

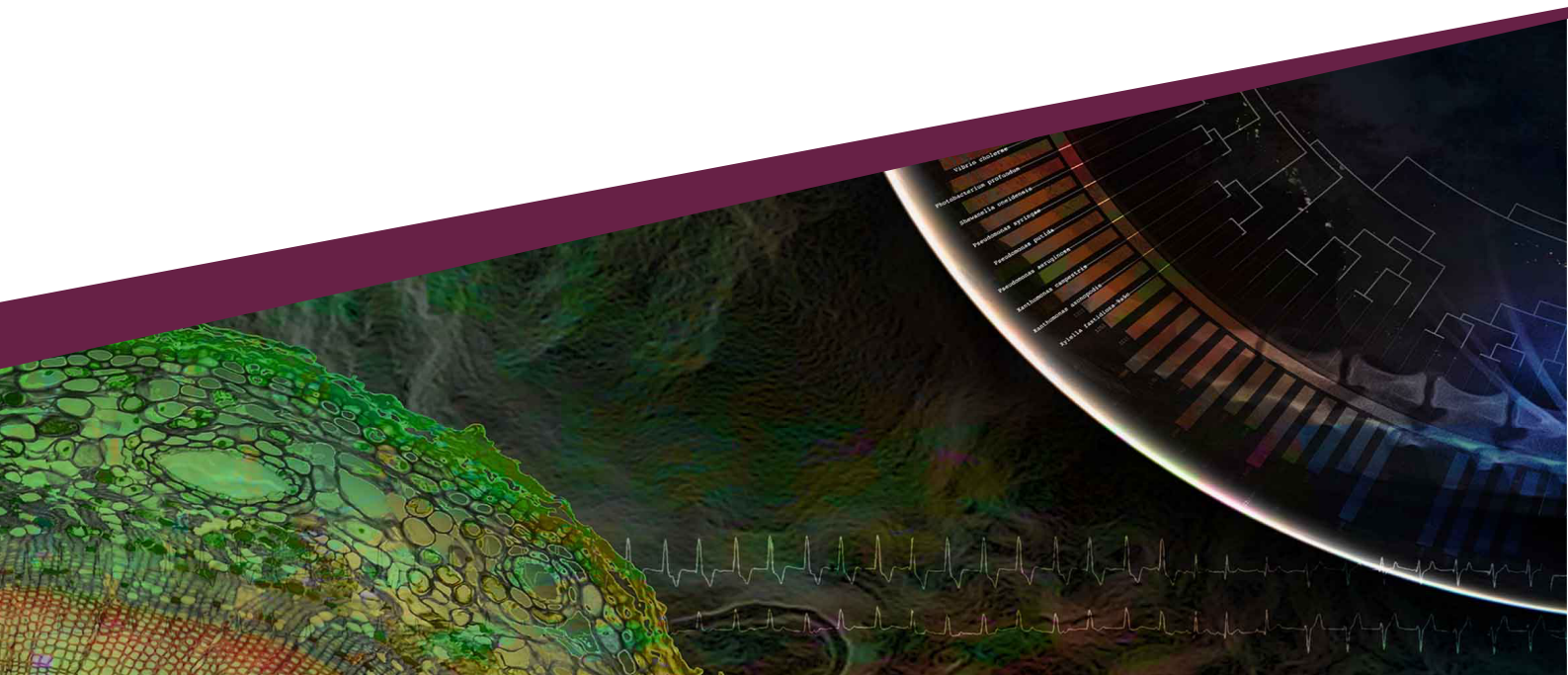


Flipped classroom-projektet

Utveckling av ett nytt kurskoncept för
översiktskurser i ekonomi

Erik Melin

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
NJ-fakulteten/Institutionen för ekonomi
2021



Flipped classroom-projektet 2018–2020. Utveckling av ett nytt kurskoncept för översiktskurser i ekonomi

Erik Melin, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekonomi,

<https://orcid.org/0000-0003-4731-5600>

Redaktör:	Tina Ericson
Utgivare: ekonomi	Sveriges lantbruksuniversitet, NJ-fakulteten/Institutionen för
Utgivningsår:	2021
Utgivningsort:	Uppsala
Nyckelord:	Flipped classroom, pedagogisk utveckling, ekonomi

© 2021 Erik Melin

Sammanfattning

Detta dokument är en slutrapport för projektet ”Utveckling av ett nytt kurskoncept för översiktskurser i ekonomi”, som Institutionen för ekonomi beviljades medel för 2018. Projektet har syftat till att utveckla ett nytt kurskoncept för institutionens översiktskurser i ekonomi, med utgångspunkt i undervisningsmodellen flipped classroom. Slutrapporten har sammanställts av projektledare Erik Melin och institutionsstudierektor Tina Ericson.

Nyckelord: flipped classroom, pedagogisk utveckling, ekonomi

Abstract

This document is the final report for the project “Development of a New Course Concept for Introductory Courses in Business Administration”, for which the Department of Economics was awarded funding in 2018. The purpose of the project has been to develop a new course concept for the department’s introductory business administration courses, based on the flipped classroom teaching model. The final report has been compiled by project leader Erik Melin and the department’s Director of Studies, Tina Ericson.

