



Matematiikka perusopetuksessa

Perusopetuksen valtakunnallisten yleisten tavoitteiden ja
tuntijaon työryhmä 22.10.2009

Leo Pahkin



Tilanne nykyisin

Matematiikan osaaminen on varsin tasaista ja alueelliset ja koulujen väliset erot pieniä

Osaamiserot tyttöjen ja poikien välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä (eroja kuitenkin uskossa omaan osaamiseen)

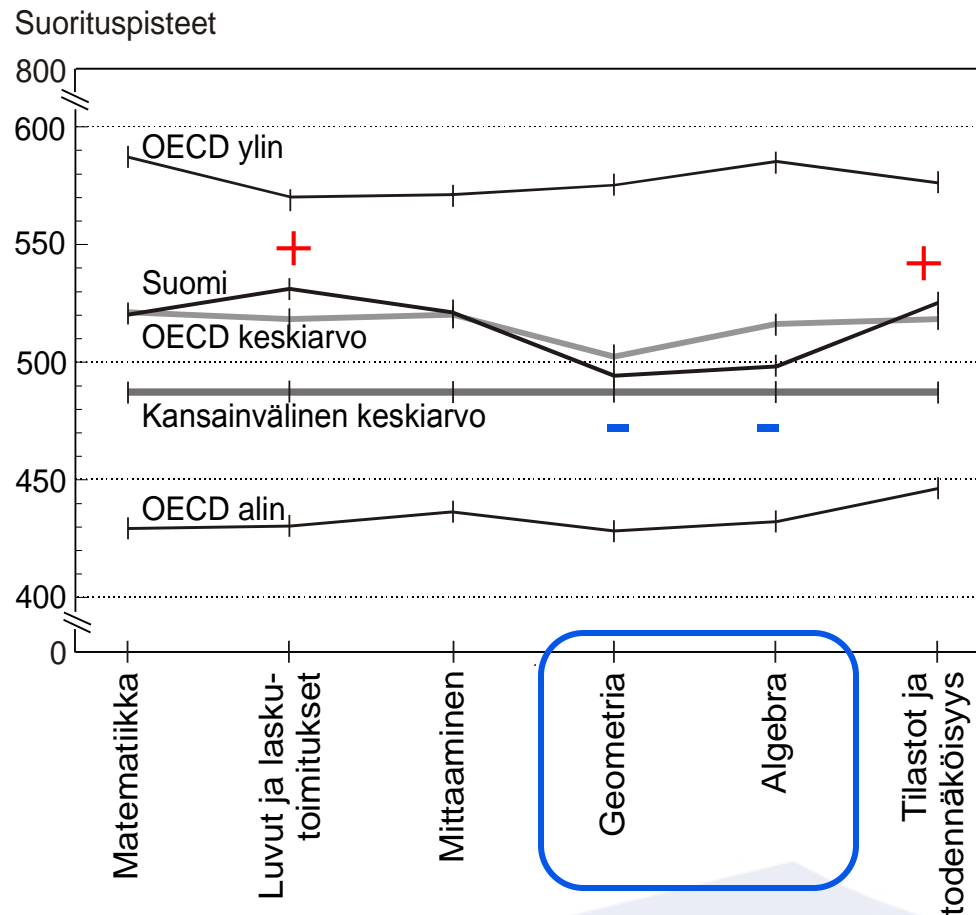
Tulokset hyviä luvuissa ja laskutoimituksissa sekä tilastojen käsittelyssä

Algebran ja geometrian osaaminen sitä vastoin on edelleen varsin heikkoa.



Suomalaisten 7.lk oppilaiden osaaminen matematiikassa / TIMSS 1999

Pekka Kupari, KTL Jyväskylä





Osaaminen on tyypilliseen tapaan lähes normaalijakautunutta.

