

## Elevers ansvar för sin matematikinläring

*Jonas Claesson* arbetar sedan tre år som matematik och fysiklärare vid Kärrtorps Gymnasium i Stockholm.

### Bakgrund:

Efter 20 år som civilingenjör i näringslivet där det mesta av verksamheten bedrivs målinriktat, beslutade jag mig för att sadla om och vidareutbilda mig till gymnasielärare. På den Matematikdidaktiska kursen vid lärarhögskolan i Stockholm fick vi lära oss att elever själva ska och kan ta ansvar för sin egen inläring i matematik. "Läraren skall utgå från att eleverna kan och vill ta ett personligt ansvar för sin inläring och för sitt arbete i skolan" (*Lpf 94*).

När jag för ett par år sedan, som nyutbildad lärare tog mig an mina första klasser i matematik, började jag med att låta eleverna skriva till mig hur de ville ha matteundervisningen. Inga läxor och inte så mycket uppgifter stod det på många lappar. Van sedan tidigare att arbeta målinriktat och med mina nya kunskaper i didaktik föreslog jag att i stället för läxor skulle eleverna få beting. Det vill säga, jag skulle välja ut de uppgifter som behövdes räknas varje vecka.

Till min förvåning fungerade detta väldigt bra. Vid utvecklingssamtal och övriga diskussioner om undervisningens innehåll med eleverna, framhöll de alltid att de vill arbeta på detta sätt. Detta trots att det i min bok i matematikdidaktik står: "Många elever uppfattar helt enkelt matematiken som en samling uppgifter att ta sig igenom. De har minnen av både monotont räknande och hastighetstävlingar" (*Matematik – ett kärnämne, Nämnaren 95*).

Inför höstterminen 07 var det därför självklart för mig att fortsätta med denna metodik i min Matte B klass. Klassen är en tvåa som går Samhällsprogrammet med mediainriktning. Intagningspoängen var hög för klassen så det är generellt sett duktiga elever, men deras intresseinriktning är inte fokuserad på matematik. Jag hade som vanligt individuella samtal tidigt på terminen och eleverna var positiva till beting. I mitten av terminen fick eleverna göra en enkät som redovisas nedan. Resultatet blev inte riktigt det förväntade och inte riktigt i linje med vad som hade sagts i de individuella samtalen. En starkt bidragande orsak till detta var att vi precis före enkäten hade haft det första provet i funktionsanalys och att det resultatet var det klart sämsta klassen någonsin hade åstadkommit. Hela 10 elever klarade inte godkänt.

## Enkäten:

Eleverna fick i en 6-gradig skala ta ställning till om ett antal påståenden stämde eller stämde inte alls med hur de upplevde det. Dessa var:

1. Jag är van att arbeta med beting istället för läxor från grundskolan
2. Jag är nöjd med att vi får beting istället för läxor
3. Jag arbetar lika mycket med matten när vi har beting som om vi hade haft läxor.
4. Jag arbetar mindre med matte på grund av betingen jämfört med om vi haft läxor.
5. Jag tycker att de utvalda talen i betingen känns viktiga.
6. Jag tycker att det är viktigt att räkna varje veckas beting.
7. Jag försöker vara klar med varje veckas beting efter varje vecka
8. Jag tycker att det är bra att betinget är uppdelat i två kategorier
9. Jag tror att jag når ett högre betyg genom att vi har beting istället för läxor.
10. Jag tror att jag får ett lägre betyg genom att vi har beting istället för läxor
11. Rent generellt tycker jag att det är bra att gymnasieelever får ta ett stort eget ansvar för sin inläring i alla ämnen.

Dessutom fick man med ord beskriva det man tyckte var för respektive nackdelar med beting. Enkäten besvarades anonymt. Det enda man berättade om sig själv var kön och vilken ambition för betyget i matematik G eller VG/MVG.

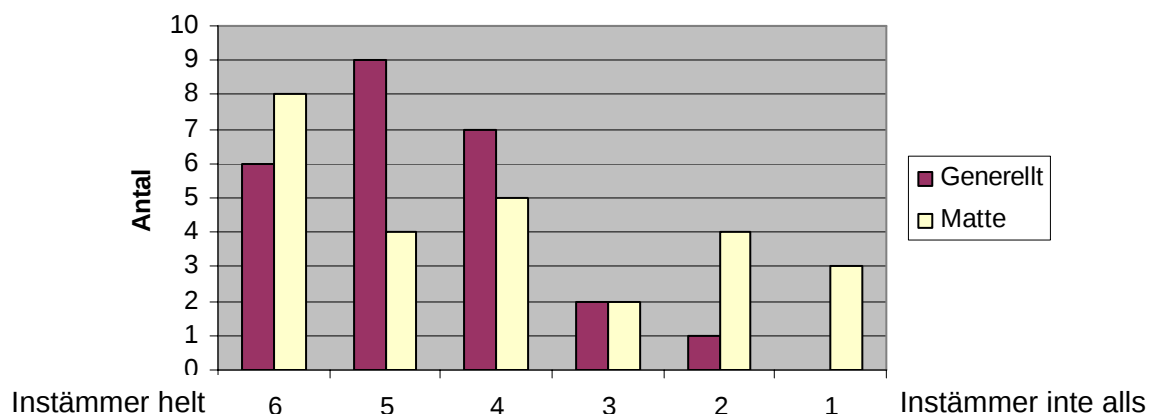
## Resultat:

