

## Formativ bedömning - en väg till bättre lärande

Inger Ridderlind  
Stina Hallén

[www.prim-gruppen.se](http://www.prim-gruppen.se)



## Bedömning

- ☐ Bedömning **av** kunskap - summativ
- ☐ Bedömning **för** kunskap - formativ

Från att "mäta" kunskap till pedagogisk bedömning



## Formativ bedömning

- ☐ Ge information som kan utveckla elevernas lärande
- ☐ Fokuserar mer på kvaliteter i kunskap
- ☐ Under en arbetsprocess gång
- ☐ Vägleda arbetsprocessen

Gipps 1994



## Formativ bedömning

- ☐ Ska utveckla kompetenser och färdigheter
- ☐ Förutsätter att eleverna själva är delaktiga i sin utveckling

Black & William (1998)



## Visible teaching - visible learning

- ☐ Avsikterna med lärandet
- ☐ Kriterier för framgång
- ☐ Trygg miljö där fel är välkomna
- ☐ Feedback
- ☐ Variationer av undervisning

John Hattie 2009



## Tre centrala processer för formativ bedömning

- ☐ Ta reda på var i sitt lärande eleverna befinner sig
- ☐ Ta reda på vart eleverna är på väg
- ☐ Ta reda på hur eleverna ska komma dit

William och Thompson 2007



	Vart är eleverna på väg?	Var befinner sig eleverna just nu?	Hur kommer eleverna dit?
<b>Lärare</b>	I Klargöra mål och kriterier för framgång	2 Genomföra effektiva klassrumsdiskussioner och andra inlärningsituationer som visar på elevernas kunskaper	3 Tillhandahålla återkoppling som förbättrar elevernas lärande
<b>Kamrater</b>			4 Aktivera eleverna så att de bidrar till varandras inläring
<b>Elev</b>		5 Aktivera eleverna så att de tar ansvar för sitt eget lärande	

## Avsikten med lärandet

- ☉ Vi ska lära oss att använda dubbelt och hälften i olika vardagsituationer.





## Kriterier för framgång

- ☉ Vi kan mer än ett sätt att halvera och dubbla tal i olika situationer

## Självvärdering och planeringsschema

### Värderingsschema geometri

S: Säker detta kan jag  
O: Osäker öva mer på  
A: Aldrig sett detta måste jag lära mig

	Jag kan	Öva mer	Måste lära mig
<b>Vinklar:</b>  Räkna ut vinkeln v			
<b>Trianglar:</b>  Beräkna arean och omkretsen Vilken sorts trianglar är avbildade?			
<b>Parallelogram:</b>  Beräkna area och omkrets			
<b>Cirkel:</b>  Beräkna area och omkrets			

### Värderingsschema procent

Hur säker känner du dig i följande situationer?	Säker	Ganska säker	Osäker jag behöver träna mer	Nu kan jag	Finns i elevboken
Du ska rita och tolka bilder av procent	X				
Du ska växla mellan bråkform, procentform och decimalform	X				X
Du förstår och ska använda vanliga ord som rabatt, rea och var färdre.		X		X	X
Du ska räkna ut hur mycket 50%, 25%, 10% och 1% är med huvudräkning		X			X
Du ska beräkna delen tex 12% av 150 kr			X		

## Mål i geometri

- Kunna räkna area och omkrets på vinklade figurer och cirklar
- Känna till och tillämpa Pythagoras sats
- Kunna rita figurer utifrån olika mått och utföra beräkningar på dessa figurer
- Kunna använda skalor
- Kunna mäta vinklar och känna till olika vinkellagar
- Kunna beräkna volymen på kuber, cylindrar, koner, klot mm
- Lösa olika geometriska problem
- Använda olika enheter

## Eleverna blir aktiva i processen

För att öka elevernas medvetenhet om sitt lärande och kunnande har de:

- ☉ Själva konstruerat uppgifter
- ☉ Mött olika former av bedömning
- ☉ Reflekterat vid provtillfället
- ☉ Bedömt sig själva
- ☉ Bearbetat sina prov
- ☉ Med utgångspunkt från provet satt nya mål vad gäller arbetssätt och innehåll

## Elevkonstruerad uppgift

En pizza med diametern 40 cm räcker till tre personer. Vilken diameter ska pizzan ha om den ska räcka till 6 personer?

“Läser man uppgiften snabbt verkar den enkel, men egentligen är den ganska klurig för det är arean man åter. Vi tycker att om man löser den borde det vara VG.”