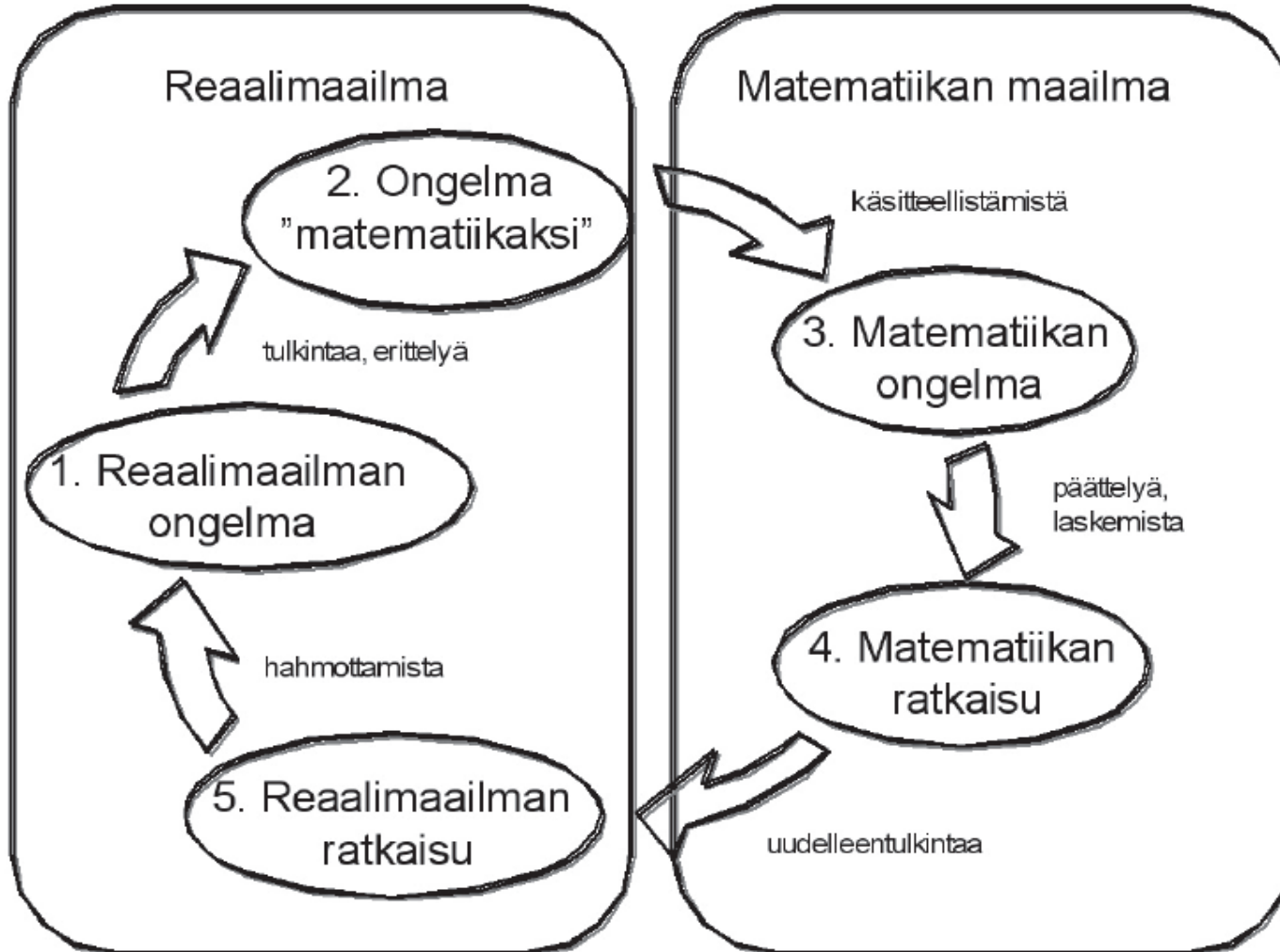
- *Molemmissa ääripäissä yliedustettuina ovat olleet pojat,*
- *Alueellisesti tarkasteltuna Pohjois-Suomen oppilaiden osaaminen on ollut heikompaa kuin muun maan.*

Esiopetus on tuonut oppilaiden oppimisvalmiuksiin parannuksia, mutta se on myös lisännyt oppilaiden osaamisen eroja.



Viisivaiheinen matematisointisykli

(Pekka Kupari, OECD 2003a,38)





Matematiikan opetuksen tehtävä

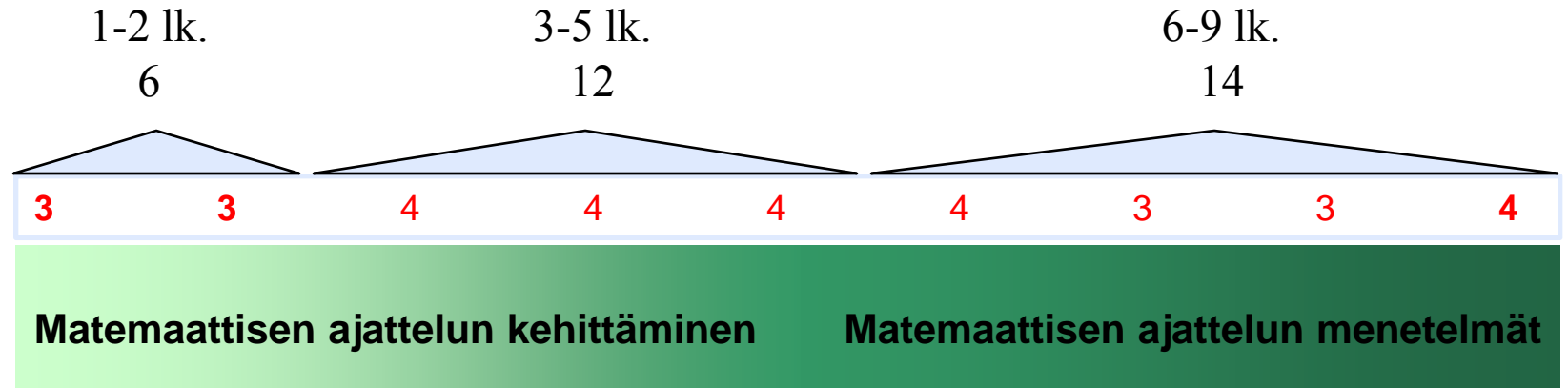
(Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004)

