

Matematik i skolan!

På nationell konferens för
matematikutvecklare, 27 januari 2010
presenterades följande:

Regeringens målsättning 2003 (Direktiv till matematikdelegationen)

Eleverna i den svenska skolan uppvisar relativt goda resultat i internationella undersökningar. I den senaste s.k. PISA-undersökningen ligger svenska elevers matematikresultat något över OECD-genomsnittet, medan intresset för matematik ligger något under. Det räcker inte, resultaten behöver bli bättre.

Regeringens ambition är att svenska elevers resultat skall vara ledande vid internationella jämförelser.

TIMSS 2007 årskurs 8

- Svenska elever presterar över genomsnittet i *Aritmetik* och i *Sannolikhetslära och statistik*
- Svenska elever presterar *under* genomsnittet i *Geometri* och *mycket under* genomsnittet i *Algebra*
- Svenska elever ägnar i större utsträckning än elever från andra länder undervisningstiden åt självständigt arbete

Skolinspektionen 2009

- Många lärare har otillräckliga kunskaper om kursplanen
- Undervisningen är starkt läroboksstyrd
- Flertalet elever har inte kännedom om målen med matematik
- Stor skillnad mellan resultat i prov och betyg
- Klasslärarsystemet styr i de lägre årskurserna
- Rektor som pedagogisk ledare

Strukturella förändringar

- Lärarutbildningen reformerades 1988 och 2001
- Skolan kommunaliserades 1991
- Friskolereformen 1992
- En ny läroplan och nya kursplaner 1994
- En ny läroplan för förskolan 1998

Vad har gjorts?

- Två stora utredningar
 - Matematiken i skolan 1986
 - Matematikdelegationen 2003 – 2004
- Aktörer för att förbättra matematikutbildningen
 - Nämnan
 - Matematikbiennaler och bienetter
 - PRIM-gruppen
 - Nationellt centrum för matematikutbildning
 - Lärarutbildare i Matematik – LUMA
 - Sveriges Matematiklärarförening SMaL
 - Forskarskola i matematikdidaktik
 - Svenska matematikdidaktikföreningen SMDF
 - Svenska kommittén för matematikutbildning SKM
 - Svenska matematikersamfundet

Skolverkets satsningar

- Skriva – Läsa – Räkna-satsningen
- Matematiksatsningarna 2009 och 2010
- Mattebron
- Satsningen på matematikutvecklare

Observationer

- Betydelsen av organiserade pedagogiska samtal
- Skolchefens och skolledningens roll
- Olika förutsättningar i olika kommuner

Sammanfattning

- Matematikutvecklaren – länken mellan vision och vardagsarbete
- Grundläggande krav
 - Matematikutvecklarnas arbete måste formaliseras
 - Analyser, handlingsplaner och utvärderingar
- Skapa organiserade pedagogiska samtal på skol- och kommunnivå
- Möjligheterna att utse matematikutvecklare och ge dem tid för sitt uppdrag får inte bero på kommunens ekonomiska situation
- Långsiktighet och uthållighet

Förutsättningar för fungerande pedagogiska samtal

- Lärarnas ämneskompetens
- En positiv inställning från skolchefer och skolledningar
- Input utifrån
 - NCM
 - Universitet och högskolor - RUC

Innehållet i det pedagogiska samtalet

- Kontinuitet och regression
- Involvera förskollärarna i samtalet
- Mål att sträva mot
- Algebra, geometri och problemlösning
- Matematikundervisning och nya media

Matematikprojektet i Malung-Sälens Kommun

Projektorganisation

1. Administrativ styrgrupp

- Rolf, Gunilla, Anna C adjungerade i gruppen är: Anna H, matteutvecklare, Anna K och Inga-Maj

2. Pedagogisk styrgrupp

- Rolf, Gunilla, Anna C, Anna H och matematikutvecklarna.

3. Information/nätverk

- Anna C och Anna H för dialog med övriga specialpedagoger om arbetets gång, dvs Carina A, Lilleba S, Lena M och Kristina M.
- Gunilla, Rolf och håller övriga rektorer och skolchefen uppdaterade.

Matteutvecklaren - den nödvändiga länken mellan pedagogiska visioner och klassrummet

Genomföra lokalt utvecklingsarbete genom att:

- Föra pedagogiska samtal kring matematikundervisningen ute bland skolornas lärare. Samtalen ska drivas och organiseras av utvecklare.
- Utveckla medvetenheten om kursplanemålen, metoder, material, anpassning till varje elev samt bedömarkompetens för att öka elevernas arbetsglädje och resultat.

Kalendarium för projektet

(Hösten 2010)

Studiedag:

Tid: Fredag 20 augusti 8.30-12.

Innehåll: Presentera projektet och början på implementering av laborativ matematikundervisning för grundskolan, Malung – Sälens kommun.

Vem: Styrgrupp och Mattelabbet AB ansvarar för förmiddagen.

Vilka: Matematiklärare och matematikutvecklare i kommunen.



Kalendarium för projektet

(Hösten 2010)

Fredag 20 augusti 13-14.30 träffar styrgruppen de aktuella matematikutvecklarna, ger information och visar planeringen för projektet.

Kalendarium för projektet

(Hösten 2010)

- Kompetensutveckling för rektorer Gunilla och Rolf åker. Skolverket ger fortbildning 27-28/10 i Stockholm.
- Matematikutvecklardag i Stockholm, 17/11
- Fortsatt utbildning av Mattelabbet AB, 1-5 och 6-9, två eftermiddagar, en i september i Stockholm (ca hälften av 1-5 lärarna) och en i december i Malung. Utvärdering vid varje tillfälle.
- Information ang. implementering av de nya kursplanerna på olika nivåer

Information under projektets gång

- Aktuell information på www.matematikutvecklare.se och www.ncm.gu.se
- Egen länk på Malung – Sälens kommuns hemsida där aktuell information publiceras fortlöpande.
- Utvärdering av styrgruppen utförs löpande under givna rubriker.
- Matematikutvecklarna utvärderar veckovis och rapporterar in till Anna C och Anna H.



Mål för projektet

- Elevernas lust och motivation till matematikämnet ska öka och att de därigenom får fördjupade kunskaper i matematik.
- Skapa forum och rutiner för kontinuerlig förberedelse, genomförande, bedömning och betygssättning både på skol- och kommunnivå.
- Pedagogerna ska utveckla medvetenheten om kursplanemålen, metoder, material, anpassning till varje elev samt bedömarkompetens för att öka elevernas arbetsglädje och resultat.

