

Etusivu › Uutiset ja blogit ›

Kynä ja paperi päihittävät päätteen



Kynä ja paperi päihittävät päätteen

Koulutus 16.4.2020 | Uutinen

Kirjoittaja(t): Katariina Rönqvist

Kuvaaja: Markus Sommers

Opettaja Anne Kurunmäen mukaan digitalisoituvassa maailmassa matematiikkaa kannattaa opettaa perinteisin keinoin. Tärkeintä on, että nuori saa rutiinin laskemiseen.

Kynä ja paperia. Siinä kaikki, mitä peruskoululainen tarvitsi sata vuotta sitten matematiikan opiskeluun. Kynällä ja paperilla pärjää myös nykylukolainen.

Siis hetkinen, eikö kaikki olekaan pelkkää digiä?

– Matikka on laskemista, eikä se ole muuksi muuttunut. Käytämme yhden tunnin viikosta nettitehtävien tekemiseen, muuten laskemme kynällä paperille. On tärkeää, että nuorille syntyy laskurutiini, sanoo **Anne Kurunmäki**. Hän opettaa Töölön yhteiskoulussa Helsingissä matematiikkaa ja kemiaa.

Kurunmäen 8C-luokka käyttää matematiikan tunneilla välillä GeoGebra-tietokoneohjelmaa. Oppilaat ovat laskeneet ohjelmalla pinta-aloja ja todistaneet Pythagoraan lauseen. Peruskoulun oppilaiden ei tarvitse vielä osata GeoGebra-käyttöä, mutta Kurunmäki haluaa valmistella luokkaansa lukiota varten.

Töölön yhteiskoulun opettajat ovat päättäneet yhteistuumin, että oppilaat saavat käyttää laskimia sen sijaan aiempaa vähemmän.

– Haluamme, että nuorten laskutaito ja matemaattinen ajattelu kehittyvät. Sanon nuorille aina, ettei minua kiinnosta laskun vastaus vaan se, miten vastaukseen on päädytty. Nuorten pitää oppia avaamaan ajatuksensa ja perustelemaan.

Minua ei kiinnosta laskun vastaus vaan se, miten nuori on vastaukseen päätenyt.

Kurunmäki kuvailee opetustyyliään vanhanaikaiseksi. Hän kirjoittaa taululle uuden asian säännöt ja sen jälkeen koko luokka laskee pari esimerkkiä vihkoon. Pääpaino tunneilla on laskemisessa. Kurunmäki kertoo pyytäneensä nuoria muutaman kerran tutkimaan uutta asiaa itse ja kokeilemaan laskemista selvittelyn pohjalta, mutta nämä kokeilut eivät toimineet.

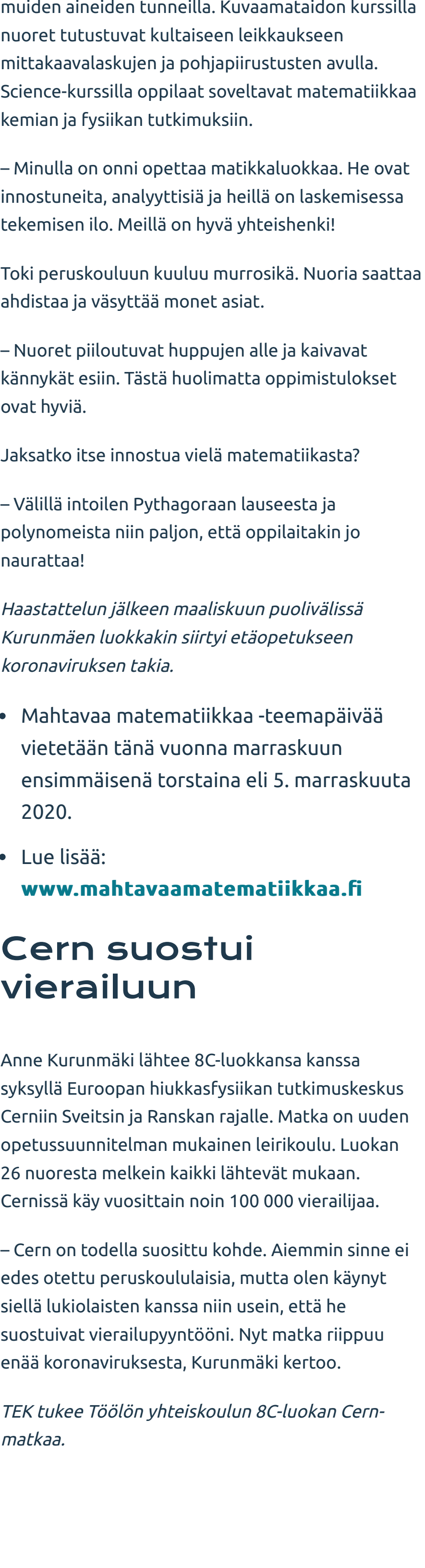
– Nykynuoret ovat itseohjautuvia. He imevät tietoa digitaalisista lähteistä. Koulussa kuitenkin näen, miten tärkeää heille on, että opettaja kertoo ja näyttää miten asiat tehdään.

Kurunmäki viettää luokkansa kanssa paljon aikaa. Hän arvioi opettavansa heille kolmasosan peruskurssista. Hän kokee tärkeäksi, että on oppinut tuntemaan nuoret.

– Tiedän, millä tasolla he ovat ja mikä opetuskeino kuhunkin toimii. Nuoret tarvitsevat pysyvyyttä. Kun opettaja ja muut oppilaat pysyvät samoina, se luo turvallisen ilmapiirin.

