



Helena Lilja
Matematikutvecklare
helena.lilja@vasteras.se
021-39 34 16

NULÄGESRAPPORT I MATEMATIK

Matematiknätet

<http://pno.vasteras.se/sites/matematiknatet/default.aspx>

Axplock ur innehållet:

- Matematikmappen
- Västeråsmatte
- Taluppfattningstesterna (+ åtgärdspaketen)
- Nyhetsbrev
- Tävlingar
- Tips till föräldrar
- Kalendarium
- Länkar
- Diskussionsforum
- Artiklar
- Informations -och kommunikationsteknik IKT
- Bedömningsstöd
- Nya läroplanen
- Nationella proven

- Presentationer
- Uppgiftsbank
- Matematiksvårigheter

Analys: Mycket uppskattat att allt material och aktuell information finns att tillgå på denna sida.

Allt vi planerar och genomför bygger på aktuella rapporter som t.ex

Matematikdelegationens rapport "*Att lyfta matematiken*" .

Svenska elevers matematikkunskaper i TIMSS 2007, PISA och NU

Aktuellt från NCM Nationellt centrum för matematikutbildning www.ncm.gu.se

Taluppfattning, Number sense av McIntosh, Reys and Reys 1991

Matematikutvecklarkonferenser

Skolverkets implementeringskonferenser

1. FÖRSKOLAN

En referensgrupp för matematik i förskolan träffas 3-4 gånger per termin

Mattepiloter finns nu på nästan alla enheter. Till det första mattepilotmötet 3 feb 2011 kom 70 förskollärare.

Matematikplanen för förskolan (framtagen 2006) revideras under våren för att anpassas till nya reviderade målen i förskolan

Samtliga förskolor har broschyrerna om *barn och matematik 0-3 år, 3-5 år och 5-7 år*.

Varje termin erbjuds minst en föreläsning, workshop eller pedagogiskt café kring matematik i förskolan.

Analys: Detta har lett till ökat intresse och mer fokus på matematik hos pedagogerna.

Tips och idéer har börjat spridas mellan förskolorna. Medvetenheten om matematiken i vardagen har ökat hos både chefer och pedagoger.

2. TREÅRSPLANEN

Verksamhetscheferna har beslutat om en treårsplan med avstämning i varje årskurs från Förskoleklass till åk 9. Syftet är att kartlägga svårigheter inom Taluppfattningsområdet.

Utifrån TIMSS och PISA som visar att brister i taluppfattning är stora genomför vi följande :

Förskoleklass och åk 1 - viktiga matematiska ord och begrepp som eleverna ska kunna

Taluppfattningstest i åk 2, 4, 6, 7, 8 samt en diagnos i åk 9.

Nationella prov görs i åk 3, 5 och 9.

Resultaten sammanställs både skolvis och totalt och delges rektor och lärare på varje skola.

Syftet med Diagnosen i åk 9 är att tidigt visa på brister inom huvudräkning och problemlösning inom de olika matematiska områden som återkommer på ämnesproven.

Analys: Taluppfattningstesten har genomförts på alla skolor. Rektor och lärare får

återkoppling med både skolvisa resultat och totalt årskursvisa resultat inom proAros skolor.

Diagnosen visar tydligt på vilka svårigheter och brister som måste åtgärdas. Många positiva reaktioner och kommentarer från mattelärarna visar på värdet med denna diagnos och att snabbt kunna åtgärda elevernas kunskapsluckor.

3. ÅTGÄRDSPAKET

Till samtliga test finns förslag på konkreta åtgärder till varje uppgift.

Alla skolor och mattepiloter, som deltagit på våra träffar, har fått detta åtgärds paket samt introduktion och tips på hur de kan använda dem. Nästan alla mattelärare har fått denna implementering vid de skolbesök som genomfördes vt 2010.

Varje skola får boken *Förstå och använda tal – en handbok*, där det dessutom finns en översiktsplan på vad eleverna ska klara i respektive årskurs, förslag på åtgärder samt en CD med test för varje årskurs. En del skolor har studiecirkel kring denna bok.

Åk 6-9 skolorna får också en bok om problemlösning i *Geometri*.