Keywords: flipped classroom, pedagogical development, business administration

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
1.1 Institutionens översiktskurser i ekonomi.....	7
1.2 Projektplan.....	8
2. Det nya kurskonceptet	9
2.1 Kort om FC.....	9
2.2 FC och kritiskt tänkande.....	9
2.3 FC och hållbar utveckling.....	10
3. Metoder som använts	12
3.1 Förinspelat föreläsningmaterial.....	12
3.2 Quiz.....	12
3.3 Diskussionsforum.....	13
4. Utvärdering av resultat	14
4.1 Aktiviteter.....	14
4.2 Studentgruppens upplevelser.....	14
4.3 Lärarnas upplevelser.....	15
4.4 Studieresultat.....	15
4.5 Projektet under Covid-19-pandemin.....	16
5. Analys	18
5.1 En ny undervisningsform.....	18
5.2 Digitala metoders möjligheter och utmaningar.....	18
6. Slutsatser	20
7. Fortsättning	21
Referenser	22
Bilaga 1: Spela in material	23
Bilaga 2: Skriva hemtentamen	24
Bilaga 3: Tema ekonomi	25
Bilaga 4: Veckoteman	26

1. Inledning

Detta projekt har syftat till att utveckla ett mer studentaktiverande kurskoncept för översiktskurser i ekonomi, med utgångspunkt i undervisningsmodellen ”flipped classroom” (FC). Genom utveckling och implementering av detta kurskoncept mellan 2018–2020 har projektet sökt etablera ett för institutionen nytt sätt att undervisa i ekonomi – inom institutionens utbildningsprogram, men också i andra kurser vid SLU där studenterna har en annan specialisering än ekonomi.

Projektet har därmed förankrats i den del av SLUs strategi för 2017–2020 som handlar om att förstärka ekonomiämnet: översiktskurser i ekonomi för icke-ekonomer är en nyckel i strävan mot ökad mång- och tvärvetenskap. Då ekonomi utgör en av de tre dimensionerna i hållbar utveckling, har projektet i vid bemärkelse även understött SLUs hållbarhetsstrategi.

1.1 Institutionens översiktskurser i ekonomi

Institutionen för ekonomi ansvarar i dagsläget för fyra kurser¹ i grundläggande företagsekonomi för studenter på andra utbildningsprogram än ekonomi, nämligen civilingenjörsprogrammen i energisystem och miljö- och vattenteknik, agronomprogrammet – livsmedel, landskapsingenjörsprogrammet – Uppsala samt sport- och sällskapsdjursprogrammet. Gemensamt för översiktskurserna är att studenterna introduceras för inom ekonomiämnet grundläggande teori och begrepp, och ger studenterna en översiktlig förståelse för ekonomistyrning, organisation och marknadsföring. Genom detta får studenterna en inblick i företagsekonomiska modeller och tänkande, vilket underlättar deras framtida arbetsliv; i arbetslivet behövs grundläggande ekonomisk kompetens för att förstå ekonomiska beslutsunderlag, delta i organisationers beslutsfattande och våga realisera egna affärsidéer, etc. På så vis bidrar institutionens kurser till innovation inom en uppsjö av samhällliga verksamheter.

Det nya konceptet har inom ramen för detta projekt implementerats på fyra av institutionens kurser för icke-ekonomer: FÖ0437 Företagande 1, FÖ0438 Företagande 2, FÖ0441 Företagsekonomi och livsmedelskedjan och FÖ0450 Företagsekonomi. Dessutom implementerades det nya kurskonceptet i viss mån på ett antal andra kurser som projektledaren undervisar på, där studenterna primärt är specialiserade i ekonomi².

¹ Ytterligare två kurser, FÖ0437 Företagande 1 och FÖ0452 Marknadsföring för ingenjörer, har utgått ur kursutbudet under projektperioden.

² Dessa kurser avser FÖ0453 Organisering i den gröna sektorn – Organisationsteori 1; Organisering för hållbarhet – Organisationsteori 1; och LB0086 Lantbruksvetenskap för ekonomagronomer, för vilka projektledaren är kursledare.

1.2 Projektplan

Erik Melin, universitetsadjunkt i företagsekonomi vid Institutionen för ekonomi, har fungerat som projektledare för utvecklingsprojektet. Arbetsgruppen som ansvarat för projektets genomförande har bestått av projektledaren, Hanna Astner och Per-Anders Langendahl, lärare i forskningsgruppen Entrepreneurship and Innovation for Sustainability Group (EIS).

Institutionens utbildningskoordinator Tina Ericson har bistått arbetsgruppen i det praktiska arbetet under hela tidsperioden. Vidare har dialog förts med representanter från Enheten för pedagogisk utveckling (EPU) och lärarlaget på FÖ0441 Företagsekonomi och livsmedelskedjan/FÖ0450 Företagsekonomi³.

Tabell 1. sammanfattar de aktiviteter projektet har innefattat, och när dessa har genomförts.

Tabell 1. Sammanfattning av projektaktiviteter och när dessa har genomförts.

Aktivitet	Beskrivning	Tidsperiod
Litteraturstudie	Narrativ litteraturstudie av Flipped Classroom.	2018/19
Referensmaterial	Framtagning av undervisningsmaterial, inklusive vad de inspelade föreläsningarna ska innehålla, uppgifter för den klassrumsbaserade undervisningen och exempel på examinationsmaterial.	2018/19
Undervisningsmaterial	Framtagning av inspelat föreläsningmaterial och annat undervisningsmaterial, inklusive material för examination.	2018/19
Implementering	Implementering av kurskoncept, inklusive schema och undervisningsmaterial.	2019/20
Utvärdering	Utvärdering av kurskoncept, inklusive diskussion med berörda studentgrupper.	2019/20
Digitalt diskussionsforum	Utveckling av ett digitalt kursrum som redogör för hur det nya kurskonceptet kan implementeras, och hur undervisning i enlighet med konceptet kan underlättas.	2020
Workshop	Genomförande av workshop för institutionens lärare.	2020

³ Kurserna samläser gemensamma delar inom ekonomistyrning.

