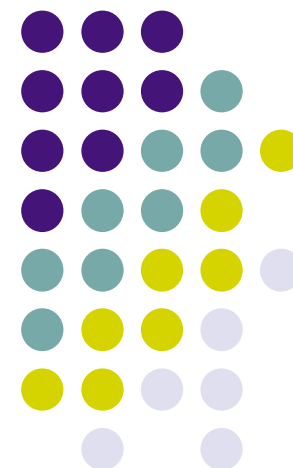


Matematikprojekt i Eda kommun

Pågående och kommande
planerade satsningar fram till jan
2010.



Matematikutvecklare.



- Myndigheten för Skolutveckling vill att alla Sveriges kommuner ska ha en matematikutvecklare. Nationellt Centrum för Matematik, NCM, får uppdraget att regionvis anordna matematikkonferenser för dessa.
- Eva-Lena Wihk utser Gun Andersson att vara kommunens matematikutvecklare på våren 2006. Ingen av oss vet vad det kommer att innebära.

RUC- Elevers lärande i matematik



- Lärosätena får uppdrag att via RUC och med delvis statliga pengar kompetensutveckla lärare som undervisar i matematik. I Karlstad arbetar man enligt sin modell med lärledare och lärgrupper i en 5-årig satsning: Elevers lärande i matematik, seminarieserie om 7 st föreläsningsdagar.
- Matematikutvecklarna ges också stöd via RUC (lärledarträffar)

Projekt nr 1.



- Gärdesskolan framför ett önskemål om studiecirkel i matematik den 24/10-06.
- Detta resulterar i en ansökan om stöd till projektet:
Varför lär de sig inte det vi tror att vi lär ut?
för Gärdesskolan, Hiernes skolan och Adolfsfors skola.
- Vi beviljas 100 000:- som ska slutredovisas i dec. -08.

Vi gör en enkät med hjälp av en fokusgrupp.



- Det gäller att formulera en fråga som täcker in så mycket som möjligt.
- "Vad är viktigt för att alla elever ska utvecklas optimalt i matematik i enlighet med styrdokumentet?"
- Lärarna listar 33 faktorer. De 18 med högsta vikt väljs ut.

Några exempel på listade faktorer

Det är viktigt att.....



- Eleverna förstår varför man går i skolan
- Läraren anpassar undervisningen efter elevernas förmåga
- Eleven förstår att vägen till rätt svar är lika viktig som rätt svar
- Eleverna har arbetsro
- Matte är mer än mattebok
- Eleverna tror på sin matematiska förmåga
- Lärarna repeterar momenten
- Lärarna känner glädje i att undervisa i matematik
- Lärarna konkretiserar
- Lärarna hjälper eleverna att finna räknestrategier
- Lärarna hjälper eleverna med minneskunskaper tex. tabeller, enheter
- Föräldrar förstår att de har del i elevernas skolgång
- Eleverna får laborera
- Lärarna visar vad målen innebär

Bra faktorer,..... men jag saknar 2 st som jag tycker är viktiga och lägger till dem i enkäten



- Det är viktigt att.....
- Läraren har god matematikdidaktisk kompetens
- Läraren har tillräckliga ämneskunskaper i matematik

MATEMATIK grundskola 2007

Hela kommunen, 5 viktigaste faktorerna



- Läraren anpassar undervisningen efter elevens förmåga
vikt 77%, betyg 3,53
- Matte är mer än mattebok
vikt 59%, betyg 3,57
- Hjälpa eleverna att finna räknestrategier
vikt 54%, betyg 3,63
- Eleverna har arbetsro
vikt 48%, betyg 3,05
- Eleverna tror på sin matematiska förmåga
vikt 48%, betyg 2,93

MATEMATIK grundskola 2007

Hela kommunen, 3 högsta betyg/lägsta betyg



- Lärarna repeterar momenten
betyg 3,71 vikt 23%
- Lärarna känner glädje i att undervisa i matematik
betyg 3,70 vikt 27%
- Hjälpa eleverna finna räknestrategier
betyg 3,63 vikt 54%
- Eleven förstår att vägen till rätt svar är lika viktig som rätt svar.
betyg 2,34 vikt 41%
- Föräldrarna förstår att de är viktiga i elevens skolgång
betyg 2,87 vikt 39%
- Läraren visar vad målen innebär
betyg 2,89 vikt 32%

Hur gick det med mina faktorer?



