



# Bedömning, betyg, m.m.

Peter Nyström

Beteendevetenskapliga  
mätningar/UFM, Umeå universitet

[peter.nystrom@edmeas.umu.se](mailto:peter.nystrom@edmeas.umu.se)



# Gunilla



- Har en mattegrupp i åk8
- Flera paralleller på skolan
- Gemensamma prov i matematik
- Gunillas tur att göra ett provförslag
- Oktober
- Eleverna har hållit på med kap. 2: Algebra



# Sven



- Har fått en ny klass i åk6
- Klassen byter skola till nästa år
- Den förra läraren har sjukskriven ofta, och eleverna har haft många vikarier
- Enligt ryktet har många elever i klassen problem med matematik
- På högstadiet ska klassen splittras



# Ewa



- Undervisar i en underbar klass åk4
- Nästa år är det dags för nationella prov
- Eleverna arbetar i egen takt
- Eleverna gör diagnoser som hör till läroboken
- Ewa tycker att det verkar som att alla går framåt
- Snart dags för utvecklingssamtal



# Vad ska de göra?

- Vilka överväganden är nödvändiga?
- Hur kan kvaliteten säkras?
- Handlingsalternativ?
  - Göra som vanligt
  - Göra det som är möjligt
  - Göra vad som krävs
- Bedömning är komplext och kräver kunskap, engagemang och reflektion



# Bedömning?

- "Assessment is the process of gathering, interpreting, and synthesizing information to aid decision making [in the classroom]." (Airaisian, 2001, sid. 16).
- Alltså: skaffa belägg för att fatta beslut
- Lämplig term på svenska?
- "Bedömning" (minst dålig term på svenska)



# ”Assessment”

Enligt Wiggins (1993) kommer ordet från det latinska verbet ”assidere” som betyder ”sitta med”

”Such a ‘sitting with’ suggests that the assessor has an obligation to go the extra mile in determining what the student knows and can do. The assessor must be more tactful, respectful, and responsive than the giver of tests – more like ‘a mother and a manager’ ... than an imperious judge’.”

# Hur hänger bedömning ihop med undervisning och lärande?

Undervisning och lärande



“Assessment and instruction ... conceived as curiously separate in both time and purpose.” (Graue, 1993)

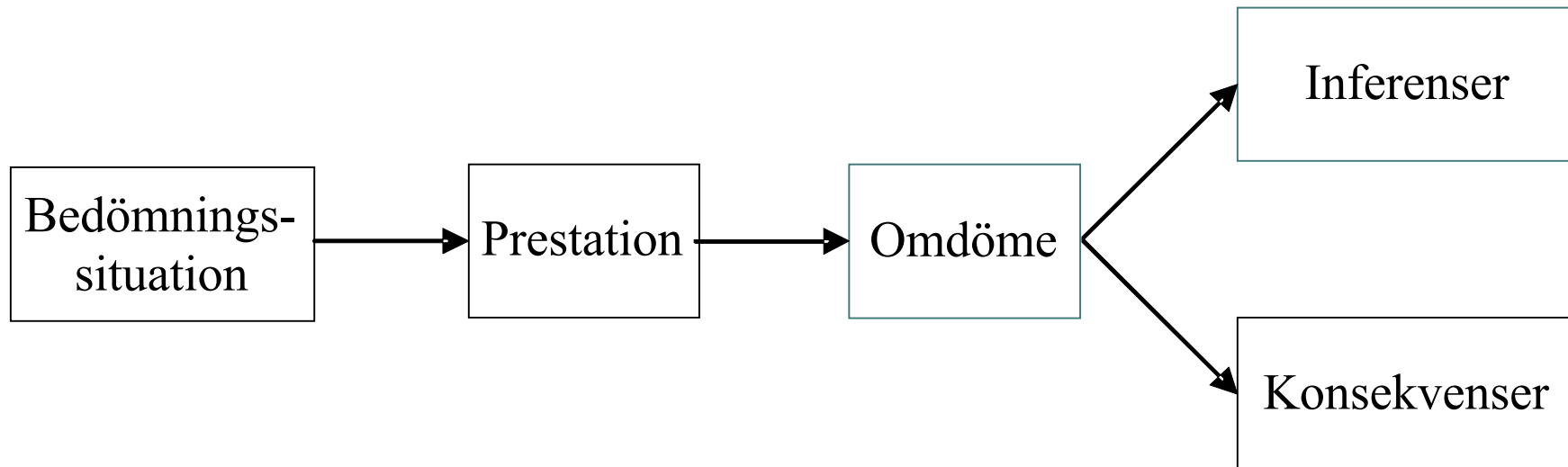
Bedömning

Det finns inga tvivel om att bedömning i skolan är något mycket kraftfullt och inflytelserikt. Bedömningen har kapaciteten att hjälpa eller hindra, att vilseleda eller klargöra, att begränsa eller bemyndiga. (Broadfoot, 2002)