Tarjota mahdollisuuksia

- I. **matemaattisen ajattelun kehittämiseen**
- II. **matemaattisten käsitteiden oppimiseen**
- III. **yleisimmin käytettyjen ratkaisumenetelmien oppimiseen**



Matemaattiset käsitteet ja matemaattinen ajattelu



Matematiikan osa-alueet periodisesti toistuvina
Tiedon syventäminen ja järjestäminen (3D-rakenne)

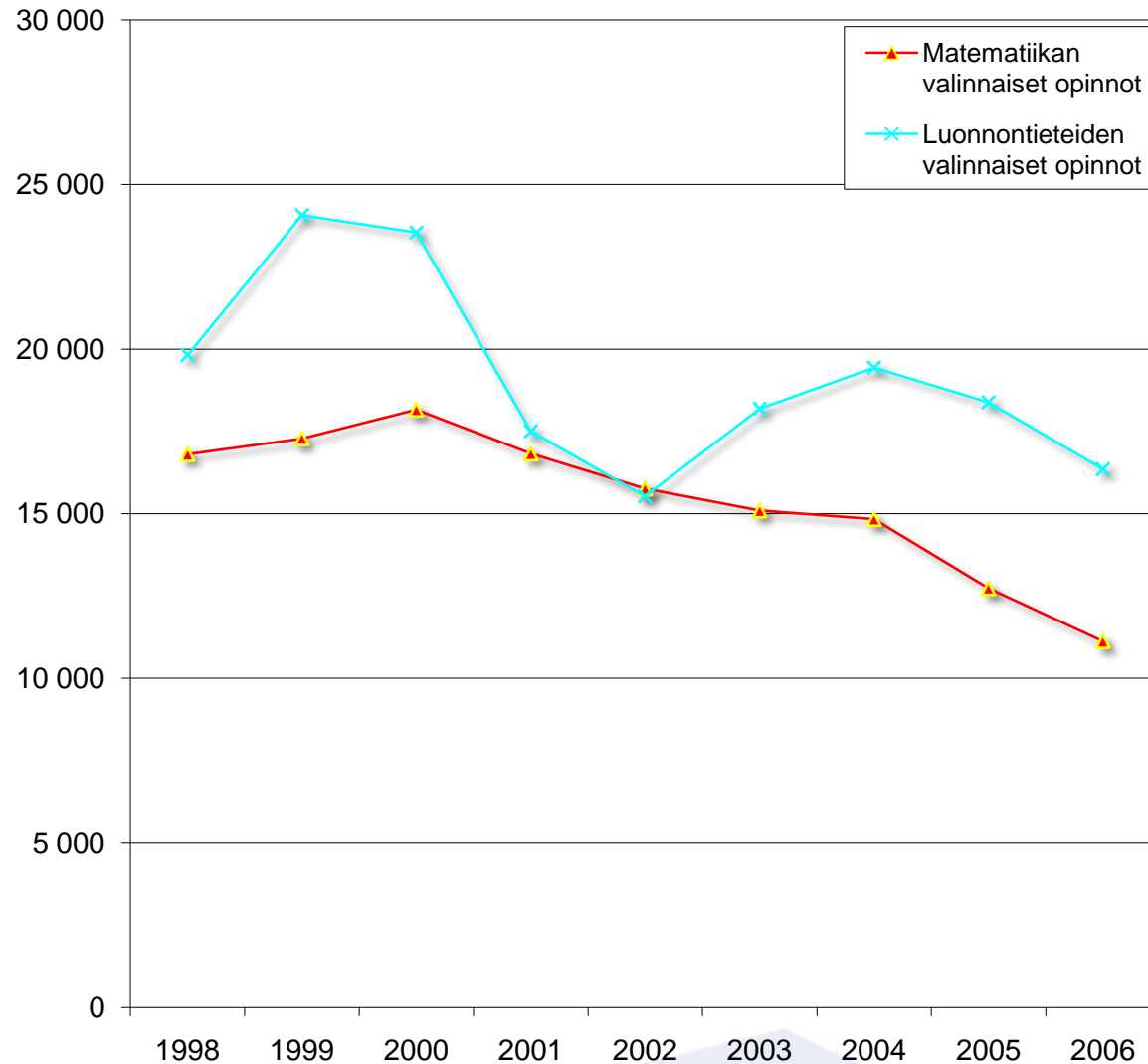
Matemaattisten käsitteiden pohjustaminen