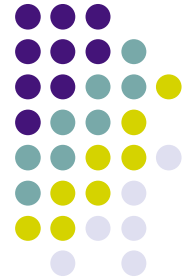
- Läraren har god matematikdidaktisk kompetens
vikt 39% och betyg 3,38
- Läraren har tillräckliga ämneskunskaper i
matematik
vikt 18% och betyg 3,43

Projekt nr 2.



- Myndigheten för Skolutveckling lämnar stöd till kommuner med matematikutvecklare för kompetensutvecklingsprojekt hösten -07.
- Vi söker för hela kommunens förskolor och grundskolor.
- Projektet ska slutredovisas i dec-09.

Beslutet



MYNDIGHETEN FÖR
SKOLUTVECKLING

2007-10-12
BESLUTSMEDDELANDE

Dnr 2007:250

Eda Kommun
Patronen
Gun Andersson
Box 30
670 40 ÅMOTFORS

Beslut angående bidrag till utvecklingsprojekt i matematik.

Ett stort antal projekt har in kommit till Myndigheten. Tyvärr har inte alla kunnat komma ifråga för bidrag denna gång.

Totalt har 32 projekt beviljats av ca 300 inkomna ansökningar.

Ert projekt har beviljats 342 000 kr.

Projektet ska slutredovisas 2009-12-15

Syfte:

(Så som vi skrev i ansökan)



- Det övergripande syftet med insatserna är att genomföra ett kompetensutvecklingsprogram för all personal i kommunens förskolor och grundskolor för att väcka personalens intresse för att lyfta fram matematiken som ett kreativt och skapande ämne i enlighet med styrdokumentet.
- Syftet är också att fördjupa och vidga det kunnande hos pedagogerna i matematik och matematikdidaktik som behövs för att stimulera och utveckla varje barns intresse för och lärande i matematik.

Mål för förskolan



- att ta del av aktuell forskning om små barns matematik.
- att reflektera över egna inställningar, matematikkunskaper och förhållningssätt.
- att ge stöd och inspiration, samt konkreta exempel och förslag.
- att väcka lust och intresse hos de små barnen.
- att stimulera barnen att i kreativa skapande aktiviteter uttrycka matematik, samt stärka deras begreppsutveckling.

Mål, grundskolan pedagoger.



- att ta del av aktuell forskning kring matematik och matematikdidaktik.
- att reflektera över våra egna matematiska kunskaper och undervisningsstrategier för att komma fram till vilken kompetensutveckling vi behöver för att bli bra, flexibla, kreativa och stödjande matematiklärare.
- att bli mindre beroende av traditionella läroböcker, men att utifrån mål ta fram kreativa och utvecklande undervisningsmaterial för våra elever.
- att fokusera ämnets innehåll och inte bara se vad eleven kan, utan också hur de kan det de kan.

Mål, grundskolan pedagoger (Forts.)



