

Katalysator: Slutrapport

CC: Claire Englund och Institutionen för Datavetenskap

Jonny Pettersson
Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen
Lars Karlsson

2016-06-10

Innehåll

INLEDNING	2
BESKRIVNING AV PROJEKTET	2
Vad var syftet med projektet?	2
Vilka kompetenser behöver läraren?	3
Varför är återkoppling och reflektion viktigt för den personliga utvecklingen?	3
Hur var projektet tänkt att nå upp till sitt syfte?	4
Hur skulle projektet genomföras?	4
Vilka var projektets mål	6
GENOMFÖRANDE OCH RESULTAT	6
UTVÄRDERING	7
DISSEMINATION	9
FÖRSLAG	9
Syfte och frågeställning	10
Antaganden	10
Slutsatser	10
Konsekvenser	11
Appendix A: Förteckning över seminarier	13
Appendix B: Förteckning över pedagogiska luncher	14
Appendix C: Förslag på arbetsbeskrivning	17
Appendix D: Förslag på Cambro-sajt	19
Appendix E: Respons till enkäten	20
Appendix F: Summering från rundabordssamtal 151008	23

INLEDNING

Katalysator-projektet har under 2015 drivits under ledning av Jonny Pettersson (10%) tillsammans med Lars Karlsson (5%) och Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen (5%). Totalt har projektet tagit 20% av en heltid i anspråk under ett års tid. Lönekostnaden har finansierats av universitetets PUNKTUM-medel och overheaden har medfinansierats av institutionen för datavetenskap.

Syftet med projektet var i korthet att indirekt stärka studenternas lärande genom att fokusera på att utveckla lärarnas pedagogiska praktik. Aktiviteter på tre olika nivåer anordnades. På den lägsta nivån var det fråga om informationsspridning (till exempel genom seminarier). På den mellersta nivån handlade det om att diskutera pedagogiska erfarenheter och planer (till exempel genom gruppdiskussioner). Den högsta nivån var inriktad på att observera lärarens pedagogiska praktik och ge stöd för reflektion (liknande en kritisk vän).

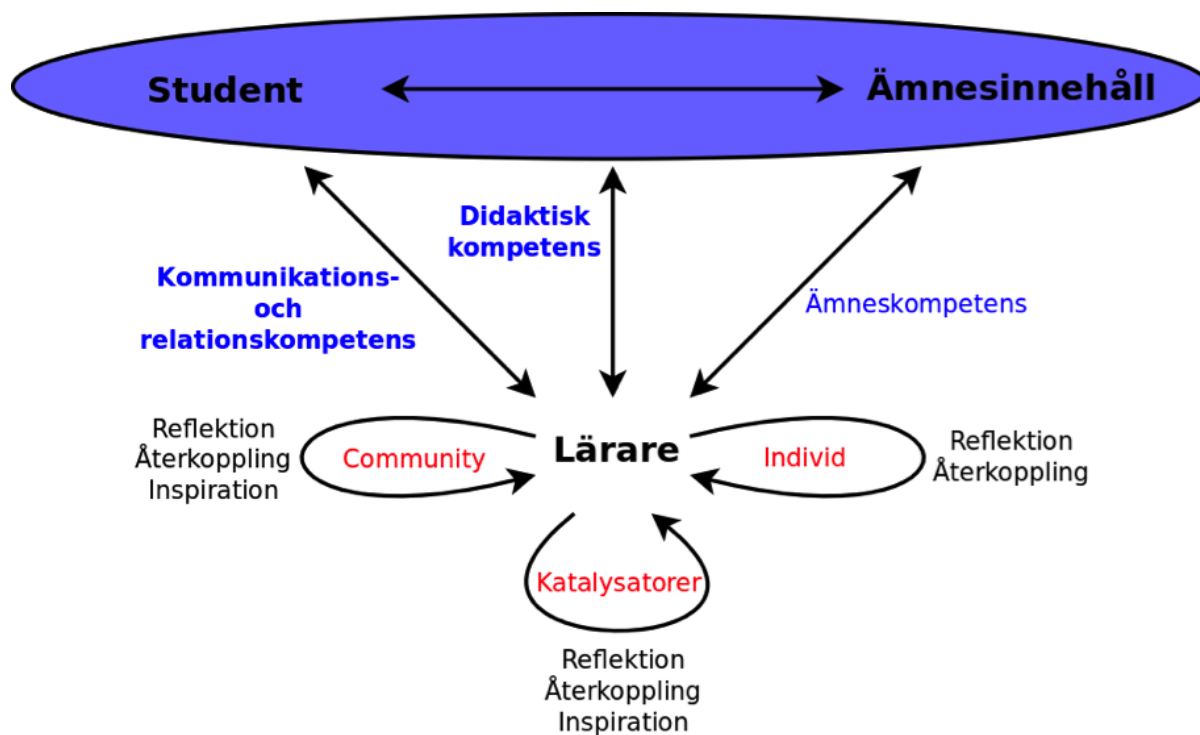
Projektet var ett experiment genom vilket vi kunde lära oss mer om hur en kontinuerlig pedagogisk kompetensutveckling skulle kunna organiseras vid institutionen. Den här rapporten beskriver projektets bakgrund, genomförande och resultat. Till sist ges ett förslag på hur projektgruppen anser att kompetensutvecklingen skulle kunna organiseras framöver.

BESKRIVNING AV PROJEKTET

Vad var syftet med projektet?

Syftet med detta projekt var att skapa ett varaktigt och konkret stöd för lärarens kontinuerliga lärande kring att skapa och underhålla effektiva lärsituationer, samt lärarens förmåga att kommunicera med och möta varje enskild student.

Det långsiktiga målet för projektet var att förbättra för studenternas lärande vid Institutionen för Datavetenskap (CS) genom att skapa bättre lärsituationer. I en *lärsituation* (se blå oval i Figur 1) interagerar studenten med ämnesinnehållet och kan därigenom lära sig och integrera det nya innehållet med sina tidigare erfarenheter samt dess föreställningar om framtiden. Det är lärarens uppgift att skapa goda förutsättningar för lärande genom att skapa och underhålla effektiva lärsituationer. Detta är lärarens huvudsakliga professionella roll och bör därmed stå i centrum för det kontinuerliga kvalitetsarbetet. Genom att utveckla lärsituationerna i riktning mot studentaktiverande lärandeformer så stimuleras studenternas nyfikenhet och kreativitet vilket leder till bättre resultat för studenterna.