2. Det nya kurskonceptet

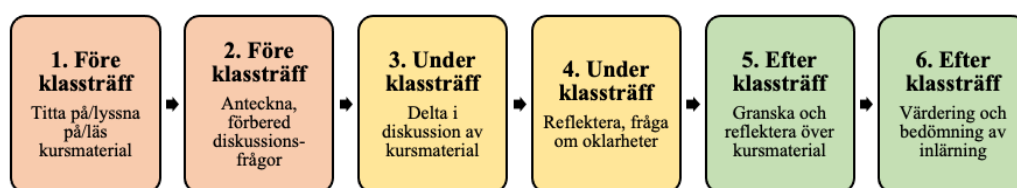
Denna sektion ger en överblick över FC-konceptet, konceptets potential för kritiskt tänkande och hållbar utveckling, och redogör för de metoder som vanligen används vid undervisning i enlighet med konceptet.

2.1 Kort om FC

FC har kommit att bli ett paraplybegrepp för olika pedagogiska synsätt och metoder, vilka syftar till att göra studenter till mer aktiva deltagare i olika undervisningsaktiviteter. Konceptet ses ofta som ett alternativ till traditionella föreläsningar, under vilka undervisningsmaterialet kommuniceras av läraren under föreläsningen, varefter studenterna fördjupar sig i och reflekterar över materialet på egen hand, efter den lärarledda undervisningsaktiviteten.

FC innebär att de traditionella momenten ”byter plats” (Reidsema et al., 2017), d.v.s. att studenterna istället går igenom materialet innan den lärarledda undervisningsaktiviteten. Ett nyckelargument för att tillämpa detta koncept är att det kan öppna upp för dialogbaserade aktiviteter med mer engagerade deltagare – under de lärarledda aktiviteterna understödjer läraren diskussion mellan mer förberedda och engagerade studenter, snarare än håller i en föreläsning.

Efter den lärarledda FC-aktiviteten ska studenterna i regel reflektera över kursinnehållet och -momentet på egen hand. Denna del kan exempelvis bestå i att studenterna lämnar in en inlämning, vilken bedöms av läraren i syfte att avgöra huruvida studenterna har uppnått kursmomentets mål. Figur 1 sammanfattar hur en implementering av konceptet kan se ut.

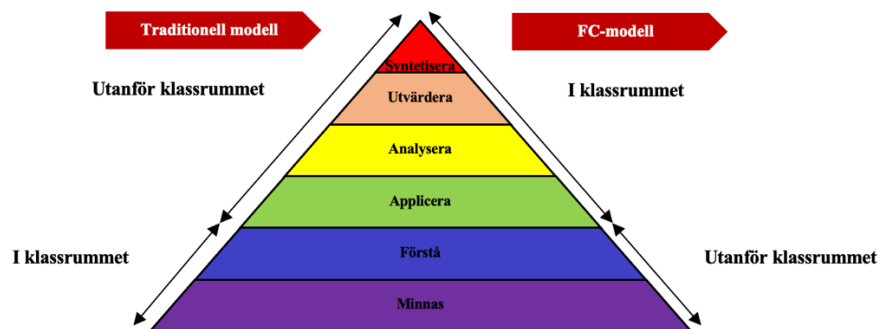


Figur 1. Konceptualisering av FC-modellen (Figur baserad på Al-Abdeli, 2017, s. 200).

2.2 FC och kritiskt tänkande

Förmågan att analysera och tänka kritiskt är centrala beståndsdelar i all akademisk utbildning. I högskoleförordningen framhålls exempelvis att för att erhålla såväl kandidat- som masterexamen ska studenten visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information (Högskoleförordning 1993:100).

I traditionell undervisning koncentreras de lärarledda aktiviteterna kring minne och förståelse. I FC-undervisning, å andra sidan, läggs fokus på att ”applicera”, ”utvärdera”, ”syntetisera” och ”analysera” (Athanassiou et al., 2003). Då FC söker aktivera de kognitiva nivåer som har med just dessa förmågor att göra, har konceptet således potential i det dagliga arbetet med högskoleförordningens examensmål. Figur 2 illustrerar hur FC- och traditionell undervisning förhåller sig till den ”kognitiva taxonomin”⁴.



Figur 2. FC och traditionell undervisning i den kognitiva taxonomin. (Figur baserad på Vanderbilt University Center for Teaching).

2.3 FC och hållbar utveckling

Hållbar utveckling har under de senaste decennierna fått ökad betydelse för en mängd samhällseliga sektorer. Detta gäller inte minst för högre utbildning: i Högskolelagen framhålls att universitets- och högskoleutbildning ska ”främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa.” (1 kap. 5 § Högskolelagen).

Figur 3 illustrerar hållbarhetsbegreppets tre dimensioner.



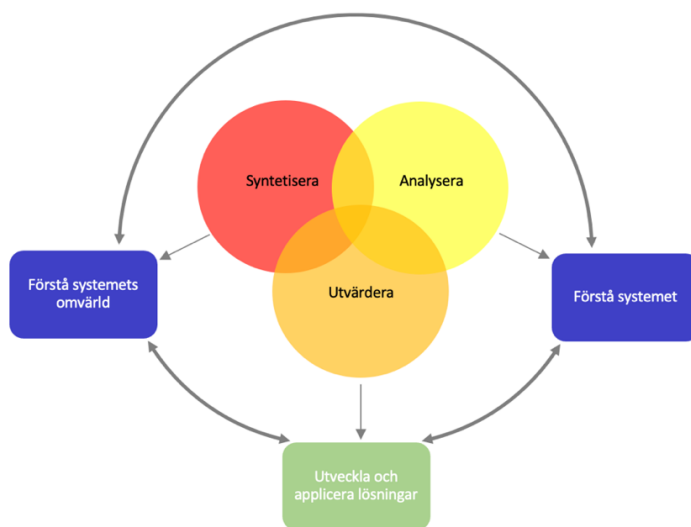
Figur 3. Hållbar utveckling.