- att göra formativa bedömningar och få eleverna delaktiga och mer ansvarstagande i sin egen matematikutveckling.
- att bli duktiga på att hitta varje elevs utvecklingspotential, så att vi utmanar elever på sin egen nivå.
- att ta del av den kommande Handboken Taluppfattning (Alistair McIntosh), för att förstå elevernas utveckling och se de kritiska utvecklingsstegen.
- att koppla matematikprojektet till annan aktuell skolutveckling

Mål, grundskolan för elever



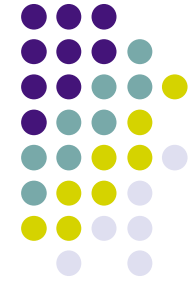
- att få eleverna att tycka att matematik är roligt, inte bara viktigt och nödvändigt.
- att stärka begreppsbildning och matematikutveckling genom att arbeta mer konkret, kreativt och vardagsnära.
- att arbeta med informella Lösningsstrategier för att utveckla förståelse för ämnet.
- att stärka taluppfattning genom laborativa övningar, enskilt och i grupp, genom att i större utsträckning diskutera matematiken och olika Lösningsstrategier.
- att utmana alla elever utifrån deras egen kapacitet.
- att ge rätt stöd tidigt till de elever som är i svårigheter i sin matematikutveckling.
- att få fler elever att nå målen i matematik.

Kompetensutvecklingsplan. Genomfört läsåret 06/07:



- Matematikutvecklarkonferenser 5 dagar.
- Start på studiecirklar
- Fokusgruppsenkät: Vad är viktigt för att alla dina elever ska utveckla sina matematikkunskaper optimalt i enlighet med målen i styrdokumentet?
- Lärledarutbildning RUC
- Lärgrupp deltagare från Ro 5 (6 deltagare 1 heldag)
- Sommarkurs i Mullsjö, SMAL, 17/6-20/6 (Gun och Mona)

Studiecirkel



Mattemöte den 7 november-07



- Vi pratade om föreläsningen med Bengt Drath. Det var positiva reaktioner på den. Vi behöver samla på oss "öppna uppgifter" som är åldersadekvata. Använda läroboken till färdighetsträning.
- Gun gav oss ytterligare en bok: "Rika matematiska problem". Till den finns uppgifter som är "öppna". Se pärm.
- Hur ska vi se att vår mattesatsning ger resultat? Ska vi göra en "attitydundersökning" i åk. 5? Vad tycker eleverna om matte?
- Gun berättade om en föreläsning med Lester/Lambdin från Indiana University. Mycket påminde om Bengt Draths tankar. Se pärm för mer information. Det finns också en presentation på NCM:s hemsida.
- Vi ska skriva ner tips på bra böcker att hitta matte i. Ett tips är "Petter och hans fyra getter". Till den finns tips om hur man kan arbeta, se pärm.
- Vi tittade på taluppfattnings-testen och "Pers bullar".
- Uppgift till nästa möte som är den 5/12 kl. 15.30-17.00:
 - Titta, i de böcker vi har, efter "Rika problem".
 - Pröva "Loggboken"
 - Läs sidan 26-43 i Samtalsguiden. Häfte finns i ert fack.

Några av referensböckerna



Läsåret 07/08:



- Studiecirkarna fortsätter i Ro 5.
- Konferenser för matematikutvecklare (3 dagar)
- Inventering av utbildning/kompetens samt behov av kompetensutveckling. All personal i förskola och grundskola. Inspirerade av Eslövs kommun.
- RUC seminarieserie avslutas för Ro5. (6 heldagar)
- Ny lärledarutbildning RUC vt-08, start för ny lärgrupp.
- Halvdag redovisning från Mullsjö 13/8 Ro5.
- Heldag Bengt Drath 29/10 grundskolans personal

Forts.



- Bildat ett lokalt nätverk i matematik i kommunen, alla skolor och alla åldrar är representerade.
- Halvdag 7/1 arbetslagsvis Ro 5. Tillverka material, spel mm., i matematik. Gun lämnar underlag.
- Heldag 8/1 Ingrid Olsson Folkets hus Åmotfors.
- Matematikbiennalen Stockholm 31/1-1/2-08. (15st)
- Start för projektet Ro 1-2, grundskola
- Start för projektet Ro 3-4, förskolan

Utvärdering vid start förskolan



- Vad gör du nu i arbetet med barnen, som du tycker har med matematik att göra?
- Varför ska förskolan arbeta med matematik?
- När och hur får du reda på vad barn tänker och hur de tänker, med anknytning till matematik?
- Hur uppfattar du att små barn lär matematik?