Figur 1. Illustration av projektets sammanhang.

Vilka kompetenser behöver läraren?

Tre kompetenser är viktiga för att skapa lärsituationer av hög kvalitet (se de dubbelriktade pilarna i Figur 1). *Kommunikations- och relationskompetens* handlar om lärarens förmåga att kommunicera med enskilda eller grupper samt hur läraren möter varje enskild student. Den *didaktiska kompetensen* handlar om att skapa och underhålla lärsituationer.

Ämneskompetensen är lärarens kunskande inom ämnesområdet. Ett grundantagande för detta projekt är att för att bibehålla och utveckla dessa kompetenser så krävs en *kontinuerlig pedagogisk utveckling hos läraren*.

Varför är återkoppling och reflektion viktigt för den personliga utvecklingen?

För att nå en personlig utveckling inom ett kompetensområde krävs återkoppling på tidigare handlingar och deras resultat. Denna återkoppling kan dels komma från individen själv genom egenreflektion (se öglan märkt "Individ" i Figur 1) och dels från andras observation och reflektion (se öglan märkt "Community" i Figur 1). När individen reflekterar över sina egna handlingar och deras resultat kan många insikter om vidare utveckling nås. *Detta är en mycket viktig del för det egna kontinuerliga lärandet, men måste kompletteras av andras observationer och reflektioner*. Detta dels på grund av att andra har andra erfarenheter och kompetenser och dels på grund av att individen inte förmår betrakta sig själv objektivt.

Återkopplingen från andra kan komma från såväl studenter som andra lärare eller utomstående. För att fånga studenternas återkoppling kan formativa och summativa

utvärderingar användas tillsammans med direkt kontinuerlig muntlig kontakt med enskilda studenter och studentgrupper. För att få återkoppling från andra lärare kan man t.ex. använda sig av så kallade "kritiska vänner" eller ett community. Ett *community* ser vi som något annat än ett lärarlag och består av alla lärare på institutionen. Vissa individer deltar mer än andra men alla är inkluderade på lika villkor med målet att stärka den pedagogiska utvecklingen hos alla inblandade. En enskild lärare kan med hjälp av en sådan community t.ex. bli inspirerad, utbyta erfarenheter, samt få återkoppling och reflektioner från andra. Läraren kan också bidra till andras utveckling genom att t.ex. inspirera och ge återkoppling. En "kritisk vän" är någon som läraren kan ha en djupare professionell relation med och som t.ex. kan följa med på ett undervisningspass och sedan hjälpa till att reflektera kring det. Som ett ytterligare resultat av detta projekt kan ett sådant community växa fram när läraren utvecklas och blir medveten om delarna och helheten (se Figur 1) samt nyttan med att bistå varandra.

Hur var projektet tänkt att nå upp till sitt syfte?

Ämneskompetensen antogs vara hög. Projektet fokuserade därför på att stärka *kommunikations- och relationskompetensen* samt den *didaktiska kompetensen* hos varje enskild lärare.

Vi ville med detta projekt testa en ny metod som består av något som vi valde att kalla *katalysatorer*:

En katalysator är någon som utan att själv förbrukas påverkar en process utveckling genom att öppna alternativa vägar med lägre aktiveringsenergi så att andra ges möjlighet att utvecklas.

Katalysatorernas roll var att genom *information, observation, samt återkoppling*:

- stötta lärarens utveckling av sin *kommunikations- och relationskompetens*,
- stötta lärarens utveckling av sin *didaktiska kompetens*,
- stötta lärarens *personliga utvecklingsprocess*, samt
- stötta ett framväxande *community för pedagogisk utveckling*.

I termer av Figur 1 handlade projektet alltså om att inrätta en ny ögla märkt "Katalysatorer" som hade till uppgift att hjälpa andra lärare att stärka de två kompetenserna märkta med fet stil (*kommunikations- och relationskompetens* samt *didaktisk kompetens*) samt de två öglorna märkta "Community" respektive "Individ".

Hur skulle projektet genomföras?

Projektet skulle utföras av en grupp katalysatorer (3 personer). Projektmedlen skulle främst användas till att frigöra tid åt dessa personer att regelbundet ägna sig åt olika aktiviteter inom projektet. Katalysatorerna var tänkta att primärt arbeta individuellt med läraren men även i viss utsträckning med grupper av lärare.

Lärare som frivilligt valde att delta i projektet skulle erbjudas olika former av stöd från katalysatorerna i deras dagliga arbete. Katalysatorerna skulle, som namnet antyder, inte resultera i ett merarbete för lärarna som deltog utan istället stötta läraren att leda sitt eget arbete i en mer fruktsam riktning. Eftersom lärarrollen i dagsläget ofta ses som ett ensamarbete så förutsattes ett visst initialt motstånd hos läraren mot att släppa in utomstående i faktiska undervisningspass men även mot att öppna upp sina metoder och tankar för kritik. Därför valdes att strukturera katalysatorernas aktiviteter i tre olika nivåer av gradvis mer personlig och förtroendekrävande karaktär:

- **Nivå 0: Kunskap om**

Aktiviteter på denna nivå syftade till att genom förmedling och bearbetning av information stärka lärarens kunskap om t.ex. tillämpliga didaktiska metoder och tekniker. Sådan kunskap kan förmedlas utan att bli öppet personlig. Exempel på aktiviteter är föreläsningar, seminarier, förslag på litteratur och konkreta tips. Målet med Nivå 0 var att väcka intresset hos läraren och ge en ingång till Nivå 1 och Nivå 2. Anledningen att vi valt att kalla nivån för Nivå 0 och inte Nivå 1 beror på att enbart kunskap om inte i sig självt ger någon observerbar effekt på undervisningens kvalitet. Kunskapen måste först omvandlas till handling och det är detta som varit projektets fokus.

