

Audiovisuell återkoppling på skrivuppgifter i biologi

Petra Korall och Mikael Thollesson¹

Slutsats i en mening

Vid återkoppling på skriftliga arbeten där studenterna efteråt ska arbeta vidare med sin text rekommenderar vi starkt lärare att pröva audiovisuell återkoppling istället för vanlig skriftlig återkoppling.

Kort sammanfattning och huvudsakliga slutsatser

Vi har utvärderat att ersätta vanlig skriftlig återkoppling på studenters skriftliga arbeten med vad som kallas audiovisuell återkoppling. Audiovisuell återkoppling innebär att man som lärare gör en skärminspelning ("screencasting"), där studentens arbete filmas i samband med att man som lärare spelar in sina muntliga kommentarer på detta arbete. Detta resulterar i en mp4-fil som kan läggas på studentportalen, alternativt skickas till studenten. Vi har använt screencast-o-matic, ett gratisprogram som är lätt och intuitivt att använda. Återkopplingen lämpar sig för formativ återkoppling där studenterna ska arbeta vidare med sin text.

I jämförelse med enbart skriftlig återkoppling så anser majoriteten av både studenter och lärare att audiovisuell återkoppling är 1) lättare att förstå 2) ger bättre slutprodukt 3) känns emotionellt lättare eller likvärdigt att ta till sig. Tidsåtgången för lärarna varierar, från betydligt snabbare till långsammare. Återkopplingen som ges verkar generellt vara mer utförlig och mer precis än enbart skriftliga kommentarer.

Kontakta Petra Korall (petra.korall@ebc.uu.se) om ni vill ha hjälp att komma igång.

Bakgrund

Audiovisuell återkoppling på skriftliga arbeten innebär att läraren ger *inspelad, muntlig* återkoppling, till skillnad från skriftlig återkoppling. Vid audiovisuell återkoppling gör läraren en skärminspelning av elevens arbete och samtidigt som läraren på skärmen markerar i texten, pekar på problematiska meningar osv kan hen spela in talade kommentarer². Enligt Ekinsmyth (2010) lämpar sig

¹ Systematisk biologi, Institutionen för organismbiologi. petra.korall@ebc.uu.se respektive mikael.thollesson@ebc.uu.se

² Videoåterkoppling definieras av Mathiesen (2012) som "Video feedback is understood in this context to be a video recording of the action taking place on the screen combined with an audio recording of the teacher's comments regarding what is being shown. This is usually described as video screen capture or video screencast".

audiovisuell återkoppling framför allt vid formativ återkoppling, vilket stämmer väl med Mathiesens (2012) slutsats att "It is most notably students who are working with academic assignments and processes over time (logs and project work) who express that they have acquired a positive learning dividend and helpful support during the academic process."

Ett flertal studier har visat på överlag mycket positiva effekter av audiovisuell återkoppling. Ekinsmyth (2010), Mathiesen (2012), liksom France och Wheeler (2007) menar att återkopplingen blir både mer precis och nyanserad, liksom att kvaliteten blir högre då den ges som audiovisuell återkoppling. Vidare visar studierna att denna uppfattning delas av både studenter och lärare. Det är också lättare att ge en mer utförlig återkoppling i talad form än om detta ska formuleras som text (Mathiesen, 2012). Mathiesen (2012) visar också i sin studie att studenterna upplever att de blir sedda och känner sig "närmare" läraren vid audiovisuell återkoppling vilket ger en ökad motivation. Macgregor m fl (2011) rapporterar också positiva effekter, men de kan inte påvisa några skillnader i faktiska resultat mellan olika återkopplingsmetoder vid formativa liksom summativa examinationer. De poängterar dock att studien var mer av en pilotstudie och att enbart ett fåtal studenter utvärderades.

Vid Next Generation Learning-konferensen i Falun 2014 presenterade Ruthenberg och Karlsson sitt arbete med audiovisuell återkoppling vid Högskolan i Borås. Deras slutsatser överensstämmer med studierna som refereras till här ovan. Det som Ruthenberg och Karlsson dessutom poängterade starkt var att muntlig återkoppling ger en annan dimension på återkopplingen då t ex tonläge förmedlas. Studenterna uppfattar helt enkelt återkopplingen på ett annat sätt än om den är skriftlig. Genom rösten förmedlas så mycket mer än bara "hårda fakta" vilket gör att studenterna har lättare att ta emot den återkoppling som ges, var Ruthenberg och Karlssons slutsats.

