

## Matemaattinen osaaminen tulevaisuuden lukiossa

Matemaattisten Aineiden Opettajien Liitto, MAOL ry, on huolissaan suunnitellun lukion tuntijaon käyttöönottoaikataulusta. Esitetty aikataulu on liian kireä tavoitteiden mukaisten muutoksien toteuttamiselle. Lisäksi MAOL:n mielestä yhteiskunnallamme ei ole varaa heikentää luonnontieteellistä osaamista vähentämällä fysiikan oppimäärää. Matematiikkaan suunniteltu yhteinen aloituskurssi tuo lisähaasteita opetuksen toteuttamiselle opiskelijoiden erilaisen lähtötason vuoksi.

Päätös lukiokoulutuksen tavoitteista ja tuntijaosta on valmistunut. On hyvä, että yhteiskunnassa päästään kehittämään lukiokoulutusta ja laatimaan uusi nykypäivän tarpeita vastaava opetussuunnitelma. Se on tarkoitus ottaa käyttöön jo vajaan kahden vuoden kuluttua, elokuussa 2016. Nyt on oikea aika laatia suunnitelmat tulevaisuuden osaamistarpeille. Tällaista työtä ei saa pilata kiireellä ja MAOL:n toive onkin, että uusi opetussuunnitelma voitaisiin ottaa käyttöön päätettyä 2016 myöhemmin. Lisäksi tulee huomioida se, että perusopetuksessa uudet opetussuunnitelmat otetaan käyttöön portaittain, jolloin perusopetuksen päättävä luokka on siirtymässä uusiin opetussuunnitelmiin vasta 2019. Tämä tuo ristiriitoja suunniteltuun aikatauluun.

Ympäristö- ja luonnontieteet -aineryhmästä on vähennetty yksi kurssi fysiikasta. Tämä vaikuttaa välittömästi ja välillisesti sekä opiskelijoiden jatko-opintovalmiuksiin että yhteiskuntamme tarvitsemien matemaattis-luonnontieteellisten alojen ammattilaisten määriin. Teknistynyt yhteiskuntamme ei tule toimeen ilman teknisten alojen ammattilaisia. Esimerkiksi huoli ilmastomuutoksesta ja luonnonvarojen loppumisesta sekä kestävä kehityksen turvaavan teknologian kehittämisestä edellyttävät innovoivaa luonnontieteellistä osaamista entistä enemmän.

Matematiikan opinnot lukiossa alkavat yhteisellä opintokokonaisuudella, jonka jälkeen opinnot eriytyvät joko pitkään tai lyhyeen matematiikkaan. Muutoksella halutaan rohkaista opiskelijaa valitsemaan pitkää matematiikkaa nykyistä enemmän. Tämä on toteutuessaan hyvä ajatus. MAOL on huolissaan siitä, että yhteisen kurssin toteutus jää liian pintapuoliseksi, joka vähentää sekä lyhyen että pitkän matematiikan oppisisältöjä. On huomioitava, että lukio-opiskelijoiden kiinnostus ja matematiikan osaaminen peruskoulun jälkeen on hyvin heterogeenista. MAOL:n mielestä jo ensimmäisellä yhteisellä kurssilla tarjottavaa opetusta on pystyttävä selkeästi eriyttämään opiskelijan osaamiseen ja kiinnostukseen perustuen.

Tieto- ja viestintäteknologian merkitys tulee korostumaan yhä enemmän pelkästään sähköisten ylioppilaskirjoitustenkin takia. Tästä syystä monipuolista tieto- ja viestintäteknologian osaamista tulee varmentaa koko lukio-opintojen ajan. Tähän teemaopinnot, joiden tarkoitus on eheyttää opetusta ja oppiaineiden välistä yhteistyötä, on hyvä työkalu.

Euroopan unionin maissa on suuri huoli luonnontieteilijöiden ja matematiikan osaajien vähenemisestä. Matematiikan ja luonnontieteiden osaaminen eivät ole tarpeellisia vain heille, jotka tarvitsevat niitä suoraan ammatissaan, vaan ne ovat tärkeitä kaikille ihmisille muun muassa yhteiskunnassa ja luonnossa tapahtuvien muutosten ymmärtämiseksi. Lukion uudistamisen tulisi tukea vahvasti matemaattis-luonnontieteellisen osaamisen kasvua Suomessa.

MAOL ry

Leena Mannila, puheenjohtaja

[leena.mannila@maol.fi](mailto:leena.mannila@maol.fi)

Pasi Konttinen, varapuheenjohtaja

[pasi.konttinen@maol.fi](mailto:pasi.konttinen@maol.fi)