Utvärdering vid start förskolan



- Varför ska förskolan arbeta med matematik?

Kategorier	antal	%
Lägga grund för fortsatt lärande i skolan	43 av 61	70
Det finns med ibland målen i Lpfö	2 av 61	3
Det finns i vardagen och överallt i omvärlden	19 av 61	31
Barnen är nyfikna och tycker det är roligt	6 av 61	10

Utvärdering juni-08, RO 5



- +Bra pedagogiska samtal på kvällsmötena (Gä, Ad)
- +Med de konkreta uppgifter man får vetskap om
- +Tipsen på bra böcker
- +Tvingas fokusera mer på matte och ha diskussioner under perioden
- +Ingrid Olsson
- +Tänker mer på matte visar på matte i minsta lilla moment
- +Frigörelse från matte-boken använder mer praktisk matte som ger grundförståelse
- -Att fortsätta arbetslagsträffar direkt efter undervisningen
- -Alltför tunga texter med mindre relevans till uppgiften
- -Den stora spännvidden FK - år 9. Svårt att hitta gemensamma beröringspunkter
- -För lite tid till reflektion, tillämpa allt vi lärt oss
- -Sena tider på kvällen
- -Att mattecirkeln ligger på kvällstid, när man är som minst kreativ
- -Dålig läs disciplin

Utvärdering juni-08, RO 1-2



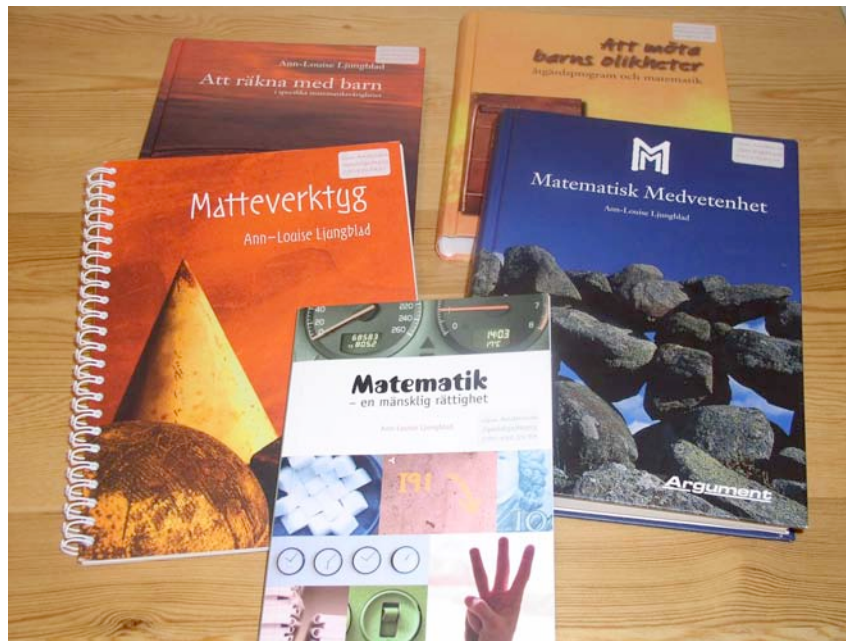
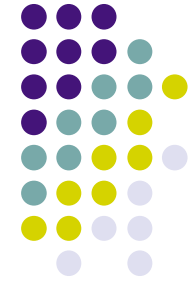
- +Bra diskussioner
- +Avsatt tid till matteprat
- +Ta del av andras "tips" och metodik
- +Ta del av litteratur vi inte skulle ha läst annars
- +Bra med träffar i arbetslaget inledningsvis, kanske vi behöver ha tvärgrupper framöver
- +Utbyte mellan stadier och yrkesgrupper
- +Nya idéer
- +Intressant litteratur och tips på litteratur
- -Var finns den röda tråden?
- -Fortbildningsprojekten kommer alltför tätt. Det krockar!
- -Vi tycker inte att den kurslitteratur som vi hittills läst, har gett så mycket.
- -Otydliga mål. Vart ska utbildningen leda?
- -Tid och resurser måste ges till personalen. Rektorerna måste prioritera! Risken är annars att projektet rinner ut i sanden.
- -Jobbigt att ha kurs efter skoldagens slut
- -Lite negativt i kursstencilerna, även jobbigt