# Bedömningsprocessen





# Fler aspekter är relevanta för bedömningsprocessen

- Vilka kriterier eller normer används vid bedömningen och vem fastställer dem?
- Hur fungerar återkopplingen av resultat och vilka konsekvenser får den för elevernas "learning careers"?
- Vad händer med anledning av bedömningen? Särskilt relevant för formativ bedömning



# Några begrepp

- Summativ eller formativ bedömning
- Formell eller informell bedömning
- Konvergent eller divergent bedömning
- Autentisk eller indikerande bedömning
- Verklighetsnära bedömning
- "Performance assessment"



## Ur *Zen och konsten att sköta en motorcykel* (Robert M. Pirzig)

”Tanken dök upp på nytt. *Kvalitet?* Det låg något irriterande, rentav mycket irriterande i frågan. Han funderade på den saken, och funderade sedan litet till, och tittade sedan ut genom fönstret och funderade sedan litet till. *Kvalitet?*”

Kvalitet ... visst vet man vad det är för något, men samtidigt vet man det inte.

Så uppenbarligen måste en del saker vara bättre än andra ... men vad är det då som gör dem ”bättre”?”

- ● ● | Fyra nödvändiga områden för att "kvalitetssäkra" bedömningar

Nyström (2004):

- Validitetsteori (Hur är en bedömning när den är bra?)
- Bedömningens syfte (Varför görs bedömningen och vad ska resultatet användas till?)
- Mål som ska utvärderas (Vad är det egentligen som ska bedömas?)
- Kunskapssyn (Hur ser kunnandet ut?)



# Två klassiska kvalitets- begrepp i samband med bedömningar

## **Validitet**

- Att bedöma det man vill bedöma och inte annat
- Hög validitet innebär minimering av systematiska fel
- Två grundläggande hot: "construct-irrelevant variance" och "construct underrepresentation"

## **Reliabilitet**

- Bedömningens tillförlitlighet
- Hög reliabilitet innebär minimering av slumpmässiga fel
- Tre grundläggande hot: "person-by-task interaction", "inter-rater variation" och "temporal instability"



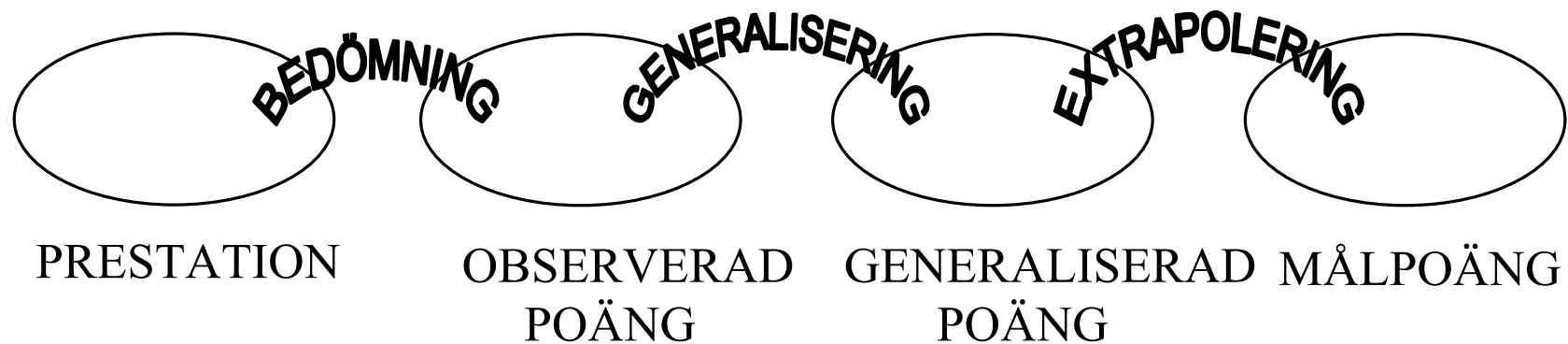
# Men...

