

VAD SÄGER FORSKNINGEN OM ANVÄNDNING AV VIDEO I UNDERVISNINGEN I HÖGRE UTBILDNING?

GU Online 2018
2018-11-19

Lena Dafgård
Pedagogisk utvecklare
PIL-enheten

Innehåll

Några axplock från:

- Video som läromedel
- Videoinspelade undervisningssituationer, t.ex.
 - Föreläsningar
 - Instruktionsfilmer
 - Återkoppling till studenter
 - Fältarbete
- Svårt att mäta effekten av en undervisningsmetod eller användning av en teknologi – det gäller video också



Video som läromedel

- Begränsat med forskning
- Video som läromedel kan t.ex. användas för att:
 - Studenterna ska lära sig nytt innehåll
 - Repetition av tidigare känt innehåll
 - Öka studenters motivation
 - Erbjudas ett annat "mode", dvs. ett alternativ till text



Video som läromedel (forts.)

- Video som repetition – inte effektivt för testresultat (Dupagne, Millette & Grindfeder, 2009)
 - Videons längd: 9-50 minuter
 - Stora variationer – hur många vodcast studenterna tittade på
 - Studenternas attityd till vodcasts var avgörande
 - Främsta orsakerna till att *inte* titta:
 - Tittade under lektionerna
 - Tidsnöd
 - Att studenterna upplevde att de kunde merparten av innehållet
 - Tekniska problem (några studenter)



Video som läromedel (forts.)

- Demonstrationer av tillämpningen av begrepp för att lösa problem – extra resurs (kurs i molekylärbiologi)
- Video - nytt innehåll – effektivt, särskilt för studenter som inte har så goda resultat

(Dupuis, Coutu & Laneuville, 2013)



Video som läromedel (forts.)

- Studenter upplevde ökad motivation (Bravo, Amante, Simo, Enache & Fernandez, 2011)
- Viktigt att:
 - Definiera vilket sorts innehåll som undersöks
 - Hur mycket information som överförs
 - Videons längd
- Viktigt – även andra faktorer kan påverka den uppskattade effektiviteten eller den ökade motivationen



Videoinspelade undervisningssituationer - föreläsningar

(Danielson, Preast, Bender & Hasall, 2014) – 2 studier

- Undersöka: studenter och lärare – hur det påverkade lärande
- 220 studenter och 35 lärare
- Fullständiga inspelningar i föreläsningssal
- Undersöka: test resultat - implementation av olika nivåer av inspelade föreläsningar
- 490 studenter
- Studenter ser hellre lärarens föreläsningar än interaktion med andra studenter



Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

(Danielson, Preast, Bender & Hasall (2014) – 2 studier)

Studenters viktigaste anledningar att titta:

- Plugga inför tentamen
- Försöka hinna med i snabba föreläsningar
- Repetera innehåll som de hade missat (men inte föreläsningar som de medvetet hade valt bort)
- Särskilt om innehållet inte erbjöds på annat sätt och det var relevant
- Föreläsningens kvalitet (lärarens framträdande eller den pedagogiska strukturen) – hade underordnad betydelse

Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

(Danielson et. al. 2014)

Konsekvenser av inspelning i en föreläsningssal

- Sämre kvalitet – inte allt syns eller hörs
- Lättare för lärare som får respons

Konsekvenser med separat inspelning – utan studenter

- Svårt att tala till kameran – ingen respons i kommunikationssituationen



Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

- Studenterna: övertygade om att inspelade föreläsningar bidrog till bättre lärande
- Lärare: mer skeptiska
- En viss korrelation: att titta på många föreläsningar och högre testresultat inom vissa discipliner (grundläggande)

(Danielson, Preast, Bender & Hasall ,2014)

- Videoinspelade föreläsningar - mycket effektiva, särskilt för lågt presterande studenter (Mendoza, Caranto & David, 2015)



Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

- Undersökning om studenters användarmönster och attityder:
 - Videons längd
 - Hur länge studenterna tittade
 - Studenternas erfarenheter
- Resultat
 - Studenter som bara tittade på delar av föreläsningarna – mindre intresse för att titta
 - Studenter med större vana från att titta på inspelade föreläsningar – tyckte de var mer användbara än de som hade mindre vana

(Giannakos, Jaccheri & Krostie, 2016)



Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

- Viktigt att introducera videoinspelade föreläsningar i början av kursen
- Hur mycket studenterna tittade och hur långa videorna var:
 - Stor betydelse för hur mycket studenterna tänkte titta på inspelade föreläsningar i framtiden
 - Lite betydelse för hur användbara studenterna uppfattade dem

(Giannakos, Jaccheri & Krostie ,2016)



Videoinspelade undervisningssituationer (forts.)