Plan för läsåret 08/09:



- Studiecirkelarna fortsätter på alla förskolor/grundskolor med träffar ca 1 gång/månad
- Bildar en nätverksgrupp för specialundervisningen i matematik som åker till Varberg på kurs.
- Gemensam kompetensutvecklingsdag/stängningsdag i kommunen för föreläsning förskola/grundskola.
- Föreläsningsdagar förskola 2 heldagar
- Föreläsningsdagar grundskola 4 dagar.
- RUC grupp Ro1-2 avslutar.
- Utvärdering redovisning av första projektet dec-08
- Ev. start för ny RUC-grupp (uppsamling alla Ro)
- Nätverket fortsätter att träffas som tidigare.
- Förskolelyftet i matematik 3 deltagare

Specialpedagogiska nätverket



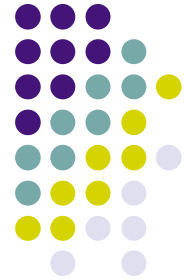
- Vi är hos Ann-Louise Ljungblad i Varberg på kurs 2 dagar
- Nätverket ska träffas 1-2 gånger/termin.
- Vi ska arbeta med att ta fram bra frågor för att kartlägga elevernas kunnande och svårigheter.

Föreläsning grundskolan

Maria Lindroth, Per Berggren



Utvärdering - föreläsningsdagar



- 1) I hur hög grad anser du att föreläsningen gett dig stöd för matematik i din verksamhet?

☐ Inte alls

☐ I viss mån

☐ I stor utsträckning

Kommentar:

- 2) I hur hög grad är du nöjd med innehållet i föreläsningsdagen?

☐ Inte alls

☐ I viss mån

☐ I stor utsträckning

Kommentar:

- 3) I hur hög grad är du nöjd med den praktiska uppläggnings av kursdagen? (lokaler, tider, mat, mm.)

☐ Inte alls

☐ I viss mån

☐ I stor utsträckning

Kommentar:

- 4) I hur hög grad tror du att du kan använda innehållet i din egen verksamhet?

☐ Inte alls

☐ I viss mån

☐ I stor utsträckning

Kommentar:

- 5) Vilka råd vill du ge till oss och vad tycker du är särskilt viktigt att lyfta fram i kommande föreläsningsdagar?
- 6) Övriga synpunkter går bra att skriva på baksidan eller på ett extra blad.

Mattelådor för Fk-år 3



- Kerstin Frithiofsson och Anci Nilsson från Arvika kommer med material till sina temalådor 8 kvällar under läsåret.
- Sortering
- Mönster
- Tid
- Problemlösning
- Begrepp – matteord
- Enheter
- Geometri
- Spel
- De har fått sålt sitt material till Beta-pedagog. Där det kommer ut som kopieringsunderlag så småningom

Föreläsning år 4-gy

Krister och Annvor Larsson



Några kommentarer



- Rolig och upplysande
- Vilken härlig "Ma-show"
- Effektiv dag, bra blandning mellan föreläsning / praktik
- Bästa föreläsaren som varit! Förankrad i verkligheten!
- Kanondag!
- Bra med korta pass
- Lite för hög nivå i vissa uppgifter för mig som sällan/aldrig jobbar med ekvationer
- Viktigt att ta fram att det vi gör i klassrummen faktiskt spelar roll
- För lite att använda i år 4
- Vi behöver kaffe på maten

