

Bedömning i matematik- klassrum

För elevers engagemang och lärande

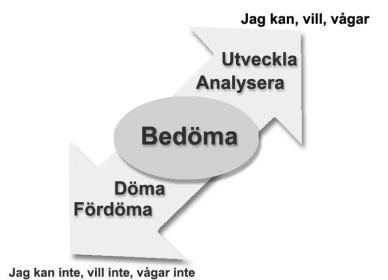
Lisa Björklund Boistrup

Bedömning

Ett brett begrepp...

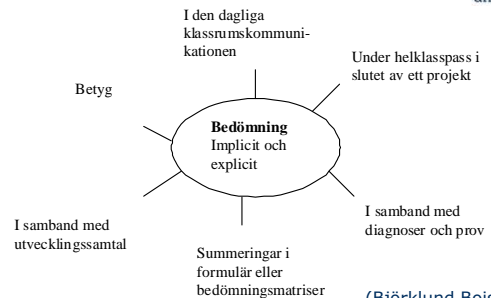
... med konsekvenser för eleven (Pettersson, 2005)

Institutionen för matematikämnet och
naturvetenskapsämnenas didaktik



Pettersson (2005)

Institutionen för matematikämnet och
naturvetenskapsämnenas didaktik



(Björklund Boistrup &
Lindberg, 2007)

Institutionen för matematikämnet och
naturvetenskapsämnenas didaktik



Institutionen för matematikämnet och
naturvetenskapsämnenas didaktik

En klassrumsstudie

- Fem matematikklassrum årskurs 4
- Video och ljud samt skriftligt material

Institutionen för matematikämnet och
naturvetenskapsämnenas didaktik

En klassrumsstudie

- Fem matematikklassrum årskurs 4
- Video och ljud samt skriftligt material

Andra skolår?
Betyg?

Avhandling:

Assessment discourses in mathematics classrooms
A multimodal socialsemiotic study

Avhandling:

Assessment discourses in mathematics classrooms
A multimodal socialsemiotic study

Avhandling:

Assessment discourses in mathematics classrooms
A multimodal socialsemiotic study

Avhandling:

Assessment discourses in mathematics classrooms
A multimodal socialsemiotic study

Avhandling:

Assessment discourses in mathematics classrooms
A multimodal socialsemiotic study

Avhandlingen hittas här

Gå in på www.su.se
Klicka på "Forskning"
Klicka på "Sök i DIVA"
Sök på Björklund Boistrup

Forskningsintresse

- Bedömningshandlingar, framför allt feedback (återkoppling) av olika slag, och i olika riktningar
- Bedömningens fokus, inklusive aspekter av matematisk kompetens
- Uttrycksformer och deras roller
- Matematikklassrummet som en del av ett bredare sammanhang

Agens

Lärande

Forskningsintresse

- Bedömningshandlingar, framför allt feedback (återkoppling) av olika slag, och i olika riktningar
- Bedömningens fokus, inklusive aspekter av matematisk kompetens
- Uttrycksformer och deras roller
- Matematikklassrummet som en del av ett bredare sammanhang

Bild på Pippi: Michael Chesworth

Teoretiska perspektiv

- Ett socialt och kritiskt paradig inom matematikdidaktiska fältet
- Socialemiotik (Kress, van Leeuwen), t.ex. uttrycksformer, bedömning som kommunikation
- Institutionellt och diskursivt (Foucault), diskurser och institutioner, makt och agens

Bedömningshandlingar – analys och resultat 1

- Feed-back: återkoppling
- Feed forward: framåtriktad bedömning, "framåtkoppling"
- Feed up: målrelaterad bedömning
(Hattie & Timperley, 2007)
- Mellan lärare och elev (inklusive fråga efter)

Bedömningshandlingar forts

- Feed-back: beröm/missnöje, erkännande-beskrivande, intresse/ointresse
- Feed forward: observera, instruera, utmana
- Feed up: lokala mål, läroboksmål, nationella mål

Agens

Bedömningshandlingar forts

- Feed-back: beröm/missnöje, erkännande-beskrivande, intresse/ointresse
- Feed forward: observera, instruera, utmana
- Feed up: lokala mål, läroboksmål, nationella mål

Bedömningsfokus – analys och resultat 2

- Eleven som person/"Uppgiften"- ett matematiklöst görande/Processer/Självreglering
(Hattie & Timperley, 2007)
- Processer: Hantering av matematiska begrepp och metoder/Tillämpande/Kritiskt reflekterande av matematiska tillämpningar
(Skovsmose, 2005)

Lärande

Bedömningsfokus – analys och resultat 2

- Eleven som person/"Uppgiften"- ett matematiklöst görande/Processer/Självreglering
(Hattie & Timperley, 2007)
- Processer: Hantering av matematiska begrepp och metoder/Tillämpande/Kritiskt reflekterande av matematiska tillämpningar
(Skovsmose, 2005)

Uttrycksformer och deras roller – analys och resultat 3

- Prat/Blick/Gester osv
- Skrift/Bilder/Symboler osv
- Räknehäften/Laborativt material osv
(Selander & Rostvall, 2008)

- Total acceptans/Begränsande/Befrämjande

Diskurser i matematikbedömning – analys och resultat 4

- Bedömningshandlingar (feed-back etc)
 - Bedömningsfokus
 - Uttrycksformer
- } Diskurser

