

Norrmalm

Förutsättningar

Stockholms stad har de senaste åren genomfört en stor satsning på kompetensutveckling i matematik i form av poänggivande kurser i mattedidaktik samt kurser och handledningar i samarbete med NCM och LHS, bl a matteverkstadsbygge. Det har också bedrivits större och mindre projekt inom matematik. Projekten har bland annat omfattat nätverk för bedömning och betygssättning, matematik på modersmål, metoder att kommunicera matematik, matematik och IT, mattesalar mm.

Stockholms skolor har också en närhet till Universitet, Högskolor, Lärarhögskola och många olika muséer med ett rikt utbud för både elever och lärare och möjligheter till kompetensutveckling och samarbeten.

Från 1/1 2007 finns det 14 stadsdelar i Stockholm (tidigare 18 stadsdelar) och från 1 juli 2007 kommer huvudansvaret för grundskolan att flyttas från stadsdelarna till Stockholms utbildningsförvaltning.

Bakgrund

Norrmalm är en stadsdel i centrala Stockholm. Antalet invånare är cirka 65 000 och i de fyra F-5 och fyra F-9-skolorna går sammanlagt cirka 3 500 elever. Föräldrar är i hög grad välutbildade och många arbetar med media eller kultur. De är medvetna och engagerade i barnens skolgång. I stadsdelen finns flera friskolor.

Matteusskolan är en F-9-skola med integrerad särskola till och med år 10. Från år 2000 har skolan haft klasser med inriktning mot ma/no/teknik. Läsåret 2006/2007 finns 11 ma/no/teknik-klasser i år 6-9.

Syfte och mål

Syftet med satsningen på matematikutveckling är att öka lusten att lära matematik och att skapa nätverk för matematikutveckling.

Målet är att erbjuda forum för diskussion, där lärare och övriga pedagoger har möjlighet att diskutera och utveckla arbetssätt, kursplaner och bedömning för att på så sätt möjliggöra en likvärdig bedömning och en bästa möjlig miljö för lärande. Samarbete, inspiration och kunskap är ledord i arbetet.

Organisation

Sedan år 2000 har Matteusskolan haft en matte/no/teknik-profil. I utvecklingsarbetet med profilen som pågick och som fortfarande pågår ingick skolan tidigare i ett nätverk med andra profilskolor. Där skedde ett erfarenhetsutbyte, genomfördes studiebesök, föreläsningar och kompetensutveckling. Matteusskolan blev navet runt matematikutveckling i Norrmalm.

Barn- och Ungdomschefen uppdrog senare åt matematikutvecklaren att representera stadsdelen på olika sätt i staden samt att driva matematikutveckling i stadsdelen.

Målgrupp och genomförande

Nedan finns en beskrivning av hur olika utvecklingsarbeten hittills har genomförts, vilka som har deltagit, innehåll mm.

Matematikutveckling på egna skolan – matte/no/teknik-profil och ämnesövergripande arbete

Med målet att elevernas lust att lära matematik skulle öka, startades klasser med inriktning mot matematik, no och teknik. Klasserna riktar sig till elever som har ett intresse av dessa ämnen eftersom intresset ger en större motivation att lära sig mer. Däremot behöver inte

eleverna ha mer kunskaper i dessa ämnen – genom intresset och mer tid, kommer de att komma långt i sin kunskapsutveckling under år 6–9.

Utvecklingsarbetet bestod i att alla lärare som undervisade de två första klasserna, en i årskurs 6 och en i årskurs 7, gemensamt formulerade målen och innehållet i profilen. Ett mål blev att eleverna ska kunna fördjupa sig i matematik, no och teknik, ett annat mål blev att elever i teman och ämnesövergripande projekt skulle tillämpa eller fördjupa sig i matematik, no eller teknik.

I praktiken innebär det att eleverna ofta använder verktyget matematik till exempel i statistiska undersökningar som kan göras i olika teman/projekt, i de kostnadsberäkningar som görs i slöjd och hemkunskap och i redovisningar av naturvetenskapliga undersökningar. Ett exempel på ämnesövergripande projekt med matematik som grund är när läraren använder matematiska upptäckter eller matematiker som utgångspunkt för till exempel ett tema om antiken eller renässansen. Genom att starta med det som intresserar eleverna mest och sedan även gå in på det historiska skeendet så kommer eleverna att ha större möjligheter att nå högre kunskapsmål både i historia och matematik.

