



Kynä ja paperia, kirja, kartta vai nuotit?

Akseli Jussinmäki

Opiskelija, Helsingin yliopisto

Aloitin harjoittelemaan koodausta vuoden 2018 joulukuussa. Toukokuussa 2019 olin edustamassa Suomea Virossa Baltic Olympiad in Informatics –kilpailussa. Moni henkilö ihmetteli, miten pystyin oppimaan niin nopeasti. Vastasin aina, että se johtui kilpailumatemaattikataustastani.

Edellä mainittujen lisäksi harrastan ainakin lukemista, suunnistusta ja laulamista. Monen asian harrastamisessa on ainakin se hyvä puoli, että harrastukset tukevat toisiaan. Matematiikan osaamisesta on koodauksen lisäksi hyötyä etenkin luonnontieteissä. Yhden pallopelin taitaja on usein hyvä kaikissa muissakin pallopeleissä (en tosin itse ole erityisen hyvä missään pallopelissä, vaikka harrastinkin pesäpalloa kahdeksan vuotta), ja äidinkielen osaamisesta on hyötyä kaikkeen ilmaisuun, jopa matematiikan kirjoittamiseen.

Hyötysuhteen ei tarvitse myöskään olla selvä toisen asian puolella hankittujen tietojen ja taitojen soveltaminen toiseen alaan, vaan se voi olla myös epäsuorempi. On tunnettua, että esimerkiksi viulunsoitto vahvistaa aivokurkiaisien läpi kulkevia aivopuoliskojen välisiä yhteyksiä. Tämän yhteyden vahvuus taas korreloi älykkyyden kanssa: esimerkiksi Einsteinillahan oli erittäin vahvasti yhteenliittyneet aivopuoliskot.

Monen asian harrastamisen huono puoli on se, että tällöin tuskin tulee aivan huipuksi missään asiassa. Paul Graham, joka on muun muassa menestynyt ohjelmoija ja liikemies, toteaaakin eräässä erinomaisessa esseessään suunnilleen näin: [1] ”Monilla alojensa huipuilla on vain

vähän itsekuria. He tarvitsevat sitä sen verran, että saavat aloitettua työnteon, mutta tämän jälkeen kiinnostus ottaa vallan, eikä itsekuria enää tarvita.” Näin he ovat siis käyttäneet hyvin suuren määrän tunteja pitämänsä asian tekemiseen. Tämä korostaa sitä, että tulakseen huipuksi tietystä asiasta täytyisi käyttää suuri osa käytettävissä olevasta ajasta tämän asian harjoitteluun.

Onneksi kaikkien ei tarvitse olla yhden asian mestareita, vaan usein tarvitaan useamman eri taidon hallintaa. Sitä paitsi jos tietyn alan huipuksi tuleville riittää, että tekee vain sitä, mistä pitää, niin kai muillakin on oikeus tehdä aina sitä, mikä mukavimmalta tuntuu. Tämä toki sillä varauksella, että tämä asia on itsessään hyödyllinen (jos haluaa kehittyä). Grahamin kommentistahan voi vetää myös sen johtopäätöksen, että kenestäkään ei tule pakottamalla (eli ilman aitoa kiinnostusta) alansa huippua. Jos siis käytän 50 tuntia ennemmin kirjan *GULAG – Vankileirien saaristo* lukemiseen kuin matematiikan harjoitteluun, on se ihan ok. Ei se ainakaan kuulosta sen hullummalta kuin käyttää 50 tuntia yhden ainoan matematiikkavalmennustehtävän tekemiseen, kuten eräs valmennettava taannoin teki.