- **Nivå 1: Planera**

Aktiviteter på denna nivå syftade till att genom återkoppling stärka lärarens förmåga att planera effektiva lärsituationer. På denna nivå är det lärarens planering av framtida lärsituationer och tillhörande material som står i fokus. På Nivå 1 fungerar katalysatorn som ett bollplank. Syftet var att få läraren att reflektera kring de pedagogiska och didaktiska frågorna och själv kritiskt granska sina val av metoder, sina möten med studenter och så vidare. Katalysatorns uppgift var att leda läraren i denna riktning utan att direkt observera lärarens prestationer. Denna distanserade och neutrala relation mellan stödpersonen och läraren gör att aktiviteterna på den här nivån inte bör kännas obekväma. Målet med Nivå 1 var att katalysera lärarens egenreflektion och utveckling genom återkoppling och inspiration innan genomförandet.

- **Nivå 2: Genomföra**

Aktiviteter på denna nivå syftade till att genom observation och återkoppling stärka lärarens förmåga att genomföra effektiva lärsituationer. På denna nivå är det lärarens faktiska prestationer vad gäller skapandet och genomförandet av lärsituationer som står i fokus. Stort förtroende krävs därför mellan stödpersonen och läraren för att nå denna nivå. Målet med Nivå 2 var återigen att katalysera lärarens egenreflektion genom återkoppling men även att stärka förtroendebanden mellan individerna på institutionen.

Det bör poängteras att traditionella insatser såsom fortbildningskurser ofta motsvarar aktiviteter på Nivå 0 och i undantagsfall även Nivå 1. Den obligatoriska kursutvärderingen har potential att fånga upp aspekter av genomförandet (Nivå 2) men används sällan för detta ändamål. En unik aspekt av detta projekt var ambitionen att gå på djupet i både Nivå 1 men

framförallt Nivå 2. Det är trots allt enbart genomförandefasen som har någon effekt på studenterna; lite provokativt kan man säga att det inte spelar någon roll om läraren har god kunskap om och är duktig på att planera om genomförandet inte påverkas till det bättre.

Vilka var projektets mål

Nedan ges en kort beskrivning av de projektmål som kommer att utvärderas.

1. **Individuella effekter.** Projektet syftade till att utveckla lärarens kompetenser och användandet av egenreflektion som ett systematiskt utvecklingsinstrument. Det här målet mäter vilken effekt projektet har haft på individerna som deltagit i projektet.
 - a. *Stärkt kunskap om pedagogik.* Detta delmål svarar mot Nivå 0 och mäter hur medvetna lärarna är om pedagogik.
 - b. *Stärkt didaktisk kompetens.* Detta delmål svarar mot Nivå 1 och mäter hur medvetna lärarna är om tillämpliga didaktiska metoder och hur de gör avvägda val av metod.
 - c. *Stärkt kommunikations- och relationskompetens.* Detta delmål svarar mot Nivå 2 och mäter lärarnas förmåga att bygga fungerande relationer med studenterna och kommunicera på ett effektivt och stimulerande sätt.
2. **Deltagande.** Detta mål handlar om att minst 5 lärare ska delta individuellt och få stöd av katalysatorerna. Målet mäter om projektet nått ut till en tillräckligt stor volym av lärare för att få en synbar effekt på utbildningen vid institutionen.
3. **Spridning av resultat.** Detta mål innebär att resultatet av projektet sprids via publicering av minst en artikel och deltagande i en pedagogisk konferens.

GENOMFÖRANDE OCH RESULTAT

Projektet leddes av Jonny Pettersson som hade huvudansvaret för projektet. I gruppen av katalysatorer ingick förutom Jonny även Lars Karlsson och Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen. Projektet spände över 12 månader från och med oktober 2014 till och med januari 2016 ej inräknat sommarmånaderna juni till augusti 2015. Under denna period arbetade projektgruppen totalt sett 20% av en heltidstjänst med ungefär 10% fördelat på Jonny och 5% vardera på Lars och Carl Christian.

Vi började med att skapa en Cambro-sida för projektet. På sidan samlade vi all information som var kopplad till alla aktiviteter som genomfördes, samt att vi la dit annat intressant material. Samtliga lärare vid institutionen blev inbjudna, varav 20 stycken accepterade.

Varannan vecka (något mer sällan under hösten) anordnades ett pedagogiskt seminarium öppet för alla lärare och studenter vid institutionen. Seminarierna leddes inte enbart av projektmedlemmarna utan även av andra lärare som uppmuntrades att dela med sig av sina tankar och erfarenheter. Totalt anordnades under året 15 seminarier och det genomsnittliga deltagarantalet var ungefär 10 st. En förteckning över seminarier serien finns i Appendix A.

Så gott som varje vecka bjöds det in till pedagogisk lunch. En pedagogisk lunch inleddes vanligen med en kort presentation eller med tittande på en kortare film, därefter var det tematiska (ibland fria) diskussioner kring pedagogiska frågor. Luncherna varade under ca en timme och deltagarna tog med sig sin egen mat. Totalt anordnades under året 33 pedagogiska luncher och det genomsnittliga deltagarantalet var drygt 5 st. En förteckning över lunchserien finns i Appendix B.

När det gäller aktiviteter på Nivå 1 och 2 så hade vi 5 deltagare på Nivå 1 men endast 1 deltagare på Nivå 2. Som vi förutspådde så var det svårt att få deltagare på Nivå 2. Överlag så sågs aktiviteterna som mycket givande av de som deltog.

Under institutionens årliga planeringsdagar fick projektet i uppdrag att planera och genomföra en session. Vi valde att fokusera på hur vi som kollegium tillsammans kan påverka studenternas lärande. Vi ville att alla, oavsett tjänst och tjänsteomfattning, ska känna att de är delaktiga i studenternas lärande. En kul sidoeffekt av sessionen var att ett av de pedagogiska verktyg som vi använde (Mentimeter) fick en stor genomslagskraft bland personalen på institutionen.

Strax innan årsskiftet anordnades institutionen på försök något som kom att kallas *lärarsamtal*. Några av lärarna valdes ut och placerades i grupper om 3-4 st per grupp. Gruppindelningen gjordes så att lärarna hade skilda bakgrunder och erfarenhetsnivåer. Tanken var att stimulera till gränsöverskridande erfarenhetsutbyten kring pedagogiska frågor. Samtalen visade kanske framförallt på det fortsatta behovet av att diskutera pedagogiska frågor och arbeta tillsammans. Formerna för detta kan och bör dock diskuteras. Försöket med lärarsamtalen kom inte att permanentas.

