

# Iloa matematiikkaan matikkapajasta

Erilaisten oppijoiden liitto järjesti keväällä yhdessä matematiikan opettaja Leila Sederholmin kanssa matikkapajan Mielekkyyttä matematiikan opiskeluun. Matikkapajassa oli mahdollisuus nähdä ja kokeilla erilaisia opiskelutapoja ja monenlaisia oppimisvälineitä. Osallistujat saivat matikkapajasta uusia ideoita ja uutta näkökulmaa sekä matematiikan opiskeluun että opettamiseen. Tarjolla oli myös vinkkejä siihen, kuinka oppimisvaikeuksia ja erilaisia oppijoita voi huomioida.

”Matematiikka muistuttaa siinä mielessä urheilua, että mitä enemmän harjoittelet, sitä taitavammaksi tulet”, sanoo Leila Sederholm.

”Monelle koulumatematiikka on jäänyt mieleen lasku- ja kirjoitteluna tai muistisääntöinä, asioina, joita ei tajunnut tai joita ei tule koskaan oikeassa elämässä tarvitsemaan”, hän jatkaa, ”ja juuri tähän asenteeseen matikkapaja antoi myös uutta näkökulmaa.”

## Matematiikan perustaidot ovat tärkeitä jokaiselle

”Mahtaako enää olla sellaista työtä tai ammattia, jossa ei ajattelutaitoja ja matematiikan osaamista tarvittaisi? Verot ja raha-asiat ja niiden ymmärtäminen ainakin koskevat kaikkia ja vaikka lähes jokaisella alkaa olla kännykkä, jossa on laskin, täytyy ymmärtää mitä siihen



Matikkapajassa oli tarjolla myös vinkkejä siihen, kuinka oppimisvaikeuksia ja erilaisia oppijoita voi huomioida.

laskimeen näpyttelee”, Sederholm korostaa.

Matematiikkaa tällä hetkellä Parolan Yhteiskoulussa, Hattulassa, opettava Sederholm motivoi oppilaitaan löytämään matematiikan ”salaisuuden” omalla innostuksellaan ja tavallaan opettaa matematiikkaa.

”Olen opettanut yläkoulun matematiikkaa nyt seitsemän vuotta ilman oppikirjaa ja käytän opetuksessani paljon toiminnallisia tehtäviä. Matematiikan opettaminen yläkoulussa ilman oppikirjaa on käsitykseni mukaan melko harvinaista. Koulumme muut matematiikan opettajat käyttävät oppikirjaa. Oma opetukseni noudattaa samaa asiajärjestystä, mutta oppituntien sisältö vaihtelee paljon. Oppilaiden oikeusturvan ja tasapuolisen arvioinnin

takaamiseksi pidämme aina saman kokeen kaikille oppilaille opettajasta ja ryhmästä riippumatta.”

Vapaa-ajallaan pulmatehtäviä ratkova ja dekkareita ahmiva Sederholm pitää kaikenlaisesta ajattelun haastamisesta.

”Matematiikan harrastaminen on mainio tapa treenata aivoja ja kehittää omaa ajatteluaan. Kun oikein oppii katsomaan, alkaa nähdä matematiikkaa lähes kaikkialla”, hän sanoo hymyillen.

”Minua matematiikassa kiehtoo sen järjestelmällisyys ja loogisuus. Mielenkiintoista on myös se, kuinka matematiikka ja sen sovellukset ovat kehittyneet ja kehittäneet ympäröivää maailmaamme”, hän perustelee.



Matikkapajassa oli mahdollisuus nähdä ja kokeilla erilaisia opiskelutapoja ja monenlaisia oppimismenetelmiä.

## Rohkeutta matematiikkaan

Matikkapajassa esiteltiin monia erityyppisiä tehtäviä ja halukkaat saivat ottaa mukaansa valmista tehtävämateriaalia ja useita erilaisia oppimispelejä, joita voi heti ottaa käyttöön matematiikan tunneilla.

Matikkapajassa keskusteltiin myös mm. siitä, millaisia konkreettisia apuvälineitä opiskelijalla voisi olla mahdollisuus käyttää tehtäviä tehdessä ja myös matematiikan-kokeessa. Voisiko kokeen sijasta tai ohella arviointi perustua erilaisiin harjoitustöihin tai tehtäväpaketteihin?