Usean harrastuksen mukana tulee paljon erilaisia kavereita, mikä auttaa maailmankuvan luomisessakin. Matematiikka- ja koodausleireillä puheenaiheet ovat melko samanlaisia, vaikka näilläkin on eronsa: Koodausleirillä opin termin ”normoutuminen”, joka tarkoittaa suunnilleen sitä, että antaa periksi tavallisen elämän houkutusille ja vähentää kisakoodausta. Ma-

tematiikkapuolella en ole tätä sanaa kuullut, joten ilmeisesti matematiikan harrastajilla ei ole enää pelkoa muuttua tavalliseksi. (Täytyy myöntää, että kyllä jotkut matematiikankin harrastajat osaavat ”lifettää”.) Suunnistus- ja poikakuororeissuilla jutut ovatkin sitten jo varsin erilaisia. Lisäksi maailmakuvaa muovaa etenkin hyvien kirjojen lukeminen. Lukemalla erilaisen taitavien kirjailijoiden kirjoja voi tutustua uusiin kulttuureihin ja erilaisiin ihmisiin, ja samalla voi oppia tuntemaan itsensäkin paremmin.

Kotikuntani on Keski-Pohjanmaalla sijaitseva Halsua, josta on 80 kilometriä lähimpään kaupunkiin, millä on luonnollisesti ollut vaikutusta harrastusmahdollisuuksiin. Toisaalta harrastuksia saattaa kertyä useampia, kun harrastaminen ei välttämättä ole yhtä kallista kuin kaupungissa, eivätkä (urheilu)harrastukset ole niin vakavia, että täytyisi keskittyä jo nuoresta vain yhteen. Kun mahdollisuuksia ei ole paljoa, on myös helppoa osallistua kaikkeen mahdolliseen. Ei tarvitse ajatella, että miksi valitsisin juuri tuon lajin, jos muuta vastavaa ei ole tarjolla.

Vanhin harrastukseni on suunnistus, jonka aloitin noin kuusivuotiaana (taisin kyllä osata kertotaulun jo tuolloin) isäni jalanjäljissä. Suunnistus on ehkä parhaiten fyysisiä ja älyllisiä vaatimuksia yhdistävä urheilulaji. Itse asiassa suunnistajat ovat keskimäärin niin hyvin koulutettuja, että jotkut korostavat nimenomaan sitä, että suunnistus kuitenkin sopii kaikille, [2] mikä tietysti pitääkin paikkansa. Päätä tulee jatkuvasti käyttää eteen tulevien ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi: Kierrätkö polkua vai menenkö suoraan? Mitä minun pitäisi nähdä seuraavaksi? Onko tuo kivi kartalla, ja jos on, niin mikä niistä se on? Samalla saa juosta vaihtelevassa ja monipuolisessa maastossa, jossa pääsee samalla näkemään paljon kauniita maisemia.

Poikakuoroon liityin 10-vuotiaana. Yksi Suomen noin kymmenestä poikakuorosta sattuu löytymään naapurikunnasta Vetelistä, ja kun läpäisin koululla pidetyn koelaulun ja vanhemmat suosittelivat, niin päätin mennä mukaan. Nykyään laulan miesäänissä.

Vaikka oma sävelkorvani ei olekaan kummoinen, sujuu yhdessä laulaminen paremmin ja monet kappaleet kuulostavat oikeasti hyviltä. Toki ansionsa tässä on myös huippukappaleilla, joiden tunteminen lisää yleissivistystäkin. On oikeastaan melko mukavaa huomata, että olen ollut esittämässä Mozartin *Lacrymosaa* laulaen sopraanossa.

Mukavaa poikakuorossa on myös se, että konserttimatkoilla on päässyt näkemään maailmaa. Esimerkiksi vuonna 2015 ehdimme 11 päivän bussimatalla nähdä (ainakin vilaukselta) Dresdenin, Prahan, Wienin, Budapestin ja Berliinin.

Hyvistä puolista huolimatta poikakuoro on itseni kehittämisen kannalta varmaankin vähiten hyödyllinen harrastukseni. Toisaalta poikakuoro ei vie paljoa aikaa, ja

ehkä laulaminen sitten vahvistaa sitä aivokurkiaista tai jotain muuta aivojen osaa, kun ainakin minun täytyy keskittyä täysin laulaakseni oikein. Ja voihan toki harrastaa vaikka rentoutumisen takia. Ei kaikesta tekemisestä tarvitse olla erityistä hyötyä. Olisi varmasti melko raskastakin, jos tavoitteena olisi, että kaikki oma toiminta palvelisi jotakin suurta päämäärää.