UTVÄRDERING

Vi genomförde en enkät bland de som aktivt tagit del av projektets aktiviteter. Totalt tillfrågades 18 st och 5 st svarade.

Nedan en förteckning av frågorna och vår sammanfattning av responsen (samtliga svar på frågorna finns i Appendix E):

1. Luncher och seminarier

- a. **Är det något/några lunchmöten/seminarier under 2015 som du särskilt minns? Vad tog du med dig och hur har det påverkat dig?**

I allmänhet blev lunchmötena och seminarierna väl mottagna. Deltagarna uppskattade möjligheten att reflektera över sin egen undervisning och jämföra sina tankar med andras. Filmerna blev också väl mottagna.

2. Kunskap om pedagogik

- a. **Upplever du att din pedagogiska medvetenhet har förändrats under 2015? På vilket sätt i sådana fall?**

I allmänhet har de svarande fått tips och noterade att deras kollegor blivit mer villiga att diskutera pedagogiska frågor.

3. Didaktisk kompetens

- a. Har du sedan januari 2015 provat något nytt i din pedagogiska praktik? Vad i sådana fall?**

Majoriteten av de svarande har experimenterat med sin undervisningsstil. Men få detaljer gavs och inga resultat finns tillgängliga.

4. Kommunikations- och relationskompetens

- a. Hur upplever du att kommunikationen/relationen med studenterna fungerat sedan januari 2015? Har du uppmärksammat någon förändring?**

Inga signifikanta förändringar har upplevts. Det är i allmänhet mycket svårt att tillskriva förändringar till något specifikt.

5. Tankar om framtiden

- a. Hur tänker du kring din egen pedagogiska kompetensutveckling?**

Det är en aldrig sinande process som måste ske gradvis, och tyvärr kräver mycket tid och ansträngning. En respondant kände att hen var tvungen att göra detta på sin egen tid eftersom kursbudgeten är alltför snäv. Folk kände sig uppmuntrade att experimentera.

- b. Har du några idéer kring hur vi tillsammans kan bli bättre på att förstå vår kollektiva påverkan på studenternas lärande**

Detta var en svår fråga som borde ha formulerats bättre. En svarande föreslog att mäta inskrivning, genomströmning och stämning bland studenterna.

- c. Hur skulle du vilja att institutionen stöttade den pedagogiska utvecklingen?**

Institutionen / fakulteten / universitetet måste främja undervisning med samma entusiasm som det gör forskning. Katalysator-projektet eller något liknande bör fortsätta. Kursbudgeten bör ökas för att ge plats för förbättringar.

I det följande redogörs för ett antal subjektiva observationer, både sådana som vi själva gjort men även sådana som andra gjort och förmedlat till oss.

- I många kurser har studenterna varit medvetna och engagerade i att vi som lärar försöker skapa bättre lärsituationer. Flera studenter har kommenterat det som något

mycket positivt. Det finns bland studenterna även en förståelse för att allt blir inte bra på en gång när man prövar nya saker.

- Under projektets gång har antalet och omfattningen av fikarumsdiskussioner som är kopplat till studenters lärande ökat.
- Vi upplever att det har varit mer engagerande diskussioner och att det är många som har provat saker i sin undervisning.
- Det har också lett till ett ökat erfarenhetsutbyte mellan lärare och insikter kring behovet av utveckling.
- Vidare har insikten om behovet av en pedagogiskt ansvarig (med resurser och ansvar) ökat.

DISSEMINATION

Projektet deltog vid Universitetets pedagogiska konferens 8-9 oktober 2015 med två aktiviteter. Dels hade vi med en poster och dels ledde vi ett rundabordssamtal. Postern presenterade projektet och ledde till några intressanta samtal. Men på grund av den underliga schemalaggningsen (postersessionen var samtidigt som ett kortare fika mellan muntliga presentationer) var det inte så många som tittade på några postrar överhuvudtaget. Å andra sidan så satt postern uppe under hela konferensen så fler kan ha sett den än vi känner till.

Vid rundabordssamtalet deltog 5 personer förutom projektledningen. En summering, på engelska, om vad samtalet handlade om finns i Appendix F.

FÖRSLAG

Vi föreslår i korthet att...

1. ...driva en Cambro-sajt för att föra pedagogiska diskussioner och sprida information kring pedagogiska frågor.
2. ...avsätta 20% av varje lärares GU-finansierade tid till pedagogisk kompetensutveckling.
3. ...kollegialt tillsätta en *pedagogiskt ansvarig* person på 50% av heltid.

Nedan argumenterar vi för att dessa förslag är befogade och genomförbara.

Syfte och frågeställning

Syftet med kompetensutveckling är ytterst att stärka studenternas lärande. Det är förväntningen om att lära sig som gör att studenter söker sig hit. Det är professionellt utbildade och kompetenta studenter som samhället förväntar sig tar examen. Rent krasst är det våra utbildningar (inte vår forskning eller samverkan) som legitimerar universitetets existens i allmänhetens ögon. Utbildning är enligt Högskolelagen universitetens "första uppgift" (forskning är den andra och samverkan den tredje).

En central fråga är därför: *hur kan vi stärka studenternas lärande?* För att kunna besvara den frågan behöver vi först fundera på en del andra frågor. Vad menar vi egentligen med

lärande? Vad behöver studenterna lära sig? Vad är de övergripande målen med all universitetsutbildning? Vad innebär det att lära sig något på djupet? Vad är lärarens roll? Vad är institutionens/fakultetens/universitetets roll? Vad är administratörens roll? Vad är den tekniska supportens roll? Vilka förutsättningar ger lokalerna? Vad har studenterna för ansvar? Vad kan vi påverka? Vad kan vi inte påverka? Vad har mest effekt på studenternas lärande? Vad bör vi fokusera på? Vad behöver vi själva lära oss mer om? Och så vidare.

Antaganden

Vi antar att det både är önskvärt och möjligt att inom befintliga ekonomiska och organisatoriska ramar stärka studenternas lärande på ett betydande sätt. De faktorer som vi kan påverka som vi tror kan ha betydande effekt är lärarnas ämneskompetens, lärarnas didaktiska kompetens, lärarnas kommunikations- och relationskompetens (se Figur 1), kursernas genomförande, studenternas attityder och förväntningar, lokalerna och de digitala verktygen, administrationen, supporten, samt institutionens organisation.

