



Lukion vapaaehtoisten ”matematiikan tukikurssien” synkkä historia

Jukka O. Mattila
Parainen

Korkeakoulujen matematiikan opetuksen asiantuntijat ovat useaan otteeseen julkisesti kritisoineet yleisivistävän koulun tuottamia matematiikan hallinnan taitoja. Muun muassa yliopettaja *Kyösti Tarvainen* ja yliopistonlehtori *Simo K. Kivelä* arvostelivat maaliskuussa 2005 Helsingin Sanomissa ammattikorkeakoulujen insinööriopiskelijoiden lähtövalmiuksia matematiikan opintoihin.

Kirjoittajat toteavat suomalaisten koululaisten algebran taitojen olevan heikkoja ja kysyvät, onko PISA-tutkimuksessa korostettuihin numeerisiin ongelmanratkaisutaitoihin panostettu liikaa. Lisäksi he peräävät, että opetusministeriön tulisi perustaa työryhmä, joka selvittäisi, mistä algebran osaamisen puutteet johtuvat.

Eräs valtakunnallisen kouluhallinnon tärkeimpiä tehtäviä on taata nuorten koulu-uralle aukoton jatkumo. Näin on varsinkin yleisivistävässä koulutuksessa, koska sen käy läpi koko ikäluokka. Onhan koko ikäluokan juoheva läpimeno sekä yksilön opintouran että valtakunnallisen koulumenestyksen kulmakiviä. Erityisen tärkeä aukoton jatkumo on matematiikan tapaisessa tiukan kumulatiivisessa aineessa, jossa lähes kaikki uusi perustuu aikaisemmin opitulle.

Tämä jatkumo sai särön vuonna 1985, jolloin yläasteelta poistettiin valtioneuvoston päätöksellä yli

40 tuntia matematiikkaa, pääasiassa algebran alkeita. Tämän lisäksi – mikä on tämän kirjoituksen varsinainen aihe – silloinen Kouluhallitus sälytti peruskoulussa tapahtuneen leikkauksen seuraukset peruskoulun jälkeisten oppilaitosten opettajien ja heidän opiskelijapolviensa niskoille lähes 20 vuodeksi. Koko ongelman ydin oli pitkään vain muutaman henkilön tiedossa. Asia tuli ensi kertaa julkisuuteen allekirjoittaneen taholta Helsingin Sanomissa vuonna 2002.

Ongelman syntyäikoihin 1980-luvun lopulla silloinen Kouluhallituksen matematiikan ylitarkastaja vähätteli algebraa ”temppuopiksi”. Temppujen opiskelun sijasta olisi pitänyt muodikkaammin ”soveltaa”. Matemaattisten aineiden opettajien koulutuspäivillä saarnattiin jatkuvasti yhtä aikaa temppuoppia vastaan ja soveltamisen puolesta. Ei siis ollut ihme, että temppuoppi, eli Tarvaisen ja Kivelän peräänkuuluttama algebra, ei ollut suosiossa. Kaikki arvo toki soveltamiselle, mutta se ei aina onnistu ilman formaaleja työkaluja eli perusalgebraa ja sen ”temppujen” jatkuvaa jauhamista.

Ensimmäinen yläasteen algebralla karsitun matematiikan läpikäynyt ikäluokka saavutti lukion syksyllä 1989. Matemaattisten Aineiden Opettajien Liitto MAOL ry (toimin tuolloin puheenjohtajana) vaati useaan otteeseen, että pois jätetyn algebran opettamiseksi on rai-vattava tilaa lukiossa, koska matematiikassa kaikki pe-

rustuu aikaisemmin opitulle eikä välistä voi ottaa palaa pois, kaikkein vähimmin tärkeimpiä työkaluja.

Kouluhallitus vastasi tähän tiedotteella T96/1989, jossa se totesi mm.: ”tarvittavien opetussuunnitelmallisten ratkaisuiden tekeminen on osa kunnan opetussuunnitelman kehittämistä”. Näin Kouluhallitus jätti valtioneuvoston tasolla tehdyn yläasteen tuntijakopäätöksen lukiolle aiheutuneiden ongelmien paikkaamisen faktisesti kunnallisten opetussuunnitelmatoimikuntien ja yksittäisten lukioden opettajien tehtäväksi.