⁴ Se t.ex. Bloom (2001).

I SLUs strategi för 2021–2025 framhålls att en av universitetets nyckeluppgifter är att vara en drivande kraft för hållbar utveckling. Ett led i detta är att utbilda studenter som kan förstå och hantera aktuella hållbarhetsfrågor, integrera samtliga hållbarhetsdimensioner, och utgå från systemperspektiv. För Institutionen för ekonomi innebär detta att sociala och miljömässiga perspektiv ska integreras i undervisningen om ekonomiska teorier och begrepp.

Eftersom hållbar utveckling ska visa hänsyn till såväl sociala, ekonomiska som miljömässiga utvecklingsperspektiv skapas behov av systemtänkande och helhetsperspektiv (Hopwood et al., 2005; Kuhlman och Farrington, 2010). Detta arbete präglas ofta av stor komplexitet och som beskrivits ovan syftar FC till att träna studenter i komplext tänkande. Således erbjuder FC-konceptet alternativ i SLUs dagliga utbildning i hållbar utveckling; konceptet kan underlätta arbetet med att utmana studenters förmåga att se samhälleliga utmaningar och möjligheter från flera perspektiv, och skapa insikter och bygga den kompetens som krävs för att hantera hållbarhetsfrågor.

Figur 4 illustrerar hur olika nivåer i den kognitiva taxonomin aktiveras vid FC-undervisning som inbegriper hållbar utveckling.



Figur 4. Hållbarhetsundervisning med systemtänkande (Figur inspirerad av Moldavska och Welo, 2016).

3. Metoder som använts

I denna sektion presenteras några av de digitala metoder som använts inom ramen för projektet, och våra erfarenheter av dem.

3.1 Förinspelat föreläsningmaterial

En ofta återkommande digital metod inom FC är att tillhandahålla inspelade föreläsningar, vilka studenterna ser på innan det lärarledda undervisningstillfället. I detta projekt har förinspelat material använts på ett flertal kurser, exempelvis FÖ0437 Företagande 1, FÖ0438 Företagande 2 och FÖ0450 Företagsekonomi. Syftet med det förinspelade materialet har inte varit att till fullo ersätta en traditionell föreläsning, utan snarare att komplettera och kontextualisera annat undervisningsmaterial, exempelvis kurslitteratur. Våra erfarenheter från projektet är att det förinspelade materialet bör hållas kort. Detta bekräftas även i forskningen – studier indikerar att en ungefärlig längd på tio minuter upplevs som lagom (Clark et al., 2017, s. 134).

Även om det går att spela in material på många olika sätt är erfarenheterna från detta projekt att det enklaste sättet tenderar att vara att spela in ljud i Powerpoint, eller att spela in videor i Quicktime (Mac eller Windows), ”Camera” (Windows), eller i någon annan mjukvara med videofunktion⁵.

Bilaga 1 sammanfattar de diskussioner kring framtagande av förinspelat material som har ägt rum inom ramen för projektet.

3.2 Quiz

Quiz är en annan digital metod som användes inom ramen för projektet. Vår erfarenhet är att en quiz kan utformas på flera olika vis och ges större eller mindre betydelse i utbildningen. Exempelvis kan de utgöra allt från obligatoriska moment till en extra hjälp i lärprocessen och de kan innefatta alternativ- och/eller essäfrågor, vars svar kan diskuteras i klassrummet.

En quiz kan fungera diagnostiserande (Novak et al., 1999), där studenternas quiz-resultat kan ge en indikation på var i lärprocessen gruppen befinner sig. Detta kan hjälpa läraren att anpassa de lärarledda undervisningstillfällena till att bättre möta den specifika studentgruppens behov.

Oavsett hur den utformas är vår uppfattning att quizen tydligt bör förankras i det aktuella kursinnehållet. Detta eftersom att studenterna då behöver vara bekanta med

⁵ Ha i åtanke att videor, och framför allt e-föreläsningar inspelade i Powerpoint, tenderar att bli stora, vilket gör att det kan ta en stund att ladda upp materialet i studentportalen. Vidare har de flesta e-postklienter en delningsgräns på cirka 20–25 mb, så ska du dela ditt material till kollegor eller andra är det därför inte säkert detta låter sig göras över e-post, utan du kan behöva hitta en annan lösning.

litteraturen när de gör quizen, vilket ger dem starkare incitament till att ta till sig kursinnehållet och följa kursen såsom det är tänkt.

3.3 Diskussionsforum

En tredje digital metod som användes är online-baserade diskussionsforum. Vi menar att diskussionsforum på studentportalen kan vara en god möjlighet till att underbygga diskussion och skapa social interaktion mellan studenterna. Emellanåt har det dock vara svårt att få till levande diskussioner; forumen har av olika anledningar glömts bort. Ett sätt att kringgå detta är att göra deltagande till ett obligatoriskt moment. För att undvika att deltagarna kopierar andra studenters synpunkter, svar etc., går det att ställa in att övriga inlägg inte visas förrän studenten själv har skrivit ett inlägg.

4. Utvärdering av resultat

Denna sektion redogör för projektets aktiviteter, hur projektets resultat har utvärderats och spridits, och studenters och lärares erfarenheter av det nya konceptet.

4.1 Aktiviteter

Under läsåret 2019/20 gavs sammantaget fyra kurser för icke-ekonomer med förankring i FC: FÖ0437 Företagande 1, FÖ0438 Företagande 2, FÖ0441 Företagsekonomi och livsmedelskedjan samt FÖ0450 Företagsekonomi. Dessutom användes det nya kurskonceptet som komplement till traditionell undervisning på ett antal andra kurser som projektledaren undervisar på, där studenterna primärt är specialiserade i ekonomi⁶.

