

# Andetsprogsdidaktik og kulturel mangfoldighed i matematikundervisningen

Workshop ved det nationale  
seminar for faglige fyrtårne i  
matematik d. 16.03.10

# Disposition

- **Dansk som andetsprog som en dimension i skolens fag – herunder matematik**
- Den formelle ramme
- Hvordan går det med at integrere sprog og fag?
- Matematikundervisning set i et andetsprogsdidaktisk perspektiv
- **Tosprogede elevers kulturelle erfaringer som en ressource i matematikundervisningen**

# Den formelle ramme

- Fælles mål for dansk som andetsprog: undervisningen kan foregå som selvstændig undervisning.... og som undervisning integreret i fagene, hvor der samarbejdes mellem faglærere og dansk som andetsproglærere ... (p. 23).

Den cirkulære tænkning contra den lineære tænkning

# Hvordan går det med at integrere sprog og fag?

- ”Evaluering af dansk som andetsprog i skolen” (2004): Dsa indgår kun sporadisk som en dimension af skolens almindelige fag. Og endvidere: Ofte anses de tosprogede elevers sprogudvikling som en barriere for den faglige indlæring i stedet for en integreret del af elevernes læring.
- ”Undervisning af tosprogede elever i folkeskolen” (2007): Nogle skoler har et statisk sprogsyn.

# Matematikundervisning set i et andetsprogsdidaktisk perspektiv 1

- Outputhypotese
- Kodeskift
- Intersprog
- Førfaglige begreber eks. udsalg, oftest, rækkefølge, færrest, rummer. (Jørgen Gimbel)
- Andetsproglig progression i matematikbøger: I Matematik-tak optræder 25 førfaglige begreber på de sidste 10 sider i 3. classes bog og 83 førfaglige begreber på de første 10 sider i 4. classes bog.

# Matematikundervisning set i et andetsprogsdidaktisk perspektiv 2

- Konventionel matematisk stil i matematikbøger: koncis, upersonlig og tidløs og indeholder desuden ikke redundante ord (Clare Lee).
- At udbygge teksten: Här är en del av muren som är gjord av två olika sorters tegelstenar och som i verkligheten är 16 cm og 8 cm höga (Myndigheten for skolutveckling).
- Efter bearbejdning: Här är en bild som visar hur muren var uppbyggd. Den var gjord av två olika sorters tegelstenar. I verkligheten var de största 16 cm höga och de minsta 8 cm höga (p. 34).

# Kulturelle erfaringer som en ressource

- Kommunikationen mellem eleverne og lærer-elev er mere end bare ord. Det er hele situationen og brugen af gestik og mimik, som formidler tænkningen ikke kun det verbale sprog. (Judit Moschkovich)
- Eksempel på inddragelse af kulturelle erfaringer: Eleverne interviewer forældrene om, hvordan de anvender matematik i forskellige situationer f.eks. overslagsberegninger i forbindelse med indkøb. (Rönnerberg & Rönnerberg)
- Familiematematik

# Litteratur

- Dansk som andetsprog i fagene (2004)  
<http://www.tosprogede.kk.dk/upload/publikationer/folkeskolen/1.%20del%20indledning.pdf>
- Jørgen Gimbel (1995)  
<http://inet.dpb.dpu.dk/infodok/sprogforum/spr3/Gimbel.html>
- Myndigheten för skolutvecling (2008)  
<http://www.skolverket.se/sb/d/256> søg i publikationer på følgende titel: Mer än matematik.
- Judit Moschkovich (2007)  
<http://www.math.uic.edu/~imse/IMSE/CETP/Moschko%20TCP%20Chapter%2007.pdf>
- Rönnerberg og Rönnerberg (2006)  
[http://www.malmo.se/sitevision/proxy/komin/bounyheter.4.3964bd3611d8d4a5d1c800011607.html/svid12\\_3964bd3611d8d4a5d1c800016653/-1130840164/download/18.2ec2683b119e185b0f0800065162/etnomatte.pdf](http://www.malmo.se/sitevision/proxy/komin/bounyheter.4.3964bd3611d8d4a5d1c800011607.html/svid12_3964bd3611d8d4a5d1c800016653/-1130840164/download/18.2ec2683b119e185b0f0800065162/etnomatte.pdf)
- Clare Lee (2006): Language for Learning Mathematics – Assessment for Learning in Practice. Open University Press, England.