversational style rather than formal style
Temporal contiguity principle:	People learn better when corresponding words and pictures are presented simultaneously rather than successively	Voice principle:	People learn better when words are spoken in a standard-accented human voice than in a machine voice or foreign-accented human voice
Segmenting principle:	People learn better when a multimedia lesson is presented in learner-paced segments rather than as a continuous unit.	Image principle:	People do not necessarily learn better from a multimedia lesson when the speaker's image is added to the screen
Individual differences principle:	Design effects are stronger for low-knowledge learners than for high-knowledge learners. Design effects are stronger for high-spatial learners than for low-spatial learners.		

Video for Kvalitet



Produktion-Presentation

- **1,3** – *Minimera distraktorer.* Ta bort all överflödig information!
- **2** - *Organisering.* Informationen bör presenteras logiskt!
- **4,5** - *Närhet.* Information skall presenteras nära varandra, både tids- och rumsmässigt.
- **5-7**- *Organisering 2.* Tänk på förkunskaper och begrepp! Seeren i fokus!
- **9,1** – *Undvik text.* Tal och text belastar samma kanal.
- **10-12** - *Motivation.* Viktigt att skapa en personlig kontakt. Ett ansikte ger inte nödvändigtvis bättre lärande men en positiv upplevelse. Kroppsspråk.

Video for Kvalitet



Presentation – Klassisk retorik

- **Exordium** - *Inledning*. Syfte att göra sin publik uppmärksam, välvilligt inställd och läraaktig.
- **Narratio** - *Bakgrund*. En kortfattad beskrivning av utgångspunkten och förutsättningar för talets efterföljande argumentation.
- **Propositio** - *Tes*. Retorn klargör framställningens budskap.
- **Partitio** - Uppdelning. Partitio ska underlätta för lyssnarna att följa det fortsatta talet genom att tala om hur det är upplagt.
- **Argumentatio** - *Argumentation*. Argumentation för tesen.
- **Conclusio/Peroratio** - *Avslutning*. Retorn har till syfte att sammanfatta budskapet, mana sin publik till handling och avrunda anförandet

Video for Kvalitet

- Faglig nivå
- Presentation
 - Faglig
 - Didaktisk
 - Retorisk
- Produksjon

Samarbete!!!!



Video for Kvalitet

För produktion

- Faglig nivå – Skriv manus!
 - Presentationen blir tydligare.
 - Underlättar produktionen.
 - Lättare att få didaktiskt och tekniskt stöd.
- Inspelning
 - Bra ljud!!!!!! Undvik eget kontor, använd studio.
 - Bra bild, ljus och bra kamera.
 - Ledigt framförande!
- Produktion – låt proffs göra detta...

Exempel på video

- Lab. Instruksjoner, Kjemi-Titrering:
<https://video.adm.ntnu.no/pres/55e93ded25f8c>
- Tematisk, Statistikk:
<https://video.adm.ntnu.no/pres/565858146b3d6>
- Oppgaveløsning, Matematikk:
<https://video.adm.ntnu.no/pres/5437c8f503e19>

Video for Kvalitet - Evaluering



Studier av hur seerna ser en video

Eye-Tracker

- Undersökning om var blicken riktas.
- Antagande: uppmärksamheten ligger där blicken riktas.
- Var ligger blicken under en video?
 - Tavlan; när text skrivs.
 - Ansikte; ögon & mun
 - Rörelser

Video for Kvalitet - Evaluering



Studier av hur seerna ser en video

Eye-Tracker

- Captions.
 - Tar tid innan dom uppmärksammas. >2 sek.
- Skriven text. Handen fungerar som attraktor, cue.
 - Utan cue tar det >2 sek innan blicken fokuserar på texten.
 - Tar tid att läsa text.
- Distraktorer.
 - Drar blicken till sig.

Video for Kvalitet - Evaluering



Eye-Tracker

- Var ligger blicken under en föreläsning?
- "Talk and Chalk".
 - Mest på egna anteckningar!
 - Mycket lite på distraktorer.
- Mixed lecture.
 - Analys pågår....

Video for Kvalitet - Evaluering



Andra redskap

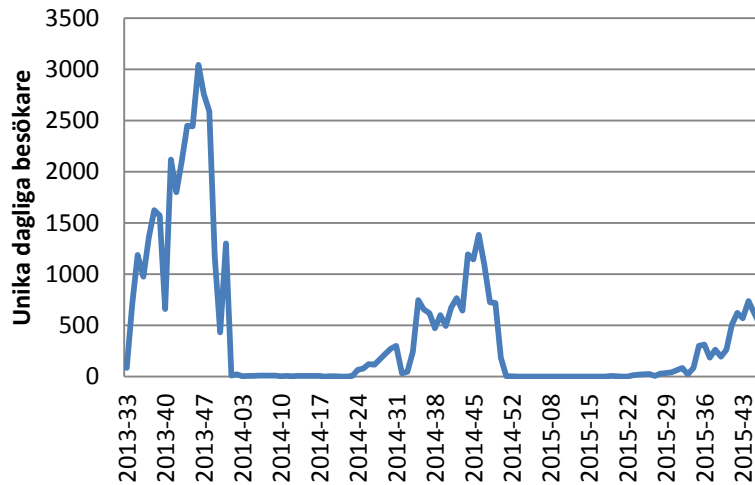
- “Concept inventories”
- Brukarstatistik från videoportal
- Frågeundersökningar om studier, attityder osv.
 - Studieundersökning
 - Attitydundersökningar