Två pojkar årskurs 9



## Möta olika typer av bedömning

Uppgift 4 Generell bedömningsmatris (skriftlig redovisning) för grundskolan

Bedömningen avser	Kvalitativa nivåer		
	Lägre		Högre
<b>Förståelse och metod</b> I vilken grad eleven visar förståelse för problemet. Kvaliteten på den metod som eleven väljer.	Visar någon förståelse för problemet, väljer metod som bara delvis fungerar.  Väljer metoder som förenklar problemet t ex använder $\pi = 3$ för att hitta diametern.	Förstår problemet nästan helt, väljer metod som fungerar.  Väljer t ex att mäta i sina figurer för att beräkna arean eller gissar och provar för att hitta cirkelns diameter.	Förstår problemet och väljer lämplig metod som ibland kan var generell.  Förstår problemet och använder någon generell metod t ex vid beräkningen av höjden i triangeln.

## Reflektion efter prov

Datum: 5/10-09

Namn: Nathalie

### Bearbetning efter avsnittet tal och räkning

- Nämna någon uppgift du känner dig nöjd med och motivera varför. *Sv: jag känner mig nöjd med alla förutom 9an. Men jag känner mig extra nöjd med 7an. Jag tog ut fakta och läste uppgiften några gånger för att förstå. Jag drökte sig och gjorde sedan en gissa & prova metod för att få fram svaret.*
- Hade du användning av elevboken? Motivera ditt svar. *Jag kanske hade användning av elevboken någon gång. Men annars så kallade jag barn i den för att se att jag var 100% säker med mitt svar.*
- Nämna något som du inte är nöjd med på provet. Berätta också varför du inte är nöjd. *Jag är inte nöjd med 9. Jag känner att jag kunde lösa den än så. Jag ångar att jag inte led ner mer tid på den uppgiften.*

## Nämna något som du inte är nöjd med

“Jag jobbade ibland nästan för fort och då smög sig en massa slarvfel in i bilden”

## Är det något du måste ta igen, lära dig?

“Jag måste lära mig att se över det jag har räknat ut. Stämmer verkligen svaret och uträkningarna”

Pojke åk 9



## Vad ska du tänka på när du påbörjar arbetet med geometri?

“Försöka ta det på allvar och arbeta hårt”

Flicka åk 7

“Spela mindre data”

Pojke åk 7

“Fundera på olika sätt att lösa uppgifter

Pojke åk 9

“Att göra mitt bästa och pröva olika metoder samt skriva mycket i elevboken som andra hand eller extra hand

Flicka åk 9



## Planera nya mål

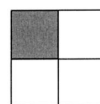
- Vad är viktigt för dig när du ska planera ett nytt arbetsområde?
- Vilka är dina nya mål? Vad vill du uppnå?
- Tre saker som kan hjälpa dig att nå målen är:



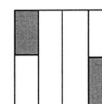
## Klassrumsdialog

- Frågor i klassrummet, väntetid, inte-räcka-  
upp-handen-strategi, OH-film, muggarna
- Klassrumsklimatet, fel måste vara välkomna
- Belysa begrepp med diskussioner

## Bråk



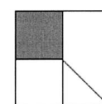
A



B



C



D

## Lärarens betydelse

“Ju mer läraren blir den som lär sig och eleven blir lärare desto bättre blir resultaten”

John Hattie 2009

## Elevbok

Syftet är att eleven ska skriva tankar, ord, begrepp och regler som ska vara en hjälp och struktur för lärandet.

Eleverna bestämmer vad som ska skrivas i elevboken, ibland med hjälp av läraren.


## Exempel från elevbok

HÄLFTEN  
MANTAR  
OCH  
DELAR  
SADET  
BLIR  
HÄFEN  
2  
AMMANDELAR  
BLIR  
EN

## Elevbok åk I

Hälfte  
Det är ganska  
svårt med HÄLFTE  
man kan blanda  
i HOPPE MED  
DUBBELT  
HÄLFTE är GÅNGEN  
OCH HÄLFTE  
ÄR DET

## Egen formulering av en elev i åk 8


  
 Hur många procent dyrare?  
 Prisskillnad: 20 :-  $\frac{20}{80} = \frac{1}{4} = 25\%$

