



Linköpings kommun

Utbildningsförvaltningen
Emil Friberg

Ansökan om bildningsnämndens utvecklingsmedel 2018

Varje skola fyller i **en ansökan per projekt** och skickar till bildningsnamnden@linkoping.se senast den **27 oktober 2017**. Alla projekt ska skickas in av rektor eller enhetschef.

Skola	Katedralskolan
Namn på projektet	Kreativa matematiska resonemang för samhällsvetare
Kontaktperson	Annika Forslund
Telefon till kontaktperson	0725984732
E-post till kontaktperson	Annika.forslund@linkoping.se

Kryssa för vilket/vilka områden som är aktuella för utvecklingsprojektet	<input checked="" type="checkbox"/> Studieteknik och motivationshöjande åtgärder <input type="checkbox"/> Läsutveckling och språkutvecklande arbetssätt <input type="checkbox"/> Jämställdhet <input type="checkbox"/> Psykisk hälsa <input type="checkbox"/> Trygghet och studiero <input type="checkbox"/> Medel för att möjliggöra deltagande i tävlingsverksamhet på yrkesprogram
Beskrivning av projektet	<p>Bakgrund: Under läsåren 16-17 och 17-18 så har jag arbetat/arbetar jag tillsammans med övriga i arbetslagen på samhällsvetenskapliga programmet för att kunna koppla matematiken närmare till kärnämnen. Jag arbetar å ena sidan med att koppla genomgångar till texter och arbetsområden i övriga ämnen. Som exempel så har jag kopplat statistiken i Ma1b till källkritikens tendens kriterium och tillsammans med historielärarna så kopplar jag matematikhistorien till de fyra stora epokerna. Å andra sidan jobbar jag med att jobba mer med det som i forskningen kallas kreativt matematiskt resonemang (CMR) till skillnad från algoritmiskt resonemang (AR). Utöver detta arbete läser jag en kurs vid Linnéuniversitetet "Design av matematiskproblemlösning" på 10 hp för att ytterligare stärka min förmåga att bygga lämpliga problem och problemlösningssituationer. Jag erbjuder också stöd till elever i två nivåer, grundstöd för läxhjälp och problemlösning för de som vill fördjupa sig.</p>

	<p>Projektet: Det arbete som gjorts/görs riktar sig mot Ma1b och på samhällsvetenskapliga programmet jag skulle vilja fortsätta detta arbete mot Ma2b, göra en utvärdering av vad vi kan använda på andra program med Ma1b, dokumentera uppgifter som varit framgångsrika, vidareutveckla uppgifter enligt CMR och sätta in fler kollegor i arbetssättet om det visar sig framgångsrikt.</p> <p>Syftet: Syftet med projektet är dels att höja motivationen och förståelsen inom matematik hos samhällsvetarelever genom att koppla matematiken närmare till kärnämnenas dels att förbättra elevernas studieteknik och självförtroende i matematik genom att arbeta med CMR och problemlösnings- och problemläsningstekniker.</p>
Motivera på vilket sätt projektet bygger på vetenskaplig grund eller beprövad erfarenhet	Problemlösningsmetodiken utgår ifrån Polyas "How to solve it" som varit ett referensverk inom matematisk problemlösning sedan mitten av 40-talet. För att utveckla klassrumssituationen och metodiken där bygger jag på Brousseaus "Theory of Didactical Situations in Mathematics". Vad gäller utvecklingen av lämpliga problem så kommer jag att bygga det på bland annat Liljekvists avhandling "Lärande i matematik, Om resonemang och matematikuppgifters egenskaper" och de ingående artiklarna av bl a Jonsson, Norqvist, Lithner samt Kapurs "Productive failure. Cognition and instruction". Eftersom jag har en pågående kurs på avancerad nivå, håller jag på att läsa in mig på området och kommer säkert att hitta fler referenser som kan hjälpa mig i mitt arbete.
Förväntade konsekvenser av projektet för flickor respektive pojkar	Förväntat resultat är att både flickor och pojkar kommer att få större självförtroende i matematisk problemlösning och de kommer att utveckla en bättre förståelse för matematiken som verktyg i deras kärnämnen.
Sökta projektmedel 2018 i tkr	75000
Redovisning av egenfinansiering (behöver ej fyllas i om ansökan görs tillsammans med annan skola eller för tävlingsverksamhet) i tkr	75000
Beviljade medel i tkr (fylls i av utbildningskontoret)	