Lukeminen on tietysti ollut jollain lailla mukana siitä asti, kun noin 6-vuotiaana opin lukemaan. Nykyisen kaltaisen klassikkopainotteiseksi se kuitenkin muuttui kahdeksannella luokalla, kun halusin panostaa äidinkielen genre-esitelmään lukemalla genren klassikkoja. Suosikkeihini kuuluvat ainakin massiiviset *Karamazovin veljekset* ja *Vankileirien saaristo*, joka mainittiin aiemminkin, mutta myös esimerkiksi *Pikku Prinssi* ja *Alkemisti* ovat mielestäni erittäin hyviä.

Olen lukenut klassikkoja, koska olen ajatellut, että se on yleissivistävää ja että klassikot ovat hyviä. Nykyään haluan painottaa luettavan kirjan valinnassa enemmän sitä, että sen lukemisesta on minulle hyötyä. Haluan löytää kirjasta uusia ja mielenkiintoisia ajatuksia. Jotkin klassikot eivät tätä kriteeriä täytä, koska ne ovat klassikoita siksi, että ne sisältävät jotakin, joka on aikoinaan ollut uutta, mutta on nykylukijalle arkipäivää. Mielestäni tällainen kirja on esimerkiksi *Rouva Bovary*, joka lukeutuu ensimmäisiin realistisiin kirjoihin ja josta en juurikaan pitänyt. Koska lukeminen vie paljon aikaa, kannattaisikin tällaisia ”epähyödyllisiä” kirjoja välttää, vaikka luen toki välillä esimerkiksi fantasiaa ihan vain huvin vuoksi.

Kilpailumatematiikan aloitin lukion ykkösen puolivälissä, kun sain tietää siitä saamalla kutsun valmennukseen MAOLin alkukilpailun jälkeen. Ennen ensimmäistä valmennuskertaa sain tehtyä 1,5 tehtävää 20 kirjevalmennustehtävästä, ja ensimmäisessä valmennusviikonlopussa tuli lähes lannistavan paljon uutta asiaa.

Alku on kuitenkin aina hankalin, ja seuraavia valmennustehtäviä sainkin jo tehtyä muistaakseni yli puolet. Valmennusviikonloputkin muuttuivat mukavamiksi sitä mukaa, kun aloin ymmärtämään paremmin opetusta ja tutustumaan muihin valmennettaviin.

Vuoden sisällä valmennukseen mukaan tulemisesta pääsin myös ensimmäiselle kisareissulleni, ja siellähän vasta mukavaa olikin: ilmainen matka hyvässä seurassa! Satun myös pitämään kilpailemisesta, joten se ei aiheuttanut liikaa stressiä.

Nyt yliopiston aloitettuani olen huomannut, että kilpailumatematiikan harrastamisesta on todella paljon hyötyä yliopistomatematiikkaan. Tämä ei ole itsestäänselvyys, sillä näiden sisällöt poikkeavat melko paljon toisistaan. Mutta kilpailumatematiikassa oppii matemaattista ajattelua, joka onkin oikeastaan kaikkein tärkein asia matematiikassa. Kun on nähnyt paljon erilaisia todistuksia ja ”kikka kakkosia”, on paljon helpompi

ymmärtää ja omaksua uusia todistuksia ja uutta teoriaa.

Matematiikka on varmaankin se asia, jossa minulla oli(/on) parhaat edellytykset tulla huipuksi. Koin lukioaikana lähes jatkuvasti pienoisia omantunnontuksia sen takia, että minusta tuntui, että harjoittelin liian vähän kilpailumatematiikkaa. Olin lukion loppupuolella Suomen kilpailumatematiikan harrastajista suunnilleen jossain sijalla 2–4, mutta en missään vaiheessa pystynyt kunnolla haastamaan ykköstä, Olli Järviemeä.