De positiva effekter som dessa studier visar på för formativ återkoppling gjorde att vi var intresserade av att pröva metoden inom undervisningen i biologi här på Uppsala Universitet. Så vitt vi vet har ingen inom biologi använt sig av metoden tidigare.

Mål

I det här projektet har vi utvärderat audiovisuell återkoppling på skriftliga studentarbeten i biologi. Studenter från fyra kurser, på olika nivåer, har fått audiovisuell återkoppling. Studenters och lärares syn på metoden har sedan utvärderats genom enkäter. Det långsiktiga målet är att, om utvärderingen visar på positiva effekter av metoden, integrera audiovisuell återkoppling i biologiundervisningen, som en av flera möjliga metoder vid formativ återkoppling på skriftliga uppgifter.

Metod

Val av programvara för audiovisuell återkoppling

En översiktlig genomgång av olika programvaror gjordes initialt, men baserat på Ruthenberg och Karlssons erfarenheter (pers. kom. Tobias Ruthenberg, Högskolan i Borås), bestämde vi oss tidigt för att enbart arbeta vidare med "screencast-o-matic" (<https://screencast-o-matic.com>). Programmet är fritt att använda, med begränsningen att varje film kan maximalt vara 15 minuter. Dock finns ingen begränsning i antal filmer. Filmerna kan sparas som mp4-filer och skickas till studenterna, alternativt läggs på studentportalen.

Genomförande

Återkopplingen gavs på skriftliga arbeten skrivna av studenter på fyra olika kurser på olika nivåer inom biologiutbildningen vid Uppsala universitet (Tabell 1). Fem lärare och 45 studenter var inblandade. Cirka en tredjedel av studenterna var internationella utbytesstudenter.

Utvärdering

Enkäter skickades ut till samtliga studenter och lärare som deltagit i studien. Studentenkäterna innehöll 17 frågor, medan lärarenkäterna innehåller 19 frågor. Allt frågor utom en var slutna. Den sista frågan var öppen, där övriga synpunkter kunde lämnas som fritextsvar. Frågorna i de två enkäterna var formulerade så lika som möjligt för att möjliggöra jämförelse. Där identiska frågor inte var logiskt möjligt gjordes så få förändringar som möjligt (t ex: studentfråga: Hur upplevde du att få audiovisuell återkoppling om du jämför med att få återkoppling vid ett möte med läraren?/Läraryråga: Hur tror du studenter upplever att få audiovisuell återkoppling om du jämför med att få återkoppling vid ett möte med läraren?). Frågorna fokuserade på hur studenter och lärare har upplevt återkopplingen, samt hur de bedömer effekter av denna. Vi har i denna studie inte undersökt hur kunskapsnivån påverkas av olika typer av återkoppling.

Tabell 1. Kurser involverade i projektet, antal studenter, lärare samt enkätsvar.

Kurs	Program (termin)	Antal studenter/ antal enkätsvar	Antal lärare/ antal enkätsvar
1	Kandidatprogrammet i biologi (1)	22/12	3/3
2	Kandidatprogrammet i biologi (6)	3/2	1/1
3	Masterprogrammet i biologi (1)	10/10	1/1 ^a
4	Masterprogrammet i biologi (1)	10/8	1/1 ^a

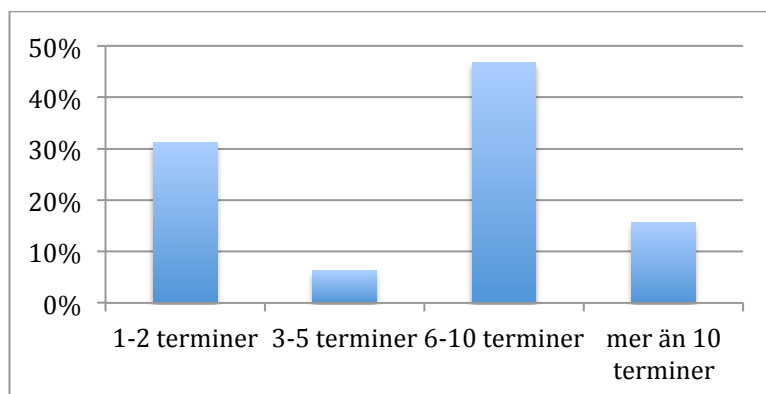
^aSamma kurs, men olika årskullar. Samma lärare.