Vaikka Kurunmäki on perinteinen opettaja, pelataan hänenkin tunneillaan välillä kännyköillä ja katsotaan nettivideoita. Matematiikka on toisinaan puurtamista, joten tunnin lopuksi Kurunmäki saattaa polkaista käyntiin Kahoot!-visan. Omilla kännyköillä pelattava monivalintavisa on hyvää virkistystä – ja visa antaa välitöntä palautetta, vastasiko oikein.

– Oppilaat ovat vinkanneet minulle löytämistään videoista, joiden avulla matikkaa voi opiskella. Ihmiset oppivat eri tavalla, joten on hyvä, että opetustapojaakin on monia.



Jussi Siik ja Luka Manninen matematiikan tunnilla.

Retkiä ja opetusta ainerajojen yli

Anne Kurunmäki aloitti Töölön yhteiskoulussa opettajana vuonna 2001. Aloittaessaan hän vasta viimeisteli graduaan. Parikymmentä vuotta on kulunut, eikä koulua ole tarvinnut vaihtaa. Kurunmäki kehuu koulun keskeistä sijaintia: koulusta on helppo vieraila lähikohteissa koulupäivän aikana. Kurunmäki on käynyt luokkansa kanssa muun muassa Designmuseossa, Nuuksiossa GPS-seikkailulla, Heurekaassa, Fazerin tehtaalla ja Viikinmäen jätevedenpuhdistamossa.

– Meillä on sen verran pieni koulu ja hyvää oppilasainesta, että retkiä on helppo tehdä. Joskus menemme luokkani kanssa kuuntelemaan samoissa tiloissa toimivan lukion vierailijaluentoja esimerkiksi mustista aukoista.

Kurunmäen 8C-luokka on matematiikkapainotteinen. Kuka vain voi hakea matematiikkaluokalle. Hakijat tekevät tammikuussa pääsykokeen ja sen pistemäärä ratkaisee, kuka luokalle pääsee. Koe on kaikille Helsingin koulujen matematiikkaluokille sama.

Matematiikkaluokalla on matematiikkaa yksi kurssi vuodessa enemmän kuin rinnakkaisluokilla ja oppikirja on vaikeampi. Matematiikan tuntien lisäksi 8C-luokka opiskelee matematiikkaa sovelletusti muiden aineiden tunneilla. Kuvaamataidon kursseilla nuoret tutustuvat kultaiseen leikkaukseen mittakaavalaskujen ja pohjapiirustusten avulla. Science-kursseilla oppilaat soveltavat matematiikkaa kemian ja fysiikan tutkimuksiin.

– Minulla on onni opettaa matikkaluokkaa. He ovat innostuneita, analyyttisiä ja heillä on laskemisessa tekemisen ilo. Meillä on hyvä yhteishenki!

Toki peruskouluun kuuluu murrosikä. Nuoria saattaa ahdistaa ja väsyttää monet asiat.

– Nuoret piiloutuvat huppujen alle ja kaivavat kännykät esiin. Tästä huolimatta oppimistulokset ovat hyviä.

Jaksatko itse innostua vielä matematiikasta?

– Välillä intoilen Pythagoraan lauseesta ja polynomeista niin paljon, että oppilaitakin jo naurattaa!

Haastattelun jälkeen maaliskuun puolivälissä Kurunmäen luokkakin siirtyi etäopetukseen koronaviruksen takia.

- Mahtavaa matematiikkaa -teemapäivää vietetään tänä vuonna marraskuun ensimmäisenä torstaina eli 5. marraskuuta 2020.

- Lue lisää: www.mahtavaamatematiikkaa.fi

Cern suostui vierailuun

Anne Kurunmäki lähtee 8C-luokkansa kanssa syksyllä Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskus Cerniin Sveitsin ja Ranskan rajalle. Matka on uuden opetus suunnitelman mukainen leirikoulu. Luokan 26 nuoresta melkein kaikki lähtevät mukaan. Cernissä käy vuosittain noin 100 000 vierailijaa.

– Cern on todella suosittu kohde. Aiemmin sinne ei edes otettu peruskoululaisia, mutta olen käynyt siellä lukiolaisten kanssa niin usein, että he suostuivat vierailupyyntöni. Nyt matka riippuu enää koronaviruksesta, Kurunmäki kertoo.

TEK tukee Töölön yhteiskoulun 8C-luokan Cern-matkaa.

Avainsanat: [koulutus](#), [osaaminen](#)

Sinua saattaisi myös kiinnostaa

Yhteiskunta 16.6.2023 | Uutinen

TEK: Hallitusohjelmassa koulutus ja TKI ovat vakaalla pohjalla, mutta työmarkkina-asiat horjuvat

Tuoreessa hallitusohjelmassa koulutuksen, osaamisen sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan merkitys on tunnustettu. Työmarkkina-asioiden osalta ohjelma ei kuitenkaan vaikuta olevan tasapainossa, vaan horjuttaa sekä työntekijöiden asemaa että paikallista yhteistoimintaa.

Koulutus 30.5.2023 | Uutinen

Tekniikan vastavalmistuneilla riittämättömät taidot kestäväan kehitykseen

Yliopistojen on kasvatettava vihreän osaamisen painoarvoa.

Tekniikka 19.5.2023 | Uutinen

Hiilidioksidi onkin arvokas raaka-aine

Kasvihuonekaasu hiilidioksidista voi tulla jopa pula, hahmottelee Hannu Karjunen fossiilitalouden jälkeistä maailmaa käsittelevässä väitöskirjassaan.

