

# Miten korjata matematiikanopetusta – kokeneen opettajan ajatukset

Solmu on saanut käyttöönsä erään pitkään ja ansiokkaasti lukiossa matematiikkaa opettaneen, nyt jo eläkkeelle siirtyneen opettajan tiiviin koosteen asioista, jotka hänen mielestään olisi tehtävä ja voisi tehdä matematiikan opetuksessa toisin ja paremmin. Lista ei ollut uusi, mutta opettaja huomasi surukseen, että se on sisällöltään edelleen aivan ajankohtainen. Luettelo painottuu lukioon liittyviin asioihin, mutta sivuaa myös peruskoulua. Julkaisemme sen kirjoittajan toivomuksen mukaisesti nimettömänä. Solmun päätoimittaja yhtyy ajatukseen ja voisi omia ne nimiinsä.

Näin kokenut opettaja:

Ensiksi **opetuksen järjestelyistä**. Mielestäni saman opettajan pitäisi voida opettaa samaa ryhmää mielellään koko lukion läpi. Silloin, kun koulussa on opettajien suhteen valinnan varaa, oppilaat eivät yleensä ole tarpeeksi kypsiä valitsemaan opettajaansa.

Oppitunteja tulisi olla tasaisesti, ei niin, että välillä on kokonaan matematiikasta vapaita jaksoja ja välillä kuuden tunnin viikkoja. Koeviikot syövät opetukseen käytössä olevaa aikaa eivätkä ole hyvä ratkaisu.

Pakolliset suulliset tentit ennen ylioppilaskirjoituksia olisi saatava takaisin, ja myös opettajien olisi otettava ne tosissaan.

Matematiikan ylioppilaskirjoituksen olisi oltava pitkää matematiikkaa opiskeleville pakollinen.

Sitten **opettajista ja opiskelusta**, ensin opettajien pätevydestä. Matematiikan opettajien opinnoissa kasvatustopin kurssit ovat alkaneet korvata matematiikan kursseja. Siitä ei ole hyvää seurannut! Opettajan oma osaaminen on jäänyt entistä heikommaksi. On vaikea opettaa sellaista, mitä ei itse osaa. Siinä ei kasvatustoppi auta.

Opetusalan palkkaus ei houkuttele hyviä matematiikan osaajia. Esimerkiksi tekniikan ala tarjoaa parempia palkkoja. Ja opettaja työ on raskasta, jos sitä kunnolla tekee.

Auskultoinnissa eli opettamaan opettamisessa tulisi keskittyä tärkeisiin käytännön asioihin ja ohittaa turha teoria. Havaintojeni mukaan opettajat eivät yleensä osaa opettaa perusasioita ja johdonmukaista ajattelua. Näihin pitäisi auskultoinnissa huomio kiinnittää. Ja normaalikouluihin tulisi saada päteviä ohjaajia.

Uusia asioita ei todellakaan pitäisi ottaa esiin MAOL:n kaavakokoelmasta tipahtaneina kaavoina, niin kuin nyt näyttää tapahtuvan. Mahdollisimman monet kaavat ja lauseet pitää johtaa ja perustella eli todistaa. Kyllä näin ehtii tehdä, kun osan todistuksista käy läpi harjoitustehtävien muodossa. Kaavakokoelman käyttöön ottoa tulisi lykätä.

Kertauksen yhteydessä oppilaat kannattaa panna pitämään esitelmiä opiskelemistaan eri osa-alueista. Se luo heille kokonaiskuvaa.

**Yläkoulussa** on palattava tason mukaisesti jaettuihin nykyistä pienempiin opetusryhmiin. Peruskoulun oppikirjoihin olisi saatava vaativampia tehtäviä ja oppikirjojen rakenteen tulisi olla johdonmukaisempi. Peruskouluun olisi saatava ainakin yksi lisäviikkotunti, ainakin yhdeksännelle luokalle. Laskimen käyttö tulisi rajata vain niihin tilanteisiin, joissa sitä todella tarvitaan. Monissa tapauksissa laskin estää ajattelua ja matematiikan perusteiden oppimista.

**Alakoulun** opettajat tarvitsisivat välttämättä matematiikan ja ennen kaikkea perusasioiden opiskelua. Viimeistään viidenneltä luokalta lähtien matematiikan opettajan tulisi olla ai-neenopettaja. Alakoulun oppikirjojen tulisi olla vaativampia ja johdonmukaisempia.