

BeMa - Ett utvecklingsarbete för att stödja elevers kunskaps-utveckling i matematik

Svenska elevers matematikkunskaper uppvisar allvarliga brister. I Vänersborg kommun pågår därför sedan tre år tillbaka ett brett och långsiktigt utvecklingsarbete för att stödja elevers kunskapsutveckling i matematik. Satsningen, som omfattar alla lärare från förskoleklass till år 9, består av tre parallellt löpande delar. Att synliggöra hur barn och ungdomar utvecklas matematiskt, didaktiska diskussioner samt bedömningsfrågor.

Bakgrund

Våren 2002 implementerades det så kallade LUS-schemat bland lärarna i Vänersborgs kommun. Ett av syftena var att höja lärarnas kompetens i att bedöma elevers läsförmåga, ett annat att starta en diskussion kring vad mål- och resultatstyrning innebär. Som en naturlig följd av vårens arbete växte ett önskemål om att *formulera ett gemensamt bedömningsunderlag för elevernas kunskapsutveckling i matematik* fram. Underlaget skulle omfatta eleverna från förskoleklass till år 9 och spegla framförallt uppnåendemålen.

Syftet med satsningen var bland annat att

- få en ökad måluppfyllelse,
- hjälpa elever att ta ett större ansvar för sin egen utveckling och kunskapsinhämtning.

De deltagande lärarna i projektet, ca 30 stycken, förde diskussioner kopplade till våra styrdokument. Diskussionerna handlade bland annat om

- kursplanen i matematik (ämnets karaktär, syfte och roll, strävans- och uppnåendemål),
- den kunskapssyn som präglar vår läroplan och kursplanen i matematik,
- olika former av kunskap (de fyra F:en, kvantitativa/kvalitativa kunskaper mm.),
- olika sätt att bedöma elevers kunskaper i matematik.

Som ett stöd i arbetet med att formulera bedömningsunderlaget användes material som PRIM-gruppen tagit fram. Också NCM, Nationellt centrum för matematikutbildning, bidrog med inspiration och hjälp. NCM förmedlade bland annat kontakten med Doug och Barbara Williams, lärarutbildare från Australien.

När arbetet med att formulera underlaget var i stort sett klart vidtog planeringen av implementeringen. Efter diskussioner ansåg både personalorganisationer och arbetsgivare att det var viktigt att låta förankringen *ta tid*. Beslut fattades också om att man skulle genomföra en *implementering kopplat till en kompetensutveckling i matematikämnets didaktik*.

Implementeringen/kompetensutvecklingen kom att bestå av tre parallella delar.

1. Att synliggöra hur barn och ungdomar utvecklas matematiskt
2. Didaktiska diskussioner
3. Bedömningsfrågor

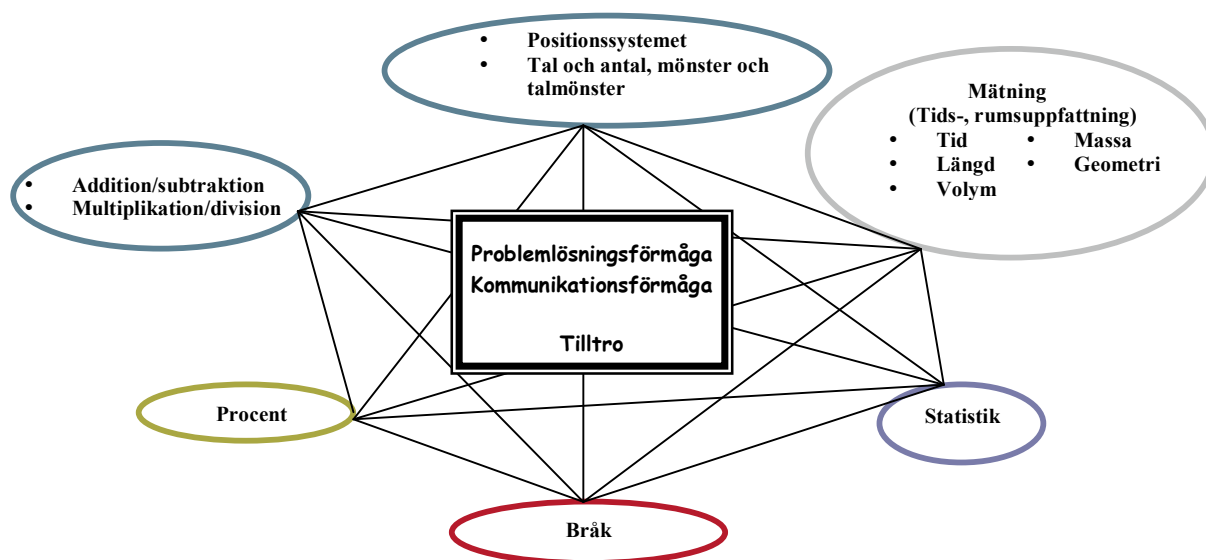
Ambitionen var att den kunskapssyn som genomsyrar Lpo -94 och kursplanen i matematik skulle genomsyra hela arbetet.