Käsitteiden rakentaminen

Käsitteiden käyttö ajattelun välineenä



Matematiikan ja luonnontieteiden valinnaisia opintoja opiskelevien määrät 1998 – 2006 perusopetuksessa

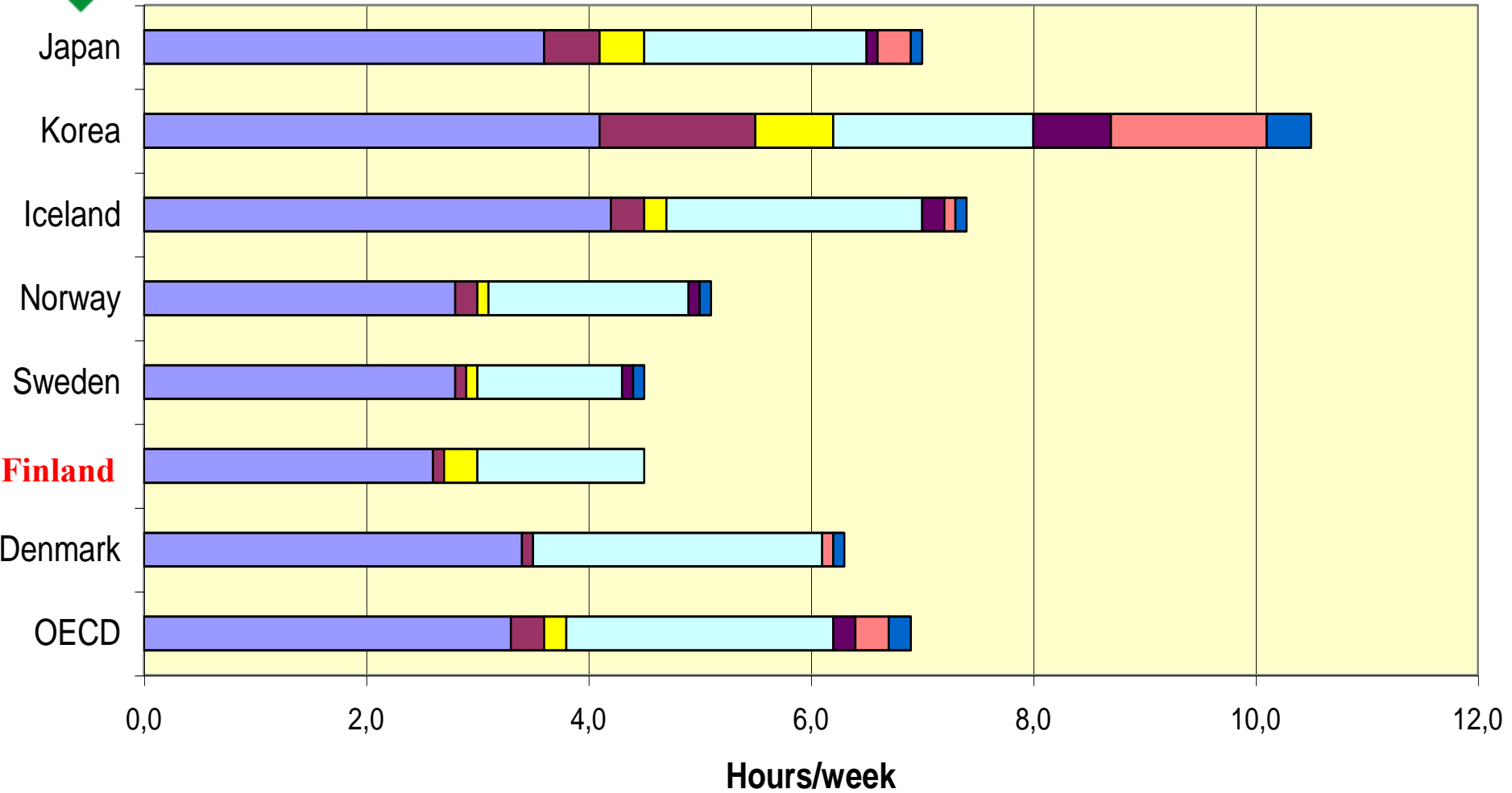


Kari Nyssölä, OPH 2009



OPETUSHALLITUS

Time for mathematics



- Instructional time
- Remedial classes
- Enrichment classes
- Homework/other study by teachers
- Working with a tutor
- Out-of school classes
- Other study



**On olemassa kolmenlaisia
matemaatikkoja**

-

**niitä, jotka osaavat laskea ja
niitä, jotka eivät osaa.**

