

DigiKvant

Digitala resurser för kvantitativ metodundervisning med blended learning

Ansvariga för projektet:

Patrik Vulkan, Caroline Hasselgren, Sofia Björk, Erica Nordlander, Jesper Prytz

Bakgrund

Lärlaget i kvantitativ metodundervisning vid institutionen för Sociologi och Arbetsvetenskap har med Digikomp-bidraget velat möta specifika pedagogiska utmaningar som finns inom denna form av undervisning:

- Stor variation i studenternas förförståelse och förmåga att lära sig kvantitativa metoder med konventionella resurser
- Stor variation i studenternas motivation att lära sig kvantitativa metoder
- Kvantitativ metodundervisning behöver göras samhällsvetenskapligt relevant eftersom den tenderar att fokusera på tekniska färdigheter snarare än tolkning, analys och kritisk tillämpning

Vår målsättning har varit att med digitala resurser omforma delkursen i linje med blended learning och studentcentrerat lärande. Syftet har varit att skapa en sammanhållen kurs med ett upplägg som tydligt framhäver innehållets relevans för blivande samhällsvetare. Vi gjorde en första genomlysning av kursens upplägg med hjälp av den s.k. ABC-metoden för kursutveckling och identifierat ett tydligt behov av ökade satsningar på aktiviteter som syftar till lärande genom *Diskussion* och *Utforskande*¹. För att skapa mer utrymme för detta vill vi göra en satsning på användning av digitala resurser och byta ut delar av kursens traditionella föreläsningar mot studentaktiva läraktiviteter. Forskning påpekar vikten av att avsätta tid och resurser för att planera och designa undervisning som utgår från ett sådant förhållningssätt (Baepler et al 2016), vilket Digikompbidraget möjliggjorde.

Vid början av projektet satte vi upp målet att genom blended learning och studentcentrerat lärande uppnå:

- En större variation i undervisningsformer och inlärningssätt anpassad till en heterogen studentgrupp
- Mer lärartid till feedback och grupp-/individuell handledning.
- En kurs som präglas av studentcentrerat lärande och där enskilda studenter i större utsträckning kan lära sig och arbeta i sitt eget tempo.
- Att metodologisk och teknisk färdighet hos studenterna kombineras med förmåga till reflektion och tillämpning.
- Att studenterna genom att reflektera över kvantitativa metoder och resultat kan se dess för- och nackdelar men även nå en djupare förståelse för hur metoden används och kan användas i samhällsvetenskapen.

Vetenskapligt belägg

Vi använder oss av begreppen blended learning och digitalisering i detta projekt. Hrastinski (2019) påpekar att blended learning kan användas på väldigt olika sätt, i sin enklaste form för att beskriva all form av lärande som innefattar både lärande ansikte-mot-ansikte och online/digitalt lärande. Hrastinski (ibid) nämner att begreppet i vissa fall ersatts av just det omvända klassrummet, som har en tydligare innebörd. Vi använder oss dock av det för att betona att vi ser poängen med både digitala och analoga lärandeinslag, likaså synkrona och asynkrona. Här närmar vi oss innebörden av den kvalitativa konceptualiseringen, som betonar att lärandet ska sträcka sig bortom klassrummet och att det ska finnas en tydlig pedagogisk tanke bakom vilken sorts lärande som tillämpas inom respektive moment.

¹ För mer information och resurser om ABC-modellen, gå till <https://blogs.ucl.ac.uk/abc-ld/abc-ld-resources-swedish/>

Som vi dock kommer in på gjorde omständigheterna med covidpandemin att den blended learning vi främst kom att tillämpa låg närmare det synkrona konceptet (ibid), vilket innebär att studenter deltar och arbetar ansikte mot ansikte men gör det digitalt genom exempelvis Zoom.

Såsom Hrastinski (2018) påpekar är även digitalisering ett väldigt brett begrepp. Det underlättar därmed att förklara tydligare på vilket sätt digitalisering tillämpas. I vårt fall har vi använt oss av digitalisering och digitala verktyg för att uppnå en kurs med ett större inslag av blended learning och studentcenterat lärande. Med studentcenterat lärande har vi främst försökt tillämpa principen om "flipped classroom" eller det omvända klassrummet, där en övergripande tanke varit att traditionella föreläsningar spelas in och att mer tid ges till interaktiva moment. Bishop och Verleger (2013) har i en litteraturstudie av det omvända klassrummet funnit stöd för att det leder till förbättrade studieresultat när det präglas av filmer som studenterna kan se när det passar dem, kombinerat med problemlösningssuppgifter. Låg & Sæle (2019) har i en metastudie funnit att en positiv effekt på studenterna lärande kan ses i de fall där inspelningar och instuderingsfrågor kombineras med något slags test eller quiz. Hrastinski (red., 2018) ger även konkreta exempel på lyckade tillämpningar av det omvända klassrummet i svensk högre utbildning.