Slutsatser

Undervisning är oerhört komplicerat och kräver därför kontinuerlig utveckling. Det finns inga färdiga recept som talar om hur bra undervisning ser ut. Men det finns en hel del forskning och rationella argument som har bäring på frågan vad som fungerar. Alla metoder, upplägg, attityder, etc är inte lika effektiva. Det är inte en fråga om tycke och smak; det går att resonera sig fram till vad som fungerar bra.

Ingen av oss kan kalla sig expert på pedagogik men vi har alla unika erfarenheter och tankar. Vi kan därför lära av varandra. Men vi måste även aktivt söka ny kunskap utanför vår institution. För att göra detta behöver vi ett forum för dialog. Att träffas fysiskt är relativt kostsamt och en flyktig form av kommunikation. En webb-plattform å andra sidan möjliggör permanent och asynkron kommunikation till en betydligt lägre kostnad. **Vi föreslår därför att en Cambro-sajt inrättas och inarbetas som den naturliga platsen för att sprida information och föra en diskussion kring pedagogiska frågor** (se Appendix D för en skiss av sajtens innehåll).

För att utvecklas i någon större utsträckning måste vi givetvis avsätta ordentligt med resurser. Varje lärare har redan 20% av sin tid dedikerad till forskning och/eller annan kompetensutveckling. Det är ytterst institutionen som beslutar om hur denna tid ska användas. **Vi föreslår att 20% av den tid som en lärare finansieras av GU-medel öronmärks för kompetensutveckling inom pedagogik i första hand och ämnet i andra hand.**

För att leda och samordna det individuella utvecklingsarbetet behövs det en person med ansvar och resurser för detta: en *pedagogiskt ansvarig*. **Vi föreslår därför att det tillsätts en pedagogiskt ansvarig person med ansvar för att initiera, stimulera, samordna, genomföra och utvärdera pedagogisk utveckling** (se Appendix C för en skiss av en mer detaljerad arbetsbeskrivning). För att kunna göra ett betydande arbete behöver rollen ges

resurser motsvarande minst 50% av heltid plus en årlig budget för diverse utgifter som böcker, kurser, resor, licenser, etc.

Konsekvenser

En konsekvens är att mer resurser i form av tid och pengar satsas på kompetensutveckling.

Den pedagogiskt ansvarige måste finansieras till en betydande grad vilket förstås medför en del merkostnader. Med en bemanningsgrad om 50% beräknas det kosta omkring 850 timmar/år (50% av en heltjänst, inklusive allt: semester, etc). En annan och mer omfattande kostnad är kompetensutvecklingstiden. Om 20% av GU-finansierad tid ska gå till kompetensutveckling så rör det sig om en kostnad av ungefär 4600 timmar/år om vi bara räknar med kärnverksamheten (dvs inte stödverksamhet som tekniker och administratörer) mot för i dagsläget ungefär 3900 timmar/år. Den totala kostnaden ökar alltså med 1550 timmar/år eller 40% varav merparten beror på införandet av en pedagogiskt ansvarig.

För att motivera denna merkostnad är det givetvis viktigt att konsekvenserna blir tillräckligt positiva. Det finns en positiv konsekvens som är så gott som självskriven och det är en generellt höjd pedagogisk kompetens i kollegiet. Det är en viktig pusselbit för att nå bättre lärande men är inte tillräckligt.

En annan positiv konsekvens är att studenterna överlag reagerar positivt när de uppmärksammar att lärarna aktivt experimenterar för att förbättra sin undervisning. Bara att vi försöker ses som något positivt.

Om det avsätts resurser för kursutveckling och den pedagogiskt ansvarige lyckas initiera kursutveckling så får vi anta att den ökade kompetensen även leder till mer genomtänkta kursupplägg och bättre genomförda kurser. Därifrån är steget inte långt till att dra slutsatsen att studenternas lärande troligen kommer att stärkas. Men det är inte säkert att det stärks i någon betydande omfattning. Det finns många till synes välmotiverade kursförändringar som i praktiken har endast marginell effekt på lärandet. Detta belyser vikten av att den pedagogiskt ansvarige har ansvar för att *utvärdera pedagogisk utveckling*. Genom utvärdering kan man över tid identifiera vad som tycks fungera bäst i olika sammanhang och sprida den erfarenheten i kollegiet. Med lite tålamod tror vi därför att studenternas lärande kommer att stärkas. Med ett stärkt lärande kan vi hoppas få en högre status och ett bättre anseende i samhället som i sin tur leder till fler sökande, ökad genomströmning och därmed ökade intäkter.

Får det nyorganiserade pedagogiska utvecklingsarbetet synbar effekt så kan det användas för att dra positiv uppmärksamhet till institutionen inom universitetet (och även i lokal media om resultaten är riktigt iögonfallande) och därigenom öka möjligheterna till förbättrade interna anslag för både undervisning och forskning.

Sist men inte minst kan nämnas att samordningen som den pedagogiskt ansvarige ansvarar för tillsammans med diskussionerna på Cambro-sajten kommer leda till fler diskussioner om

pedagogik inom kollegiet. Det torde förbättra arbetsklimatet och leda till nöjdare och hälsosammare medarbetare eftersom relationerna lärare emellan kan fördjupas.

De potentiella negativa konsekvenserna ska inte förringas. Eftersom vi inte riktigt vet exakt hur man garanterat förbättrar lärandet så är det möjligt att vi gör fel saker på fel sätt och därmed försämrar lärandet. Mer troligt är kanske att lärandet inte stärks i någon betydande grad och därmed slösar med resurser. Detta är en trolig negativ konsekvens, särskilt om utvecklingen inte finansieras och genomförs ordentligt. Följderna om arbetet inte ger någon större effekt kan bli katastrofala eftersom det riskerar att spridas en känsla av att det inte är lönt att satsa på kompetensutveckling ("vi har provat det där med kompetensutveckling redan och det fungerade inte").

Den nya rollen som pedagogiskt ansvarig, den samordning och därmed delvis förlorad autonomi som det medför, samt diskussioner som eventuellt spårar ur kan leda till ett sämre arbetsklimat med fler konflikter. Men det breda intresset för pedagogisk utveckling som tycks finnas inom kollegiet och erfarenheterna inom Katalysator-projektet talar för att det är en ganska osannolik konsekvens. Med gott ledarskap och en flexibel hållning gentemot kollegorna kan nog de flesta konflikter undvikas eller lösas konstruktivt.