Föreläsning förskolans personal Helena Lilja



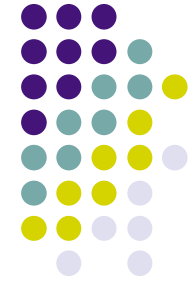
Några kommentarer



- Bekräftelse på att man gör rätt saker redan
- Mycket lämpade sig mer i skolan ex. vinkelmått, area, omkrets mm
- Mycket lättsamt och inspirerande
- Det har varit en viktig, bra dag
- Tycker det är skolans värld. Vad ska en 1-3 åring (eller bör han veta vad pi är?)
- Att allt kan användas bara man anpassar efter ålder / barngrupp
- All personal samtidigt, förskolan till 9:an. Att man lär sig av varann - att ge och ta

Studiecirkel förskolan

Kurslitteratur och referenslitteratur



Dagbarnvårdare





Läsåret 09/10:

- Föreläsningsdagar 2 st
- Utvärdering och redovisning av projektet
- Avslutning alla projekt jan -10.
Kompetensutvecklingsdag/ stängningsdag. All personal förskola/grundskola deltar.
Erfarenhetsutbyte och redovisningar.
Halvdag+halvdag föreläsning
- Ny RUC-grupp?
- Matematikbiennal jan 2010? Ställer vi ut?
- Nätverket fortsätter att träffas



Konkurrens

Skriftliga omdömen

Mål år 3

Mobbning

Föräldragrupper

IUP

Likabehandlingsplaner

LOGOS

Rektor

matematikprojekt?

Åtgärdsprogram

Betyg och bedömning

Budget

Nyckeltal

Arbetstidsavtal

Arbetsplatsförlagd tid

Utvecklingssamtal

Tid tid tid tid tid tid tid

Kvalitetsredovisning

Skolpolitiker

Elevhälsan



Matematikutvecklarens arbetsuppgifter

- Projektledare i projekten (4 st) för utveckling av matematiken i förskola/grundskola.
- Ansvarar för dokumentation och slutredovisning till MSU. (dec-08, dec-09)
- Ansvarar för sammanställning av rektorernas inventering av kompetens i matematik och behov av kompetensutveckling i matematik, som underlag för diskussioner om innehåll, föreläsare ev. deltagande i Lärarlyftet mm.
- Ansvarig att tillsammans med förvaltningsledning och rektorer göra en plan gällande innehåll, tider och föreläsningsdagar för projekten.
- Ansvarig för att boka föreläsare och bistå med det praktiska runt detta, t.ex. inbjudan, anmälan, lokaler, dokumentation, mat mm.

Fortsättning matematikutvecklare.



- Ansvar för att tillsammans med arbetslagen ta fram litteratur och material från deras önskemål och behov gällande innehåll.
- Delta i arbetslagens arbete och bistå i processen.
- Sammankallande i lokal nätverksgrupp i matematik för utveckling av matematiken i förskola till skolår 9 och Gy .
- Ansvarig för inventering av lokala utvecklingsarbeten i matematik inom förskola/förskoleklass och grundskola samt att information om dessa utvecklingsarbeten sprids till övriga skolor/förskolor i kommunen.
- Ansvarig för att aktuell information bl.a. kring forskning inom matematiken sprids till alla förskolor och skolor.
- Ansvarig för att informera förvaltningsledningen och rektorerna om arbetets inriktning, utveckling och resultat.

Ference Marton om undervisningsproblem:



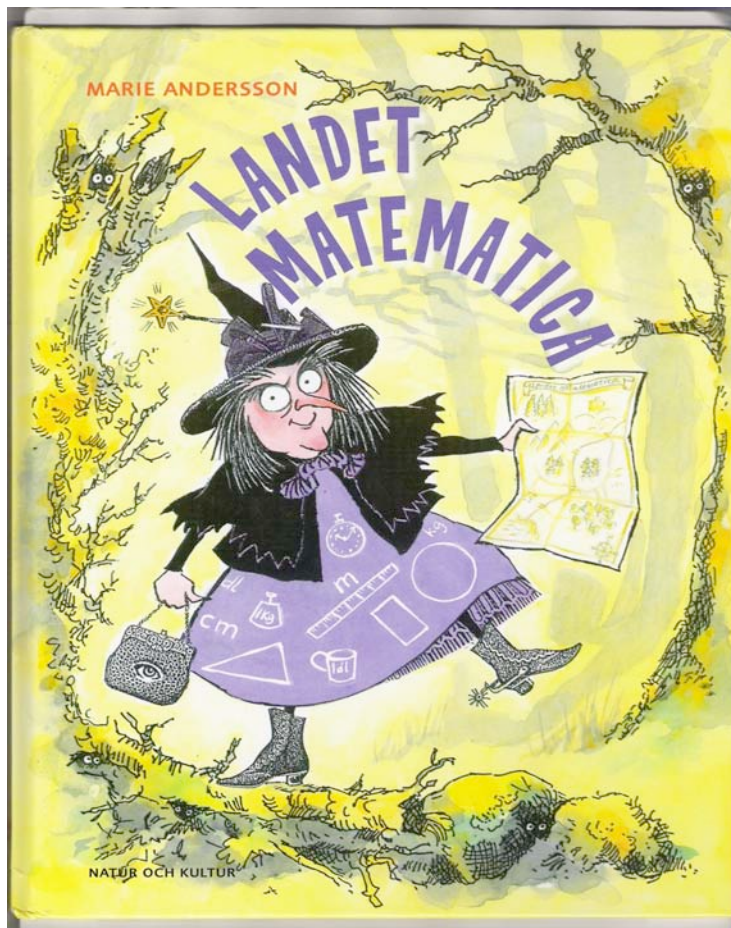
”...kan reduceras till ett enda. Att läraren tagit något förgivet, som läraren inte borde ta för givet.”

Går det att se några effekter?



- Projekt: Grizelda, Matematikolympiad, mattesamverkan.
- Förskoleavdelningar har med matematik i sin verksamhetsplan
- Matteskåp, matematikverkstad på gång
- Matematiksäckar för utematematik
- Egna initiativ från pedagogerna
- Det hörs en annan medvetenhet i diskussionerna i vissa arbetslag.

"Landet Mathematica" på Gärdesskolan



- Häxan Grizelda bor i landet Mathematica. Hon besöker Gärdesskolan 1 gång/månad.
- Grizeldas hus, som hon ärvt av enögda faster Juliana, ligger högst upp på Dimmekullens topp.
- Förskoleklass till år 4 deltar i tema arbetet.

Tema Grizelda



Uteryggsäckarna

inspiration Eiraskolan



- Sebastian visar mattesäcken, som finns på Gärdesskolan i 6 elevexemplar + en lärarsäck med lite farligare saker.

Matteslåpen på Hierneskolan





Päriltrådar



- Mönster
- Varannan
- Antal
- Ental - tiotal
- Längst - kortast
- ...

