



Aktiivinen musiikin harrastaminen on vienyt Hannelen muun muassa Kuhmoon. Tässä seurana on matemaattinen osa Jaana Bombinin teoksesta Portti.

Kuva: Ulla Hirvensalo

Allvar-palkinto matematiikan opettajalle

HANNU KORHONEN, lehtori emeritus, Orimattila

Allvar-palkinto on Erilaisten oppijoiden liiton, aikaisemmin luki-järjestöjen palkinto. Tänä vuonna se annettiin Hannele Ikäheimolle. Hän on kirjoittanut kirjoja matematiikan opettamisesta ja oppimisesta, kouluttanut opettajia sekä tuottanut matematiikan kokeita ja opetusmateriaaleja. Palkinto ei olisi voinut löytää parempaa kohdetta.

Palkinto myönnetään vuosittain, nyt 22. kerran. Hannele on ensimmäinen, joka saa sen matematiikan opetukseen liittyvistä ansioista. Aikaisemmat saajat ovat olleet pääjohtajia, professoreita, lääkäreitä, luki-järjestöaktiiveja tai omien oppimisvaikeuksiensa kanssa kamppailleita oppijoita.

Hannelen ura on pitkä ja monivaiheinen. Hän on toiminut oppikirjatoimittajana, oppimisvaikeuksien tutkijana sekä opettajana, matematiikan erityisopettajana ja kouluttajana Suomessa ja Ruotsissa. Ainakin kymmenen tuhatta, sanoo Hannele itse, kun häneltä kysyy hänen luennoilleen ja kursseilleen osallistuneiden opettajien määrää.

Hannele tietää omastakin kokemuksestaan, mistä puhuu. Koulunkäynti oli aluksi vaikeaa ja laskento kaikkein vaikeinta. Oppikouluun hän pääsi pienimmällä mahdollisella pistemäärällä. Vasta lukiossa oppimisen solmut alkoivat aueta. Hannele pyrki luokanopettajaksi, mutta ei päässyt. Sen sijaan hän ryhtyi opiskelemaan matematiikkaa ja hänestä tuli matematiikan ja psykologian opettaja sekä myöhemmin erityisopettaja ja matikkaterapeutti! LukSitko-lehti kertoi tarkemmin hänen koulutustaan ja toiminnastaan numerossaan 1/2011.

”Matikan opettaminen on selvästi mun juttuni. Mä en ole koskaan hermostunut oppilaisiin, jotka eivät ymmärrä, vaan voin selittää saman asian vaikka vielä viisi kertaa välineillä ja piirtäen. Omista vaikeuksista on varmasti etua opettamisessa ja oppijan asemaan asettumisessa”, sanoo Hannele. ”Luennointi oli minulle aluksi todella vaikeaa. Kun löysin tavan kouluttaa havaintovälineillä, kouluttamisesta tuli minun juttuni. Opettajatkin innostuvat, kun he itse saavat tehdä konkreettisilla välineillä. —

Konkreettiset välineet, piirroksot ja sanallinen kuvailu auttavat oppilaita ymmärtämään käsitteitä.”

Hannelen opettamisen tavasta kerrottiin myös Dimension 1/2013 artikkelissa *Oppimisen iloa*. Hänen vaikutuksensa ei kuitenkaan rajoitu vain oman opettamisen ja kouluttamisen tuloksiin. Vaikutus säteilee monia kanavia pitkin. Hannele oli yksi Matikkamaa-idean neljästä keksijästä. Matikkamaita on nykyään monissa kunnissa ympäri Suomen, jopa ammatillisissa oppilaitoksissakin. Toinen väylä ovat matematiikan opettamista koskevat oppinnäytteet, tuoreimpana Tytti Nissilän Oulun yliopistossa tekemä gradu kymmenjärjestelmän ja mittayksiköiden muunnosten hallinnasta.

Kolmas vaikutuskanava on kouluttajien kouluttaminen ja yhteistyö koulutuksen tarjoajien – viime aikoina muun muassa Espoon Matikkamaan, Varga-Neményi-yhdistyksen, Kokkolan yliopistokeskus Chydeniuksen ja Lapin yliopiston – kanssa. Hannele korostaa verkostoitumisen ja yhteistyön voimaa. Hän haluaa mainita nimeltä muiden muassa Eija Voutilaisen, Hellevi Putkosen, Anni Lampisen, Pieta Voipion, Päivi Perkkilän, Marja Drägerin ja Leena Kokon. Ilman heitä moni idea ja tuote olisi jäänyt syntymättä ja koulutustilaisuus järjestämättä.

Opettamisensa ja kouluttamisensa ohella Hannele on nimittäin kehittänyt ja kehittää edelleen välineitä sekä oppimisen että oppimistulosten arvioinnin avuksi. MAKEKO-kokeet, KYMPPI-kartoitukset, MAVALKA eli Matematiikan valmiuksien kartoitukset ja ALVA eli Ammatillaskennan valmiuksien kartoitukset auttavat opettajia selvittämään matematiikan osaa-

Mitä, matematiikkako vaikeaa!