Resultat och diskussion

Här nedan följer en utförligare redovisning av enkätsvaren, inklusive våra reflektioner kring audiovisuell återkoppling vid studentarbeten. Viktigt att komma ihåg är att utifrån tidigare studier så verkar audiovisuell återkoppling framför allt vara relevant vid formativ återkoppling, d v s där det är tänkt att studenterna ska jobba vidare med sin text. Dessutom har det oftast setts som ett alternativ till enbart skriftliga kommentarer, där ett möte i realtid med en lärare inte har varit möjligt, till exempel på grund av stort studentantal eller på distanskurser. Vi har trots det även inkluderat frågor som jämför audiovisuell återkoppling med återkoppling vid ett möte med en lärare i realtid och vår studie visar att audiovisuell återkoppling kan fungera som ett högst relevant alternativ även till ett möte med en lärare i realtid.

Bakgrundsfakta

Av 45 studenter som fått audiovisuell återkoppling besvarade 32 enkäten (19 kvinnor/12 män/1 annat, vill inte ange). Samtliga inblandade lärare besvarade enkäten (5 kvinnor). Tio studenter och fyra lärare besvarade den sista, öppna frågan där övriga synpunkter kunde ges. Ingen av de 37 personer som besvarade enkäten hade tidigare fått eller givit audiovisuell återkoppling. Det var en relativt stor spridning hos studenterna i hur länge de studerat på universitetsnivå, från 1-2 till mer än 10 terminer (Figur 1).



Figur 1. Antal terminer studenterna i enkäten har du studerat på universitetsnivå inklusive denna termin.

Övergripande uppfattning om audiovisuell återkoppling

En klar majoritet av studenter och lärare är positiva till att få/ge audiovisuell återkoppling. Detta reflekteras i svaren på flera av enkätens frågor och uttrycks även i studenternas fritextkommentarer:

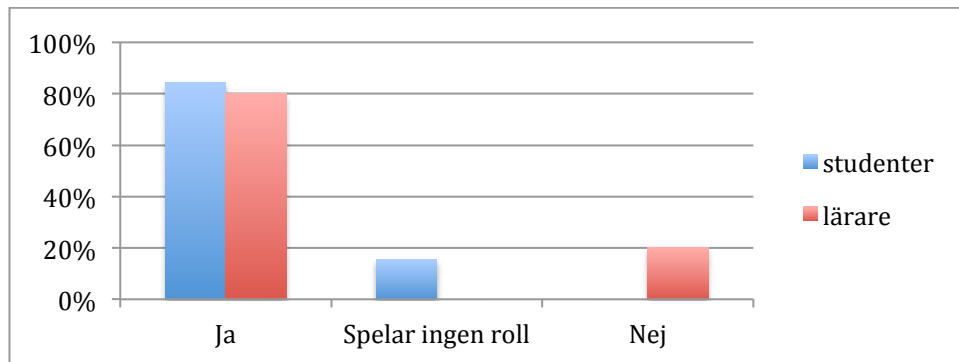
“Den var lättare att komma ihåg och ta med sig helhetsintrycket. Kändes enklare och gick snabbt att ändra mitt utkast efter den audiovisuella återkopplingen.”

“As I have never gotten an audiovisual feedback before, I enjoyed it very much because it gives you the individual time you need to reflect.”

“Väldigt imponerad av återkopplingen jag fick jag behöver nästan inte kolla på det skriftliga då jag var helt nöjd med den audiovisuella återkopplingen”

“Väldigt bra med denna typ av återkoppling. Läraren gick verkligen igenom hela uppsatsen på videon uppifrån och ner och sa alla detaljer som behövdes rättas till. Min lärare var också väldigt bra på att påpeka allt bra i texten också och då känns det ju såklart bättre. Bra grej tycker jag!”

En klar majoritet av både lärare och studenter vill införa detta vid fler tillfällen (Figur 2).