- Men är inte validitet och reliabilitet väldigt "tekniska" begrepp?
- De sammankopplas ofta med en extremt "kvantitativ" inriktning
- Detta kan göra att de problem som fångas av begreppen "släpps ut med badvattnet"
- Begreppen validitet och reliabilitet handlar om problem som finns i alla former av bedömningar!



# Kanes broar

(Kane, Crooks & Cohen, 1999)







# Kriterier för bra bedömningar

- Konsekvenser
- Samstämmighet
- Rättvisa och likvärdighet
- Överföring och generaliserbarhet
- Innehållslig kvalitet
- Kognitiv komplexitet
- Innehållslig täckning
- Språklig nivå och kvalitet
- Meningsfullhet
- Användbarhet och kostnad



# Bedömningars syfte

- Ge information som underlag för olika beslut
- Konkretisering av mål och kriterier
- Främja lärande och utveckling hos den som bedöms och den som bedömer



# Lärandemål

- Uttryckta, antydde, framväxande och uppnådda mål
- Generella och specifika mål



# Matematikens syfte och roll enligt kursplanen

Grundskolan har till uppgift att hos eleven utveckla sådana kunskaper i matematik som behövs för att

- Fatta välgrundade beslut i vardagslivets många valsituationer
- Kunna tolka och använda det ökande flödet av information
- Kunna följa och delta i beslutsprocesser i samhället



# Skolan skall sträva efter att eleven

- Utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer
- Inser värdet av och använder matematikens uttrycksformer
- Utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande



# Mål att uppnå

Eleven skall ha förvärvat sådana kunskaper i matematik som behövs för att kunna beskriva och hantera situationer samt lösa problem som vanligen förekommer i hem och samhälle och som behövs för fortsatt utbildning. Inom denna ram skall eleven

- Ha utvecklat sin taluppfattning till att omfatta hela tal och rationella tal i bråk- och decimalform
- Kunna använda begreppet sannolikhet i enkla slumpsituationer
- Etc.



# Om generella och specifika mål

*Man läser inte ämnen så mycket för att lära sig särskilda fakta och begrepp utan för att lära sig uppfatta saker och använda begrepp på särskilda sätt. Genom de olika ämnena erövrar man de särskilda sätt att erfara och förhålla sig till världen som utvecklats inom de kunskapstraditioner som enskilda ämnen eller ämnesgrupper representerar.*

(Ur Grundskola för bildning: Kommentarer till läroplan, kursplaner och betygskriterier)



# Om utveckling av kunskapskvaliteter

*Man kan inte utveckla kvaliteterna i sig, lära sig tänka i största allmänhet eller lösa problem i största allmänhet. Det är alltid något man tänker om och något specifikt problem man löser. På så vis är det konkreta innehållet en förutsättning för utveckling av de mer generella kvaliteterna.*

(Ur Grundskola för bildning: Kommentarer till läroplan, kursplaner och betygskriterier)





# Kompetenser (KOM-projektet)

Att fråga och svara i, med och om matematik:

- Tankegångskompetens
- Problembehandlingskompetens
- Modelleringskompetens
- Resonemangskompetens

Att behärska språk och redskap i matematik:

- Representationskompetens
- Symbol- och formalismkompetens
- Kommunikationskompetens
- Hjälpmedelskompetens



# Kunskap eller kompetens

- Vad skiljer kunskap från kompetens?
- Specifik kunskap men generell kompetens?
- Olika definitioner av kompetens
  - Kompetens som bästa möjliga
  - Kompetens som värsta tänkbara
  - Kompetens som det normalt förväntade



# Kunskapssyn

- Vad är kunskap och lärande?  
Här finns generella synsätt, men också skillnader mellan ämnen.
- Vad kännetecknar olika kunskapskvaliteter eller kunskapsnivåer i ett ämne?
- Hur kan kvaliteten hos elevers kunskaper och kompetenser studeras? Hur visar sig kompetens?



# Utbildningen i matematik

skall ge eleven möjlighet att utöva och kommunicera matematik i meningsfulla och relevanta situationer i ett aktivt och öppet sökande efter förståelse, nya insikter och lösningar på olika problem.



Summativt eller formativt?