Efter varje avslutat kurstillfälle har projektledaren genomfört intervjuer med studentgrupperna och studentrepresentanter och diskuterat kursupplägget med övriga lärare på kursen. Fokus har legat på vad som har fungerat och vilka områden som kan förbättras. Studieresultaten har jämförts med resultat från tidigare år, då kurserna har bedrivits i enlighet med traditionell undervisning.

Under februari 2020 anordnades en endagarsworkshop för lärarna vid Institutionen för ekonomi i syfte att sprida erfarenheter från projektet och diskutera hur/om FC-metoder redan tillämpas på institutionens andra kurser. Workshopen inleddes med en presentation av FC-konceptet, för att därefter övergå i diskussioner kring hur FC-konceptet kan implementeras i institutionens övriga kursutbud.

I april 2020 öppnades ett kursrum på SLUs studentportal Canvas upp för institutionens lärare, med syfte att vidare diskutera hur FC-konceptet kan användas på institutionens kurser.

4.2 Studentgruppens upplevelser

Överlag tycktes studenterna uppskatta det nya konceptet. Några återkommande synpunkter var att förinspelade föreläsningar upplevdes ge en ökad frihet. Att det gick att se föreläsningarna ett obegränsat antal gånger, exempelvis inför examination, upplevdes också som något positivt.

Vissa studenter gav uttryck för att det emellanåt hade varit otydligt vad de individuella förberedelserna bestod i, d.v.s. vad de förväntades göra på egen hand och vad som skulle behandlas under de lärarledda tillfällena. Dessutom upplevde studenterna att det stundom var svårt att avgöra huruvida de låg i fas med

⁶ Dessa kurser avser FÖ0453 Organisering i den gröna sektorn – Organisationsteori 1; Organisering för hållbarhet – Organisationsteori 1; och LB0086 Lantbruksvetenskap för ekonomagronomer, för vilka projektledaren är kursledare.

kursinnehållet. Speciellt tycktes detta gälla studenter som var inskolade i traditionell undervisning och var vana vid att ha fler lärarledda aktiviteter. Studenterna lyfte här vikten av tydlig kommunikation – lärare behöver kontinuerligt kommunicera *vad* som ska göras innan de lärarledda tillfällena, *varför* det ska göras, *hur* momenten förhåller sig till det övriga kursinnehållet, etc. Dessutom lyftes vikten av frekvent återkoppling, både skriftlig och muntlig, då detta kan göra det lättare att avgöra huruvida studenterna ligger i fas med kursen.

4.3 Lärarnas upplevelser

Lärarnas uppfattningar av det nya konceptet är också överlag positiv. Framför allt uppskattas möjligheten att få fokusera mer på djupgående diskussion av kursmaterialet, snarare än att förmedla information.

Under projektets gång har vi kunnat konstatera att framtagande av fullt ut optimerade FC-lösningar, exempelvis välredigerade videor, kan vara såväl tidskrävande som kostsamt. Vi uppmanar därför lärare att söka sätta realistiska mål, planera väl och bära med sig att det inte nödvändigtvis är innehållets estetik som ska sättas i första rummet, utan snarare hur studenter förväntas interagera med det och lära sig av det. En rekommendation är att arbeta med tydliga och i kursmålen och -planen förankrade mallar, som enkelt kan granskas, uppdateras och ändras efter behov.

I projektet har olika examinationsformer använts – både sals- och hemtentamen. Vår uppfattning är att undervisning enligt FC inte nödvändigtvis behöver innebära att examinationsformen måste ändras. Skulle kursledare ändå besluta sig för detta, exempelvis genom att examinera via hemtentamen istället för salstentamen, är det viktigt att detta förankras i god tid innan tentamen (se Bilaga 2).

4.4 Studieresultat

Underlaget för att göra en analys av studieresultatet för studenterna före och efter implementeringen av FC på en kurs är mycket litet och skillnader i studieresultat kan ha flera andra orsaker, till exempel sammansättningen på studentgruppen eller undervisande lärares pedagogiska erfarenhetsnivå. Tabell 2 visar genomströmningen på de kurser där FC införts som en del av projektet från och med läsåret 2019/20. Kursen FÖ0437 Företagande 1 fick inget kurstillfälle 2020/21 på grund av antagningsstoppet på sport- och sällskapsdjursprogrammet medan kursen FÖ0437 Företagande 2 ställdes in eftersom inga studenter kom till kursstart. De två nämnda kurserna har lockat utöver programstudenterna från sport- och sällskapsdjursprogrammet också fristående studenter vars koppling till SLU får anses svag. Det är oklart om huvudsyftet för dessa fristående studenter är att fullfölja kurserna, eftersom få deltar i undervisningen. FÖ0441 Företagsekonomi och livsmedelskedjan har haft en hög genomströmning vid båda kurstillfällena, men

studentantalet har samtidigt varit mycket litet (2 resp. 5 studenter). Kursvärderingarna visar dessutom att studenterna varit mycket nöjda med undervisningen, inte minst vid kurstillfället 2020/21. För kursen FÖ0450 Företagsekonomi ses en betydande minskning av genomströmningen vid första kurstillfället med FC, vilket kan förklaras av att studentgruppen inte hade tillräckligt med information om det pedagogiska upplägget. Vid påföljande kurstillfälle 2020/21 hade informationen utvecklats och genomströmningen var tillbaka på samma nivå som tidigare.

Tabell 2. Genomströmning på kurserna som ingått i projektet, före och efter implementeringen av FC från läsåret 2019/2020.