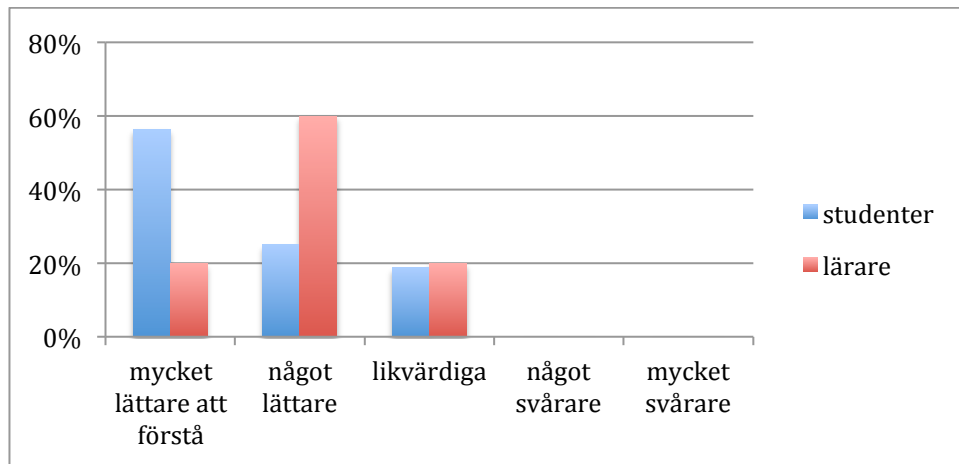


Figur 2. Studenter och lärares svar på frågan: Skulle du vilja att audiovisuell återkoppling infördes på fler skriftliga arbeten?

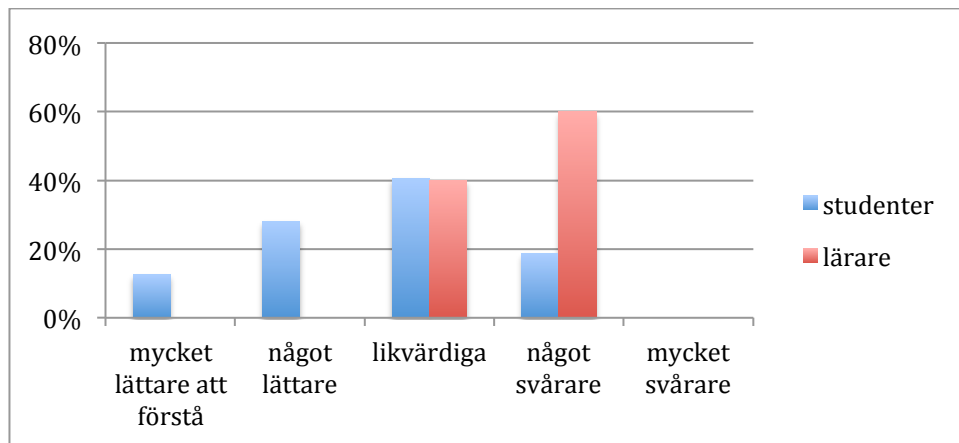
Upplevd förståelse av audiovisuell återkoppling

En majoritet av både studenter och lärare anser att audiovisuell återkoppling är lättare eller mycket lättare att förstå än att enbart få återkoppling som skriftliga kommentarer (81% respektive 80%, Figur 3). Andelen studenter som anser att det är mycket lättare att förstå den audiovisuella återkopplingen är dock betydligt större än andelen lärare (56% kontra 20%).

Jämförs audiovisuell återkoppling med återkoppling vid ett möte i realtid med en lärare så ser vi betydligt större skillnader mellan studenter och lärare. Här anser 41% av studenterna att audiovisuell återkoppling är lättare, liksom 41% att de två formerna är likvärdiga (Figur 4). För lärare är dessa siffror 0% respektive 40%, medan hela 60% tror att studenterna uppfattar audiovisuellt återkoppling som något svårare att förstå.



Figur 3. Är audiovisuell återkoppling lättare att förstå än återkoppling enbart i form av skriftliga kommentarer?



Figur 4. Är audiovisuell återkoppling lättare att förstå än återkoppling vid ett möte med en lärare i realtid?

En personlig reflektion från oss är att vi som lärare kanske glömmer bort att individuell återkoppling kan innebära en stressituation som påverkar studentens möjlighet att uppfatta allt som sägs.

“To perceive detailed information is more difficult for me in a face-to-face meeting. With audiovisual feedback I can play it again to fully comprehend the message.”