Både böckerna från www.ncm.gu.se

Analys: Åtgärds paketet har varit till stor hjälp för att till varje uppgift hitta både laborativa och andra uppgifter för att förstå och lära sig det matematiska begreppet som åsyftas. Det är en process att börja arbeta med ett nytt material där ett varierat arbetssätt krävs.

4. SKOLBESÖK

Samliga skolor får besök av respektive mattementor. Syftet är att ta fram en handlingsplan för varje skola med resultat, förslag på åtgärder samt handleda och stötta lärare. Stödmaterial finns framtaget för att stötta lärare vid skrivandet av handlingsplan i matematik.

Analys: Många skolor har fått skolbesök av respektive mattementor eller av matematikutvecklaren. Fortfarande stora svårigheter hitta tider för besök där samtliga lärare och rektor kan delta. Mattementorerna finns bara tillgängliga på torsdagar.

5. VÄSTERÅSMATTE

En laborativ matematik-aktivitet, från förskolan till gymnasiet, genomförs varje månad med gruppen/klassen. Mattementorerna och matematikutvecklaren tar fram uppgifterna.

Syftet är att öka laborativa inslag i matematik. Varje månad deltar ca 200 grupper.

Etapp priser lottas ut varje månad och ett större slutpris för de som deltagit 5 av 6 etapper lottas ut i maj 2011.

Analys: Många positiva kommentarer från lärare som deltagit. Fördel att alla från förskolan till gymnasiet har kunnat delta. Ny budget behövs till nästa läsår för att täcka kostnaderna för etapp-priserna och slutpriserna.

6. SKOLVERKETS MATTESATSNING

Jan 2010 ansökte 13 skolor och 7 skolor beviljades projektmedel.

Skolorna har beviljats medel för Learning study, Utematte, laborativ matematik, datorn i undervisningen, matematik för sva m.m.

Kontinuerlig uppföljning med utvärderingsstöd av Mdh pågår.

Januari 2011 ansökte hela 15 skolor och beslut tas i början av april.

Analys: På de skolor som fått projektpengar har lärarna ökat sin kompetens samt startat nätverk och erfarenhetsutbyte med andra skolor. Flera skolor har problem med att hinna få ut den tid som krävs för att planera och genomföra sina projekt.

7. MATTEVERKSTAD

Matteverkstad finns på ett 20-tal skolor i olika form. Dessutom finns baslådor i många klassrum för att snabbt och enkelt använda i undervisningen. På Lärresursenheten finns ambulerande "väskor" som skickas runt mellan enheterna. Kompetensutveckling för lärare erbjuds varje år i juni och augusti ute på Naturskolan Asköviken.

Analys: Några få skolor arbetar aktivt med sitt laborativa material. De flesta har svårt komma igång vilket kan bero på tidsbrist, kunskap om syftet med att använda materialet eller organisation. Intresset fortfarande lågt för att laborera.

8. MATTEVERKTYG. Samtliga skolor har nu möjlighet använda det webbaserade materialet från Natur och Kultur. Alla skolor har anmält intresse. Intro-kurser erbjuds under våren 2011.

Analys: Introduktionskurserna har försenats. Detta innebär att många ej kommit igång med att använda materialet. Orsak är att det är svårt hitta dagar som inte redan är upptagna av nya läroplans och kursplanearbetet.

9. UTBUD VT2011

2 träffar kring "*Alla kan lära sig matematik*" med Ingrid Olsson.
Föreläsning "*Möt målen i matte med musik*" med Agnetha Hellgren
2 mattepilotträffar
Piennalen –en heldag kring begreppet pi
Implementering av nya kursplanen i matematik.

Analys: Fullbokat på samtliga utbud. Utvärderingar visar stor uppskattning av de kurser som erbjuds. Speciellt till litteratur och material som ingår.

10. INTENSIVMATTE OCH PILOTPROJEKT

- i samarbete med mattementor och matematikutvecklaren
Ht 2010 genomfördes ett pilotprojekt på Ormkärsskolan med 8 matematikträffar där alla lärare F-åk6 samt särskolans personal deltog. Syftet var att få med alla lärare samt kompetensutveckla lärare och öka intresset för matematikundervisningens olika utmaningar.