Kurs	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
FÖ0437 Företagande 1	i.u. ⁷	67%	33%	i.u. ⁸
FÖ0437 Företagande 2	i.u. ⁹	100%	83%	i.u. ¹⁰
FÖ0441 Företagsekonomi och livsmedelskedjan	i.u. ¹¹	i.u. ¹²	100%	100%
FÖ0450 Företagsekonomi ¹³	92%	92%	68%	89%

4.5 Projektet under Covid-19-pandemin

Under vårterminen 2020 ställde SLU med kort varsel om undervisningen till distansundervisning, till följd av den eskalerade Covid-19-situationen. Detta medförde stora förändringar på samtliga av Institutionen för ekonomis kurser. Då arbetsgruppen vid tidpunkten bedrev undervisning på flera av institutionens kurser, innebar detta att de lärdomar som dittills dragits inom ramen för projektet snabbt fick praktisk relevans. Dessutom hade den dagliga undervisningen, i sin tur, hög relevans för projektet.

Flera lärare har uttryckt att studenterna under VT2020 visade stor förståelse för den svåra uppgiften att med kort varsel ställa om undervisningen. Med tiden tycks studenternas krav dock ha ökat. I samtal med universitetslärare på och utanför SLU har det framkommit att studenter från och med HT2020 har förväntat sig högre kvalitet i de digitala aktiviteterna än under föregående termin. Till följd av den snabba digitaliseringen av ett flertal samhällseliga områden är vår bedömning att dessa förutsättningar kommer att gälla även framledes, och därmed även har relevans för framtida FC-implementeringar.

En nyckelfråga under pandemin har varit att söka återskapa den sociala interaktion som i normalfallet äger rum på SLUs campusområden. I samtal med studenter har det framkommit att känslor av isolation och ensamhet är vanliga, och

⁷ Inget kurstillfälle antingen för att kursen ännu inte startats eller för att kursen lagts ned.

⁸ Inget kurstillfälle antingen för att kursen ännu inte startats eller för att kursen lagts ned.

⁹ Inget kurstillfälle antingen för att kursen ännu inte startats eller för att kursen lagts ned.

¹⁰ Inga studenter på kursen.

¹¹ Inget kurstillfälle antingen för att kursen ännu inte startats eller för att kursen lagts ned.

¹² Inget kurstillfälle antingen för att kursen ännu inte startats eller för att kursen lagts ned.

¹³ 2017/18: FÖ0381 Företagsekonomi, 2020/21: FÖ0463 Industriell ekonomi och hållbar innovation.

att många studenter saknar mellanmänsklig interaktion. Utöver de rent studiesociala aspekterna i detta tycker vi oss se att detta kan påverka studenternas möjligheter att ta till sig kursinformation, exempelvis gällande vad olika kursaktiviteter innefattar, hur och när de ska utföras, etc. Under normala omständigheter sker ett kontinuerligt informationsutbyte i det dagliga mötet studenter och lärare emellan. Inom ramen för projektet har försök gjorts med att återskapa denna interaktion, exempelvis genom arrangemang av digitala fråge- och fikastunder. Även om pandemin har ställt saker och ting på sin spets, menar vi att dessa lärdomar är viktiga att bära med sig även vid FC-undervisning under mer normala omständigheter.

5. Analys

I denna sektion analyseras projektets resultat. Analysen utgår från diskussioner med studenter, lärare och representanter för EPU, samt erfarenheter från utbildningskonferenser och workshops¹⁴ som projektledaren deltagit i under 2019–2020 inom ramen för sin ordinarie tjänst.

5.1 En ny undervisningsform

Många studenter upplever FC som annorlunda. Lärdomarna från projektet är att det är viktigt att tidigt och tydligt förklara hur utbildning enligt FC går till: vad förväntas studenterna göra, hur ska de göra det och varför? Vår uppfattning är att det är en god idé att ägna tid åt detta redan på kursintroduktionen och då bemöta studenternas frågor och synpunkter och att därefter lägga upp en sammanfattning av nyckelpoängerna på kursportalen.

Eftersom undervisningen kan upplevas som annorlunda är det också angeläget att i största möjliga mån söka skapa en kursstruktur som har en tydlig koppling och progression mellan de olika kursmomenten – det måste med andra ord finnas en ”röd tråd” mellan kursens olika moment. Ett sätt att göra detta på är att dela in kursen i tydliga block. Detta kan exempelvis göras utifrån kursinnehållet, om kursen innehåller flera ämnesområden (se Bilaga 3), eller genom att kursen delas in i teman som introduceras veckovis (se Bilaga 4).

5.2 Digitala metoders möjligheter och utmaningar

Vår uppfattning är att digitala lösningar genererar nya möjligheter för undervisning och lärande enligt FC-konceptet. I bästa fall kan användande av digital teknik skapa nya utrymmen till för FC centrala begrepp, såsom interaktion, samarbete, delande och skapande. Det finns emellertid potentiella utmaningar med digitala metoder. En av dessa härrör föreställningen att studenter utan svårighet kan ta till sig digital undervisning eftersom de har växt upp i en digitaliserad värld. Även om majoriteten av dagens studenter är ”digitala urinvånare” (digital natives) kommer det troligen att finnas en liten andel som upplever undervisningen som problematisk och som kanske inte har nödvändig erfarenhet av digitala metoder (Goossens et al., 2008; Kennedy et al., 2010). Vi vill därför återigen belysa vikten av att utförliga instruktioner tillhandahålls och att studenterna kontinuerligt har möjlighet att ställa frågor.