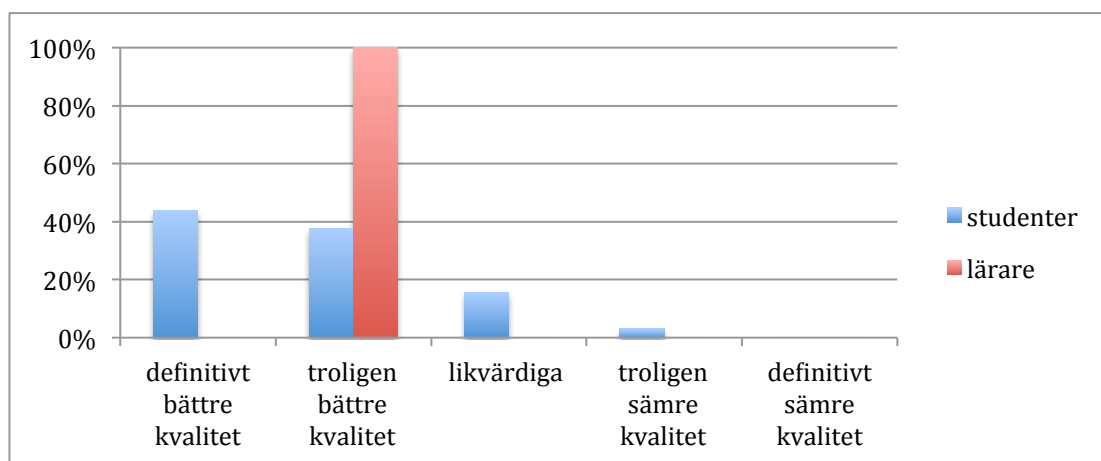
“Also, this situation is more relaxed than sitting down with a teacher, since you don't need to put energy into the social part of it.”

“Your explanations were clear and really helped me to understand what was wrong in the report.”

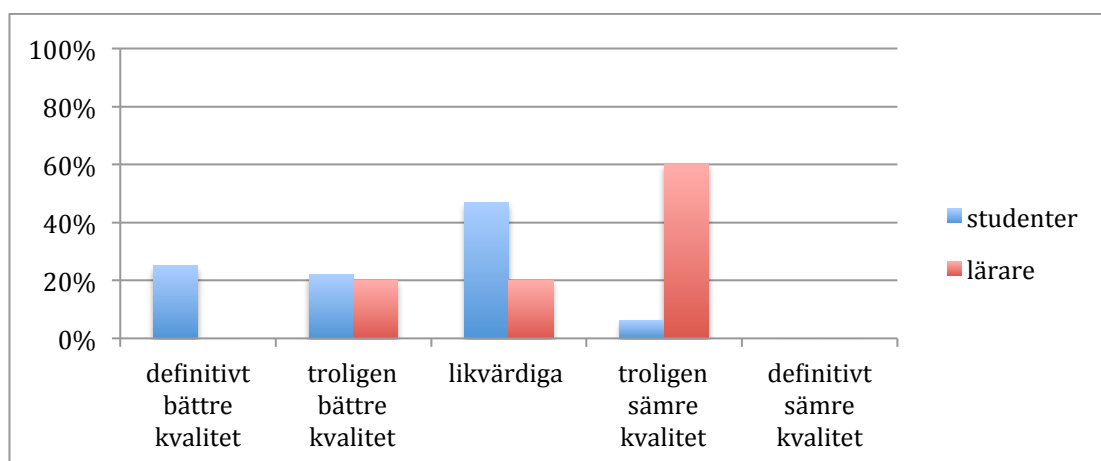
Upplevd kvalitet på slutliga produkten efter audiovisuell återkoppling

Både studenter och lärare anser att slutresultatet blir bättre eller mycket bättre vid audiovisuell återkoppling jämfört med enbart skriftliga kommentarer (82% respektive 100%, Figur 5).

Vi ser dock återigen en skillnad när man jämför audiovisuell återkoppling med återkoppling vid ett möte med en lärare i realtid, där 47% av studenterna tror att slutresultatet blir bättre med audiovisuellt, mot 20% för lärarna, medan 60% av lärarna tror att slutresultatets kvalitet blir sämre.



