

Sammanställning av svar om matematikundervisning.

1. Hur ser din vision av matematikundervisning ut?

Här finns flera visioner som de flesta ställer sig bakom. Dessa visioner handlar om:

- En undervisning där eleverna känner glädje i sitt ”mattejobb”, känner motivation och nyfikenhet och tycker att ämnet är roligt och viktigt.
” Jag vill att eleverna ska ropa HURRA när vi har matte på schemat!”
” Jag vill att alla elever ska känna glädjen och nyttan av att kunna matematik och inte uppleva tillkortakommanden.”
”Arbetsglada elever med gott självförtroende som för det mesta jobbar tillsammans med andra och har tillgång till en välutbildad och engagerad lärare.”
- En undervisning där alla elever får arbeta på ”sin” nivå och kan se framstegen. Viktigt med arbete i mindre grupper så att läraren hinner hjälpa alla.
” Alla elever ska ha en känsla av att matte inte är nåt svårt, de ska känna tilltro till sin förmåga och våga prova.”
” Eleven ska se sin egen utveckling och vara medveten om målen.”
”Alla barn med behov av extra stöd ska få tillgång till det.”
” Mattesnillen måste också få sitt.”
- En undervisning som är konkret och varierad. Vi bör arbeta mera med laborativt material (matteverkstad), problemlösning, ”prat-matte” och använda matteboken som ett verktyg bland många andra.
” Jag kan se massor av material, laborationer, en uppsjö av idéer att ösa ur och elever som talar matematik med varandra.”
” Jag vill få eleverna att tänka mer, att inse att lycka är att själv ha tänkt ut lösningen.”
” Det måste finnas en balans mellan teoretisk och praktisk matematik.”

Det finns även en hel del andra visionära tankar som är viktigt att redovisa. Lite kortfattat ser de ut så här:

- Äldre elever har faddermatte med yngre elever.
- Mera gruppmatte / parmatte för att öva kommunikation och argumentation.
- Stärka kopplingen mellan matematik och andra skolämnen.
- Ett tydligt ”arbetsprogram” där eleven ser sitt mål, plockar fram nödvändigt material, utför uppgiften och utvärderar målet.
- Eleverna ska få en förståelse för hur viktiga matematikkunskaper är ute i samhällslivet.
- Eleverna ska möta utmaningar som utvecklar.
- Planering utifrån MatteUS ger den ”röda tråden”.
- Tema-arbete – tematiska ryggsäckar för utlåning.
- Eleverna ska kunna matematik som behövs för ”vardagslivet”.
- En satsning på kvalitet istället för kvantitet. ”Kunna – mål” istället för ”göra - mål”.
- Större medvetenhet hos eleverna om kunskapsmål och övriga mål.
- Alla elever i en klass arbetar med samma arbetsområde utifrån den egna förmågan - ej nivågruppering.
- Nivågruppering.
- Eleverna ska jobba i matteböcker med mål för veckorna. Nya matteböcker är utformade efter läroplanen, läraren behöver inte göra en massa egna uppgifter.
- Alla elever ska med råge nå målen.
- De lärare som brinner för matte ska jobba med det!

2. Hur ser det ut nu?

a) Vad i din undervisning tycker du är bra, vad är du nöjd med?

