



Tämä on rinnakkaistallenne alkuperäisestä artikkelista

Viittausohje: Vaalgamaa, M. (2020). Riihimäen robotiikkakaupunki. *Ympäristö ja Terveys* 5, ss. 82-84.

Riihimäen robotiikkakaupunki

Robotiikkaosaaminen on tulevaisuuden taito, jolla voidaan saavuttaa merkittäviä resurssien säästöjä ja parantaa elämänlaatua. Riihimäellä robotiikkaosaaminen nähdään niin tärkeänä taitona, että sitä halutaan opettaa kaikille vauvasta vaariin.

Riihimäki on 28 800 asukkaan kaupunki eteläisessä Suomessa. Sillä on erikoisuutena robotiikka, joka on keskeinen osa menestymisen strategiaa ja yksi kaupunkikehittämisen neljästä kärjestä. Tämä kärkihanke kulkee nimellä RoboRiksu. Robotiikkaa on edistetty erityisesti koulutuksen ja osaamisen kautta.

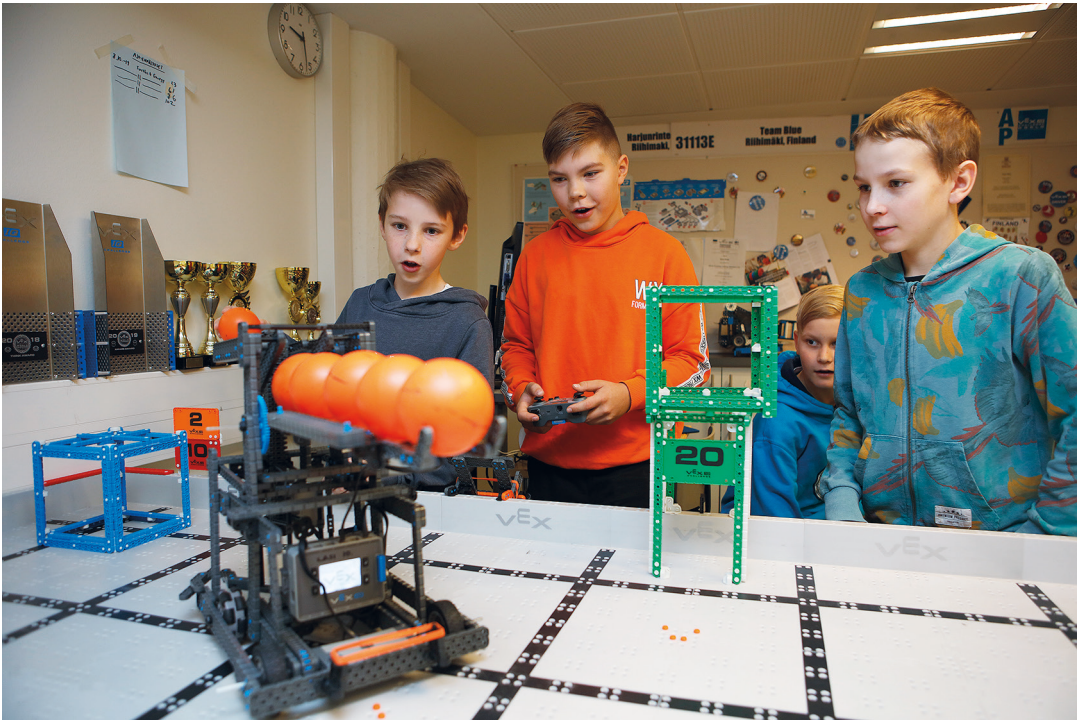
Kehityspäällikkö **Pia Engström** kertoo, että robotiikan ja teknologian arkisen käytön arvioidaan kasvavan todella merkittävästi jo aivan lähivuosina. Tästä syystä robotiikan perusteiden ymmärtäminen nousee kansalaistaidoksi ja samalla se pitää nähdä osana yleissivistystä. Siksi oppimismahdollisuuksia tulee tarjota ”vauvasta vaariin” ja ”tutista tohtoriksi” kuten Riihimäen robotiikkastrategian isä, kehittämisjohtaja

Esa Santakallio on avannut ajatusta.

”Jos kerran robotiikka tulee osaksi elämäämme kodeissa ja työpaikoilla, emme voi ohittaa robotiikkaa vain sillä perusteella, että se ei vielä näy arjessa tai että se ei tunnu kiinnostavalta. Mitä paremmin ymmärrämme teknologiaa ja robotiikkaa, sitä enemmän voimme löytää sen tarjoamia mahdollisuuksia ja ratkaisuja”, Engström pohtii.

Robotiikka ja teknologia voivat avata ennennäkemättömiä mahdollisuuksia esimerkiksi kierrätyksen tehostamisessa ja toisaalta tarjota apua ja itsenäisyyttä vanhuksille, jotka haluavat asua kotona mahdollisimman pitkään.