Digitalisering. Genomförande, resultat och lärdomar

Syftet med att spela in föreläsningarna har varit att frigöra mer resurser till workshops och seminarier, dels för att göra undervisningen mer studentcenterad, men även för att kunna lägga mer fokus på reflektion och tillämpning. Avsikten från början har varit att våra föreläsningar ska kompletteras med dataövningar samt reflektionsseminarium, med målsättningen att ha så mycket som möjligt i ALC-sal, vilket vi upplever gynnar det studentcenterade lärandet. Pga pandemin har allt detta behövt ske via zoom. Det har dock gjorts synkront, oftast med hjälp av breakout rooms.

I ett första steg var planen att börja spela in våra föreläsningar. Ett ytterligare syfte med detta var att skapa en större variation i undervisningen för att bättre passa en heterogen studentgrupp. Pandemin gjorde dock att detta arbete fick skyndas på med följden att vi använde oss av andra inspelade filmer tillgängliga via youtube med mera i något större utsträckning än som var planerat. Detta medförde dock att vi genomförde en god inventering av vilket material som finns tillgängligt online. På det hela taget så funkade inspelningarna bra. En lärdom är dock att på sikt göra en egen version av allt vi vill använda oss av för att få till bättre övergångar och kunna undvika saker som inte är relevanta för just vårt upplägg då detta skapat frustration hos studenterna. Studenternas reaktion har varit blandad. I huvudsak positiv, främst utifrån att de kan se på det när det passar dem bäst samt kunna se om, men vissa skulle hellre föredra traditionella föreläsningar på campus.

Intrycket av det senaste årets undervisning har varit att workshops och seminarier inte är idealiska att göra digitalt. Det har fungerat bättre efter att vi gjorde vissa justeringar (se nedan) men generellt kan man se en tydlig tendens: Distansupplägget har en polariserande effekt. De studenter som redan är relativt självständiga och har förmågan att strukturera sitt arbete upplever att ett digitalt distansupplägg passar dem rätt väl. De studenter som dock har svårigheter med ovanstående, en studentgrupp som vi redan har identifierat vid början av detta projekt, har lidit mer av omställningen. Åtgärder som gav denna grupp bättre förutsättningar var följande:

Lärlarledd introduktion – Vissa har haft svårt att direkt sätta igång med ett underlag, antingen själva eller i grupp. Det har hjälpt när lärare varit med vid start, tydligt introducerat uppgiften och förklarat vad den är till för och vad som är det övergripande målet.

Ännu mer generösa tidsåtgång – Vi har sett att det gett gott resultat när vissa dataövningar förlängts från exempelvis tre timmar till fem eller sex timmar. Det har minskat på stressen hos studenterna när de vet att de har gott om tid och kan göra saker i sitt eget tempo. Detta skapar visserligen en utmaning hos lärlarlaget att kunna lägga så pass mycket tid på det men när det sker via Zoom, där upplägget är att studenterna i grupp ska arbeta med en uppgift och där lärlarhjälp finns som en resurs när det behövs så handlar det mycket om att finnas tillgänglig på stand-by, vilket inte är lika betungande.

Fler obligatoriska moment: På en metodkurs upptäckte vi att frivillig närvaro på digitala dataövningar gjorde att många valde att inte vara med, oftast de studenter som är i störst behov av det. Vår upplevelse

var att studenterna har svårare att hitta den egna motivationen till att delta när den sociala dimensionen som campusundervisning bidrar med inte finns på plats. Det finns kanske andra sätt att hantera det på men att göra de moment som vi anser viktiga obligatoriska har haft en god effekt.

Mer flexibla grupper: Studenterna är mer beroende av sin specifika grupp när man inte på ett enkelt sätt snabbt kan stämma av eller få hjälp av en annan grupp i klassrummet. Vissa studenter upplevde att "alla" i just deras grupp hade svårt för ämnet och att det då inte fanns någon som kunde dra i arbetet eller hjälpa övriga. I dessa grupper var det väldigt uppskattat när vi provade att arbeta i tvärgrupper eller mixade grupper. Det är alltså värt att tänka mer på att skapa förutsättningar där olika grupper kan hjälpa varandra.

Zoomfika varje vecka: Det digitala upplägget gör att det kan bli svårt med små samtal som ofta sker på raster eller när en student bara snabbt vill växla några ord med en lärare. Vi provade med att ha en stående zoomfika, där kursansvarig fanns tillgänglig för en "fika" där man under informella former skulle kunna prata om lite allt möjligt. Ofta kom frågorna att handa om praktiska saker eller formaliteter men både skriftlig och muntlig utvärdering visade att den också fyllde en bra funktion genom att låta studenterna ventiler sina åsikter, få en snabb bekräftelse på att de gör rätt eller snabba svar/förtydligande på vissa frågor. Allt detta verkar ha haft en stressdämpande effekt.