Figur 5. Ger audiovisuell återkoppling bättre slutresultat än återkoppling enbart i form av skriftliga kommentarer?



Figur 6. Ger audiovisuell återkoppling bättre slutresultat än återkoppling vid ett möte med en lärare i realtid?

Vi tror att det finns flera sammanlänkade anledningar till att audiovisuell återkoppling generellt anses ge ett bättre slutresultat än framför allt enbart skriftliga kommentarer, men även kontra realtidsåterkoppling. Dels så är den textmängd som ges i den muntliga återkopplingen betydligt mer omfattande och utförlig än vid enbart skriftlig återkoppling. Sedan ger inspelningen möjlighet för studenten att gå tillbaka och lyssna på återkopplingen ett flertal gånger, vilket också är fallet (pers. obs. Petra Korall).

“Compared to oral feedback, the advantage of audiovisual feedback would be the possibility to go back and hear the comments again, as they were.”

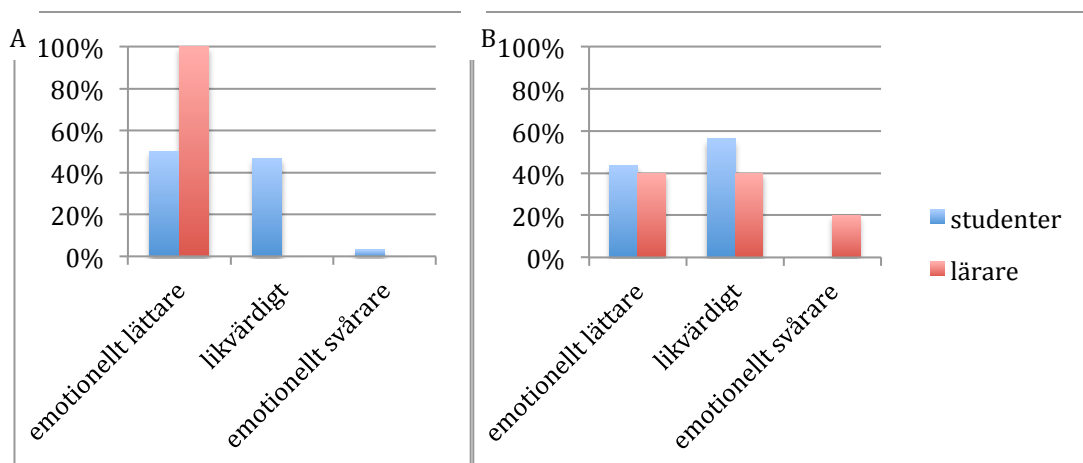
“I think on huge advantage of audiovisual compared to real-time feedback is the possibility a student has to REPEATINGLY COME BACK to comments. Sometimes real-time feedback does not instantly lead to questions, aspects could be forgotten from feedback until actual work on a text, and written feedback misunderstood more easily.”

Emotionell upplevelse av audiovisuell återkoppling

Hälften av studenterna upplever att audiovisuell återkoppling är emotionellt lättare att ta till sig och 47% att det känns likvärdigt. Alla lärarna tror dock att studenterna upplever det som emotionellt lättare (Figur 7A).

Ett liknande resultat från studenterna ser vi om audiovisuell återkoppling jämförs med återkoppling vid ett möte i realtid med läraren (44% och 56% för lättare respektive likvärdigt), medan lärarnas uppfattning är mer varierande (Figur 7B).

