



Projektansökan
Datum: 2014-06-12
Dnr: FS 2.1.12-500-14

Sid 1 (9)

PROJEKTANSÖKAN för projektet *katalysatorer för pedagogisk utveckling hos lärare*

Dnr: FS 2.1.12-500-14

Projektnamn Katalysatorer för pedagogisk utveckling hos lärare
Projektledare Jonny Pettersson
Kontaktuppgifter jonny@cs.umu.se
Underskrift prefekt, Datavetenskap
Underskrift dekanus, Teknisk-naturvetenskaplig fakultet

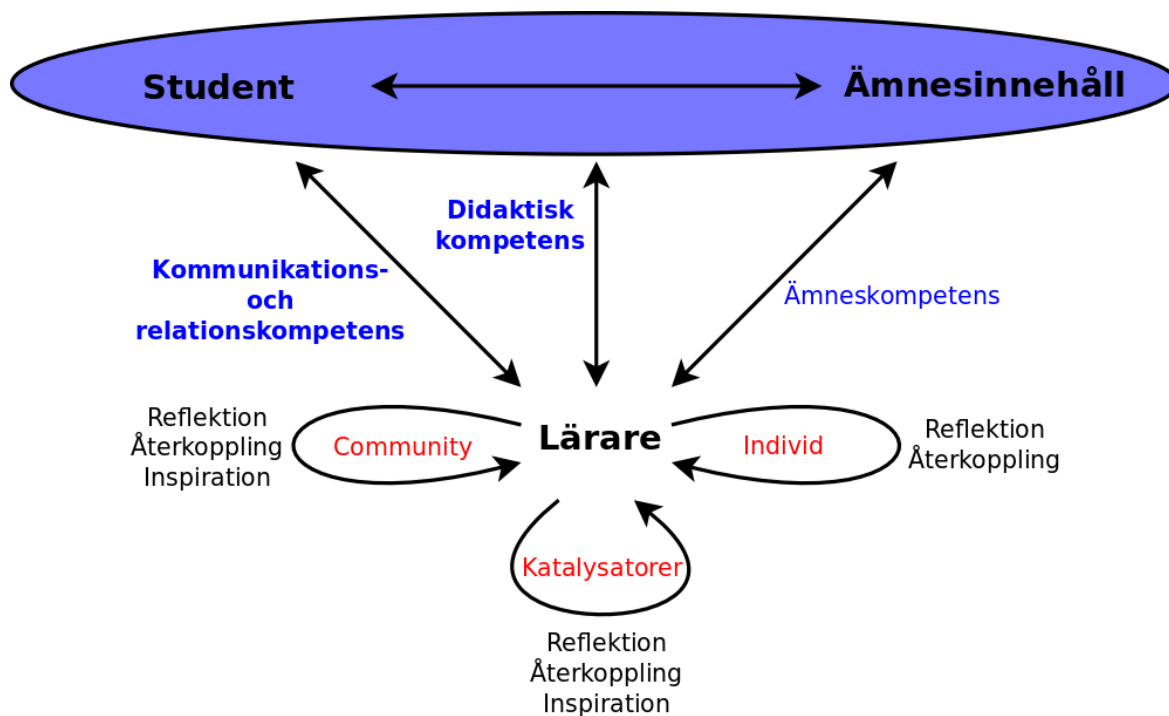
Sökt belopp av PUNKTUM
242715 kr

1. Syfte

Vad är syftet med projektet?

Syftet med detta projekt är 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 är att förbättra för studenternas lärande vid Institutionen för datavetenskap 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 (Dewey, 1913). 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 pilarna i Figur 1). *Kommunikations- och relationskompetens* handlar om lärarens sätt att kommunicera med en eller flera studenter samt hur läraren möter varje enskild student (Aspelin, 2010). Den *didaktiska kompetensen* handlar om att skapa och underhålla lärsituationer. *Ämneskompetensen* är lärarens kunskande inom det ämnesområde som det innehåll som studenten ska tillgodogöra sig tillhör. För att bibehålla och utveckla dessa kompetenser krävs en *kontinuerlig pedagogisk utveckling hos läraren*.

Varför är återkoppling och reflektion viktigt för den personliga utvecklingen?

För att få en så bra personlig utveckling som möjligt 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.* Dels på grund av att andra individer har andra erfarenheter och kompetenser och dels på grund av att individen inte är medveten om allt som andra kan observera hos individen.

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 kommer projektet att nå upp till sitt syfte?

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

Vi vill med detta projekt testa en ny metod som består av något som vi valt 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 är 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*,
- stötta ett framväxande *community* för pedagogisk utveckling.

I termer av Figur 1 handlar projektet om att inrätta en ny ögla märkt "Katalysatorer" som har 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 kommer projektets resultat att spridas?

