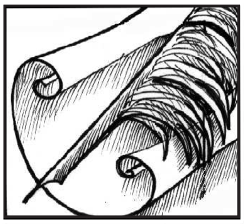

Pääkirjoitus

Valtakunnalliset matematiikan ja luonnontieteiden osaamisen kehittämistalkoot, LUMAna tunnetut, avattiin virallisesti 24. huhtikuuta 1996. Talkoot vietiin päätökseen 12. joulukuuta 2002. Tuolloin julkistettiin kansainvälisen arviointiryhmän kohteliaan ankara kritiikki. Parisen viikkoa aiemmin LUMA-väki purjehti ohjelman unohduksiin Silja Serenadella Helsingin ja Tukholman välillä päätösseminaarissa, jossa ei liikaa menneitä muisteltu, vaan mentiin kokka kohisten tulevaisuuteen uusien opetussuunnitelmien parissa.

LUMAn taustalla oli poliitikoissa syntynyt harvinainen matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tasoa ja tuloksia koskenut huolitila. Nämä tieteet kun eivät ole vain yhteiskunnan ja sivistyksen kulmakivi, vaan niillä koetaan olevan ihan oikeaa merkitystä kansantaloudelle. Nokia käy insinööreillä, eikä insinööriä synny ilman jonkinmoisia matematiikan ja luonnontieteiden taitoja. Niitä taas voi mitata vaikka ylioppilaskirjoituksissa laajempaa matematiikkaa suorittavien lukumäärillä. Joku voisi sanoa, että vaikkapa hyväksymiskynnyksen ylittämiseen vaadittava tietomäärä mittaisi sekin tulevan insinöörin laatua, mutta mitäpä nyt sentään lillukanvarsista.

Poliitikkojen huoli muuttui sanaksi hallitusohjelmassa ja teoiksi Opetusministeriön ja Opetushallituksen virkahuoneissa. Kehitystä ei synny ilman rahaa, ja raha on niukkaa, ainakin opetusalalla. Mutta meillähän on Suomessa talkooperinne. Siispä valittiin muutama kymmen kuntaa, joihin jaettuna LUMA-resurssi ei aivan olemattomiin huvennut, annettiin tehtäväksi kehittää parempaa ja tuloksellisempaa opetusta, ja odotettiin, että kateelliset mutta innokkaat naapurikunnat seuraavat perässä omin neuvoin. Ja tuloksiahan on syntynyt. Ihan selvästi pitkää matematiikkaa kirjoittaa nyt useampi ylioppilaskokelas kuin ennen talkoita. Opettajia on täydennyskoulutettu monen monta tuntia.

Kuin lahjana taivaasta juuri LUMAn viimeiseen vuoteen tupsahti OECD:n laaja lukutaidon, matematiikan ja luonnontieteiden vertailututkimus PISA. Suomi oli aivan kärjessä, ennen muuta lukutaidossa, mutta myös matematiikassa ja luonnontieteessä! Ja tulos on varmasti luotettavaa. Sen paremmin ei voi tutkimusta suunnitella, tästä vakuuttuu jokainen, joka yrittää perehtyä PISAn ositettuihin otoksiin ja niistä jalostettuihin pisteisiin tutkimusorganisaation monisatasivuisesta (vain näihin tilastomenetelmiin keskittyvästä) selosteesta. Mutta H.C. Andersenkin – se keisarin uusista vaatteista kirjoittanut tanskalainen – oli viisas mies.

PISAn koehenkilöt käyttivät alkeislaskutoimitusten mukaan noin 20 minuuttia tutkimuksen matematiikan osioon vastaamiseen. Kysymyksistä ei ole julkistettu kuin näytteitä. Nämä näytteet ainakaan eivät sisällä juuri mitään muuta kuin luetun ymmärtämistä koskevia kysymyksiä. Tutkimuksen mahtipontisen ja maailmoja syleilevän kehyksen – ”matematiikan suuret ideat” – kanssa niillä ei ainakaan minusta ole juuri tekemistä. Matematiikan opetuksemme korkeatasoisuuden todistelu PISAn tuloksiin viittaamalla ei ainakaan minuun tehoa.

Opetusta kehitetään seuraavaksi kirjoittamalla opetussuunnitelmat uusiksi. Välituloksia lukiessaan kysyy, ovatko asialla aina olleet matematiikkaa ymmärtävät. Joskus tulee mieleen, että opetuksen kehittämistäkin tärkeämpää olisi hyvä opetus. Siihen tarvitaan hyvät ja motivoituneet (vain siten voi itsekin motivoida) opettajat ja oppilaat, jotka tietävät, että matematiikkaan(kaan) ei ole kuninkaantietä. Matematiikkaa voi oikeasti oppia vain työtä tekemällä.

Matti Lehtinen