Syy Ollin paremmuuteen on selvä: hän harjoitteli enemmän. Olli teki enimmäkseen matematiikkaa, kun minä käytin paljon enemmän aikaa lukemiseen ja siihen, että saisin hyvät arvosanat kaikista lukiokursseista. Hyvät arvosanat sainkin: lukion päättötodistukseni vain englannista on yhdeksikkö, muista lukuaineista on kympit. Nämä arvosanat saattoivat kuitenkin maksaa olympiamitalin. [3]

Mitalin menetys vähän kismittää, mutta muuten olen melko tyytyväinen lukioajan ajankäyttöni. Suuri osa opetetuista asioista kiinnosti minua, samoin ne klassikkokirjat, joita luin. Näistä tiedoista ja taidoista voi sitä paitsi olla hyötyäkin tulevaisuudessa, ainakin se vähän niin kuin on lukion pointti. On myös hyvä muistaa, että matematiikka ei tainnut kiinnostaa minua silloin niin paljon kuin se kiinnostaa nyt. Osaan oikeastaan vasta nyt kunnolla kilpailumatematiikan perusteet. Kiinnostushan usein kasvaa sitä mukaa kun oppii lisää. Tilanne olisi voinut olla toinen, jos olisin kuullut kilpailumatematiikasta aiemmin, mutta sitä nyt ei ainakaan kannata murehtia.

Kilpailukoodauksen aloitin siis vuoden 2018 joulupäivänä. Olin kyllä jo melko pitkään ajatellut, että se olisi hyvä aloittaa: se tukisi matematiikkaa ja olisi eduksi työmarkkinoilla. Epäröin kuitenkin aloittamista, koska harrastuksia tuntui olevan jo riittävästi ja koodaus veisi aikaa etenkin matematiikalta. Luulin myös, et-

tä kynnys koodauksen opettelemiseen olisi korkeampi. Suhteellisen suuren osan perusasioista ehti kuitenkin oppia muutamassa viikossa, ja huhtikuun alussa pidetyn valmennusleirin kohdalla olin jo Suomen kuuden parhaan lukioikäisen kisakoodarin joukossa.

Toki käytinkin sen harjoitteluun melko suuren osan vapaa-ajastani, vaikka esimerkiksi ylioppilaskirjoitukset vähän häiritsivät. Lisäksi kilpailumatematiikan osaamisesta oli tietysti kriittinen hyöty: ilman sitä koodauksessa vastaavalle tasolle pääseminen olisi vienyt minulta varmasti ainakin kaksinkertaisen ajan ja todennäköisesti paljon pidempäänkin. Niin, ja harjoitustehtävien ratkominen oli (ja on edelleen!) minusta hauskaa, joten harjoittelumotivaatiota riitti senkin puolesta.

Koodauksen vastaisku seurasi pian: Kesän 2019 Kansainvälisissä matematiikkaolympialaisissa Roope Salmi voitti minut suureksi osaksi sen takia, että Roope osasi (omaani huimasti paremman) kisakoodaustustansa vuoksi ratkaista tehtävän, jota minä en osannut. Roope sai pronssia, minä en.

Viitteet

[1] ”What You’ll Wish You’d Known” (tammikuu 2005, <http://www.paulgraham.com/hs.html>, viitattu 2.1.2020).

[2] ”Suunnistajat ovat usein pomoja ja korkeakoulutettuja – Minna Kauppi toivoo, ettei lajia leimattaisi elitistiseksi” (Yle 15.6.2018, <https://yle.fi/uutiset/3-10251663>, viitattu 2.1.2020).

[3] Sain viime Kansainvälisissä matematiikkaolympialaisissa 15 pistettä, kun pronssiin vaadittiin 17. Niissä hän (kuten muissakin vastaavissa tiedeolympialaisissa) noin puolet kaikista osallistujista saa mitalin.