En viktig del i pedagogiskt utvecklingsarbete är att låta andra ta del av vad som gjorts, vilka resultat det gett, samt vilka slutsatser som dragits, för att bidra till utvecklingen inom området. I projektet ingår att projektet ska publiceras och presenteras vid en pedagogisk konferens.

Hur förhåller sig detta projekt till PUNKTUM-utlysningens mål?

I 2014 års PUNKTUM-utlysning nämns fyra mål och varje projekt måste bidra till uppfyllandet av minst ett av dessa mål. Här sammanfattar vi hur projektet bidrar till uppfyllelsen av respektive mål.

Mål 1: "tillämpbar pedagogisk utveckling som stimulerar nyfikenhet och kreativitet för studenter och lärare"

Projektet centrerar kring att *tillämpa pedagogisk utveckling* och *stimulera lärarens nyfikenhet och kreativitet* vad gäller att skapa effektiva lärsituationer som *stimulerar nyfikenhet och kreativitet för studenter*. Ett ökat inslag av studerandeaktiverande lärandeformer är en naturlig följd av projektet.

Mål 2: "prövning/utvärdering av nya pedagogiska modeller/undervisningsformer som kan gynna studenters lärande"

Projektet i sig är en *modell* för pedagogisk utveckling (se Figur 1). Medvetenhet om ingående kompetenser såväl som helheten bidrar till en utveckling som *gynnar studenters lärande*. Projektet syftar till att stärka lärarens medvetenhet om pedagogiska och didaktiska frågor och inte minst hur en sådan medvetenhet kan omsättas i praktiken till skapandet av mer effektiva *pedagogiska modeller/undervisningsformer* som kan *gynna studenters lärande*. Katalysatorerna skapar en möjlighet att *pröva* såväl som att *utvärdera* genomförandet av alternativa *undervisningsformer* eller pedagogiska upplägg.

Mål 3: "långsiktig förändring/utveckling av universitetspedagogik"

Projektets mål är att *förändra/utveckla universitetspedagogiken* på vår institution i riktning mot ett förbättrat lärande för studenterna. Denna förändring är *långsiktig* dels genom att projektet utvecklar läraren som individ och dels genom att verka för ett permanentande av katalysatorfunktionen efter projektets slut. En ökad medvetenhet om vikten av kontinuerlig och konkret pedagogisk utveckling kommer att *långsiktigt förändra* det pedagogiska klimatet på institutionen och bidra till ett framväxande community.

Mål 4: "ökad tillgänglighet och mångfald på program och/eller kurser"

Genom ökad medvetenhet och erfarenhet av alternativa undervisningsformer har projektet potential att leda till *ökad tillgänglighet* på flertalet *kurser* och som en följd även på *program*. En fördjupad kommunikations- och relationskompetens leder till en mer högkvalitativ interaktion med en mångfald av studenter.

2. Projektbeskrivning

I det här avsnittet beskriver vi projektets genomförande och mål mer konkret. *Avsnitt 2.1.*

Genomförande beskriver vad katalysatorerna mer konkret kommer att göra och hur frivilliga lärare ska engageras att delta i projektet. *Avsnitt 2.2. Projektmål* beskriver projektets mätbara mål. *Avsnitt 2.3. Projektorganisation* beskriver ansvarsfördelningen mellan de som leder projektet.

2.1 Genomförande

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

Lärare som frivilligt väljer att delta i projektet erbjuds olika former av stöd från katalysatorerna i deras dagliga arbete. Katalysatorerna ska, som namnet antyder, inte resultera i ett merarbete för lärarna som

deltar utan istället stötta läraren att leda sitt eget arbete i en mer fruktsam riktning. Eftersom lärarrollen i dagsläget ofta ses som ett ensamarbete så förutser vi 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 har vi valt att strukturera katalysatorernas aktiviteter i tre olika nivåer av gradvis mer personlig och förtroendekrävande karaktär:

- **Nivå 0: Kunskap om**

Aktiviteter på denna nivå syftar 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 och konkreta tips. Målet med Nivå 0 är 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 är projektets fokus.

- **Nivå 1: Planera**

Aktiviteter på denna nivå syftar 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 är 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 är 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 är att katalysera lärarens egenreflektion och utveckling genom återkoppling och inspiration innan genomförandet.

- **Nivå 2: Genomföra**

Aktiviteter på denna nivå syftar 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 är 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 är 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; det spelar ingen roll om läraren har god kunskap om och är duktig på att planera om genomförandet inte påverkas till det bättre.