VT 2011 pågår på Vallbyskolan ett försök med att satsa på intensivmatte dvs 20 min/elev/dag under 4-5 veckor i åk 3. Samtliga lärare kommer också träffas 5 gånger under våren för studiecirklar kring boken *Förstå och använd tal-en handbok*

Analys: En stor framgångsfaktor är att alla lärare på en skola deltar i kompetensutvecklingen. Flera täta träffar med tid att prata matte och lyfta egna skolans matematikproblem har varit en styrka. Intresset för matematik har ökat.

11. FAMILJEMATEMATIK

Familjematte och föräldramatte pågår på några skolor. Stort intresse i förskolan. Mattementor och matematikutvecklare har medverkat vid planering och introduktion. Analys: Flera skolor har tidigare haft Familjematte, men gjort uppehåll nu pga tidsbrist.

12. REFERENSBIBLIOTEK och "DRAMATTEN-VÄSKOR"

Ett referensbibliotek i matematik är under uppbyggnad. Redan idag finns ett 100-tal böcker. Samtidigt finns laborativt material att inspireras av. Syftet är att kunna få idéer till att utveckla sin matematikundervisning. Alla mattementorerna har en egen Dramattenväska med aktuell och inspirerande litteratur. Syftet är att kunna ha med denna väska vid skolbesök och inspirera lärare.

Analys: Referensbiblioteket behöver successivt utökas med nya aktuella böcker och material.

13. MATEMATIKSVÅRIGHETER-DYSKALKYLI

En handlingsplan för elever med specifika svårigheter är under framtagande. Det finns förslag på rutiner för att hjälpa och stötta lärarna i arbetet med elever i matematiksvårigheter. Utveckling pågår. Föreläsning om *Dyskalkyli-finns det?* ht 2010 lockade 90 deltagare. Boken med samma namn ingick till deltagarna. Matematikutvecklaren har deltagit i konferens med professor Brian Butterworth. Ett dataprogram med test av ev. dyskalkyli undersöks m.m.

Analys: Stort behov av att få en handlingsplan kring detta. Forskningen är otydlig och visar olika teorier.

14. MATEMATIKINTRESSERADE ELEVER

För dessa elever satsas på matematiktävlingar. Främst Kängurutävlingen som går från Förskoleklass till studentnivå. Sigma 8 samt Högstadiets matematiktävling är andra bra alternativ. Vid skolbesök uppmanas samtliga lärare inspirera dessa elever främst genom att erbjuda problemlösningsuppgifter och vikten av att prata matte.

Analys: Detta område kan utvecklas och måste lyftas fram ännu mer.

NUVARANDE ORGANISATION 2010/2011

Matematikutvecklare på 80%

11 mattementorer fördelade på samtliga stadier och områden.

Skolorområde Väst 50% och 20%

Skolorområde Öst 2x20%

Skolområde Norr	2x20%
Skolområde SGS	2x10%
Förskolan	20%
gymn.	<u>2x10%</u>
	tot 2,1 tjänst

Analys: en dag i veckan har varit för lite för mattementorerna för att aktivt kunna medverka ute i skolorna

Varje skola har minst en mattepilot som har i uppdrag att delta på 2-3 träffar per termin och sprida aktuell info till alla lärare på egna skolan.

Analys: Många mattepiloter behöver rektorsstöd och konferenstid för att kunna genomföra sitt uppdrag.

FRAMTIDEN

Önskemål:

Starta Rektorsgrupper med fokus på matematikutveckling.

Satsa mer på intensivmatte och förebyggande arbete.

Fortsätta med det uppdrag och de aktiviteter vi startat.

Fortsätta med Mattepiloter på alla enheter och skolor.

Räknagarantin

Äskande av medel (300 000 kr) för att driva projekt och satsa på intensivmatte ute på skolor.

Ingå som en del i Mattecentra Mdh (Räkna med Västerås-projektet)

Bemanning:

Matematikutvecklare	80%
Förskolan	2x40 %
Grundskolan	1x60% och 4x40%
Gymnasiet	2x20%