

Tuntijakotyöryhmälle

MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLINEN OSAAMINEN

Matemaattisten Aineiden Opettajien Liitto on huolestunut matemaattis-luonnontieteellisten aineiden asemasta lukio-opinnoissa. Vahva ja monipuolinen yleissivistys sisältää matemaattisen, luonnontieteellisen ja teknologisen osaamisen. Kaikille opiskelijoille pitää taata riittävä määrä pakollisia opintoja matematiikassa, fysiikassa ja kemiassa.

Matematiikan painoarvoa on nostettava. Sen asemaa tulee myös selkiyttää, koska nykyinen jako pitkään ja lyhyeen matematiikkaan ei ole toiminut toivotulla tavalla. Lyhyt matematiikka ei saa olla vain pitkän matematiikan kevennetty oppimäärä. Toisaalta pitkän matematiikan rooli matemaattis-luonnontieteellisiin sekä teknisten aineiden jatko-opintoihin valmentavana oppiaineena tulee säilyttää vahvana.

Opintokokonaisuuksien suunnittelun lähtökohtana tulisi olla sen, mihin matematiikan osaamista tarvitaan. Yhteiskunnallamme on tarvetta kahdenlaisille matematiikan osaajille. Tarvitaan laajaa matematiikkaa, jossa perehdytään syvällisesti matematiikkaan. Sen sisällöt olisivat nykyisen pitkän matematiikan sisältöjä vastaavat, mutta ne tulisi järjestää uudella tavalla toimivammaksi kokonaisuudeksi. Lisäksi tarvitaan matematiikka, joka antaa valmiudet selvittää jokapäiväisistä elämän haasteista yhteiskunnassamme sekä yleisesti jatko-opinnoista.

Tällä hetkellä lukion lyhyen matematiikan yksi suuri ongelma on sen opiskelijoiden valtavat tasoerot. Eriytämistä vaaditaan joka tunti erilaisille oppijoille. Koska tasoerot ovat suuret jo lyhyen matematiikan opiskelijoiden kesken, ei pitkää ja lyhyttä matematiikkaa tule yhdistää samoilla yhteisillä pakollisilla kursseilla uudessa opetussuunnitelmassa. Olisi kuitenkin hyvä järjestää oppiaineille yhteisiä syventäviä kursseja. Niiden sisältöinä voisi olla esimerkiksi talousmatematiikka, joka turvaisi nuorten tulevan taloudellisen osaamisen ja pärjäämisen yhteiskunnassa, sekä tilastomatematiikka, jota taitoa jokainen tarvitsee jatko-opinnoissaan. Nämä yhteiset kurssit korostaisivat myös matematiikan tärkeyttä ja sitä, että matematiikkaa tarvitsevat kaikki. Sekä laaja matematiikka että yhteiskunnallinen matematiikka ovat tärkeitä oppiaineita eikä kummankaan roolia tule väheksyä.

Luonnontieteiden asemaa pitää vahvistaa, koska fysiikan ja kemian yleissivistys on yhdellä ainoalla pakollisella kurssilla hyvin hataralla pohjalla. Liian harvat valitsevat fysiikan ja kemian syventäviä kursseja työelämän tarpeisiin nähden. Erityisesti tyttöjen kiinnostus luonnontieteisiin tulisi saada heräämään. Opiskelijat pitää saada ymmärtämään, että näiden oppiaineiden antamia tietoja, taitoja ja valmiuksia tarvitaan monilla eri aloilla ja myös arkielämässä. Tämä onnistuu vain tarjoamalla kaikille opiskelijoille riittävä määrä pakollisia opintoja. Lukion tuntijaon tulee sisältää vähintään kaksi fysiikan ja kemian pakollista kurssia kummassakin oppiaineessa. Perussivistyksen lisäksi lukiolaisilla täytyy olla mahdollisuus syventäviin matemaattis-luonnontieteellisiin opintoihin, jotka takaavat sen, että Suomessa riittää näiden tärkeiden alojen osaajia. Lukio-opetuksen tulee ottaa laajan yleissivistyksen tarjoamisen lisäksi huomioon myös elinkeinoelämän vaatimukset.

Tieto- ja viestintäteknologian merkitys on kasvanut yhteiskunnassamme. TVT-taitoja tarvitaan eri ohjelmistojen monipuoliseen hallintaan, tiedonhakuun ja tiedon käsittelyyn. Suomalaiset koulut ovat tietotekniseltä varustukseltaan Euroopan huipputasoa, mutta TVT:n aktiivinen opetuskäyttö ja osaamisen kehittäminen ovat jääneet muista maista jälkeen.* Tieto- ja viestintäteknologian opetus tulee sisällyttää osaksi jo olemassa olevia oppiaineita ja sitä tulee tarjota omana oppiaineena syventävissä opinnoissa. Näin teknologia tulisi tutuksi osana koulun arkea ja paluu tietoteknologiamaiden huipulle olisi mahdollista.

*<http://www.oph.fi/etusivu/102/0/tieto- ja viestintatekniikan opetuskaytto suomessa muuta eurooppaa jaljessa>

Lisätietoa: Puheenjohtaja Leena Mannila

0400 187 827 leena.mannila@maol.fi