Diskurs 1: Gör det fort och gör det rätt

- Feed back från lärare till elev
- Slutna frågor där läraren vet svaret
- Matematiklös feed forward om vad som ska "göras"
- Matematiska utmaningar är sällsynta
- Feed up är ovanligt
- Inga överväganden om uttrycksformer
- Korta yttranden i snabba samtal
- Få möjligheter för elevers aktiva agens och lärande

Institutionen för matematikämnets och
naturvetenskapsämnenas didaktik

Diskurs 2: Vad som helst duger

- Inte mycket matematikinriktad återkoppling
- Ofta beröm
- Öppna frågor förekommer
- Matematiska utmaningar är sällsynta
- Elevsvar som inte stämmer matematiskt lämnas
- Olika uttrycksformer välkomnas utan begränsningar
- Få möjligheter för elevers aktiva agens och lärande

Institutionen för matematikämnets och
naturvetenskapsämnenas didaktik

Diskurs 3: Öppenhet med matematik

- Olika bedömningshandlingar i båda riktningar mellan lärare och elev
- Ofta öppna frågor och intresse för matematik
- Matematiska utmaningar förekommer
- "Felaktiga" svar används konstruktivt
- Aktiva val av uttrycksformer, inklusive begränsningar
- Flera möjligheter för elevers aktiva agens och lärande i matematik

Institutionen för matematikämnets och
naturvetenskapsämnenas didaktik

Diskurs 4: Resonemang tar tid

- Bedömningshandlingar inklusive feed up i båda riktningar mellan lärare och elev
- Elevers visade kunskande tydliggörs
- Matematiska utmaningar vanliga
- Processer som t.ex. problemlösning, resonerande och beskrivande lyfts fram
- Aktiva val av uttrycksformer, inklusive begränsningar
- Tystnader vanliga och tempot lägre
- Flera möjligheter för elevers aktiva agens och lärande i matematik, med ett brett spann av mat. processer

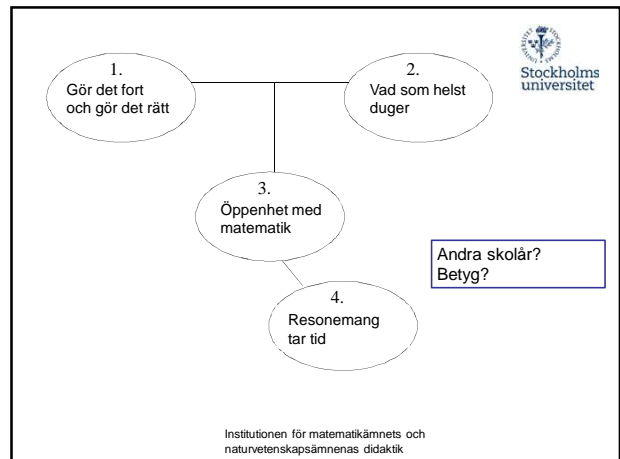
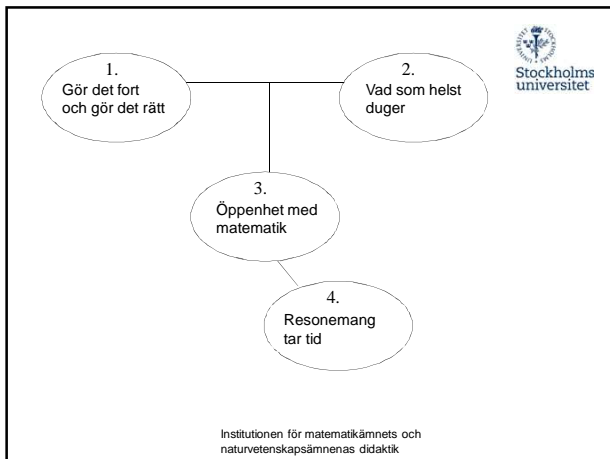
Känner ni igen dessa diskurser?

1. Gör det fort och gör det rätt
2. Vad som helst duger
3. Öppenhet med matematik
4. Resonemang tar tid

Diskurser i de besökta klassrummen

- Flera går att uttöka i ett klassrum
- Det är inte enstaka återkopplingar som "ger" en viss diskurs
- Det är inte heller situationen (prov, problemlösning i grupp etc) som "ger" en diskurs, även om vissa diskurser oftare går att uttöka i vissa situationer
- Växlingar kan ske under en och samma lektion
- Ibland initierar en elev till en diskurs
- Diskursernas förekomst

Institutionen för matematikämnets och
naturvetenskapsämnenas didaktik



Stockholms universitet

Diskurserna som redskap för en förändrad bedömningspraktik i matematikundervisningen

- Se matematikklassrum i sitt sammanhang, inklusive traditionens makt
- Möjligheten att byta diskurser
- Beslut på olika nivåer
- Utgångspunkter för reflektion och diskussion i klassrum, i skolor, bland beslutsfattare

Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik

Stockholms universitet

Diskussion

- Känner ni igen de fyra bedömningsdiskurserna? Hur? Ge gärna några exempel. Kommer ni på någon diskurs som saknas?
- Hur kan dessa bedömningsdiskurser vara ett stöd i ert arbete som matematikutvecklare när det gäller såväl klassrums-, skol- som kommunnivå?

Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik