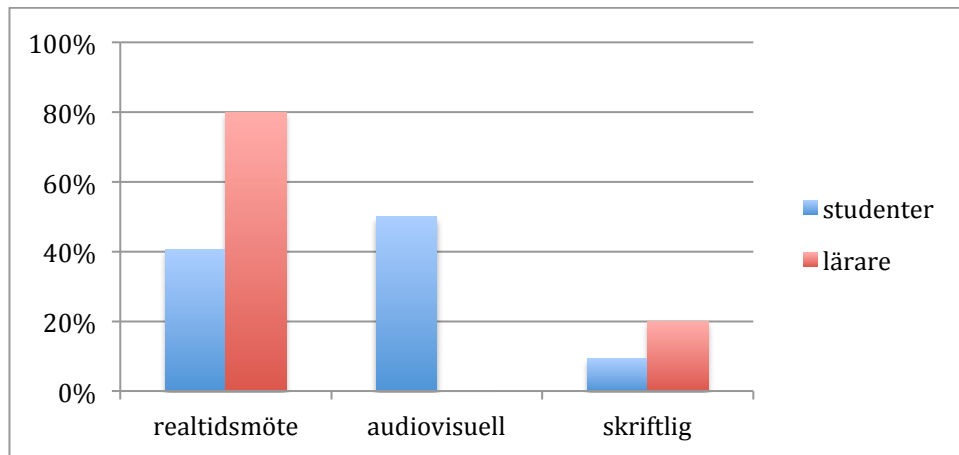
Vi hade nog (precis som lärarna i enkäten) förväntat oss att än fler studenter skulle uppleva det lättare med audiovisuell återkoppling kontra enbart textkommentarer och även delvis vid realtidsmöte. Det verkar som att studenterna oavsett återkopplingsform generellt inte känner sig i en alltför pressad situation, vilket vi ser som mycket positivt.



Figur 7A. Studenters upplevelse av att få audiovisuell återkoppling A. jämfört med enbart skriftliga kommentarer, respektive hur lärarna tror studenterna uppfattar samma sak. B. jämfört med ett möte med en lärare i realtid, respektive hur lärarna tror studenterna uppfattar samma sak.

Vilken form av återkoppling föredras?

Om studenter och lärare ställs inför valet att antingen få ge återkoppling vid ett realtidsmöte, som audiovisuell återkoppling eller som enbart skriftlig återkoppling så väljer hälften av studenterna att helst få audiovisuell återkoppling på sina arbeten, följt av 41% som helst vill ha realtidsmöten med lärare. Bland lärarna vill dock fyra av fem lärare helst ge återkoppling vid möte i realtid (80%).

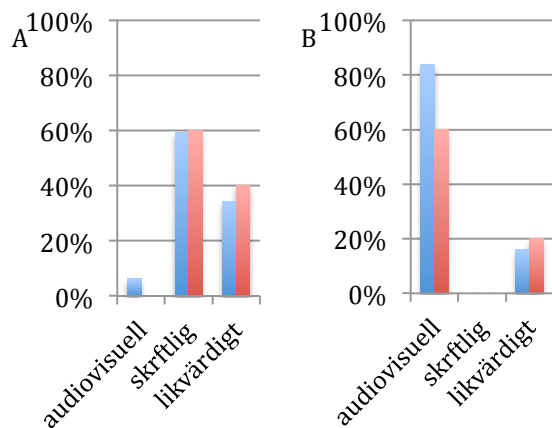


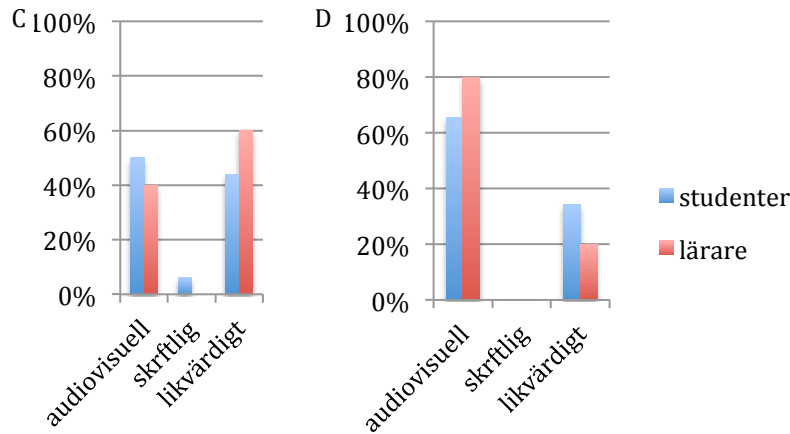
Figur 8. Vilken form av återkoppling vill studenter helst få/lärare helst ge?

Lämpar sig olika typer av återkoppling för olika typer av kommentarer?