Appendix A: Förteckning över seminarier

Datum	Titel	Presentatör	Deltagare
141217	The Catalyst Project	Projektet	
150128	Tools for continous development of pedagogical skills	Jonny Pettersson	15
150211	From teaching to learning - Reflections on my own teaching experience	Lars Karlsson	10
150311	Mapping your curriculum into a single application	Christian Kjelgaard Mikkelsen	12
150325	Things and questions I try to consider when planing for and executing learnings situations for students	Jonny Pettersson	7
150408	How to track your time using TimeSlotTracker!	Niclas Börlin	14
150422	Verbal and non verbal communication between human beings: What, Why and How?	Jonny Pettersson	8
150513	ScalableLearning - The flipped tool	Marie Nordström	12
150603	Future learning environments	Pedher Johansson	8
150617	Elementary use of Cambro	Lena Kallin Westin	9
150819	Cambro workshop	Johan Eliasson, Lena Kallin Westin	7
150826	Cambro workshop	Johan Eliasson, Lena Kallin Westin	4
150909	Constructive alignment - What, Why and How?	Lars Karlsson, Jonny Pettersson	5
151007	Lärandeprocesser - Aspekter på paradigmskiftet 'from teacher-oriented to student-centred learning'	Jerry Eriksson	
151202	Leesons learned from teaching efficient algorithms	Frank Drewes	15

Appendix B: Förteckning över pedagogiska luncher

Datum	Tema	Introducör	Deltagare
150121	Would we teach differently if we were only teachers and not also examiners?! And how would our students react if we seperated teaching from examination?!		9
150128	What are good study techniques? What worked for yourself? Which mistakes do we observe? How do we help students study more efficiently?		10
150204	Academic versus vocational education - is there a line and where do we draw it?		9
150211	How can we engage students outside of the classroom?		8
150304	Sharing examples of good and not so good things we have tried over the years		3
150311	Who cares if I fall asleep? - Lessons learned from an inclass course evaluation		4
150325	LTUs (Luleå Technical University) pedagogical idea - What inspiration can we get from that?		4
150401	Digital exams	Lena Kallin Westin	7
150408	(How) do we teach precise thinking?	Lars Karlsson	5
150415	Abilities, attitudes, and values	Lars Karlsson	4
150422	How can we help our students improve their X?	Lars Karlsson	5
150429	Incentives	Lars Karlsson	5

150506	What makes teaching enjoyable?	Lars Karlsson	4
150513	E-learning	Johan Eliasson	6
150520	Cancelled due to Advance courses workshop		
150527	Discussion about the advanced course workshop		2
150603	Our pedagogical idea		5
150610	Our pedagogical idea, part II		5
150617	Our pedagogical idea, part III		4
150909	Dylan Wiliam om lärandets vitala verktyg (http://urskola.se/Produkter/183747-Larandets-idehistoria-Dylan-Wiliam-om-larandets-vitala-verktyg)		5
150916	John Hattie - Why are so many of our teachers and schools so successful? (https://www.youtube.com/watch?v=rzwJXUieD0U)		6
150923	Bill Gates - Teachers need real feedback (http://www.ted.com/talks/bill_gates_teachers_need_real_feedback)		6
150930	Three short films: Teaching teaching and understanding understanding, Aarhus University, Denmark (https://www.youtube.com/watch?v=iMZA80XpP6Y&index=1&list=PLUvh8nBV_eO9ma_DggZiSGLnKb9hBZ5yO)		3
151007	Graham Gibbs - Improving student learning through assessment and feedback in the new higher education landscape (https://www.youtube.com/watch?v=DbzMTXRbCQk)		6
151014	David Myers - The testing effect		4

	(https://www.youtube.com/watch?v=rFIK5gutHKM)		
151021	Eric Mazur - Peer instruction for active learning (https://www.youtube.com/watch?v=Z9orbxoRofl)		4
151028	Jesse Richardsson - How to think, not what to think (https://www.youtube.com/watch?v=6dluwVks444)		5
151104	Sir Ken Robinson - Changing education paradigms (https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U)		3
151111	Richard Feynman - Thinking, part 1 of 2 (https://www.youtube.com/watch?v=lr8sVailoLw)		5
151118	Diskussion om de två första målen i högskolelagen		6
151125	Goals from the "Högskolelagen"		5
151202	Reflections on the Department planing days and the future		9
151209	Susan Cain - The power of introverts (https://www.youtube.com/watch?v=c0KYU2j0TM4)		6
151216	Salman Khan - Let's use video to reinvent education (https://www.youtube.com/watch?v=nTFEUsudhfs)		5

Appendix C: Förslag på arbetsbeskrivning

Den pedagogiskt ansvarige har ett övergripande ansvar för att *initiera, stimulera, samordna, genomföra, samt utvärdera pedagogisk utveckling*. Fokuset ligger på lärarens pedagogiska kompetens och hur den tillämpas på våra kurser. Frågor som rör bemanning, kursers existens, kursers innehåll, studieprogramms upplägg, etc faller inte inom ramen för den pedagogiskt ansvariges primära arbete utan ansvaras för av andra roller (t.ex. studierektorer och programansvariga). Den pedagogiskt ansvarige kan och bör givetvis ändå bidra med sina tankar när sådana frågor väl aktualiseras.

De fem aspekterna av den pedagogiskt ansvariges ansvar kan utvecklas som följer:

- Den pedagogiskt ansvarige ska **initiera pedagogisk utveckling**. Det innebär dels att hitta vad som motiverar och dels att identifiera vad som eventuellt hindrar utvecklingen av en lärares kompetens. Att skapa attraktiva förutsättningar för utveckling. Att ge stöd och tips. Att uppmärksamma försök till utveckling.
- Den pedagogiskt ansvarige ska **stimulera till pedagogisk utveckling**. Det innebär att synliggöra för kollegiet vilken nytta och vilka fördelar som pedagogisk utveckling har för alla inblandade. Att visa på goda exempel. Att visa på behovet. Att visa att det är möjligt och roligt.
- Den pedagogiskt ansvarige ska **samordna pedagogisk utveckling**. Det innebär att skaffa sig en överblick över utvecklingsbehovet och samordna enskilda utvecklingsprojekt för att erhålla synergieffekter och ökat samarbete inom kollegiet. Att skapa en kollegial samvaro. Att maximera effekten och minimera kostnaden.
- Den pedagogiskt ansvarige ska **genomföra pedagogisk utveckling**. Det innebär att kontinuerligt stötta kollegors utveckling. Att ständigt påminna om behovet och gjorda överenskommelser. Att skapa goda förutsättningar och ställa realistiska krav.
- Den pedagogiskt ansvarige ska **utvärdera pedagogisk utveckling**. Det innebär dels att utvärdera kollegors utveckling och dels att utvärdera det egna bidraget genom rollen som pedagogiskt ansvarig.

Syftet med att inrätta en ny roll som pedagogiskt ansvarig är att tillsätta någon som har resurser och ansvar för att driva den pedagogiska utvecklingen. Exakt hur det går till är egentligen ganska oväsentligt. Det som fungerar bra bör behållas och utvecklas. Det som fungerar dåligt bör avvecklas. Därför specificeras i denna arbetsbeskrivning inga direkta arbetsuppgifter. Det är upp till den pedagogiskt ansvarige att själv hitta de arbetsuppgifter som bäst och mest effektivt tjänar syftet med rollen.

Den pedagogiskt ansvarige har en viktig roll men få befogenheter. Det goda ledarskapet är därför A och O för att rollen ska fungera i det dagliga arbetet. Genom att uppvisa ett gott ledarskap gentemot kollegiet så skapas goda förutsättningar för att rollen får en stärkt legitimitet. Omvänt så kan ett bristande ledarskap leda till svåra konsekvenser om det inte åtgärdas.

Med anledning av ledarskapets centrala roll så ska den pedagogiskt ansvariges arbete genomsyras av tre principer: transparens, lyhördhet samt ansvar. Transparens i

bemärkelsen att arbetet kontinuerligt synliggörs för och legitimeras inför kollegiet. Lyhördhet i bemärkelsen att den pedagogiskt ansvarige är öppen för kritik och villig att omvärdera sina egna åsikter och beslut. Ansvar i bemärkelsen att den pedagogiskt ansvarige förstår att organisationen har ett starkt behov av att rollen fungerar i praktiken och därför håller sig själv ansvarig ifall arbetet inte fungerar tillfredsställande.

Den pedagogiskt ansvarige har endast en befogenhet och det är att besluta över innehållet och formerna för den del av lärarnas kompetensutvecklingstid som rör pedagogisk utveckling.

Den pedagogiskt ansvarige har egna resurser i form av XX% av heltid samt en årlig budget för böcker, kurser, resor, licenser, etc.

Organisatoriskt rapporterar den pedagogiskt ansvarige till studierektorn och bör sitta med i programråd och arbetsgrupper som berör pedagogiska frågor.

Appendix D: Förslag på Cambro-sajt

Syftet med Cambro-sajten är att *skapa en naturlig och levande samlingsplats för pedagogiska diskussioner*. Samtliga på institutionen ska bjudas in, eftersom det i allra högsta grad inte enbart är lärarna som berörs. Alla bidrar till och/eller påverkas av undervisningen på ett eller annat sätt. Därför ska alla bjudas in.

För att lyckas behövs två saker: för det första måste sajten vara användbar och för det andra måste dess användande i det vardagliga arbetet förankras. Det sistnämnda är säkerligen det mest utmanande och tidskrävande och är en viktig uppgift för den pedagogiskt ansvarige. Här skissar vi enbart på hur sajten kan konstrueras för att bli användbar.

För att skapa en levande plats för pedagogiska diskussioner behövs det **information** om vilka regler som gäller, vilka rutiner vi har kommit överens om, vilka program olika kurser är en del utav, och så vidare. Det behövs även **erfarenhetsutbyte** mellan alla kategorier av anställda (lärare, administratörer, forskare, tekniker, amanuenser, etc), dels för att sprida kunskap men också för att identifiera utvecklingsområden. Slutligen behövs det en **diskussionsyta** där en diskussion kan föras kring alla möjliga pedagogiska frågor.

Vad det gäller **information** så tänker vi oss t.ex. följande:

- Regler, rutiner och policydokument
- Länkar till program som vi undervisar på
- Förteckning över kurser och förkunskapskedjor
- Förteckning över rollfördelningarna
- Förteckning över pågående utvecklingsprojekt
- Förteckning över pågående kompetensutveckling
- Länkar till litteratur och filmer
- Länkar till och information om digitala verktyg
- Statistik

Vad gäller **erfarenhetsutbyte** så tänker vi oss t.ex. följande:

- Information om syfte, mål, innehåll och det pedagogiska upplägget på varje kurs
- En blogg per anställd för att sprida egna tankar och reflektioner
- En blogg för varje roll, frikopplad från personen som för tillfället besitter den rollen, för att sprida roll-specifika tankar och reflektioner (t.ex. prefekt, studierektor, bemanningsansvarig, pedagogiskt ansvarig, etc)

Vad gäller **diskussionsyta** så tänker vi oss t.ex. följande forum:

- Regler, rutiner och policydokument
- Program
- Kurser
- Studenter
- Kompetensutveckling
- Pedagogiska upplägg
- Övrigt

Appendix E: Respons till enkäten

Q: Is there any particular lunch meeting or a seminar during 2015 which stands out in your memory? Did you learn anything useful and what impact has this knowledge had?

1. Inte någon speciell men jag gillade att ni valt ut intressanta videor
2. I remember the one about Khan Academy and the one about written communication best. I think all seminars/meetings I attended were useful and gave me an opportunity to reflect on teaching.
3. The interview with Richard Feynman was quite interesting about how different the mental picture of something as simple as counting can be.
4. I haven't attended so many of the seminars, but: In one lunch meeting we asked what abilities, attitudes, values our students should have by the time of graduation. I liked the answers and I liked that we talked about having a responsibility as teachers that goes beyond teaching academic material. I always tried to address some of these abilities, attitudes during my lectures but now I am doing it more confidently and more consciously and thus systematically. In another lunch meeting we discussed introvert versus extrovert characters. Even though it didn't affect my teaching, I realized that I am an introvert person and find the energy/motivation to do research within myself (rather than from external sources) and now I stress less when I have to work in a group.
5. I liked many of the ted-talks.