Ainoa eksplisiittisesti ilmaistu matematiikan oppiaineksen karsinta oli yleisen matematiikan kohdalla mainittu ”murtolausekkeilla laskeminen voidaan sivuuttaa”. Tiedote T96/1989 totesi lisäksi: ”eräissä kouluissa on saatu hyviä kokemuksia järjestämällä työjärjestykseen merkittynä heti 1. luokan alussa kaikkien oppilaiden ohjelmaan sopiva matematiikan tukikurssi”.

Valtakunnallinen muutos olisi tietysti edellyttänyt valtakunnallista ratkaisua, eikä paikallista. Onhan jo pelkästään ylioppilastutkintoa varten lukioden oltava valtakunnallisesti samalla lähtöviivalla. Kaikissa kouluissa tukikurssien järjestäminen ei ollut edes mahdollista joko taloudellisten syiden tai muun opettajakunnan vastustuksen johdosta.

Seuraukset varsinkin heikompien ja keskinkertaistenkin oppilaiden matematiikan opiskeluun saattaa vain kuvitella. Ne olivat myös lukion matematiikan opettajien yleisenä puheenaiheena heti ensimmäisestä lukuvuodesta 1989–90. Vaikutukset heijastuivat luonnollisesti myös fysiikkaan ja kemiaan. ”Kuin välistä puuttuisi yksi luokka”, totesi eräs peruskoulusta lukioon

siirtynyt oppilas.

Seuraavakaan tuntijako (1992) ei korjannut asiaa, joten tukikurssit jäivät maan tavaksi. ”Väliaikaiset” tukikurssit on hiljaisesti sementoitu lukioden matematiikan opintoihin jo yli 16 vuodeksi. Tuntuu uskomattomalta, että koulusuunnittelussa voidaan valtakunnan tasolla kasata niin monen peräkkäisen opiskelijaikäluokan tielle näin kohtuuttomia taakkoja. Tilanne on todennäköisesti vielä ongelmallisempi ammatillisella puolella, koska siellä tätä perussyötä tukikurssitarpeineen ei välttämättä ole edes tiedostettu.

Marjatta Näätänen vertaakin kirjoituksessaan ”Osaatanko matematiikkaa kyllin hyvin” lukion kautta ja ammattillista reittiä saapuneiden opiskelijoiden matematiikan taitoja, ja lukion hyväksi. Sekin on selitettävissä siten, että päätös T96/1989 lähetettiin vain lukioihin ja näin tiedettiin vain lukioissa järjestää tukikursseja. Ammatillisella puolella ei kai ollut ketään heidän opiskelijoidensa etuja ajamassa.

Nyt kun peruskoulu on saanut vuonna 1985 menettämänsä matematiikan vuosiviikkotunnin takaisin, pitäisi katsoa, onko peruskoulun matematiikassa varmasti tarpeeksi ”tempuoppia” vai onko tuo tila täytetty muulla aineksella. Edelleenkin yleisesti käytössä olevat ylimääräiset lukion tukikurssit epäilemättä hämärtävät kurssissuunnittelijoiden todellisuudentajua.

Kuten yliopettaja Kyösti Tarvainen ja yliopistonlehtori Simo K. Kivelä ehdottavat, pitäisi viipymättä koota riippumaton ulkopuolinen elin varmistamaan, että peruskoulun jälkeiset matematiikan tukikurssit voidaan siirtää pysyvästi historiaan.

Artikkelin kirjoittaja Jukka O. Mattila on jäänyt vuonna 2004 eläkkeelle Paraisten lukion rehtorin tehtävästä. Hän on kahden vuosikymmenen aikana toiminut useissa tehtävissä Matemaattisten Aineiden Opettajien Liitto MAOL ry:ssä, mm. puheenjohtajana 1988–1994.