Erilaisten oppijoiden vuoden 2017 ALLVAR-palkinnon saaja **Hannele Ikäheimo** on koulutukseltaan matematiikan ja psykologian opettaja sekä matematiikan erityisopettaja ja matematiikkaterapeutti. Hän on työskennellyt ja Suomessa ja Ruotsissa ja ollut luomassa Matikkamaata, jossa matematiikkaa voi oppia konkreettisesti ja kokeillen. Hän on kehittänyt yhdessä kollegojen kanssa matematiikan opetusmenetelmiä ja opetusmateriaaleja sekä matematiikan osaamisen arviointimenetelmiä.

– Matikka on minun juttuni. Jaksan opettaa asioita moneenkin kertaan ja eri tavoilla, toteaa Hannele, joka on aina ollut toiminnassaan erilaisen oppijan asialla.

Hän on toiminut tietokirjailijana, kouluttanut matematiikka opettavia opettajia ja erityisopettajia. Hän on ohjannut taidokkaasti sekä koululuokkia että yksittäisiä oppilaita matematiikan käsitteiden syvälliseen ymmärtämiseen.

Matematiikan oppiminen on mahdollista kaikille

Myös lukijajärjestöjen koulutuksissa Hannele on ollut kouluttajana ja vertaisryhmissä vapaaehtoisopettajana. Hannelen mukana olo ryhmässä on ollut toivottu ja odotettu. Hänellä on taito avata matematiikan solmuja perusasioiden hallintaan konkreettisten apuvälineiden avulla. Hän on innostava ja huumorintajuinen. Hänen erityinen taitolajinsa on tilavuus- ja mittayksikköjen havainnollistaminen ymmärrettäväksi. Hannele havainnollistaa mittasuhteiden opettamista, esim. kuinka suuri tila on 11 m², laittamalla havainnoitsijan istumaan kuution sisään. Hänellä on muitakin hauskoja, konkreettisia havainnollistamisen esimerkkejä sekä erilaisia apuvälineitä oppimiseen. ■



ALLVAR-palkinto

Erilaisten oppijoiden liiton ALLVAR-palkinto on jaettu vuosittain vuodesta 1997 lähtien henkilölle, joka on toiminnallaan edesauttanut erilaisten oppijoiden yhdenvertaisuuden toteutumista niin oppimisessa, työelämässä kuin arjessa.

Tänä vuonna palkinto luovutettiin perjantaina 5.5.2017 ”Oppimisen tutkimuksen päivän” yhteydessä Helsingin yliopistolla. Tilaisuus oli samalla oppimisen tutkimuksen päivien (alun perin Lukitutkijatapaaminen) 20-vuotisjuhla-tapahtuma.

Ensimmäisen kerran palkinto luovutettiin ”Oikeus oppimiseen”-kampanjan aikana (1997–1998). Palkinto on saanut nimensä tunnetun suomalaisen lukivaikeuksien arkkitehdin **Alvar Aallon** mukaan, toinen I-kirjain on lipsahtanut nimeen kertomaan hoitamattoman lukivaikeuden vakavuudesta (allvar).

Aikaisemmin ALLVAR-palkinnon ovat saaneet mm. pääjohtajat **Vappu Taipale** ja **Jukka Sarjala**, lehtori **Raija Syvälahti**, lukitulkki **Sisko Savolainen**, professori **Riitta Hari**, rehtori **Martti Antola**, psykologi **Mervi Muotka** ja psykiatri **Ilkka Taipale**.

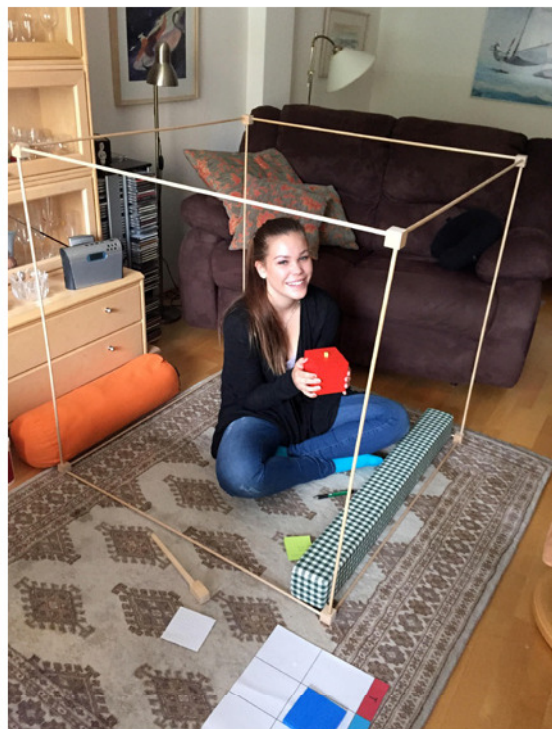
Lisätietoja:

Airi Valkama, puheenjohtaja,
Erilaisten oppijoiden liitto ry,
airi.valkama@erilaistenoppijoidenliitto.fi
puh. 050 598 4198

misen ongelmakohtia. Ne ovat osoittaneet, että kymmenjärjestelmää desimaalilukujen osalta ja mittayksiköiden muunnoksia ei hallita peruskoulun ylempillä luokilla, ammattioppilaitoksissa eikä ammattikorkeakouluissakaan. Pahoja puutteita on monilla opiskelijoilla myös murtolukujen ja prosenttilaskujen osaamisessa.

