# OHJELMOINTIOSAAMINEN

Ohjelmoinnillista ajattelua ja ohjelmointiosaamista kehitetään suunnitelmallisesti vuosiluokkakokonaisuuksittain digitaalisen osaamisen portaiden mukaisesti. Harjoittelussa hyödynnetään sekä laitteettomia menetelmiä että tarkoituksenmukaisia digitaalisia välineitä.

**Tavoitteena on, että jokainen lapsi/oppilas saa onnistuneen kokemuksen ohjelmointiosaamiseen liittyen jokaisella vuosiluokalla.**

Ohjelmoinnillista ajattelua harjoitellaan varhaiskasvatuksessa, esiopetuksessa ja alkuopetuksessa ensisijaisesti leikin, liikkeen ja yhteisen ongelmanratkaisun avulla.

Ohessa listattuna esimerkkejä välineistä ja sovelluksista, joita voi hyödyntää toiminnassa. Myös muita soveltuvia välineitä ja sovelluksia voi käyttää. Ikäluokat taulukossa ovat suuntaa antavat. Välineiden valinnassa huomioidaan valmistajan ikäsuositukset ja turvallisuus.

| **Väline / Sovellus** | **0-3v** | **3-5v** | **esiopetus** | **1-2lk** | **3-6lk** | **7-9lk** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Glow and go bot | x | x | x | | | |
| Koodauksen pikajuna | | x | x | | | |
| Beebot | x | x | x | x | | |
| Sphero Indi | | x | x | x | | |
| Sphero pallo | | | | x | x | x |
| Lego Spike Essential | | | x | x | x | |
| Lego Spike Prime | | | | | x | x |
| Lego EV3 | | | | | x | x |
| Scratch Jr | | | x | x | | |
| Scratch | | | | | x | x |
| Micro:bit | | | | | x | x |
| Raspberry Pi | | | | | | x |
| Arduino Uno | | | | | | x |

**Varhaiskasvatus ja esiopetus**
Käytössä on kiertävät välineet, joiden käyttöön saa kokeile kanssamme -etäkoulutusta. Tutustu tarkemmin: Kiertävät välineet

**Varhaiskasvatus, esiopetus ja perusopetus**
Välineitä voi lainata tiedekasvatuskeskus uJunnulta: Lainavälinepalvelu - Lapin yliopisto
Lainavälinekatalogin löydät: 241205-lainavälinekatalogi

**Tarvittavien välineiden hankkimista omaan käyttöön suositellaan.**