

Dyskalkyli – finns det?

Aktuell forskning om svårigheter att förstå och använda tal



Nationellt Centrum för Matematikutbildning (NCM)
Ingvar Lundberg & Görel Sterner

Problemområden

- Talbegreppet
- Lära sig talfakta
- Hämta fram talfakta
- Dekomponera
- Bedöma tals relativa storlek, överslagsberäkningar
- Uppskatta antal i en större mängd
- Osäker terminologi
- Textuppgifter
- Räknestrategier

Svårigheter att förstå och använda tal

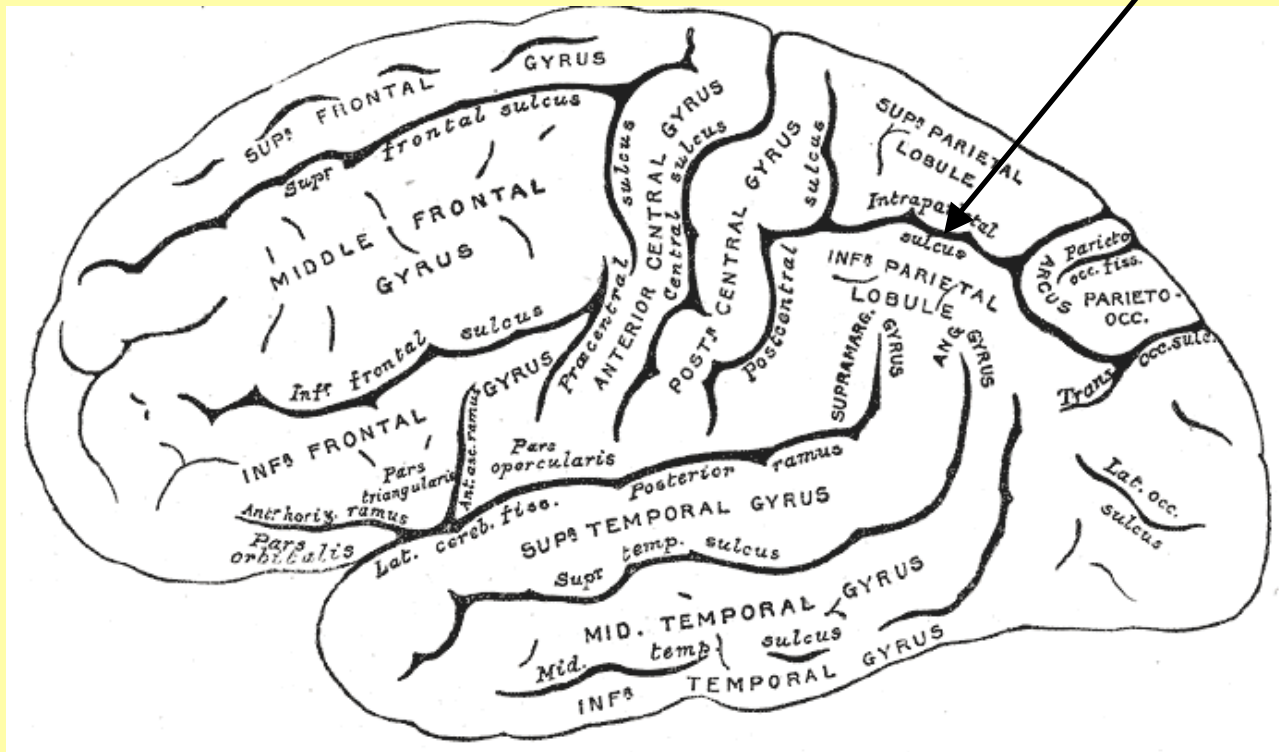
- Saknar viktiga erfarenheter under förskoletiden
- Emotionella problem, blockeringar
- Underskott av matematikundervisning
- Låg arbetsinsats
- Bristfällig undervisning
- Koncentration och uppmärksamhet
- Dyslektiska problem (textuppgifter)
- Kognitiv förmåga
- Uppgiftsorientering
- Arbetsminne
- Dyskalkyli

Dyskalkyli – ett dåligt definierat begrepp

- Ett tillstånd som inverkar på förmågan att lära sig aritmetiska färdigheter.
- Barn och vuxna med dyskalkyli kan ha svårt att förstå enkla talbegrepp och saknar en intuitiv förståelse av tal.
- De har problem med att lära sig talfakta och procedurer.