- Minst en gång / vecka arbetar vi med annat än läroboken.
- Granskar uppgifter i matteboken mera kritiskt än förut.
- Försöker planera utifrån MatteUS .
- Försöker alltid få barnen att resonera sig fram till svaret.
- Har möjlighet att dela klassen och arbeta i mindre grupper. Det ger möjlighet att hinna prata med eleverna och få dem att sätta ord på sina tankegångar.
- Har koll på att eleven verkligen förstår det han/ hon gör.
- Arbetar mer med problemlösning.
- Har arbetat en termin utan lärobok
- Större variation på undervisningen, eleverna har olika saker att välja på.
- Vi har nivågrupperat våra elever i 3 grupper. Det blir lättare för oss att planera genomgångar och låta eleverna jobba sig framåt i egen takt.
- Vårt läromedel ger stora möjligheter till matte-prat.
- Nöjd med de genomgångar jag har med klassen.
- Nöjd med de ”praktiska” lektionerna.
- Arbetet med Cuisinaire- metodiken har varit bra.
- Vårt arbetslag tänker väldigt lika om matematikundervisning.
- Nöjd med läromedlet.
- Bra med 3 lärare och 3 klassrum på 2 klasser.
- Eleverna upplever matematiken positivt och jobbar på bra.
- Arbete med matematik ute har fungerat bra och varit stimulerande.
- I fskl. har vi bra tillgång till färdigt material, spel, pussel, lego ,klossar etc.
- Bra arbetsro och bra mattebok.
- Samarbetsmatte – arbetsglädje.
- Elevernas medvetenhet om målen.
- Fokuseringen på räkning har gett bra resultat.
- Våra matteförmiddagar har varit jättebra.
- Veckans matteproblem.
- När man kan koppla olika moment i matematiken till vardagssituationer och matematiklaborationer.
- När man kan integrera matematik i andra ämnen, t.ex. slöjd, bild, idrott, hemkunskap.

Som ni märker är det mycket som är bra och vi får aldrig glömma bort att lära oss av de goda exemplen och av varandra – mera erfarenhetsutbyten.

b) Vad är mindre bra eller fungerar dåligt?

- Det blir för mycket räkning i matteboken.
- Spridningen i gruppen gör att det är svårt att anpassa uppgifterna.
- Många elever har dålig motivation.
- Det saknas praktiskt material, det är jobbigt att leta fram det som finns.
- Eleverna lär sig olika fort, de har olika behov ,det är svårt att hinna med alla.
- Läroböcker är ej utformade för ”bra” undervisning.
- Det är svårt att organisera en undervisning med ”tala matematik” och problemlösning där alla kommer med lösningar. Svårt att ”räcka till”.
- Det känns inte bra att elever i behov av stöd ”plockas” ut från gruppen. De missar då all ”in-put” från övriga klasskamrater.

- Vi har inte lärt oss hur vi ska använda oss av MatteUS.
- Vi arbetar för lite med gruppuppgifter.
- Små möjligheter att kunna sitta med enskilda elever / elevgrupper och samtala om matematik.
- En del moment är svåra att förklara så att eleverna förstår.
- Svårt att hinna med och ”se” alla. Några får mycket tid – de som hörs mest, tyvärr.
- Eleverna vill helst arbeta med matteboken.
- Vi behöver tid till att sätta oss in i olika läromedel så att vi kan hitta något som är bra.
- För lite genomgångar och gemensamt ”tänk”.
- Svårt att få arbetsro. Det tar både tid och kraft.
- Vi har många barn som ”slår ifrån sig” och inte vill. Hur når vi dem?
- Det behövs en bättre struktur på undervisningen, gärna små mål att jobba med som eleven valt själv utifrån sin utvecklingsplan.
- För elevernas energipåfyllnad behövs 2 frukter/ dag.

3. Vad behöver du utveckla / lära dig för att kunna förändra / utveckla din undervisning?

- Ämneskunskaper i matematik, matematikdidaktik – metodiska tips, men även matematiska påbyggnadskurser inom olika områden, t.ex. matematik i de lägre åldrarna, matematik för elever i svårigheter, praktisk matematik, ute – matematik och samtalsmetodik. Olika poängkurser efterfrågas.
- Tips på hur man kan lägga upp mattelektionerna på ett roligt sätt - pedagogiska idéer.
- Problemlösning, upplägg och idéer.
- Metoder för den första matematikundervisningen – mycket laborativt arbete utan läromedel.
- Tips och idéer på vardagsmatematik.
- Få tid för att läsa och ta del av aktuell forskning.
- Vi behöver tillsammans arbeta fram arbetsmaterial för laborativt arbete, gärna samlat i en matematikverkstad.
- Få veta mer om hur andra gör – erfarenhetsutbyte. Gärna föreläsningar ur vilka man kan plocka ut det som passar en själv.
- Erfarenhetsutbyte med våra grannkommuner - nätverksträffar.
- ”Matteprat” i små grupper med kollegor ger större säkerhet i samtal med elever.
- ”Mattestudiebesök” för att se hur matematik används ute i samhället.
- Behöver lära om användandet av utvecklingsschemat.
- Hjälpt att hitta övningar där elever samtalar mer och diskuterar lösningar.
- Strukturera upp målen, göra intressanta lektioner och använda olika konkreta material.
- Våga släppa läroboken och ge eleverna möjlighet att få sikt ändra sin attityd när det gäller matematik – nu räknar de gärna i matteboken därför att det är lättare.
- Självdisciplin.
- *” Jag vill öppna elevernas inre universum av tankar och koncentration, lära dem att dela detta med varandra och så småningom förstå att matematik är mera än siffror och svar.”*