- Faktorer som påverkar “avbrott” i tittandet:
 - Fler avbrott - ju längre video
 - Studenter som tittar igen - högre avbrottsfrekvens
 - Instruktionsvideo
 - har högre avbrottsfrekvens än inspelade föreläsningar
 - Starkare och högre toppar än inspelade föreläsningar
 - Studenteras interaktion med de inspelade undervisningssituationerna påverkas av:
 - Visuella egenskaper
 - Pedagogiska egenskaper
 - Stilistiska egenskaper

(Kim, Guo, Seaton, Mitros, Gajos & Miller, 2014)



Videoinspelade undervisningssituationer - föreläsningar (forts.)

- Studie i en MOOC- miljö
- 6,9 miljoner videoklipp
- Kortare videos – mindre än 6 minuter är mer engagerande än långa
- Informella “talking-head” videos – läraren har god ögonkontakt: mer engagerande än videoinspelade föreläsningar
- Lärarens entusiasm och att lärare visar energi – påverkar studenters engagemang positivt
- Att titta igen eller snabbspola är viktigare med instruktionsfilmer än med inspelade föreläsningar

(Guo, Kim & Rubin 2014)



Videoinspelade undervisningssituationer – föreläsningar (forts.)

Fördelar:

- Ökade studenters förståelse för stoffet
- Studenterna ansåg att det hade positiv inverkan på resultatet
- Bra med tillgång när som helst, var som helst, hur många gånger som helst
- Studenter får ökad autonomi
- Lättare att koncentrera sig på föreläsningen (behöver inte anteckna)
- Det är en annan möjlighet – inte ersättning
- De flesta studenter tittade på de inspelade föreläsningarna

Nackdelar:

- Få uteblev från live föreläsningar
- Ibland problem med lärarens mikrofon – svårt att höra



Videoinspelade undervisningssituationer – inspelade föreläsningar (forts.)

Hur påverkas närvaron av inspelade
föreläsningar?

Olika resultat:

- Sämre närvaro: (Traphagan, T., Kucsera, J., & Kishi, K. 2010) och Vajoczki, S., Watt, S., & Marquis, N. 2008).
- Ingen negativ påverkan: (Al Nashash & Gunn, 2013 och Toppin, 2011).



Videoinspelade undervisningssituationer - återkoppling (forts.)

- Tidsvinster för läraren
- Bättre, kvalitativ återkoppling - snabbare till många studenter
- Slipper problem med oläslig handstil
- Ökar studenters engagemang i återkopplingen
- Lärarna förbättrade och utvecklade återkopplingen

(Crook, A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K., . . . Park, J. (2012).



Videoinspelade undervisningssituationer - återkoppling (forts.)

- Uppskattat av studenter
- Mer personligt
- Nära och passade in i andra kommunikationssätt som studenter använder
- Lärarens röst – viktig
- Högre intresse för återkopplingen och ökat lärande

(Jones, N., Georghiades, P., & Gunson, J. (2012).



Videoinspelade undervisningssituationer - fältarbete (forts.)

- Mer bekvämt
- Flexibilitet: tidsmässig och rumslig
- Möjligheter till att bestämma tempot
- Tillgänglighet och möjligheter att få se avlägsna miljöer
- Möjlighet att visualisera abstrakta begrepp
- Variation
- Utökade resurser
- Studenters aktiva engagemang och ökad motivation
- Gav möjligheter till repetition genom ett annat “mode”
- Ses hellre som kompliment än som ersättning

(Hill & Nelson, 2011 och Hill et. al., 2012)



Sammanfattning

- Videons längd - viktig
- Lärarens “social presence” är viktig
- Video kan erbjuda andra möjligheter än text
- Studenterna ser hellre video som ett komplement än som ersättning
- Viktigt att studenterna tittar aktivt
- Ökad flexibilitet och autonomi för studenterna
- Viktigt att “allt kommer med” – lärarens ljud, vad läraren visar, skriver på tavlan m.m.



