


Handboken -  
undervisning, kartläggning och  
analys och lärares  
för att fördjupa elevers kunnskande



# Taluppfattning och allsidiga räknefärdigheter

Handbok för stöd och stimulans

Alistair McIntosh

NCM

NSMO

# Bakgrund

- Aktuell forskning
- Forskning och praktik
- Internationella erfarenheter



- Kontextuell
- Funktionell
- Kreativitet, fantasi

# Undervisning

Traditionen

Lärarkompetens

Intresse

Lärarens roll - stödja, utmana

## Små barns lärande

- lust och fantasi
- inneboende nyfikenhet och energi
- "språk"
- vilja till nya upptäckter

- Mål med undervisningen
- Uppdraget

- Språk och lärande
- Ämnesdjup
- Didaktiskt kunnande
  - Miljö
  - Koppla samman med tidigare erfarenheter
  - Perspektiv framåt



”Varje uppgift innebär *möjligheter* för den lärande att använda sina förmågor till att specialisera och generalisera, till att föreställa sig och uttrycka sig, till att förutsäga och verifiera i en form eller en annan.”

(Mason, 2003)

# Generella ståndpunkter

- Vilja att lära
- Effektivt lärande – arbeta med utmaningar och problem. Utgå från konkret material, samtal, argumentation
- Konkret arbete leder på sikt till inre bilder, abstraktion och symbolisering
- Förståelse
- Läraren lyfter fram viktiga aspekter

# Utveckling av kunnskande – samspel mellan

- Begreppsforståelse
- Samband
- Kommunikation
- Konsolidering
- Samordning, kontinuitet, progression
- Lärande gemenskap
- Arbetsplan

Lärande innebär att lager läggs på lager,  
kan inte beskrivas som att gå upp för en trappa,  
som regelrätt progression,  
utan snarare som en allt tätare vävd  
och allt rikare dekorerad vävnad  
av kompetens och självförtroende  
av medvetenhet och känslighet.

Mason, 2003

# Kursplanen 2000

utveckla intresse och tilltro, inse värdet av,  
använda, förstå, föra logiska resonemang,  
dra slutsatser, generalisera, förklara, argumentera,  
formulera, gestalta,  
tolka, värdera, kritiskt granska, räkna,  
jämföra, uppskatta, bestämma, mäta, avbilda,  
samla in, beskriva, sammanställa, hantera,  
analysera, karakterisera, tänka

# Kompetenser

- Problembehandling
- Tankegång
- Kommunikation
- Resonemang
- Representationer
- Symbolhantering
- Modellering
- Hjälpmedel

# Kursplanen 2000

Strävan ska vara att eleven:

utvecklar sin taluppfattning samt sin förmåga att förstå och använda grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden och procent.

# Kursplanen: Matematik utgår från begreppen TAL och RUM

Kommentarer till grundskolans kursplan och  
betygskriterier, 1997

**Taluppfattning** (Number sense)

Relationer inom tal, talet 7:

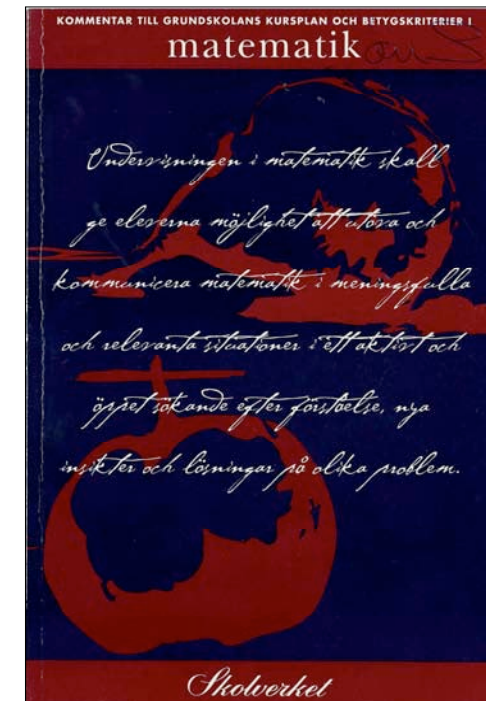
0 och 7, 1 och 6, 2 och 5, 3 och 4

Relationer mellan tal:

6 är ett mindre än 7, 9 är två mer än 7

Relationer mellan tal och omvärld

Vi är fem i familjen, två vuxna och tre barn



<http://www.skolverket.se/publikationer?id=294>



## Handboken innehåller

DIDAKTISKA TEXTER - öka kvalitet i undervisningen

Området TAL och RÄKNING

3 huvudområden: FÖRSTÅ TAL,

FÖRSTÅ OPERATIONER MED TAL

RÄKNA

Sammanlagt 22 underområden

Översikt generell utveckling – av begrepp

- kunnande i olika nivåer

ANALYS AV ELEVERS KUNNANDE

översiktsdiagnoser, tio nivåer

extrauppgifter för fördjupad undersökning (ca 450 st)

råd för individuella intervjuer

AKTIVITETER – med potential för olika innehåll och många nivåer

Handbokens didaktiska texter -  
varje område, kapitel, organiserat under samma rubriker

***Introduktion till området***

***Kända svårigheter och missuppfattningar***  
***Elevoxempel***

***Förslag för undervisningen***

***Läs vidare***

# Fokus

- Undervisningen
- Förståelse
- Utgå från det eleven kan
- Formativ bedömning i översiktstest

# Översiktsdiagnosen leder till frågor

- Varför gör eleven särskilda misstag?

Vilka bakomliggande faktorer finns i form av missuppfattningar eller bristande kunskaper?

Samtal med eleven för djupare analys.

- Vilken typ av åtgärder behöver eleven?

- Vad innebär detta för min undervisning?

Handboken är planerad som en integrerad helhet.

Användbar:

- vid planering av undervisning
  - didaktisk utgångspunkt
  - innehåll i områden
- vid analys
  - finna elevers styrkor och svagheter
  - förstå elevers tankar
- vid planering och genomförande av åtgärder
- vid kompetensutveckling
  - effektiv undervisning
  - effektivt lärande
- som bas för kontinuerlig reflektion över egen praktik