4. Vad anser du behöver göras, på kort och lång sikt, för att utveckla matematikundervisningen i klassrummet

- Eleverna måste bli medvetna om målen på ett djupare plan.

- Använda MatteUS som ett verktyg för att medvetandegöra elever och föräldrar om vad som är viktiga kunskaper i ämnet matematik.
- Inte låta matteboken fungera som både mål och medel i mattearbetet.
- Ha fasta tider för laborationer, problemlösning, mattespel m.m. så att det sker regelbundet.
- Arbete i mindre grupper – flera vuxna – fler rum att arbeta i.
- Längre arbetspass när man jobbar t.ex. med problemlösning så att eleverna får möjlighet att visa och samtala om olika lösningsmodeller.
- Det behövs mer material att laborera med, fler idéer om uppgifter och en tydlig arbetsgång.
- Mera tid för ”matte-prat”.
- Mera tid för par- och gruppmatte.
- Jobba med en attitydförändring hos eleverna så att de inte bara vill jobba i boken.
- Våga ”plocka bort” – använda och lita på vår lokala planering.
- En stunds gemensamt ”prat” varje lektion då man repeterar och befäster viktiga kunskaper.

arbetslaget

- Gemensam planering då man t.ex. granskar läromedel, diskuterar matematikdidaktik, planerar temadagar, planerar arbetsområden och ger varandra tips och idéer.
- Använda arbetslagets samlade kompetens på bästa sätt vid t.ex. schemaläggning och gruppindelning.
- Gå kurser tillsammans.
- Planera och göra saker tillsammans – mattegrupper från olika klasser – mattedagar, matteveckor, matteintensivveckor.
- Försöka ta tid till mattediskussioner varje vecka då man t.ex. stryker ur sina matteböcker utifrån MatteUS.
- Bestämma uppgifter som görs i alla klasser för att sedan diskuteras i arbetslaget.
- Gemensam planering för att få ett gemensamt språk
- Inspirationsdagar då vi tittar på material, läromedel och planerar upp undervisningen.
- Arbeta med mindre homogena grupper.
- Minska uppnåendemålets styrning av undervisningen – satsa mer på begåvade elever. Vi måste ta bättre hand om dem.
- Inspirera varandra till att starta utvecklingsarbeten i den egna klassen.

skolan

- En matematikverkstad där det finns färdigplanerade lektioner och en mängd olika material för laborationer. Ingen ”rår om” materialet – det är allas.
- Prata ihop oss om hur vi arbetar med matematik i de olika arbetslagen. Det bör inte vara så stor skillnad för elever från olika arbetslag. Alla på mellanstadiet borde använda samma läromedel.
- Erfarenhetsutbyte mellan stadierna.
- Organisera lokalanvändningen bättre.
- Mer resurser i form av spec.ped.
- Arbeta utifrån kunskapsnivåer istället för åldersgrupper.
- Samarbeta mellan olika ämnen.
- Göra och läsa något tillsammans som man sedan utbyter erfarenheter av.
- Gemensam fortbildning.
- Mer resurser i form av personal och pengar.
- Sluta förringa matematiken och utmåla den som något svårt och tråkigt. Ge istället lärarna det stöd som behövs för att utveckla matematikundervisningen.
- Alla i t.ex. 7:an har matematik samtidigt. Då kan man öppna dörrarna till klassrummen och ev. matematikverkstad.