Robotiikkaopetuksen tavoitteet ja sisällöt on viety Riihimäellä varhaiskasvatus- ja

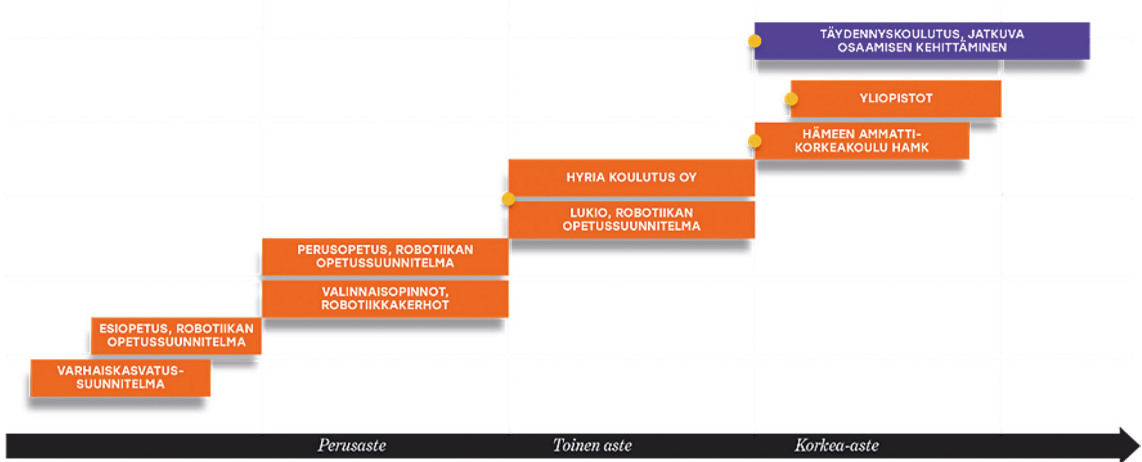


Kuva: Jenniina Nummela.

opetussuunnitelmiin asti. Varhaiskasvatuksessa robotiikkaan tutustutaan leikkien kautta. Robotiikkaan liittyviä taitoja vahvistetaan peleillä, leikeillä, ongelmanratkaisutehtävillä ja tutkimuksilla. Perusopetuksessa mennään astetta syvemmälle ja lisätään ymmärrystä siitä, että teknologian toiminta perustuu ihmisen tekemiin ratkaisuihin ja valintoihin. Lukiossa kasvatetaan ymmärrystä robotiikan ja teknologian merkityksestä sekä niiden mahdollisuuksista yhteiskunnassa ja työelämässä. Kaikilla opetusasteilla korostuu tekemällä oppiminen, tiimissä toimiminen sekä projektinomaisuus: suunnitelmasta toteutukseen, vaihtoehtojen punnitseminen, päätöksenteko ja valintojen perustelu sekä tulosten esittely. Riihimäellä robotiikkaa opetetaan

osana muita aineita, joten opetusta saavat ihan kaikki oppilaat. Erityisen arvokasta tässä on se, että robotiikan ymmärrystä kertyy myös oppilaille, joista ei tule isona insinöörejä, vaan myös lääkäreitä, rekkakuskeja ja kirjanpitäjiä (<https://www.riihimaki.fi/robotiikka-riihimaki/robotiikkaopetus/>).

Riihimäen lukiolla on ollut robotiikkaan liittyvää opintotarjontaa jo kaksi lukuvuotta. Sisältöjä ja tarjontaa kehitetään edelleen myös tulevaisuudessa. Tänä vuonna on rakennettu uusi Robotiikan perusteet -kurssi yhteistyössä Hyria koulutuksen ja Hämeen ammattikorkeakoulun kanssa. Kurssi on tulossa tarjolle kaikkiin kolmeen oppilaitokseen saman sisältöisenä. HAMK on tehnyt kurssiin oman laajennusosan, jolla sisältö syvenee korkeakoulutasoiseksi.



● Osaamisen tunnistaminen, tunnistaminen ja hyötköskilukeminen

Riihimäen kaupunki koordinoi Euroopan sosiaalirahaston osarahoittamaa Robo oppii -hanketta, jossa Hyria ja HAMK ovat tiiviisti mukana. Robotiikan opintotarjonnan kehittämiseksi tavoitteena on rakentaa 30 opintopistettä uusia robotiikkaopintoja sekä edistää mielekkäiden opintopolkujen syntymistä oppilaitosten välillä. HAMK:ssa robotiikka ja automaatiotekniikka ovat olleet keskeisiä sisältöjä jo pidemmän aikaa insinööriopinnoissa, mutta nyt robotiikka on vahvistumassa muidenkin alojen opetussisällöissä ja erikoistumismahdollisuutena opiskelijan tutkintoalasta riippumatta. Tulevaisuuden robotiikkainnovaatioiden odotetaan syntyvän monialaisesta yhteistyöstä, jolle tämä Riihimäen kaupungin moni-ikäinen oppiminen ja alueen monialaisten, ammatillisten oppilaitosten vahva osallistuminen luovat hedelmällisen maaperän. Riihimäen robotiikkaopetuk-

sen malli, jota on kehitetty vuodesta 2014 alkaen, on herättänyt kiinnostusta myös Euroopassa ja laajemminkin.

”Kärjistäen voisi sanoa, että muualla tutkitaan ja harjoitellaan valmiin robotin käyttöä, mutta Riihimäellä rakennetaan robotteja ja prototyyppisiä itse ja jo ihan pienestä pitäen”, kertoo Engström yleisen innostuneesti.

Mielenkiinnolla odotamme, miltä Riihimäen robotiikkakaupunki näyttää viiden ja kymmenen vuoden päästä.

Artikkelin kirjoittaja Marjo Vaalgamaa työskentelee projektipäällikkönä HAMK Smart -tutkimusyksikössä ja opinto-ohjaajana liiketalouden koulutuksessa Hämeen ammattikorkeakoulussa.

Lähde: Riihimäen kaupungin kehityspäällikkö Pia Engströmin haastattelu 29.5.2020.