Kymmenjärjestelmän hallintaa Hannele luonnehtii matematiikan osaamisen kulmakiveksi. Se lisää ymmärrystä niin laskuihin kuin mittayksiköiden muunnoksiin. Hallinnan puutteet taas vaikeuttavat uuden oppimista. Siksi aukot on paikattava ennen kuin edetään oppimisen tiellä. Matematiikan oppimista voidaan verrata talon rakentamiseen. Jos kivijalka horjuu tai puuttuu kokonaan, ei voi edes kuvitella, että rakennus pysyisi koossa. Taidoista tulee pysyvämpiä, kun ne eivät perustu ainoastaan ulkoisa oppimiseen. Asioiden ymmärtäminen ja oivaltamisen ilo ovat hyvän oppimisen olennaisia piirteitä.

Kymmenjärjestelmävälineistö desimaaliosineen on osoittautunut erinomaiseksi keinoksi havainnollistaa ja konkretisoida lukuja, syventää



Kuva: Hannele Riihelmo.

Opettamisesta oppii opettajakin. Hannele on opettanut yksityisoppilaita – sekä lapsia että aikuisia – koko uransa ajan. Sitä hän suosittelee muillekin opettajille, ei rahan, vaan oman oppimisen takia.

lukukäsitettä, laskustrategioita ja lukujen käsittelytaitoja. Hannele tiivistää lukukäsitteen opettamisen neljään vaiheeseen: lukujen konkretisointi, lukujen vertailu, lukujonot ja lukujen pyöristäminen. Käsitteenmuodostusvälineiden lisäksi lukukäsitteen ymmärtämisen, kymmenjärjestelmän hallinnan ja laskutaitojen oppimisen tärkeimpiä työskentelyperiaatteita ovat oppilaan oman ajattelun sanoittaminen ja sanallinen selostaminen sekä omakohtaisten kokemusten ja mielikuvien tuottaminen tutkimalla, nimeämällä, näyttämällä ja piirtämällä.

Tuorein Hannelen lanseeraamista koulutushankkeista on *Matematiikan osaaminen lentoon!* -hanke, joka on toteutettu Opetushallituksen rahoittamana yhteistyössä Lapin yliopiston kanssa. Opettajien tarve ja halu saada apua opettamiseensa ovat pohjattomat. Siitä ovat osoituksena kerta toisensa jälkeen täyttyneet kurssiryhmät. Opettajat tarvitsevat apua sekä vaihtelevien työtapojen että konkreettisten oppimisvälineiden käytössä. Koulutuksen järjestämiseen tarvittaisiin Hannelen mielestä järjestelmällisyyttä ja pitkäjänteisyyttä. Nykyinen tapa rahoittaa koulutushankkeita projektiluonteisesti vain muutaman vuoden ajan antaa kyllä aktiivisimmille opettajille mahdollisuuden kehittää osaamistaan, mutta jättää suurimman osan opettajista ilman tarvitsemaansa apua.

Hannelen mielestä ollaan kuitenkin hyvällä tiellä. Uusi opetussuunnitelma painottaa konkreettisen ja toiminnallisen oppimisympäristön luomista, vaihtelevia työtapoja ja oppimisvälineiden käyttämistä sekä oppimisen ja osaamisen iloa ja mahdollisuuksien luomista oppilaille oivaltaa ja ymmärtää itse. Hän sanoo lukeneensa ilolla opetussuunnitelmatekstiä. ”Kunpa se vain siirtyisi oppikirjoihin ja sitä myöten myös tavalliseen matikan opetukseen!” Opetussuunnitelman periaatteiden tueksi tarvittaisiin kipeästi matematiikan opetuksen kouluttajien ja matematiikan erityisopettajien kouluttamista, jotka nykyisellään puuttuvat Suomesta.

Hannelen kohdalla Allvar-palkinto on nähtävä elämätyöpalkintona siitakin huolimatta, että hän kantaa jatkuvasti huolta matematiikan opetuksen ja oppimisen asiasta. Eläkevuodet eivät ole hänen aktiivisuuttaan vähentäneet, vaan ehkä pikemmin lisänneet. Kooste Hannelen ideoista ja pedagogisista vinkeistä on nähtävissä hänen verkkosivuillaan osoitteessa <http://www.opperi.fi/>. Siellä olevan linkin takana on muun muassa kolmattakymmentä YouTube-videota, jotka kertovat Hannelen opettamisen tavasta paremmin kuin paraskaan lehtiartikkeli. ■