



Voisiko ruotsalaisten virheistä oppia?

Pääkirjoitus

Noin vuosi sitten tutkijat Christian Bennet ja Madeleine Löwing kirjoittivat perusteellisen ja pitkän artikkelin Dagens Nyheterin yleisönosastolle. Tekstin otsikko oli *Gymnasister har svårt klara matematik för mellanstadiet*, eli lukiolaisilla on ongelmia 4.–6. luokan matematiikassa. Otsikosta onkin revitty paljon keskustelua, varsinkin kun Expressen samoihin aikoihin julkaisi testitehtävien listan, eli ne tehtävät, joiden osaamista Bennet ja Löwing olivat mitanneet. Kyllähän se pahalta näytti: esimerkiksi 38 prosenttia oppilaista ei ollut osannut laskea $7 \cdot 8 + 5$.

Tämä ei kuitenkaan mielestäni ole tekstin mielenkiintoisin asia, eikä siitä varsinkaan saa hedelmällistä keskustelua, vaan lähinnä kauhistelua. Paljon mielenkiintoisempaa pidänkin kirjoittajien esittämää kokoaiskuvaa Ruotsin matematiikan osaamisen kehityksestä ja satsauksista. Niistä nimittäin voisi oppia jotain.

1980-luvun loppupuolelta alkaen on matematiikan opetukseen laitettu lisää ja lisää rahaa. Vuodesta 1995 lähtien on sekä TIMSS- että PISA-tutkimuksessa ruotsalaisten tulos tippunut. Vuonna 2012 oli Ruotsin tulos PISA-tutkimuksen matematiikan osiossa merkittävästi OECD-maiden keskiarvon alla. Vertailun vuoksi: Suomen tulos PISA-tutkimuksessa on tippunut, mutta Suomi pärjää yhä kansainvälisesti erittäin hyvin. TIMSS-tutkimuksessa vuonna 2012 kahdeksaluokkalaisten suomalaisten matematiikan osaaminen oli Euroopan kärkeä (keskiarvoin mitaten), <http://ktl.jyu.fi/img/portal/23455/d106.pdf>.

Bennet ja Löwing lisäksi kirjoittavat, että oppilaiden matematiikan osaamisen kannalta ainoat oikeasti merkitsevät asiat ovat opettajan tiedot matematiikassa, opettajan opetustaito sekä realistiset odotukset. Esimerkiksi luokkakoolla tai arvostelulla on vain marginaalinen vaikutus. Lisätunneillakin on merkitystä vain silloin, kun ne käytetään järkevästi (tämä on sinänsä

loogista – sääli, etteivät kirjoittajat kertoneet esimerkkejä huonosta ja hyvästä käytöstä ylimääräisille oppitunneille).

Ruotsissa rahaa on käytetty vuosien saatossa paljon esimerkiksi opettajien täydennyskoulutukseen. Lisäksi on perustettu kansallinen keskus matematiikan opetukselle. On kuitenkin unohdettu tarkastella oppilaiden perusvalmiuksia, ja keskitytty pitkälti siihen, miten matematiikkaa opetetaan. Toki on tärkeää huomioida, miten opetetaan, mutta jos opetus on esimerkiksi aivan väärän tasoista, ei opetustaito paljon pelasta.

Näin taloudellisesti tiukkoina aikoina on toki tavallaan mukavaa kuulla, että raha ei tuo onnea. Tämä on kuitenkin ehkä väärä johtopäätös. Ongelma lienee se, että rahaa on käytetty väärin. Täydennyskoulutus on varmasti hyvästä, mutta vain, jos perusta on kunnossa. Voisi olla järkevää käyttää rahaa aineenopettajien ja luokanopettajien koulutukseen, jolloin varmistettaisiin, että kaikkien tulevien opettajien matematiikan perustiedot ovat kunnossa. Järkevää voisi myös olla lisätä keskustelua eri koulutusasteiden välillä, jotta opettajat aina uuden koululuokan käsiinsä saadessaan tietäisivät, mitä oppilaat osaavat ja mitä eivät. Jos rahaa olisi, opettajien palkkaakin voisi nostaa, sillä opettajat tekevät tärkeää työtä. Ihminen, joka kokee, että hänen työtään arvostetaan, tekee myös usein parempaa työtä, ja on innostuneempi kehittymään entisestään.

Kolikolla on myös toinen puoli. Ennen kuin ryhdymme liian ylpeiksi ihmeteltyämme, miten ruotsalaiset ovat hukanneet läjän rahaa ja heikentäneet matematiikan osaamistaan, on syytä muistaa, että ruotsalaiset voittavat tätä nykyä ihan kirkkaasti suomalaiset kansainvälisissä matematiikkakilpailuissa. Vielä kun tietäisi, mitä siitä taas pitäisi oppia.

Anne-Maria Ernvall-Hytönen