

Birger Sjöbergsgymnasiet
Teknikprogrammet
Håkan Deleskog
Idrottsgatan 3
462 85 Vänersborg

Myndigheten för skolutveckling
Att: Registrator
Karlbergsvägen 77 – 81
113 35 Stockholm

2007-02-12

diarienummer 2006:649

Bättre förståelse för och av ämnet matematik på tekniskt gymnasium.

Ansökan om projektstöd för samarbete gymnasium-högskola för att reducera studenters problem med högskolestudierna i matematik

Kortfattad beskrivning av projektet.

Ökat samarbete mellan Teknikprogrammet på Birger Sjöbergsgymnasiet i Vänersborg och Högskolan Väst i Trollhättan när det gäller matematik. Genom att bygga upp kontakter och hitta former för ett kontinuerligt samarbete av ömsesidigt intresse ska detta kunna fortsätta i lämpliga delar även efter projektidens slut. Genom att inte bara fokusera på bättre förståelse av matematiken som sådan, utan även på ämnets viktiga roll och betydelse inom teknik och naturvetenskap, det vill säga påvisa att matematiken kan vara både naturligt *begriplig och* mycket *användbar*, kan projektet förhoppningsvis även bidra till att lösa högskolans och samhällets behov av fler studenter som vill och vågar satsa på fortsatta studier inom det (matematikintensiva) teknisk-naturvetenskapliga området.

Det praktiska genomförande av projektet:

Popularisering.

Doktorander/lärare från Högskolan berättar varför och hur matematiken påverkar och genomsyrar deras forskningsprojekt inom teknikområdet.

Med stöd av Högskolan anordnas någon form av matematiktävling eller kanske ”fångarna på fortet-liknade” aktivitet där betydelsen av matematisk problemlösningsförmåga illustreras och kanske även kan utvecklas.

Laborativa moment.

I samarbete med Högskolan inventeras tillgången på lämpliga laborativa moment att användas inom matematikutbildningen, och nya sådana moment utvecklas vid behov. Sådana laborativa moment är även av intresse inom Högskolans matematikkurser, som ju till ganska stor del innebär repetition och fördjupning av gymnasieskolans kurser, och kan i många fall vara ”återanvändbara” på Högskolenivå efter lämplig anpassning. Högskolan Väst och NCM har redan inlett samarbete på detta område. Som exempel kan nämnas areaberäkning och speciellt uppskattning av enhetscirkelns area π genom s.k. Monte Carlo integration genom pilkastning på Duros tapet ”cirkel”.

Utbyte mellan lärare.

Personal från Högskolan och gymnasiet träffas, diskuterar didaktiska frågor och utbyter erfarenheter. Ämnesdidaktiken kan därför sägas utgöra en länk mellan pedagogik och ämnesforskning. Frågor som behandlas är t ex hur elever lär ett visst innehåll och hur man kan skapa förutsättningar för lärande av detta innehåll. Fokusera på hur vi bedömer/analyserar elevernas kunnande/kunskapsutveckling i matematik.

Vad innebär högskolestudier?

Elever får vara med på lektioner och föreläsningar på Högskolan. Under en dag får man möjlighet att ”skugga”/följa en student på Högskolan Väst, antingen ensam eller tillsammans med en kompis, och då speciellt delta i matematikundervisningen, kanske i kombination med någon aktivitet under punkterna ovan.

Siv Frisell
siv.frisell@skolutveckling.se
08-52778113, 0734-198113

Birger Sjöberggymnasiet
Teknikprogrammet
Håkan Deleskog
Idrottsgatan 3
462 85 Vänersborg

Myndigheten för skolutveckling
Att: Registrator
Karlbergsvägen 77 – 81
113 35 Stockholm

2007-02-12

diarienummer 2006:649

Övrigt samarbete.

Birger Sjöberggymnasiet i Vänersborg ligger inom Högskolan Väst's närområde tillsammans med Nils Erikssonskolan i Trollhättan och Östrabogymnasiet i Uddevalla. De senare två gymnasieskolorna deltog tillsammans med lärare från Högskolan i konferensen i Göteborg våren -06 och representanter från samtliga tre gymnasieskolor och Högskolan kommer att träffas i december -06 för planering av utökat och fördjupat samarbete. Lärare/forskare från Högskolan ger en populärföreläsning i matematik för åk 2 och 3 på de naturvetenskapliga programmen på BS den 14:e dec -06, och lärarstudenter från Högskolan Väst har under våren och hösten -06 gjort sin VFU-praktik på två av nämnda tre gymnasier. Goda erfarenheter av föreslaget projekt kan genom nämnda samarbete förväntas få en naturlig spridning till i första hand NE-gymnasiet i Trollhättan och Östrabogymnasiet i Uddevalla.

Sökande

Namn på sökande

Håkan Deleskog, lärare i matematik

Rektors namn

Jan-Erik Swahn

Skola

Birger Sjöberggymnasiet
Teknikprogrammet

Adress, e-postadress, telefonnummer

Idrottsgatan 3,
462 85 Vänersborg
hakan.deleskog@edu.vanersborg.se
0521-282014

Antal berörda lärare och elever

4 lärare och 170 elever på Teknikprogrammet

Kostnader (förslag)

Projektkostnader	60 000 kr
Resor mellan Vänersborg och Trollhättan	25 000 kr
Undervisningsmaterial	<u>35 000 kr</u>
	120 000 kr

Projektet ska förmodligen planeras under våren 2007 och genomföras under läsåret 2007/2008.

Vänersborg den 17 november 2006

Håkan Deleskog

Siv Frisell
siv.frisell@skolutveckling.se
08-52778113, 0734-198113