Video for Kvalitet - Evaluering

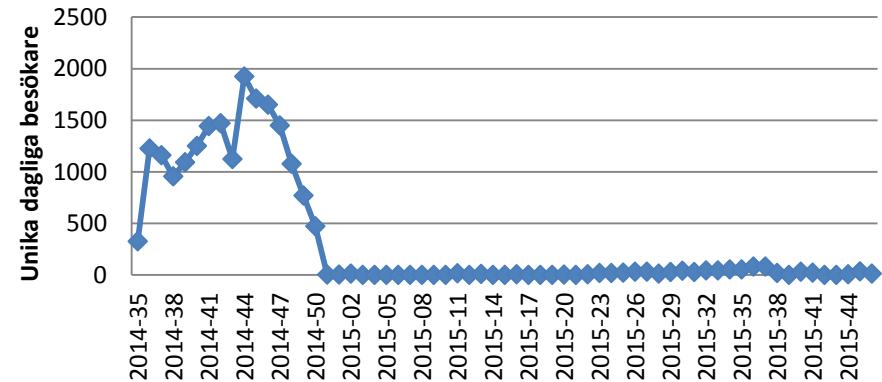


Brukarstatistikk frå videoportal

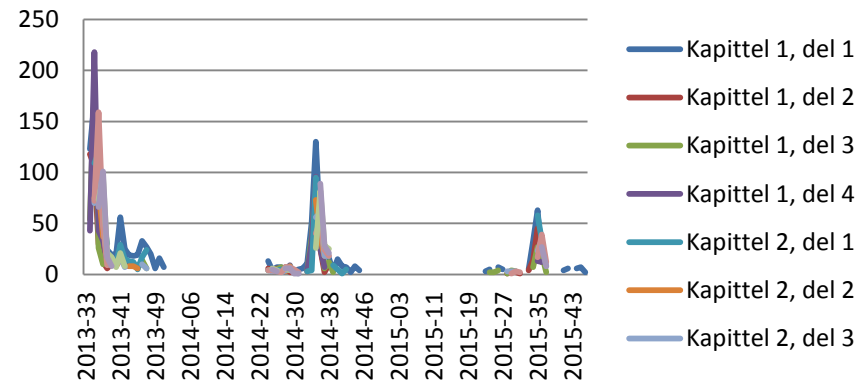
Matematikk 1 (H2013)



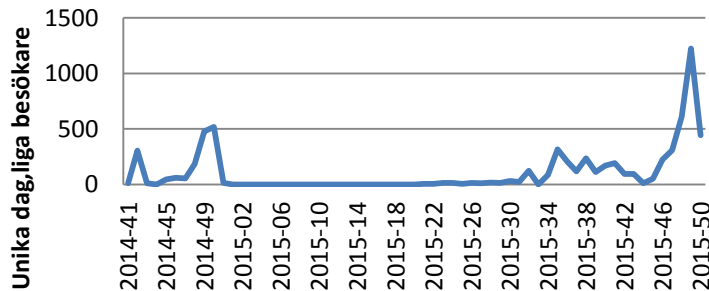
Matematikk1 (H2014)



Matematikk 1 (H2013)



Oppgavevideoer (2014-2015)



Video for Kvalitet

- Arbetar med alla aspekter om videor som läroobjekt.
- Vad fungerar och vad som inte fungerar.
- Hur videor kan brukas.
- Hjälper med planering.
- Forskning

Video for Kvalitet

Slutsatser

- Videor som læringsobjekt måste ses i en kontekst.
- Vad har videon för syfte?
- Viktigt att skapa en relation med seeren.
- Hög kvalitet på ljud och ljus(bild) viktigt.
- Undvik passivitet hos användarna.
- Tag hänsyn till Mayer's Multimedia Learning Principles!
- Viktigt med bra dialog mellan undervisare och videoproducenter!!!

Video for Kvalitet



Videorna producerade i projektet hade inte varit möjliga utan vår duktige producent Eirik Wattengård.

Lärare, stipendiater och studenter har som presentatörer gjort en viktig insats.

Websida:

<https://www.ntnu.no/skolelab/video-for-kvalitet>

Caveat!

«I believe that the is destined to revolutionize our educational system and that in a few years it will supplant largely, if not entirely, the use of textbooks.

I would say that on average we get about two percent efficiency out of schoolbooks as they are written today. The education of the future, as I see it will be conducted through the Where it should be possible to obtain one hundred percent efficiency.»

Thomas Edison in 1922 on the motion picture.