2.2 Projekt mål och utvärdering

I §1 beskrevs projektets övergripande mål och syfte i termer som inte är enkelt mätbara. Här nedan anges ett antal mål med projektet vars grad av uppfyllelse vi har tänkt mäta på olika sätt. Efter beskrivningen av målen följer en diskussion om hur respektive mål kommer att utvärderas.

Projekt mål

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

1. *Individuella effekter.* Projektet syftar 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 (se §2.1) och mäter hur medvetna lärarna är om pedagogik.
 - b. *Stärkt didaktisk kompetens.* Detta delmål svarar mot Nivå 1 (se §2.1) 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 (se §2.1) 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 ordentlig 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.

Utvärdering

En rent kvantitativ utvärdering av projektet är inte genomförbar och ej heller önskvärd eftersom projektet syftar till att stärka svår fångade kompetenser och bidra till en högkvalitativ utvecklingsprocess hos varje enskild lärare. Tanken är istället att genomföra en kvalitativ utvärdering med hjälp av tre olika verktyg: dels enkäter och intervjuer av de deltagande lärare men även analys av dagböcker som skrivs av katalysatorerna under projektets gång.

Mål 2 och 3 kan enkelt mätas objektivt men Mål 1 går inte att mäta på samma sätt. Samtidigt är det Mål 1 som är mest intressant för att utvärdera projektet och avgöra om det bör förlängas och i sådana fall hur det kan förbättras.

Den exakta utformningen av utvärderingen (frågor på enkäterna och intervjuerna) är något som vi har tänkt att utarbeta under projektets gång i samråd med experter från UPL. Genom att utforma utvärderingen i slutet av projektet kan projektets dynamiska utveckling tas i beaktande och fångas upp i utvärderingen. Involveringen av experter från UPL gör det möjligt att mäta sådant som annars är svårt för oss att fånga och därmed dra största möjliga lärdomar från projektet.

2.3 Projektorganisation

Projektet leds av Jonny Pettersson och han har därmed huvudansvaret för projektet. I gruppen av katalysatorer ingår förutom Jonny även Lars Karlsson och Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen. Projektet spänner över 12 månader från och med oktober 2014 till och med januari 2016 ej inräknat sommarmånaderna juni och augusti 2015. Under denna period arbetar projektgruppen totalt sett 20% av en heltidstjänst med ungefär 10% fördelat på Jonny och 5% vardera fördelat på Lars och Carl Christian. De exakta graderna av medverkan och fördelningen över tid beror på personalplaneringen som i sin tur bestäms av faktorer som delvis är okända i dagsläget.



Jonny Pettersson (universitetsadjunkt) har arbetat med universitetsundervisning under 15 år varav största delen på heltid. Han har för sina betydande insatser för grundutbildningen vunnit två pedagogiska priser. Jonny har tidigare varit programansvarig för kandidatprogrammet i datavetenskap och sitter nu med i institutionens grundutbildnings-råd (GU-rådet). Han har nyutvecklat kurser och varit med och tagit fram ett utbildningsprogram. Han har under de senaste 20 åren, både professionellt och på sin fritid, jobbat med ledarutbildningar utanför universitetet och under majoriteten av den tiden utvecklat och nyskapat ledarutbildningar. Jonny har stor erfarenhet från många olika kurser på alla olika nivåer av grundutbildningen. Han är intresserad av konkreta utbildningsfrågor och särskilt sådana av betydelse för att skapa och genomföra så bra lärsituationer som möjligt för studenterna. Han fortbildar sig kontinuerligt genom att följa kurser och workshops anordnade av UPL.

Lars Karlsson (biträdande universitetslektor) har arbetat med universitetsundervisning på deltid (10-20%) i snart 10 år och bedriver aktiv forskning på sin övriga tid och sitter för närvarande med i institutionens GU-råd. Han har varit med i utvecklingen av kurser och har visat ett starkt intresse för pedagogiska frågor och utvecklingsarbete. Lars har anordnat ett institutionsseminarium för kvalitet i grundutbildningen och verkar för ett kontinuerligt kvalitetsarbete som fokuserar på mötet mellan lärare och student.

Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen (forskare) är aktiv inom forskningen och undervisar inom grundutbildningen på deltid (10%) där han både ansvarar för och utvecklar kurser. Han har ett stort intresse för pedagogiska frågor och ett starkt engagemang kopplat till en ovanligt god förmåga att entusiasmera sina studenter. Carl Christian har en gedigen undervisningserfarenhet från de olika undervisningskulturerna i Danmark, USA och Sverige.