Hur många procent billigare?  
 Prisskillnad: 20 :-  $\frac{20}{100} = 20\%$

**MOMS**  
 En vara kostar med moms 200kr.  
 Momsen är 25%. Vad kostar varan utan moms?  
 $x = \text{varans pris utan moms}$   
 $x \cdot 1,25 = 200$   
 $x = 160$   
 Svar: Den kostar 160 kr utan moms

Om man lägger till 25% på någonting måste man ta bort 20% för att få tillbaka priset från början. Det kan man göra genom att ta  $\cdot 0,8$ . Formeln för att veta vad man ska ta för att få tillbaka talet som var från början när det handlar om 25% och 20% är  $1,25 \cdot 0,8 = 1$

## Forskning om gensvar

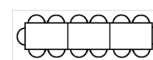
- ☞ Gensvar (feedback) ska riktas mot uppgift och inte mot person
- ☞ Gensvar kan vara i form av en fråga så att eleven får hjälp med nästa steg och inte en fullständig lösning av problemet
- ☞ Gensvar i form av kommentarer - poäng, betyg
- ☞ Feedback - feed forward
- ☞ Eleverna måste få tid att läsa, svara och agera på synpunkterna
- ☞ Kamratutvärdering

## Aktivera kamraterna

- ☞ "Two stars and a wish"
- ☞ Diskutera lösningar
- ☞ Kontrollera förståelse
- ☞ Diskutera kommentarer

## Borden

Ett långt bord är sammansatt av småbord. Runt det långa bordet har man satt stolar, som figuren visar.



- a) Hur många stolar finns det plats till om vi sätter samman 4 småbord på samma sätt?
- b) Hur många stolar blir det plats till om man sätter samman 15 småbord på samma sätt?

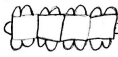
## Elevarbete


a) 18

b)   $= 15$   
 $\cdot 4 = 60$   
 $60 + 2 = 62$

det finns fyra stolar på varje bord och +2 på kanterna så  $15 \cdot 4 = 60 + 2 = 62$

## Elevarbete efter gensvar

1.   $\cdot 4$  Svar: 18 stolar  
 $\frac{4}{16} + 2 = 18$

2.  $4 \cdot 100 = 400$   
 $2 + 400 = 402 = 402 \text{ stolar}$  

3. Då gör jag:  $4 \cdot 15$  så många bord det finns. Plus 2 bord som finns i kanten av de yttersta borden.

## Gensvar från läraren

### Bra!

Du har förstått problemet och kommit fram till rätt svar.  
Du kan översätta problemet till matematiskt språk och beskriva med tal.  
Du förklarar också vad som händer när det blir ett bord till.

### Kan du?

1. Visa hur du har tänkt när du svarade på a)?
2. Hur många stolar blir det om det är 100 småbord tillsammans?
3. Om det var ett okänt antal bord, kan du förklara hur man ska tänka för att kunna lösa problemet?

## Feedback

“Feedbacken fungerar bara formativt om den används av eleverna för att förbättra lärandet”

Black & Wiliam 1998

Bedömningen avser	Kvalitativa nivåer			Kommentarer till eleven
	Lägre		Högre	
Metodval och genomförande	Påbörjar x	Genomför	Utvecklar	Du ritade tre olika trianglar, vet vad de kallas och beräknar area och omkrets korrekt. Jämför trianglarnas omkrets.
Resonemang och analys	Påbörjar x	Visar	Förklarar	Vad ser du? Du skriver att arean alltid är lika stor, men du förklarar inte varför.
Redovisning och matematiskt språk	Ofullständigt	Godtagbart x	Tydligt och korrekt	Det du redovisar är tydligt och figurerna är ordentligt ritade med linjal. Hur placerar man höjden i en trubbvinklig triangel?

## Vad har vi lärt oss?

- ▶ ha tålmod, det går långsamt men det ger resultat
- ▶ våga pröva nytt
- ▶ använda eleven som resurs
- ▶ inte ta allt på en gång, en sak i taget
- ▶ diskutera, reflektera, argumentera och inspireras

Erfarenheter från lärare i MiMa-projektet

## Process - frågor för arbetslaget

- ☉ Hur klargör man målen?
- ☉ Vilka olika typer av återkoppling använder ni till eleverna?
- ☉ Hur får vi eleverna att förstå olika kvalitativa nivåer och betygssteg?
- ☉ Hur utnyttjar ni eleverna som resurs?
- ☉ Vad ska beläggas och problematiseras i undervisningen?

## Presentationen finns på

[www.prim-gruppen.se](http://www.prim-gruppen.se)