Matematikutveckling på egna skolan – introducera fler arbetsätt i matematik med hjälp av handledning och nätverksbyggande

Genom att använda fler metoder för inläring kommer fler elever att ta till sig kunskaper och begrepp. Elevernas lust att lära matematik kommer troligen att öka med varierade arbetsätt och därmed inläringssätt. Med hjälp av handledning eller nätverksbyggande kan lärare på den enskilda skolan utveckla olika arbetsätt i det dagliga arbetet med elever.

Under en termin handlade det om att utveckla användandet av drama som metod i matematik. Efter en introduktionsdag fick tre lärare fortsätta att utveckla metoderna i sina egna klasser med hjälp av en handledare. Lärarna hade dels gemensam handledning för att ta fram arbetspass/moment, dels individuell handledning för att få feedback på genomförandet. Detta genomfördes i två omgångar och dokumenterades för att kunna användas som lektionstips/planeringar fortsättningsvis.

Under andra terminen bildade fem matematiklärare från olika matteprofilskolor ett nätverk för att utveckla dator- och Internet-användning som redskap för att kommunicera matematik. Efter en omvärldsanalys valdes några olika metoder ut och prövades med elever. Metoderna utvärderades och dokumenterades för fortsatt arbete i klasserna.

Matematikutveckling i Norrmalm – nätverk för matematikverkstäder

Alla åtta skolor i stadsdelen har inbjudits att delta i nätverket för matematikverkstäder. Två eller tre lärare från varje skola har arbetat med att bygga matematikverkstäder och deltagit i nätverksträffarna. Träffarna har letts av en nätverksledare som har haft en central roll som sammanhållande och pådrivande kraft. Viktigt var att nätverksledaren också var matematiklärare och hade regelbunden kontakt med rektorsgruppen. Nätverksledaren fungerar både som bollplank för de som bygger upp matematikverkstäder och för skolledningen.

Nätverksgruppens vision:

Matematikverkstäderna ska bli navet runt matematikutvecklingen på skolan och stadsdelen för elever, lärare och föräldrar.

Arbetet med nätverket lades upp så här:

- upptaktsträff
- två kursdagar
- sex nätverksträffar under läsåret med innehåll:
 - inspiration

- erfarenhetsutbyte
- egen tid för planering
- studiebesök på Tom Tits som inspiration.

Matematikutveckling i Norrmalm – nätverk för bedömaröverensstämmelse

I stadens stora betyg och bedömarprojekt bildades i varje stadsdel ett nätverk med matematiklärare vars uppgift var att diskutera betyg och bedömning. Uppdraget var att flytta fokus från uppnåendemål till strävansmål i kursplanen och omdömen och att genom diskussion få en bedömaröverensstämmelse i stadsdelen. Diskussionen och arbetet i nätverket leddes av en nätverksledare:

- letat efter nyckelord i kursplanebeskrivning för respektive betygsnivå (G, VG, MVG)
- tagit fram de förmågor som vi strävar efter att utveckla hos eleven (bedömningens inriktning i Lpo94 ger ledtrådar)
- bedömt och diskuterat elevsvar på genomförda prov
- betygssatt och diskuterat kriterier för G, VG, MVG.

Framtid

Fram till 1/7 2007 kommer den fortsatta utvecklingen att handla om att sammanföra de två nätverken i stadsdelen. Båda handlar om att utveckla matematikundervisningen och bedömning av elever. Målet är att matematikverkstaden blir en institution och kontinuerlig del av matematikundervisningen i alla skolor i Norrmalm.

En inbjudan till ett nätverk mellan förskola och skola har gått ut till stadsdelens alla förskolor och skolor. Målet är att skapa ett nätverk för de pedagoger som arbetar med de mindre barnen. Vid första träffen ska pedagogerna beskriva hur de arbetar med matematik i respektive åldrar och vilka begrepp som är mest centrala i arbetet. Finns intresse kommer de att få läsa någon litteratur som sedan diskuteras.

Samtidigt fortsätter firandet av π -dagen på stadsdelens skolor och erbjudandet att läsa A-kursen i matematik på närbelägna gymnasier för årskurs 9- elever.

Goda råd

Viktigt är att lärarna känner sig delaktiga i utvecklingsarbete och att alla insatser är väl förankrade hos skolledning. Det är också viktigt att det finns avsatt tid och att vara medveten om att utveckling och förändringsprocesser tar tid.

Finns det möjlighet att ha samarbete med ett museum, lärare/forskare på högskola eller universitet, ett företag eller liknande tillför det ytterligare en dimension till utvecklingsarbetet. Samarbetet kan vara studiebesök, föreläsningar, elever som intervjuar, uppdrag till skolan mm.

Kontaktperson

Helena Karis, Matteusskolan

helena.karis@normalm.stockholm.se

08-508 44 155, 076-12 44 155