3. Tidplan

Projektet löper över perioden 2014-10-01 till 2016-02-29 och består av tre distinkta faser:

- *Planeringsfasen: 2014-10-01 till 2014-10-31.* Under planeringsfasen planeras konkreta aktiviteter och katalysatorgruppen svetsas samman. Lärarna vid institutionen informeras och de första frivilliga lärarna rekryteras inför planeringen av vårterminens första kurser.
- *Genomförandefasen: 2014-11-01 till 2016-12-31.* Under genomförandefasen utförs aktiviteter mellan katalysatorerna och de deltagande lärarna. Katalysatorerna för en dagbok över sitt arbete och utbyter erfarenheter och förfinar sina arbetsätt.
- *Utvärderingsfasen: 2016-01-01 till 2016-01-31.* Under utvärderingsfasen utvärderas projektet och en slutrapport skrivs. Projektets resultat presenteras på ett institutionsseminarium och beslut fattas om projektet ska leva vidare i någon form.

Projektet avrapporteras till finansären i slutet av januari 2016.

4. Budget

Vi söker lönebidrag för tre personer totalt motsvarande 20% av en heltid under 12 månader. Motiveringen till denna omfattning är att projektets natur kräver ett regelbundet och kontinuerligt arbete över en lång tid för att hinna bygga relationer och dra lärdomar från faktiska lärsituationer.



5. Sammanfattning och projektresultat

I utlysningen listas sex olika bedömningskriterier utifrån vilka ansökningarna kommer att rangordnas. Dessa kriterier spänner över projektets olika delar och en kort diskussion av varje kriterium ger en bra sammanfattning av projektet. Nedan redovisas en kort beskrivning av hur projektet uppfyller vart och ett av kriterierna med hänvisningar till de tidigare avsnitten.

Relevans. Som framgår av texten i §1 och summeringen i slutet av densamma så bidrar det föreslagna projektet till uppfyllelsen av samtliga fyra mål i utlysningstexten. Projektet har stor potential att leda till konkreta och varaktiga effekter som gynnar studenternas lärande.

Genomförbarhet. De som deltar i projektet är alla starkt entusiastiska över projektet och dess metodik och har personlig erfarenhet av pedagogiskt utvecklingsarbete (se §2.3). För att nå hela vägen till en djup och fruktsam professionell förtroenderelation med de involverade lärarna har vi i det här projektet valt att strukturera insatserna i tre olika nivåer av gradvis mer förtroendekrävande karaktär. På detta sätt möjliggörs en stegvis och kontrollerad process mot hållbara relationer.

Nytta. Projektet fokuserar på lärarens skapande av lärsituationer och dess interaktion med studenter vilka är de läraraktiviteter som har störst betydelse för studentens lärande. Genom att gå hela vägen från information till planering och inte minst genomförande av lärsituationer så har projektet alla förutsättningar att konkret förbättra pedagogiken på samtliga kurser som ges av lärare vid institutionen och inte enbart en enskild kurs eller ett moment. Se även summeringen i slutet av §1 där projektets koppling mot utlysningens mål beskrivs.

Spridning. Projektet och dess resultat kommer att spridas på flera olika sätt. Dels internt på institutionen genom informationsträffar och avrapportering. Dels externt på universitetet genom avrapportering till finansören. Utöver detta även externt på nationell eller internationell nivå genom publicering av en eller flera artiklar och deltagande på en pedagogisk konferens.

Kreativitet/nydanande. Iden med katalysatorer är en nydanande ide för pedagogisk utveckling som vi ser har flera fördelar och potential att leda till ett varaktigt stärkt kvalitetsarbete. Iden med tre nivåer är ett sätt att systematiskt bygga upp förtroenden och stärka de professionella relationerna på institutionen. Nivå 2 som handlar om att observera och ge återkoppling på genomförandefasen är en ide som försöker bryta med en lång tradition av ensamarbete och brist på insyn och tilltro. Denna tradition anser vi inte bara försämrar studenternas lärande utan även arbetsmiljön på institutionen då det fostrar en kultur av att värdera och skuldbelägga istället för att gemensamt ta ansvar för att förbättra och utveckla kvaliteten i grundutbildningen. Se §2.1 för en mer detaljerad beskrivning av hur projektet är tänkt att genomföras.

Utvärdering. Projektets effekter på lärarnas pedagogiska utveckling kommer att utvärderas genom djuplodande intervjuer och enkäter i slutfasen av projektet samt genom analys av dagböcker skrivna av katalysatorerna under projektets gång. Se §2.2 för en mer detaljerad beskrivning av projektets mål och hur utvärderingen är tänkt att ske.



6. Behovsanalys

6.1 Infrastrukturbehov

Projektet har inga speciella infrastrukturbehov. Eventuellt kan det dyka upp önskemål om att använda utrustning som inte är allmänt tillgänglig (t.ex. mentometrar).

6.2 Kompetensutvecklingsbehov

Personerna (katalysatorerna) inblandade i projektet avser att ta hjälp av UPL för diskussioner och fortbildning kring genomförande och utvärdering.