**JA!**



# Summative bedömningar

- Betyg, åk9
  - På vilka grunder sätts betyg?
  - Är grunderna uttalade?
  - Belägg för betyg?
- TIMSS, PISA, NU
- Nationella prov
- Diagnoser



# Formativa bedömningar

- Formativa för vem?
  - Eleven
  - Läraren
  - Skolan
  - Kommunen
  - Landet
- Formativa för vad?
  - Undervisningen
  - Lärandestrategier
- All bedömning i skolan måste vara formativ för någon och någonting!



# Klassrummet är indränkt i formativ bedömning (vare sig vi vill eller inte)

- Lärarens frågor till eleverna
- Återkoppling på olika sätt
- Förmedling av kvalitetskriterier
- Självvärdering

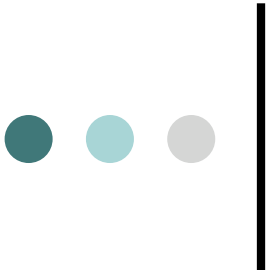
Forskning har visat att hur dessa tar sig  
uttryck i klassrummet spelar roll för  
elevernas lärande!





# Forskningsidéer i praktiken

- Black, m.fl. : Assessment for learning. Putting it into practice.
- 6 skolor, 24 lärare
- Forskningsbaserad reflektion
- Praktisk tillämpning, lärarägd



# Vad valde lärarna at utveckla?

- Sin frågeteknik i klassrummet
- Skriftlig återkoppling
- Kompis- och självbedömning
- Den formativa användningen av  
summativa prov



# Frågeteknik

- Rowe (1974): Den tid som lärare väntade efter att ha ställt en fråga innan de agerade om inget svar hade kommit var 0,9 sekunder!
- Ökad väntetid medförde att
  - Svaren blev längre
  - Svar uteblev mer sällan
  - Svaren framfördes mer självsäkert
  - Elever problematiserade eller förbättrade andra elevers svar
  - Fler alternativa förklaringar presenterades



# Slutsatser om frågeteknik

- Bemöda sig mer om att formulera frågor som utforskar sådant som är kritiskt för utvecklingen av förståelse
- Öka väntetiden så att elever får tid att tänka och att alla kan förväntas kunna bidra till diskussionen
- Utforma rika uppföljande aktiviteter



# Skriftlig återkoppling

- Butler (1988): Skriftliga kommentarer som återkoppling på ett prov gav positiva effekter på lärandet, medan enbart provpoäng och en kombination av provpoäng och kommentarer inte gav någon effekt



# Slutsatser om återkoppling

- Skriftliga uppgifter ska tillsammans med muntliga frågor uppmuntra elever att utveckla och visa förståelse
- Kommentarer ska identifiera det som är bra och det som behöver utvecklas, och ge vägledning till hur det kan ske
- Möjligheter för elever att följa upp kommentarer ska planeras in



# Kompis- och självbedömning

- Sadler (1989): Självvärdering kan vara en nödvändig beståndsdel i alla "system" för formativ bedömning



# Slutsatser om kompis- och självbedömning

- Kriterierna för utvärdering av kunnande måste göras transparenta för eleverna.
- Elever måste undervisas om samarbetsfärdigheter för kompisbedömning
- Elever ska uppmuntras att komma ihåg vad målet är och att bedöma sina egna framsteg





# Formativ användning av summativa prov

- Elever ska ges goda möjligheter att reflektera över vad de gjort på provet för att veta vad de behöver utveckla
- Elever bör ges möjlighet att formulera frågor och bedöma elevsvar för att förstå bedömningsprocessen och för att fokusera sitt arbete
- Elever bör ges möjligheter (genom kompis- och självbedömning) att tillämpa kriterier som hjälper dem förstå hur deras kunnande kan förbättras.



# Fem grundfrågor

- Vad är bedömning?
- Varför ska bedömning ske?
- Vad ska bedömas?
- Vem ska bedöma?
- Hur kan bedömning ske?



# Att läsa

- Black, m.fl. (2006). *Assessment for Learning. Putting it into practice*. Maidenhead: Open University Press.
- Gipps, Caroline. (1994). *Beyond testing: Towards a theory of educational assessment*. London: Falmer Press)
- Nyström, Peter. (2004). *Rätt mätt på prov. Om validering av bedömningar i skolan*. (Kan laddas ned via <http://www.ub.umu.se/infosok/e-publicering.htm>).
- Shepard, Lorrie A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29, 4-14.