Ovan nämnda åtgärder verkar ha haft en relativt god effekt. Det återstår att se hur upplägget kommer att fungera när vi hösten 2021 förhoppningsvis kan återgå till ALC-salar och ha den form av blended learning som vi ursprungligen planerat. En utvecklingsmöjlighet är att explicit mixa mellan campus och digital distansundervisning där en halvklass ges möjlighet att vara i ALC-sal på förmiddagen, och en halvklass digitalt på zoom under eftermiddagen. Det är fullt möjligt att det kommer finnas de studenter som föredrar det ena före det andra, men vår uppgift blir att utforma det så att det gynnar studenternas lärande och inte främst blir ett val som handlar om bekvämlighet eller om att göra en mindre ansträngning.

Vi har även på vissa moment integrerat interaktiva nätresurser, exempelvis där studenterna med appar och program kan ta fram olika stickprov fördelningar mm. Utfallet av detta har varit positivt men har tydligt varit avhängigt att studenterna/grupperna får göra det i sin egen tid. En utvecklingsmöjlighet är att ha förlängd tid där lärarresursen finns tillgänglig via Zoom för att det inte ska bli allt för tidskrävande för lärarna.

Vi har även under våren 2021 arbetat fram ett antal quiz i Canvas på de olika momenten i kvantitativ metod. De preliminära resultaten verkar goda men det är tydligt att de måste göras obligatoriska, annars är det bara de mest strukturerade och ambitiösa studenterna som gör dem. Vårt upplägg, där quizen kommer efter dataövningarna, har en diagnostisk funktion så att studenterna kan få syn på vad de kan/inte kan, och ta med sig frågor och funderingar till reflektionsseminarium verkar lovande. Att använda sig av quiz ligger också tydligt i linje med forskningen på området för att förbättra studieresultaten med omvänt klassrum.

En stor förändring har varit att vi frigjort tid till ett antal reflektionsseminarier där studenterna ska få mer utrymme att kunna diskutera och reflektera över sina resultat på dataövningarna. Dessa har visat sig ha potential men kan nog även förbättras. Vårt ursprungliga upplägg var att ge studenterna nytt material som ibland var både mer verklighetstroget och inte så tillrättalagt som dataövningarna. Studenterna vill dock att en större del av tiden ska vikas åt återkoppling till vad de gjort under dataövningen samt kunna få återkoppling på vad som funkade/inte funkade på quizen. Även här blir det viktigt att tiden som är tillgänglig är god så att detta mer reflekterande och diskuterande inslag inte stressas igenom. Vi har märkt att vi nog haft för många uppgifter på vissa av dessa seminarier, vilket bör ses över.

Som lärare är det frestande att vilja utnyttja de extra/nya resurser som inspelade föreläsningar/digitala resurser/flipped class room innebär till att vilja ha en ännu högre nivå på studenternas ämneskunskaper, att alltså skapa fler filmer/resurser på specifika teman. Det är dock tydligt att det lätt leder tillbaka till korvstopning och bort från studentcentrerat lärande och att man lätt ser studenten främst som en mottagare av kunskap. Fokus ska alltså vara på att hitta en balans mellan kunskapsresurser och att möjliggöra mer studentcentrerat lärande med analys och reflektion i fokus.

Projektet har fått en väldigt säregen inramning genom pandemin vilket skapat mycket extraarbete och tydliga begränsningar. Vissa saker har inte kunnat eller hunnits göra. En av de saker som vi arbetar med är att spela in poddar med ett tydligt fokus på olika aspekter eller problem inom den kvantitativa undervisningen. Syftet här är att skapa en ännu större variation i undervisningsformer och även fokusera mer på reflektion och analys. Vi håller nu på att lära oss mer om själva hantverket och de olika pedagogiska valen. Syftet är att göra ett par poddavsnitt som kan komma till användning vid början av HT21 och sedan kontinuerligt göra flera där vi ser att behov finns.

Vad som även återstår är att se över behovet av feedback samt grupp-/individuell handledning. Vi upplever att vi behöver mer tid/underlag för att utvärdera hur reflektionsseminarierna fungerar för att se om vi här behöver gör förändringar av det befintliga upplägget eller om ytterligare inslag skulle vara gynnsamt.

Litteratur

- Baepler, P., Walker, J. D., Brooks, D. C., Saichaie, K., & Petersen, C. I. (2016). *A guide to teaching in the active learning classroom: History, research, and practice*. Stylus Publishing, LLC.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE national conference proceedings, Atlanta, GA* (Vol. 30, No. 9, pp. 1-18).
- Hrastinski, S. (2018). *Digitalisering av högre utbildning*. Studentlitteratur AB.
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning?. *TechTrends*, 63(5), 564-569.
<https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Låg, T., & Sæle, R. G. (2019). *Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis*. AERA Open. <https://doi.org/10.1177/2332858419870489>