Q: Has your awareness of educational issues changed during 2015? If the answer is yes, then please describe the changes.

1. Jag har fått tips på flera saker att titta på (nu gäller det bara att hinna med). Också kul att se att det finns folk som jobbar för att förändra saker
2. No, not really. But I have got more colleagues willing to discuss these issues with me.
3. Yes. It has increased. Especially I have realized that I need to present LESS material and give more room for discussions during the lectures.
4. My awareness has changed w.r.t a) I became aware that I could be a much better teacher (I always thought I was good and period), b) I learned that I should provide much more opportunities for the students to ask questions, c) I learned that I should provide much more opportunities for the students to struggle with tasks, instead of providing the answers too fast myself, d) I learned that a lot of my co-workers care about good teaching and want to improve our education.
5. Not my own necessarily, but noticed other's.

Q: Have you made any experiments with how you teach since January 2015?

1. Jo, undervisningsstil ... dock inte med hellyckat resultat
2. Several, I always try to improve my courses every year which includes experimenting. One experiment influenced by the catalyst project was the use of mentimeters in class.
3. Yes. In my project course, I tried to sit more on my hands and let the students take more responsibility (and face the consequences). In my other two courses I tried "reverse classroom" and to refocus my lectures: "What is the most important thing I want them to understand?" and add questions at the end of the first 45min that had them start a discussion.
4. Unfortunately not.
5. Yes.

Q: How has your relationship been with the students since January 2015? Do you perceive any changes?

1. Det är bra ... men jag orkar oftast inte fullfölja saker och ting
2. It is an ongoing never-ending process.
3. They have benefited from my participation (and of course from your input). However, I have also had an increased frustration about how much time is required for changes like this. Time I feel is not included in the course budget.
4. As said, I could be a much better teacher, but I implemented little things (see above). I hope to have more time and opportunities in the future to do more.
5. Had a little more confidence to break old patterns.

Q: How would you like the department to support the development of your educational skills?

1. Chansen att spendera tid på att diskutera/undersöka dessa aspekter, dvs att reflektera på hur jag/vi undervisar och se vilka förändringar man kan göra.
2. Plan my competence time better. Perhaps save it from one year to another to get more time to do something more in-depth.
3. 1) Keep the catalyst project running - or something similar. 2) Allocate time in the course budget for development of educational skills.
4. If nothing else, by giving teaching and teachers more value through presentations, announcements, projects like Catalyst, just by being as "loud" when it comes to teaching as for research and research success. And I think since Pedher, teaching and student issues have become more visible. After all we are at a university, not at a research institute (I am anonymous. Right? :))
5. Passing on that one.

Q: How can we evaluate and understand our collective impact on student learning?

1. Just nu kommer jag inte på nåt

2. Difficult, perhaps we could see some impact in the program analysis of programs with a lot of computing science in them.
3. Sorry, I would need a few beers before I can come up with something intelligent here...
4. *increased throughput? *happier and more relaxed atmosphere among our students (+ students and teachers) *increased number of enrolling students (in the future, because of good reputation) *our teaching material has to be revised because it is too easy and boring for our super-students
5. That would be an interesting project in relation to program and course evaluations.

Appendix F: Summering från rundabordssamtal 151008

This is a summary of a round table discussion at UPL 2015, Umeaa.

People present:

Jonny Pettersson, jonny@cs.umu.se

Lars Karlsson, larsk@cs.umu.se

Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen, spock@cs.umu.se
Mona Fjellström,
mona.fjellstrom@umu.se

Sven B. Eriksson, sven.eriksson@umu.se

Oskar Gedda, oskar.gedda@ltu.se

Lina Schelin, lina.schelin@stat.umu.se

Jessica Fahlén, jessica.fahlen@stat.umu.se

The discussion started with Mona giving a short introduction and Jonny giving a short presentation of the catalyst project and the role of the catalyst. Initially, Oskar had the impression that the focus was on the teacher at the expense of the student, i.e. teacher oriented vs. student oriented teaching. Jonny explained that our focus was on improving the teachers ability to generate good learning situation. When asked by Oskar, Jonny replied that our community consisted of the teachers at our department. After these points had been clarified the discussion began in earnest.

Mona asked the Catalyst what we perceived to be the most important issue for us. Speaking for the three of us, Lars expressed that we were missing the support of our administration. Carl Christian described how he had been entirely on his own when he first started teaching at the CS department. Jonny added that nobody had ever come into his office and asked how his classes where progressing.

Jessica described that the situation was completely different at the department of statistics. Here new teachers were carefully integrated into the department. The teachers would meet to work out a tentative schedule and decide on the content of the courses. Moreover, the courses were divided into three groups, A, B, and C and each group had a examiner who was responsible for the overall content and conduct of each group.

Lina explained that the teachers at the department of statistics would routinely get together and share their teaching experiences, both good and bad.

Jessica expressed admiration for the state of affairs at Luleå university where there exists a manual which is handed to all teachers. Oskar explained that it is an extensive document which takes time to read. He recommended the quick start guide in the back which describes how to write a good exam, design a good project or plan an entire course. The idea of writing the manual was born when it was realized that the administration was exclusively focused on student throughput, rather than how the courses should actually be conducted.

Oskar expressed that it is critical that the administration expresses serious interest and appreciation of the work done to teach courses and that follow up on the work done in each course. It is all too easy for the administration to focus on trivial matters, i.e. which room to use and the color of the curtains.

LTU is famous for having developed an official pedagogical idea. Oskar explained that this would not be practical for Umeå University. Luleå is a much smaller technical university where all the students are engineers. A common pedagogical idea might be feasible within a subset of departments, such as the faculty of science.

Either Lars or Jonny described that there had been limited attendance at the local catalysts meetings and seminars and asked for advice. Mona suggested that we should strive towards sharing ownership of each meeting among the participants. We could ask each participant to bring their own question. Jessica suggested that we should invite outsiders to give presentations, so that we were not seen as enforcing a particular view on our colleges.

Sven stressed the critical importance of the administration's active participation in our meetings and seminars. Their participation sends a clear positive signal to the entire department. Sven noted to his satisfaction that the representative from the central administration had gone beyond the traditional speech and actually attended different parts of the conference instead of returning to his central office.