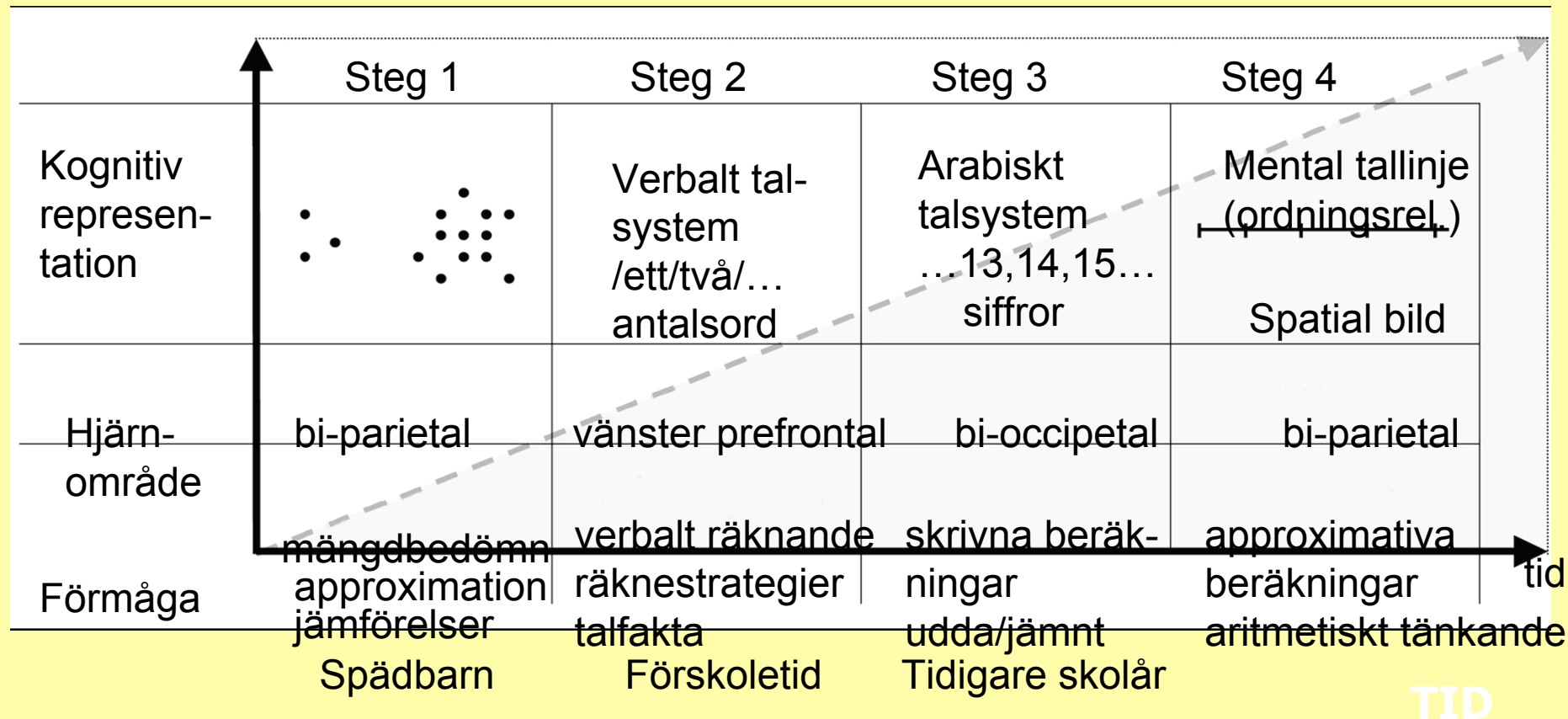
(Brittiska utbildningsdep. 2001)