Referenser

Al Nashash, H., & Gunn, C. (2013). Lecture Capture in Engineering Classes: Bridging Gaps and Enhancing Learning. *Educational Technology & Society*, 16(1), 69-78.

Bravo, E., Amante-Garcia, B., Simo, P., Enache, M., & Fernandez, V. (2011). *Video as a new teaching tool to increase student motivation*. Paper presented at the IEEE Global Engineering Education Conference.

Crook, A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K., . . . Park, J. (2012). The use of video technology for providing feedback to students: Can it enhance the feedback experience for staff and students? *Computers & Education*, 58(1), 386-396. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.025>

Danielson, J., Preast, V., Bender, H., & Hassall, L. (2014). Is the effectiveness of lecture capture related to teaching approach or content type? *Computers & Education*, 72(0), 121-131. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.016>

Referenser (forts.)

Dupagne, M., Millette, D. M., & Grinfeder, K. I. M. (2009). Effectiveness of Video Podcast Use as a Revision Tool. *Journalism & Mass Communication Educator*, 64(1), 54-70.

Dupuis, J., Coutu, J., & Laneuville, O. (2013). Application of linear mixed-effect models for the analysis of exam scores: Online video associated with higher scores for undergraduate students with lower grades. *Computers & Education*, 66(0), 64-73.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.011>

Giannakos, M. N., Jaccheri, L., & Krogstie, J. (2016). Exploring the relationship between video lecture usage patterns and students' attitudes. *British Journal of Educational Technology*, 47(6), 1259-1275. doi:10.1111/bjet.12313

Guo, P., J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). *How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos*. Paper presented at the Learning @ scale conference (L@S 2014, Atlanta, Georgia, USA).



Referenser (forts.)

Hill, J. L., & Nelson, A. (2011). New technology, new pedagogy? Employing video podcasts in learning and teaching about exotic ecosystems. *Environmental Education Research*, 17(3), 393-408. doi:10.1080/13504622.2010.545873

Hill, J. L., Nelson, A., France, D., & Woodland, W. (2012). Integrating Podcast Technology Effectively into Student Learning: A Reflexive Examination. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(3), 437-454. doi:10.1080/03098265.2011.641171

Jones, N., Georghiades, P., & Gunson, J. (2012). Student feedback via screen capture digital video: stimulating student's modified action. *Higher Education*, 64(5), 593-607. doi:10.1007/s10734-012-9514-7

Kim, J., Guo, P., J., Seaton, D., T., Mitros, P., Gajos, K., Z., & Miller, R., C. (2014, March 04-05 2014). *Understanding in-video dropout and interaction peaks in online lecture videos*. Paper presented at the Learning @ scale conference (L@S '2014), Atlanta, Georgia, USA.

Referenser (forts.)

Mendoza, G. L. L., Caranto, L. C., & David, J. J. T. (2015). Effectiveness of Video Presentation to Students' Learning. *International Journal of Nursing Science*, 5(2), 81-86. doi:10.5923/j.nursing.201602.07

Toppin, I. (2011). Video lecture capture (VLC) system: A comparison of student versus faculty perceptions. *Education and Information Technologies*, 16(4), 383-393. doi:10.1007/s10639-010-9140-x

Traphagan, T., Kucsera, J., & Kishi, K. (2010). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. *Educational Technology Research & Development*, 58(1), 19-37. doi:10.1007/s11423-009-9128-7

Vajoczki, S., Watt, S., & Marquis, N. (2008). *Vodcasts: Are they an effective tool to enhance student learning? A Case Study from McMaster University, Hamilton Canada*. Paper presented at the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008, Vienna, Austria.

<http://www.editlib.org/p/29053>