Törnrosa

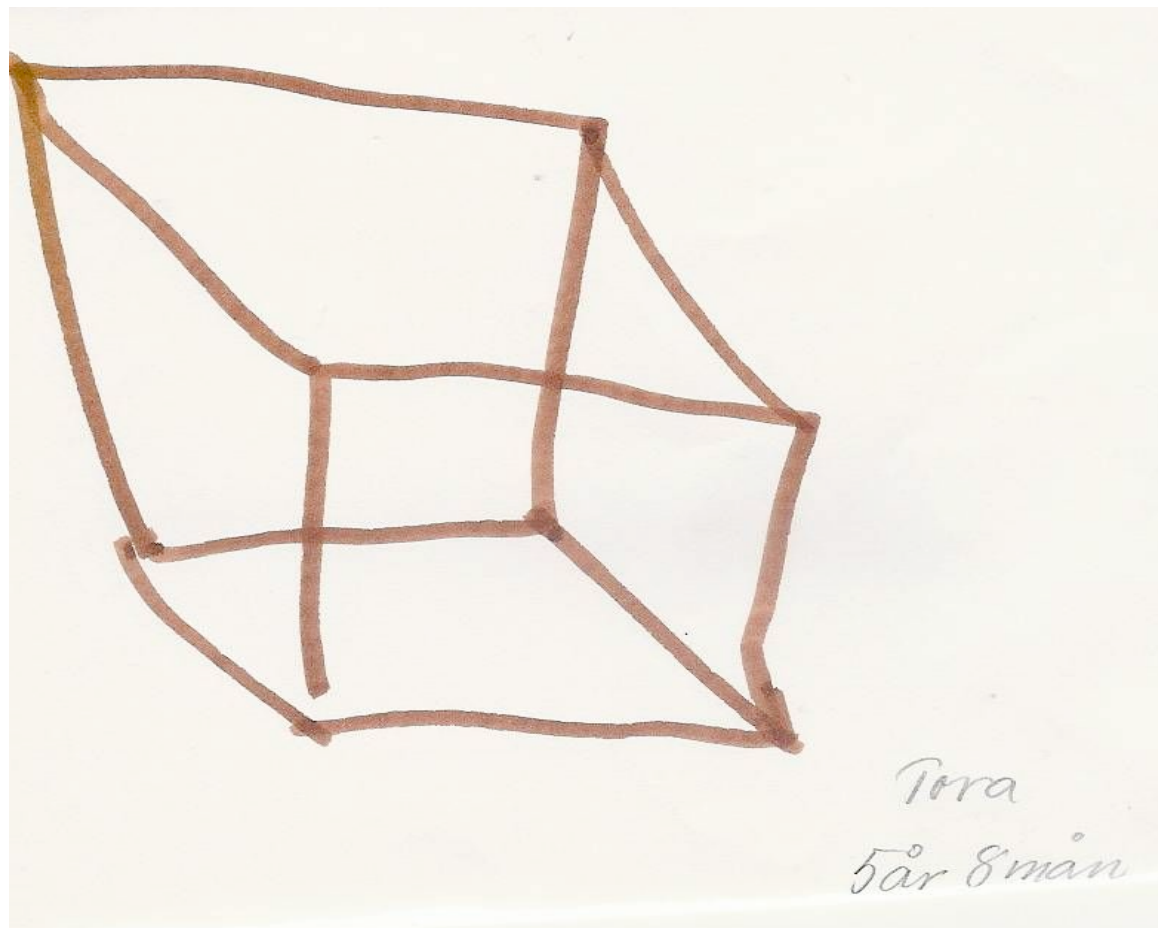


- Törnrosa sov i hundra år..?..
- Häcken växte kämpahög
- Hur många bor i slottet?
- Geometriska former
- Mönster
- mm



Geometriska former

Tora 5år och 8 månader



Fiskarna i havet. Barnen sorterar spontant



Om vi startat idag...



- Bättre förankring av hela projektet hos rektorerna och arbetslagen
- Tätare träffar med rektorerna och ledningsgruppen. Det räcker inte med mail - kontakter och telefonsamtal.
- Tydligare mål och syfte i "motsträviga" arbetslag
- Flera "bakläxor". Och tydligare agenda för arbetslagsträffarna.



Tack för visat intresse

- Ett särskilt tack till NCM där jag kunnat "stjäla" alt. inspireras av mycket material.

Ni får gärna ta kontakt om jag varit otydlig eller om det dyker upp frågor.

gun.andersson@eda.se