Intraparietala
sulcus (IPS)



(Ashkenazi m fl, 2008)

Arbetsminnets kapacitet

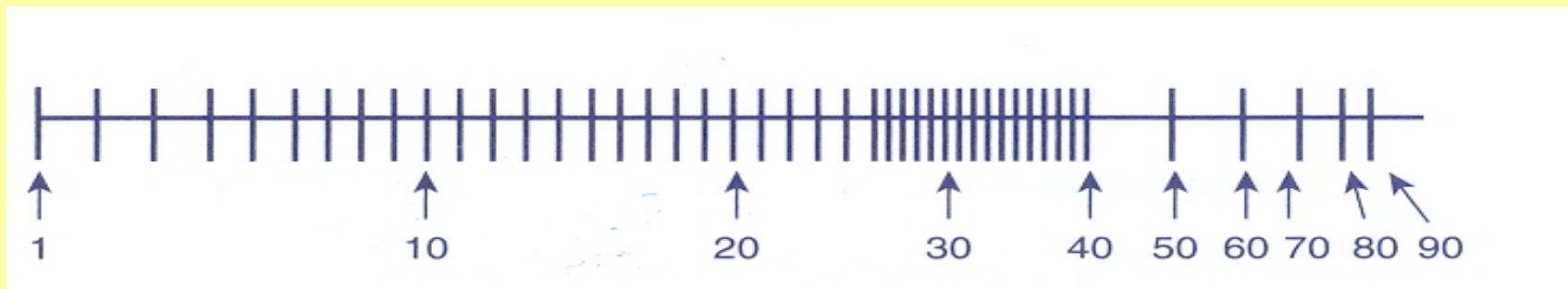


(Aster & Shalev, 2007)

SNARC-effekten

(Spatial numeric association of response codes)

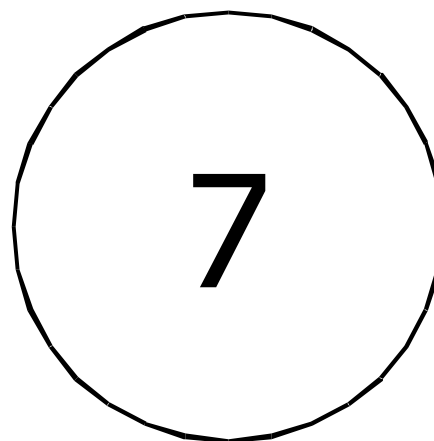
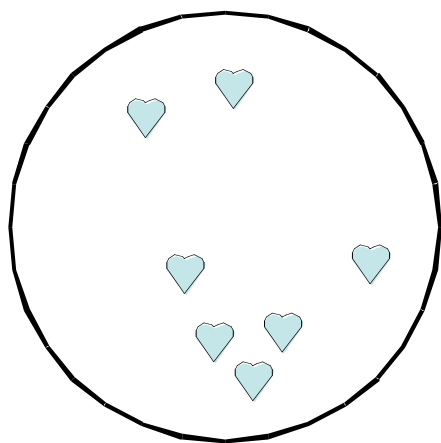
“Logaritmisk” tallinje



(Doar & Pratt, 2008)

Definitionsproblem

- Standardiserade prov (WHO, 2007): allvarlig brist (minst 1.5 SD under åldersnormen) i fråga om grundläggande aritmetiska operationer.
- Diskrepans i förhållande till IQ.
- RTI (responsiveness to intervention).
- Databaserad screening.



8 5

Vilket är mest?



$$8 + 6 = 15$$

ja

nej

The great race

Start	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- * Jämföra tals storlek
- * Säkerhet i att räkna
- * Säkerhet i att identifiera skrivna tal
- * Lineär representation av tallinjen

*Miljö-
belastning*

Matematiksvårigheter