Eleverna tycker helt klart att det är bra att gymnasieelever tar ansvar för sitt lärande för på frågan: "Rent generellt tycker jag att det är bra att gymnasieelever får ta ett stort eget ansvar för sin inläring i alla ämnen." var resultatet enligt figuren nedan:



Det är intressant att lägga in utfallet för fråga två som handlar om hur nöjda eleverna är med betinget i matte. Resultatet visas i tabellen på nästa sida:

### Bra med eget ansvar ?



Det visar att flera inte riktigt är beredda att ta eget ansvar när det väl kommer till kritan .  
Det totala utfallet av enkäten visas i tabellen nedan:

| Fråga:                                                                                                                      | Alla | Tjejer | Killar | Låg Ambition | Hög Ambition |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------------|--------------|
| 1. Jag är van att arbeta med beting istället för läxor från grundskolan                                                     | 4,0  | 3,6    | 5,1    | 4,2          | 3,9          |
| 2. Jag är nöjd med att vi får beting istället för läxor                                                                     | 4,0  | 3,8    | 4,7    | 3,2          | 4,6          |
| 3. Jag arbetar lika mycket med matten när vi har beting som om vi hade haft läxor.                                          | 3,2  | 3,3    | 3,1    | 2,4          | 3,8          |
| 4. Jag arbetar mindre med matte på grund av betingen jämfört med om vi haft läxor.                                          | 3,6  | 3,4    | 4,0    | 4,4          | 3,1          |
| 5. Jag tycker att de utvalda talen i betingen känns viktiga.                                                                | 5,1  | 5,1    | 5,1    | 5,5          | 4,9          |
| 6. Jag tycker att det är viktigt att räkna varje veckas beting.                                                             | 4,9  | 4,9    | 4,7    | 5,2          | 4,7          |
| 7. Jag försöker vara klar med varje veckas beting efter varje vecka                                                         | 4,3  | 4,3    | 4,6    | 3,7          | 4,8          |
| 8. Jag tycker att det är bra att betinget är uppdelat i två kategorier                                                      | 5,4  | 5,4    | 5,3    | 5,7          | 5,2          |
| 9. Jag tror att jag når ett högre betyg genom att vi har beting istället för läxor.                                         | 2,9  | 2,8    | 3,3    | 3,4          | 2,6          |
| 10. Jag tror att jag får ett lägre betyg genom att vi har beting istället för läxor                                         | 2,9  | 3,0    | 2,7    | 2,7          | 3,1          |
| 11. Rent generellt tycker jag att det är bra att gymnasieelever får ta ett stort eget ansvar för sin inläring i alla ämnen. | 4,7  | 4,6    | 5,0    | 4,6          | 4,7          |

I kolumnerna står medelvärde av utfallet från 26 elever. En sexa betyder att man instämmer helt och en etta att man inte alls håller med.

## **Diskussion:**

Mina elever har hitintills varit mycket positiva till att ha beting istället för läxor i matematik. Bilden har ändrats något på senare tid mycket på grund av sämre resultat vid prov än vanligt. Jag har även fått detta konfirmerat genom handuppräckning i klassen. Vid diskussion med eleverna tycker de som är positiva till betyg att det är skönt att kunna bestämma tiden för sitt pluggande själv. De som har blivit mer kritiska till beting menar framför allt att det är lätt att prioritera ner matten mot andra ämnen när man inte har läxor. En annan sak som framkommer också som inte är betingsrelaterad men mycket intressant är att Matematik B kursen nedprioriteras eftersom den bara är en 50-poängskurs. Eleverna anser att det är viktigare att få högt betyg i en 100-poängskurs för att få så högt medelbetyg som möjligt.

Mina diskussioner med eleverna har också gett mig uppfattningen att bara det att läraren väljer ut uppgifter gör att dessa betraktas som viktiga. Det bekräftas också av enkäten. Jag ser det som en klar poäng att eleverna upplever det de ska göra som viktigt och meningsfullt även om det i många fall handlar om ren färdighetsträning och nötning.

I enkäten är det inga större skillnader mellan könen. Killarna är mer nöjda med betingen än tjejerna. Det behöver dock inte vara avhängigt av könet. Killarna har även mer erfarenhet från högstadiet att arbeta med beting så det kan lika gärna bero på det.

När det gäller skillnaderna i ambitionsnivå för betyget i matematik är avvikelserna större. Framför allt har de med högre ambition en mer positiv inställning till beting. Det är mycket möjligt att svagare elever också har svårare att själva planera sin inläring.