¹⁴ Här åsyftas *RMER 2019* anordnad av Jönköpings universitet, *Workshop on Sustainability and Innovation/Entrepreneurship in education* vid Linköpings universitet, och *Workshop for Entrepreneurship Education 2020*, anordnad av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).

Även om digitala metoder har potential, behöver FC inte nödvändigtvis innefatta digitala lösningar – det centrala är att undervisningen i och utanför klassrummet byter plats. FC kan till exempel innebära att studenter läser kurslitteratur och förbereder skriftliga och/eller muntliga reflektioner inför ett lärarlett seminarium. Detta undervisningsformat har länge använts på ett flertal av institutionens kurser.

Slutligen bör det nämnas att det inte finns någon definitiv mall för hur undervisning enligt FC ska se ut (Reidsema et al., 2017), då detta bl.a. är avhängigt ämnesområde, kursinnehåll och studentgruppens förkunskaper. Kursledare och övriga involverade lärare behöver således själva reflektera över vilka kursmoment som kan vara aktuella för FC, hur dessa skulle kunna omorganiseras i enlighet med konceptet och vilka metoder – digitala eller traditionella – som bör implementeras.

6. Slutsatser

Mot bakgrund av kursvärderingarna och diskussionerna med studentgrupperna konstaterar vi att det nya konceptet överlag upplevs som något positivt. Framför allt uppskattar studenterna den ökade flexibiliteten och möjligheten att kunna se och lyssna till materialet flera gånger. De studenter som inte uppskattar förinspelat material tycks framför allt sakna möjligheten till interaktion med lärare, inte minst har detta gällt under Covid-19-pandemin. En slutsats är därför att det är viktigt att söka använda sig av en mix av undervisningsaktiviteter; exempelvis genom att kombinera förinspelat material med regelbundna frågestunder, övningstillfällen, workshops, etc., eller med traditionell undervisning.

Lärarnas uppfattningar av det nya konceptet är också överlag positiv. Framför allt uppskattas möjligheten att få fokusera på mer djupgående diskussion av kursmaterialet.

Rätt använt kan FC i vår mening vara ett kvalitetshöjande verktyg i lärarens utbildningsportfölj. Sammantaget dras således slutsatsen att det nya konceptet har potential. Vi ser gärna att konceptet implementeras på flera av institutionens kurser.

7. Fortsättning

Projektdeltagarna arbetar vidare med konceptets pedagogiska idé, även om det i dagsläget inte finns någon inplanerad fortsättning på detta projekt. Diskussioner angående att hålla ytterligare en workshop under 2021 pågår just nu.

Referenser

- Al-Abdeli, Y.M. (2017). Flipped Classes: Drivers for Change, Transition and Implementation. I *The flipped classroom: practice and practices in higher education*, Singapore: Springer.
- Athanassiou, N., McNett, J., Harvey, C. (2003). Critical thinking in the management class-room: Bloom's taxonomy as a learning tool. *Journal of Management Education*, vol. 27, pp. 533–555.
- Clark, R.M., Clark, W.W., Besterfield-Sacre, M. (2017). Experiences with “Flipping” an Introductory Mechanical Design Course. I *The flipped classroom: practice and practices in higher education*, Singapore: Springer.
- Goossens, Y., Jefferies, A., Bullen, P. (2008). Technology at University: New Students' Expectations for Social and Academic Uses. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, vol. 2008.
- Hopwood, B., Mellor, M. O'Brien, G. (2005). Sustainable development: mapping different approaches, *Sustainable development*, vol. 13, no. 1, pp. 38–52.
- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno, B., & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted learning*, vol. 26, no 5, pp. 332–343.
- Kuhlman, J.W., Farrington, J. (2010). What is sustainability?, *Sustainability*, vol. 2, no. 11, pp. 3436–3448.
- Moldavska, A., Welo, T. (2015). Development of manufacturing sustainability assessment using systems thinking, *Sustainability*, vol. 8, no. 1, pp. 5.
- Novak, G., Patterson, E. T., Gavrin, A. D., & Christian, W. (1999). *Just-in-time teaching: blending active learning with web technology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Reidsema, C., Kavanagh, L., Hadgraft, R, Smith, N. (2017). *The flipped classroom: practice and practices in higher education*, Singapore: Springer. Singapore.

Bilaga 1: Spela in material

Frågorna var många inför implementeringen det nya kurskonceptet – inte minst gällde detta det förinspelade materialet. Nedan sammanfattas projektledarens diskussioner med representanter från EPU, och svaren på några av dessa nyckelfrågor, i syfte att inspirera vid framtida FC-implementeringar.

Projektledare: Vi kommer att spela in föreläsningmaterial, cirka tio föreläsningar rör det sig om, och vi undrar nu hur man ska tänka kring detta? Som vi förstår det bör dessa inte vara längre än cirka tio minuter, men finns det några generella riktlinjer för hur många videor som bör ingå i en kurs?

EPU: En idé är att spela in ett antal videor som behandlar grundläggande teorier, koncept, sammanhang, paradigm, etc. Detta material kan sedan byggas ut efter hand och användas i flera kurser. Man bygger alltså upp en resursbank som man korrigerar och kompletterar efter hand. Det man normalt behandlar i en föreläsning i det fysiska rummet är ju också ovanstående, och man gör en hel del annat också – interagerar, svarar på frågor, etc. Nu är ju grundidén med Flipped Classroom att studenterna ska komma mer förberedda till ”mötena” (fysiska eller digitala), så att man hinner diskutera ordentligt.

Projektledare: Spelar man in hela föreläsningarna i 10-min-format blir det cirka 80 videor för denna kurs – det tycker jag låter ganska mycket?

EPU: Varför inte börja med en eller ett par moduler med video. Att man föreläser kan ju också innebära att man diskuterar, t.ex. i ett online-forum, snarare än envägs-sänder.