Enkätsvaren visar att olika typer av återkoppling anses fungera olika bra vid olika typer av kommentarer. En majoritet av både studenter och lärare föredrar skriftlig återkoppling framför audiovisuell återkoppling på kommentarer som rör språk (stavning, grammatik)(Figur 9A). När kommentarer rör missförstånd (såsom missuppfattningar kring koncept, eller feltolkade resultat) föredrar däremot en majoritet av både studenter och lärare audiovisuell återkoppling (Figur 9B). Detsamma gäller för övergripande kommentarer om det skriftliga arbetet som helhet (Figur 9D), medan ungefär hälften av lärarna och studenterna anser att kommentarer kring struktur och disposition fungerar bäst med audiovisuell återkoppling, och resten att de två metoderna är likvärdiga (Figur 9C).

En personlig reflektion här är att det nog är viktigt att inte bara ge studenterna mp4-filen, men även skicka tillbaka dokumentet med kommentarer i. Själva brukar vi i princip aldrig ge muntlig återkoppling på stavfel/grammatik, utan det finns med i dokumentet vi skickar med tillbaka.



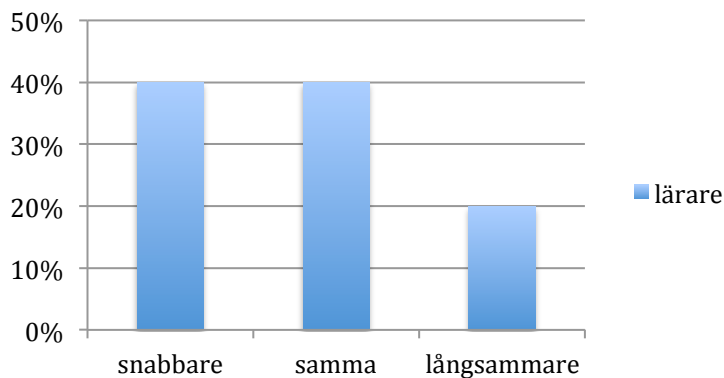


Figur 9. Vilken form av återkoppling anser studenter och lärare fungerar bäst vid olika typer av kommentarer? A. Språkligt (grammatik, stavning) B. Förståelserelaterade kommentarer C. Struktur/disposition. D. Övergripande kommentarer på arbetet som helhet.

“Jag tycker att Audiovisuell återkoppling var ett bra alternativ till enbart skriftlig återkoppling. Men isåfall som ett kompliment till att även få den kommenterade texten så man kan sitta själv och genomföra de förändringar som kan behövas.”

Tidsåtgång för lärare

Den tid som lärarna lägger ner på den audiovisuella återkopplingen i jämförelse med enbart skriftliga kommentarer varierar (Figur 10). Här verkar det bland annat handla om hur många gånger man gör om sin inspelning innan man är nöjd.



Figur 9. Går det snabbare eller långsammare att ge audiovisuell återkoppling jämför med att ge enbart skriftlig återkoppling?

För min egen del, Petra, så gör jag ytterst sällan mer än en inspelning. Jag arbetar så att jag skriver kortfattade kommentarer i texten när jag läser igenom rapporten. Jag använder sedan dessa kommentarer som hållpunkter när jag gör min inspelning. Varje inspelning tar mellan 5-15 minuter. Då jag i vanliga fall lägger ner betydligt mer tid på att formulera skriftliga kommentarer så sparar

jag mycket tid på detta. Jag får dessutom in mycket mer återkoppling på 10 minuters tal än vad jag någonsin ger som skriftliga kommentarer.

Referenser

- Ekinsmyth, C. 2010. Reflections on using digital audio to give assessment feedback. *Planet* 23: 74-77.
- France, D., Wheeler, A. 2007. Reflections on using podcasting for student feedback. *Planet* 18: 9-11.
- Macgregor, G., Spiers, A., Taylor, C. 2011. Exploratory evaluation of audio email technology in formative assessment feedback. *Research in Learning Technology* 19(1): 39-59.
- Mathiesen, P. 2012. Video Feedback in Higher Education—A Contribution to Improving the Quality of Written Feedback. *Nordic Journal of Digital Literacy* 7(2): 97-116.
- Rushton, A. 2005. Formative assessment: A key to deep learning? *Medical Teacher* 27(6): 509-13.
- Ruthenberg, T., Karlsson, 2014. Digital video response to written examinations. Next Generation Learning, Falun. Länk till "förarbete" inför flipped conference session: <http://du.se/sv/Om-Hogskolan/Aktuellt/Konferenser-och-aktiviteter/Next-Generation-Learning-Conference-2014/Program-NGL2014/Flipped-Conference/>