Vi har...

1. Implementerat bedömningsunderlaget BeMa (Bedömningsunderlag i Matematik)

Underlaget beskriver utvecklingslinjer, (inte alltid i form av självklara progressioner), inom olika kunskapsområden i matematik. Fokus ligger på begreppsförståelse och kvalitéer i elevernas kunskande.

- BeMa underlättar organisationen av arbetet så att varje elev får möjlighet att arbeta utifrån sin nivå. (Inte detsamma som ett individuellt arbete, tvärtom, det är i mötet med andra man utvecklar sitt kunskande.)
- BeMa synliggör för lärare, elever och föräldrar vilka delmål som finns i förhållande till kursplanens uppnåendemål,
- BeMa visar på en röd tråd i undervisningen från förskoleklass till år 9 och fungerar som ett stöd vid överlämningar mellan lärare/skolor.



Den matematiska kunskapsväven i BeMa

”För att framgångsrikt kunna utöva matematik krävs en balans mellan kreativa, problemlösande aktiviteter och kunskaper om matematiska begrepp, metoder och uttrycksformer” (Kursplanen i matematik – ämnets karaktär och uppbyggnad).

Att beskriva utvecklingslinjer inom matematiken är svårt. Matematiken låter sig inte delas in i strikt avgränsade områden med självklara röda trådar. Flera kunskapsområden har starka band till och är beroende av varandra. Bedömningsunderlaget skall således ses som en modell av den kunskapsväv matematiken består av och en hjälp i kartlägningsarbetet av elevernas kunskande i matematik.

2. Fört, och för, didaktiska diskussioner kring

- olika kunskapsområden inom matematiken,
- problemlösning,
- ämnesövergripande arbete,
- förhållningssätt och arbetssätt i undervisningen.

3. Diskuterat, och diskuterar, bedömningsfrågor

- olika sätt att bedöma elevers kunskaper,
- elevers självbedömning/medbedömning,
- dokumentation och uppföljning av elevers kunskaper i matematik.

De enskilda skolorna i kommunen har fått en introduktion av bedömningsunderlaget kopplat till en kompetensutveckling i matematikämnets didaktik motsvarande en heldag och 9 halvdagar, kompetensutvecklingen har letts av oss tre lärare. Många skolor har också valt att arbeta vidare och fördjupa sig ytterligare i frågor som rör bedömning och undervisning i matematik. Förutom den obligatoriska kompetensutvecklingen har många lärare också deltagit i frivilliga så kallade kategoriträffar. Några exempel på vad dessa har handlat om är utematte, verklighetsförankrad matematik, nationella prov mm.

Utvecklingsarbetet är nu inne på sitt fjärde år. Under detta år kommer vi bland annat att arbeta vidare med elevens delaktighet. Vi kommer också att tillsammans med de "BeMa-ombud" som finns på varje skola att ta fram ett dokument att använda vid överlämningar mellan lärare/skolor, något framförallt lärarna i år 7 efterfrågat.

För ytterligare information kontakta: Lisa Dimming
lisa.dimming@edu.vanersborg.se