

Integrering - tre konkreta exempel.

*Carina Svedholm
Marianne Forss*

Vi är gymnasielärare i ämnena matematik/datorkunskap och matematik/naturkunskap på olika nationella gymnasieprogram, både praktiska och teoretiska, i Jämtlands gymnasieförbund och fick Gudrun Malmers stipendium för vårt projekt "Målstyrd, elevaktiv undervisning och examination" år 2005.

Vårt arbete med att utveckla en målstyrd undervisning och examination har lett till en naturlig integrering av matematikkurserna på olika sätt. Vi vill visa konkreta exempel på hur vi har arbetat kurs- och ämnesintegrerat.

Vi avslutar med att berätta om dokumentationen av projektet "Målstyrd, elevaktiv undervisning och examination".

I strävansmålen för ämnet matematik står att eleverna skall utveckla sin tilltro till den egna förmågan att lära sig mera matematik, att tänka matematiskt och att använda matematik i olika situationer. Där står också att eleverna ska kunna utveckla sin förmåga att tolka, reflektera, kommentera och utveckla matematiska problem, att följa och föra matematiska resonemang samt att de ska kunna jobba enskilt och i grupp och kunna redovisa såväl muntligt som skriftligt.

För att uppnå strävansmålen har vi arbetat

- kursintegrerat i matematikkurs A och B
- ämnesintegrerat i större teman genom blockläsning med andra ämnen
- ämnesövergripande genom nära samarbete med programmens karaktärsämnen

Kursintegrering av matematik A och B

På samhällsprogrammet har vi upplevt att många elever haft svårigheter att klara matematikkurs B. Kursen har upplevts som abstrakt, svår och tidspressad.

Matematik B bygger vidare på kunskaper på matematik A inom områdena geometri, statistik, algebra och funktionslära. Kursen ger sådana insikter i matematiska begrepp och metoder som möjliggör för eleven att med hjälp av matematiska modeller kunna lösa problem inom olika områden, särskilt med anknytning till utbildningens karaktärsämnen.

Genom att integrera kurserna och arbeta mot målen inom varje område för både kurs A och B samtidigt tror vi att en för eleverna ofta problemfylld övergång från A-kursens grundläggande räknefärdighet till den mer abstrakta B-kursen går smidigare. En konkret laboration kan direkt överföras på den allmänna matematiska modellen.

När vi arbetar områdesvis med båda kursernas mål i fokus upplever vi att vi vinner tid och kan omfördela tid mellan kurserna och områdena efter behov, både på grupp- och individnivå. Detta ökar elevens möjlighet att nå ett för eleven önskvärt betyg. Vi undviker den stress och hopplöshet som många av eleverna upplever med steget från matematik A och B.

Vi ger konkreta exempel på hur vi jobbat integrerat för några arbetsområden.

Ämnesintegrerade teman och blockläsning

Vi har arbetat i schemablock i längre sammanhängande pass (hel- eller halvdagar) någon eller några dagar i veckan tillsammans med lärare i andra ämnen i större teman eller projekt.

Vi visar några av våra teman som vi arbetat med på samhällsprogrammet med IT-inriktning och ekonomisk inriktning.

Ämnesövergripande med karaktärsämnena

Vi visar konkreta exempel på uppgifter vi arbetat med i ämnena

matematik – ellära (energiprogrammet)

matematik – ekonomi (samhällsprogrammet med ekonomisk inriktning)

matematik – geografi och samhällskunskap (samhällsprogrammet)

Är du intresserad av våra exempel? Hör av dig!

Kontaktuppgifter

Jämtlands Gymnasieförbund

Wargentinskolan, Östersund

Carina Svedholm, Samhällsprogrammet Neu

063 – 14 37 30

carina.svedholm@zonline.se

Marianne Forss, Samhällsprogrammet SPIT

063 – 14 35 36

marianne.forss@zonline.se