Entä onko kaikille pakko opettaa kaikkea vai voisiko joissain tilanteissa olla järkevä karsia jotain pois ja keskittyä johonkin, ehkä oppijan tulevaisuuden kannalta tärkeään asiaan tai taitoon?

”Toivon, että Mielekkyyttä matematiikan opiskeluun -matikkapajan antoi erityisesti matematiikkaa opettaville rohkeutta kokeilla omassa opetuksessaan erilaisia työtapoja ja innostusta laajentaa opetusta toiminalliseen suuntaan”, sanoo Leila Sederholm.



## Matikkapajaan osallistuivat myös Helsingin seudun erilaiset oppijat ry:n nuorten toiminnan valmentaja Asta Kohtala ja laaja-alainen erityisopettaja Kirsi Alhola.



Nuorten toiminnan valmentaja Asta Kohtala, Helsingin seudun erilaiset oppijat.

”Halusin tähän matikkapajaan osallistumalla saada lisää tietoa erilaisista matikan oppimisen keinoista, jotta pystyn kannustamaan nuoria, että matikka on mahdollista!”, Asta Kohtala korostaa.

Hän tekee töitä erilaisten oppijoiden kanssa ja monilla on alhainen itsetunto matematiikan suhteen. Kouluajoilta on saattanut jäädä huonoja

kokemuksia siitä, että matematiikka on suorastaan mahdotonta.

”Tämä vaikuttaa esimerkiksi siihen, mitä nuori uskaltaa lähteä opiskelemaan. Monet nuoret miettivät ammattikoulu- ja AMK-hakujaan sen mukaan, missä on vähiten matikkaa”, Kohtala huomauttaa.

”Itse opin todella paljon erilaisia konkreettisia tapoja matematiikan oppimiseen. Jopa yhtälöitä pystyy oppimaan toiminnallisesti.”

”Tämä työpaja oli antoisa ja aion omassa ohjauksessani kannustaa nuoria siihen, että matematiikkaa pystyy oppimaan”, hän hymyilee.



Laaja-alainen erityisopettaja Kirsi Alhola.

Erityisopettaja Kirsi Alhola osallistui matikka-pajaan saadakseen vinkkejä toiminnalliseen työskentelyyn erityisesti yläkouluikäisten kanssa.

”Olin myös kuullut Leilasta aiemmin ja sen perusteella osasin ennustaa, että on hyvä koulutus tulossa. Toimin laaja-alaisena erityisopettajana yhtenäisessä peruskoulussa vuosiluokilla 1-9 ja käytän paljon

toiminnallisia työtapoja työssäni. Ajatuksena on, että voisin jakaa ideoita eteenpäin myös aineenopettajille.”

Alhola oli tyytyväinen siihen, että matikkapajasta sai ”valmista” materiaalia mukaan. Osa niistä pääsi käyttöön oppilaiden kanssa heti seuraavana päivänä esim. kertolukusydamet supistamisen ja laventamisen kertaamiseen 6. luokkalaisten kanssa.

”Erityisesti pidin kirjainlaskennan ”ötököistä”, jotka nekin on jo työstetty käyttökuuntoon.” Alholan mukaan oppilaan osallisuus ja sitoutuminen on usein vahvempaa silloin, kun toimitaan toiminnallisesti.

”Toiminnallisuus tuo ajattelua näkyväksi ja madaltaa kynnystä tarttua haasteeseen. Se mahdollistaa oppilaan ajattelun tukemisen konkretiasta kohti matemaattista kieltä ja joustavan eriyttämisen oppilaan tarpeiden mukaisesti.”

Matikkapajan ansiota on myös ne lukuisat jatkoideat, mitkä sen seurauksena syntyivät.”Käytännössä samaa ideaa voi soveltaa hyvinkin monenlaiseen sisältöön oppiainerajat ylittäen. Koulutus oli erittäin kiinnostava. Olisin viihtynyt asian parissa pidempäänkin”, toteaa Kirsi Alhola tyytyväisenä.