Projektledare: Vår uppfattning är att mycket av kursmaterialet är bra att ha på film, såsom hur olika kalkyleringar ska genomföras, så att studenterna kan återvända till dem och använda dem för att öva?

EPU: Man kan bygga upp ett stöd- och stimuleringsmaterial där man spelar in med skärminspelning och mikrofon, med mindre krav på digital elegans. Detta blir ett komplement till det lärande som sker i samband med föreläsningar och annan interaktion. Hjälpt att ”traggla” så att säga, ett komplement till eget pluggande, ”kalkylstugor” (digitala eller fysiska) eller någon annan form som man kan tänka sig.

Projektledare: Jag förstår att det är svårt att ge ett generellt svar här (mitt naturliga svar skulle vara något i stil med ”det beror på, så länge videorna fyller en funktion för studenterna”) men jag tänkte om det går att uppskatta – sådär på ett ungefär – hur mycket material som behövs till en kurs?

EPU: Modul-tänket är viktigt. Ta en sak i taget. Bygg på sikt, hitta saker att länka till och skapa eget.

Bilaga 2: Skriva hemtentamen

När traditionella salstentamina ersätts med hemtentamina bör det tydligt förklaras vad som nu istället examineras:

Till skillnad från vid skrivningar i sal har du nu tillgång till kurslitteratur och annat material. Detta innebär att du behöver fokusera mer på att visa din förståelse för teori och begrepp i dina svar, eftersom att definitioner enkelt kan slås upp och skrivas av. Istället ska du alltså fokusera på diskussion och analys i dina svar. Hur du använder begrepp, jämför, ger exempel, diskuterar o.s.v. är därav det som framför allt ger poäng på denna tentamen. Alltså: Kurslitteraturen är ett underlag för att besvara frågorna men du ska även självständigt kunna diskutera den och förhålla dig till den. (Exempel hämtat från hemtentamen på FÖ0437 Företagande 1.)

Bilaga 3: Tema ekonomi

Om kursen innefattar fler ämnesområden än ekonomi kan kursinnehållet struktureras utifrån ämnesteman. Exemplet nedan är hämtat från de agronomgemensamma kurserna i lantbruksvetenskap.

☰ ▾ Ekonomi	✓
☰ 📄 Ekonomi: Introduktion	
☰ 📄 Ekonomi: Kurslitteratur	
☰ 📄 Ekonomi: Föreläsningar	
☰ 📄 Hemtentamen i ekonomi 2 Jun 2020 0 pts	

Bilaga 4: Veckoteman

Ett sätt att skapa en röd tråd i undervisningen är att organisera kursen efter teman, som introduceras och kontextualiseras veckovis. Exemplet nedan är hämtat från FÖ0438 Företagande 2.

Vecka	Dag	Datum	Tid	Medium	Aktivitet	Innehåll	Kommentar	Lärare
7: Introduktion	Torsdag	18-feb	09.15-10.00	Zoom (Live)	Kursintroduktion	Introduktion av kursstruktur och -innehåll	Obligatorisk	EM, JB
			10.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 1	Introduktion till marknadsföring och organisation		EM
	Fredag	19-feb	10.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 2	Introduktion till projektarbete: Affärsplanering		EM
8: Produktkalkylering	Måndag	22-feb	09.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 3	Produkt och prissättning		EM
	Tisdag	23-feb	09.00	Canvas	Föreläsning 4	Självkostnads kalkylering	Titta på e-föreläsningen	JB
	Onsdag	24-feb						
	Torsdag	25-feb	09.00	Canvas	Övningsgenomgång 1	Övning i självkostnads kalkylering	Titta på genomgången	JB
	Fredag	26-feb	09.15-12.00	Zoom (Live)	Q&A Fika 1	Självkostnads kalkylering	Frågestund om självkostnads kalkylering	JB
9: Marknadsföring	Måndag	01-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 5	Varumärke och marknadskommunikation		EM
	Tisdag	02-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 6	Marknadskanaler		EM
	Onsdag	03-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Föreläsning 7	Marknadsföring och hållbar utveckling		EM
	Torsdag	04-mar						
	Fredag	05-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Seminarium 1	Marknadsföring	Obligatorisk	EM
10: Finansiell analys			16.00	Canvas	Deadline	Inlämning projektplan	Obligatorisk	EM
	Måndag	08-mar	09.00	Canvas	Föreläsning 8	Finansiering	Titta på e-föreläsningen	JB
	Tisdag	09-mar	09.00	Canvas	Föreläsning 9	Finansiell analys 1	Titta på e-föreläsningen	JB
	Onsdag	10-mar	09.00	Canvas	Föreläsning 10	Finansiell analys 2	Titta på e-föreläsningen	JB
	Torsdag	11-mar	09.00	Canvas	Övningsgenomgång 2	Övning i finansiering och finansiell analys	Titta på genomgången	JB
	Fredag	12-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Q&A Fika 2	Finansiering och finansiell analys	Frågestund om finansiering och finansiell analys	JB
11: Examination	Måndag	15-mar	13.15-16.00	Zoom (Live)	Seminarium 2	Projektredovisning	Obligatorisk	EM
	Tisdag	16-mar	09.15-12.00	Zoom (Live)	Tenta Q&A	Tentagenomgång	Frågestund inför tentamen	EM, JB
	Onsdag	17-mar						
	Torsdag	18-mar						
	Fredag	19-mar	09.00-13.00	Canvas	Tentamen			
12: Omtentamen	Måndag	03-maj						
	Tisdag	04-maj						
	Onsdag	05-maj	TBA	Canvas	Omtentamen			
	Torsdag	06-maj						
Fredag	07-maj							