

15.2.2010

Tässä näkemyksiä ammattikorkeakoulusta tuntijakotyöryhmälle.

Teollista tuotantoa ja tuotekehitystä on siirretty Suomesta matalan kustannustason maihin. Tekniikan osaamisen säilyttäminen ja lisääminen on maallemme elintärkeää.

Tekniikan opetuksessa matematiikalla on keskeinen merkitys. Huolestuttavaa on, että ammattikorkeakouluihin tulevien ylioppilaiden ja ammattikoulusta tulevien matematiikan osaamisen taso on huono ja jatkuvasti huonontunut.

Ammattikorkeakouluun tulevien opiskelijoiden surkean matematiikan osaamisen voi jokainen heti todeta matematiikan alkutesteistä. Systemaattisimmin niitä on tehty Turun ammattikorkeakoulussa vuosina 1999-2003 (Raija Tuohi et al.: Tietoa vai luuloa - insinööriopiskelijan matemaattiset lähtövalmiudet, Turun ammattikorkeakoulun raportteja 29, Turku 2004).

Julkisuudessa esitetään usein, että suomalaiset nuoret olisivat PISA-tutkimusten perusteella maailman parhaimpia matematiikassa. Niissä ei kuitenkaan mitata sellaisia varsinaisia matematiikan taitoja, joita tarvitaan tekniikan opiskelussa ja joita esimerkiksi Tuohen tutkimuksissa tarkasteltiin. PISA-tutkimuksen tehtävät ovat yksinkertaisia ei-algebrallisia käytännön tehtäviä, graafisten esitysten ymmärtämistehtäviä ynnä muita sellaisia tehtäviä, joilla mitattiin ”matemaattista lukutaitoa”.

Yksi tärkeä syy, miksi ylioppilaiden matematiikan taidot ovat huonommat kuin aiemmin, on se, että peruskoulun yläasteen (joka vastaa entisen keskikoulun ylimpiä luokkia) matematiikka ei sisällä monia asioita, jotka aiemmin opetettiin keskikoulussa. Siksi ne täytyy opettaa lukiossa, minkä takia lukioon kasautuu erittäin paljon opetettavaa aineistoa. Tämän johdosta perusasioitakaan eivät monet ehdi opetella kunnolla.

Parannuksena tähän tilanteeseen ja samalla ammattikoulusta valmistuvien matematiikan taitoihin olisi matematiikan tuntien lisääminen yläasteella. Tärkeää on myös se, että opettajina toimivat pätevät matematiikan opettajat.

Kunnioittaen

Kyösti Tarvainen ja Jukka Liukkonen  
matematiikan yliopettajia, Metropolia ammattikorkeakoulu