Koodaa kaverilla

KOOSTANUT: LEENA IKONEN,
LUT-YLIOPISTON JUNIOR UNIVERSITY

OHJAAJAN OHJEET KERHOKERTAAN

Tällä kerhokerralla tutustutaan ohjelmointiin yksinkertaisesti ilman laitteita. Ensin tanssitaan etäohjaajan antamilla ohjeilla. Lapset ovat “robotteja”, jotka toimivat yksinkertaisilla käskyillä. Käskyt esitellään ensin (ks. diat): esimerkiksi taputus tarkoittaa hyppyä.

Kerätään esineet, jotka kuvaavat käskyjä (esim. askel eteen, käänny vasemmalle...), ja muodostetaan niistä ohjelmakoodeja lattialle. Lapset testaavat niitä “ihmisrobotteina”. Tällainen ohjelmointi-logiikka voi olla lapsille tuttu esimerkiksi monissa esikouluissa käytetyistä BeeBot-roboteista.

Kolmanneksi toteutetaan “ihmislaskuri”, joka esittelee tietokoneen sisäistä logiikkaa (laskemista pelkillä nollilla ja ykkösillä).

TARVITTAVAT TAIDOT

- ohjeiden seuraaminen
- laskeminen 7. asti

OHJAAJAN TARVIKKEET

- Hyvin näkyvä kynä (tussi tms.) ja kolme arkkia paperia per pienryhmä (esim. 2 lasta).
- Hyppynaru tms. pitkähkö naru per pienryhmä
- Muut tarvikkeet lapset voivat keräillä ympäristöstä: kenkiä, sukkia, keppejä tms. Voi myös käyttää vaikka palikoita, esim. vihreä=vasen, oranssi=oikea.

Koodaa kaverilla

OHJAAJAN OHJEET KERHOKERTAAN

Kerhokerran lapsille suunnattu diasarjamateriaali ohjeistaa periaatteessa kaiken tarpeellisen. Kannattaa katsoa se etukäteen läpi ja varmistaa, että tehtävät vaikuttavat ymmärrettäviltä.

Etäohjaus keskitetään kerhokerran alkuun, eli etäohjaaja käy läpi kaikki ohjeet kerralla. Ensimmäinen tanssitehtävä tehdään yhdessä alustuksen aikana, muut itsenäisesti alustuksen jälkeen. Jos lopuksi jää aikaa, tanssitehtävään voi palata: antaa lasten testata esiteltyjä “käskyjä” tai keksiä omia. Alustuksessa selitettävä “poseeraa” -käsky tarkoittaa vapaasti valittavaa, näyttävää asentoa. Voitte laittaa kivan musiikin soimaan! Lisähaasteena voi pohtia, millaisilla käskyillä onnistuisi tuttu hittitanssi, kuten Bara Bada Bastu.

Toinen koodaustehtävä kannattaa aloittaa pareittain. Ensin kukin pari kerää tarvittavat esineet. Sitten “koodataan” ja “suoritetaan” ohjelmaa vuorotellen (toinen asettelee esineet, toinen toteuttaa niiden muodostaman koodin). Toistoilla ja ottamalla toisen parin esineineen mukaan voi ohjelmoida pidempiä reittejä. Saatteko koodattua vaikkapa porrasmaisen sik-sak-siirtymän huoneen poikki?

Laskuritehtävä johdattelee tietokonematematiikkaan. Ei kannata antaa mahdollisesti vieraalta tuntuvan aiheen hämätä. Tehtävässä tarvitsee haastavimmillaan laskea 4+2+1=7 (dioilta puuttuvat luvut ovat 6=110, 7=111). Kannattaa testata laskuria ensin yhdessä eli valita yksi kolmen lapsen ryhmä “laskuriksi”. Sitten harjoitusta voi jatkaa neljän hengen ryhmissä: yksi ohjeistaa, kolme toimii laskurina.