rektorsområdet

- Studiedagar som kan innehålla föreläsningar, bokcirklar, läromedelsutställningar, samtal om matematik, erfarenhetsutbyte m.m.
- Skolledningen har med jämna mellanrum någon form av ”kontrollstation” av matematikutvecklingsarbetet för att få större samstämmighet och så att vi vet var våra elever står i jämförelse med andra (något som liknar arbetet med LUS – schemat
- Arbeta vidare med ”den röda tråden” i matematikundervisningen.
- Tid för att utbyta idéer och pedagogiska tips.
- Ett färdigt diagnostiskt material som utgår från utvecklingsschemat i matematik. Alla elever i hela rektorsområdet diagnostiseras efter samma riktlinjer. Ingen lärare behöver ägna tid till att leta idéer till diagnoser och det blir större bedömaröverensstämmelse.
- Uppföljning av MatteUS – arbetet för att få ett gemensamt språk och lika bedömning.
- Mer resurser till lägre åldrar.
- Fler specialpedagoger.
- Utbildning och kompetensutveckling / enskilt och gemensamt.
- Arbete med studieövergångar. Regelbundna träffar med mottagande lärare på t.ex. Hembergsskolan.
- Mera pengar till skolan.
- Bilda nätverk med andra kommuner.
- Tid för erfarenhetsutbyte mellan skolor och stadier.
- Resursperson – någon som ansvarar för matematikämnet. En person som leder förbättringsarbete och informerar om forskning och andra nyheter.
- En matematikutvecklare i kommunen som med stöd av förvaltningschef och skolledare kan driva långsiktigt utvecklingsarbete.

Vår reflektioner

Att läsa alla era tankar om matematik är en fantastiskt inspirerande läsning. Det finns så många tankar och idéer om hur vi kan förändra och förbättra matematikundervisningen i våra skolor. Det finns också många goda exempel på lyckade satsningar, något som är viktigt att utveckla och dela med sig av.

Det stora problemet upplevs vara bristen på tid och i viss mån ork. När det gäller tiden så har någon klok människa myntat att tid är något man tar till saker man anser är viktiga.

Vi tar kanske inte så mycket tid till att planera matematikundervisningen. Arbetslagens gemensamma planeringstid används kanske mer till att planera andra ämnen, prata ordningsregler, ta upp elevärenden, göra pappersarbete, m.m. Matematik är ju det ämne som på ett sätt kan vara lite ”självgående” om eleverna arbetar i sin mattebok. Då använder vi tiden till att springa runt som ”skållade råttor” för att hinna hjälpa så många som möjligt. Aktuell forskning visar att samtalen mellan lärare och elev i dessa lägen inte håller så hög kvalitet. Risken finns att det kan bli ”lotsning”.

I era visioner ser vi en helt annan matematikundervisning där elever får tid att fundera över uppgifter, kan hjälpas åt att lösa dem, ”pratar” mycket matematik och får sedan möjlighet att befästa viktiga kunskaper med hjälp av praktiskt arbete. Här är lärarens roll att synliggöra målen för eleverna, planera, strukturera, entusiasmera, undervisa och handleda och sedan bedöma om alla elever nått de uppsatta målen.

För att vi ska kunna förverkliga dessa visioner krävs både resurser och kompetens. Jag har försökt komprimera de flestas behov i några underrubriker:

- Utbildning i matematiska ämneskunskaper, matematikdidaktik och matematikmetodik för de lärare som har lite av detta i sin grundutbildning.

- Kompetensutveckling inom speciella områden, t.ex. specialpedagogik, ute- matematik, matematik i de lägre åldrarna och praktisk matematik.
- Uppbyggnad av en matematikverkstad.
- Minskat läromedelsberoende.
- Tid till erfarenhetsutbyte av olika slag.
- Utarbetande av ett diagnosmaterial som utgår från vårt utvecklingsschema.
- Ökad medvetenhet om målen bland lärare, elever och föräldrar.
- Mindre grupper när man arbetar med matematik.
- Gemensam planering av matematikarbetet i arbetslagen.

Som vi ser det är det fullt möjligt att förändra och förbättra matematikundervisningen utifrån dessa våra visioner. Det som krävs är att politiker, skollledning och lärare är överens om att matematik ska vara ett prioriterat utvecklingsområde.

Vi önskar oss alla LYCKA TILL i det arbetet.

/ Mariann och Katarina