

## Enemmän geotieteitä lukioon

Geotieteiden olympialaiset lukioikäisille nuorille avasi tänä syksynä silmämme sille, miten ohuesti pystymme tarjoamaan lukiolaisille nuorillemme mahdollisuuksia peirehtyä geotieteisiin. Viimeisimmän opetussuunnitelmauudistuksen jäljiltä meillä on lukiossa maantieteestä tarjolla yksi ainoa kaikille pakollinen kurssi, joka toimii opiskelijalle näyteikkunana maantieteen eri aiheisiin: Se on hasardimaantieteen kurssi, jossa opiskelijalle avataan maantieteellistä näkökulmaa niin ihmis- kuin luonnonmaantieteen aiheisiin. Sen pitää myös olla niin mukaansa tempaava, että nuoret valitsevat sen perusteella myös syventäviä maantieteen kursseja. Geotieteitä opiskellaan tuon pakollisen kurssin lisäksi vain yhdellä valtakunnallisesti tarjolla olevalla valinnaiskurssilla, joka käsittelee luonnonmaantieteen näkökulmasta kivikehän, maaperän, vesikehän ja ilmakehän ilmiöitä.

Meillä täällä Suomen lukioissa vain raapaistaan pintaa käymällä läpi yleispiirteisesti maapallon sisärakenne ja endogeeniset ja eksogeeniset maisemaa muovaavat ilmiöt. Geokemiaa hipaistään esimerkiksi litosfääri-laattojen SiMa ja SiAl-koostumuksen eroja ja erojen seurauksia pohittamalla ja geofysiikkaa laattatektoniikan kautta ja eri sadetyyppien syntymekanismia tarkastelemalla. Lukiossa käydään toki pe-

ruskoulun oppeja kerraten ja syventäen läpi myös rapautumisen ja eroosion mekanismeja, etenkin mannerjään etenemiseen ja sulamiseen paneutuen. Mutta kovin vähän meillä on aikaa niiden tarkastelemiseen, saati tutkimiseen ulkona maastossa.

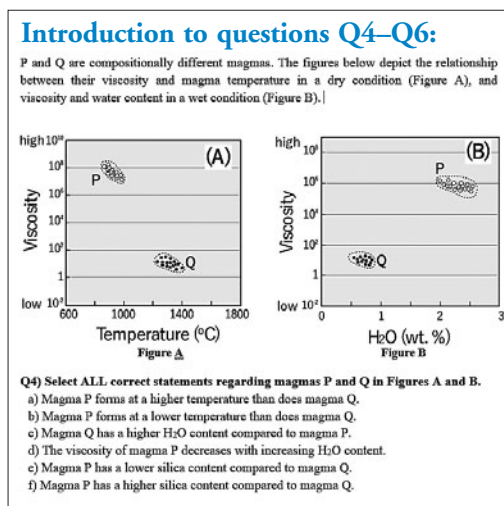
Suomen maajoukkueen nuoret geotieteilijät pärjäsivät vähäiseen koulutukseensa nähden hyvin Etelä-Korean olympialaisten kirjallisisa testeissä, joissa mitattiin vesi-, kivi- ja ilmakehän ilmiöiden osaamista. Teoreettinen testiosuus koostui neljästä englanninkielisestä osiosta ja kysymyksissä oli mukana runsaasti kartta-, valokuva-, teksti-, diagrammi- ja muita kuvaaja-aineistoja. Opiskelijamme menettivät pisteitä kuvan 1 kaltaisissa tehtävissä, joissa vaaditaan syvempää ymmärrystä geokemiasta tai -fysiikasta.

Opiskelijat kilpailivat myös maastotehtävissä, joissa piti muun muassa tunnistaa kohdealueen mineraaleja ja kivilajeja Tunnistamiskokemukset ainakin omassa lukiossani rajoittuvat lähinnä graniitin eri värimuotojen ja sen mineraalien tunnistamiseen ja tähän toivoisin enemmän aikaresursseja sekä opettajien täydennyskoulutusta. Ulkona maastossa kohteiden tunnistaminen ja tutkiminen tekisivät geotieteistä, toki myös maantieteestä, nuoria kiinnostavamman tieteenalan. Nuoret kisasivat myös laborointitaidoissa, joita ei lukioidemme maantieteen opetussuunnitelmassa ole. Geokemiaa ja -fysiikkaa tulisi saada lisätyksi lukiokoulutukseemme.

Olympialaisten kautta pääsimme näkemään eri maiden lukiolaisien erilaisesta koulutustaustasta johtuvat erot nuorten geotieteiden tieto- ja taitotasossa. Jos meilläkin geotieteitä opiskeltaisiin lukiossa ja jo peruskoulussa syvällisemmin, niin meidänkin nuoremme ymmärtäisivät planeettamme ja muiden taivaankappaleiden ilmiöitä paljon paremmin. Geotieteellinen osaaminen on aina ollut tärkeää, mutta suurten ekososiaalisten katastrofien aikakaudella sen painoarvo on yhteiskunnassa kasvanut entuudestaan.

**MERJA KUISMA**

”opettajamentori”  
Biologian ja maantieteen lehtori, Tampereen yliopiston normaalikoulu



Kuva 1. Esimerkkitehtävä olympialaisten kirjallista teoriatestistä. Kuva: Merja Kuisma