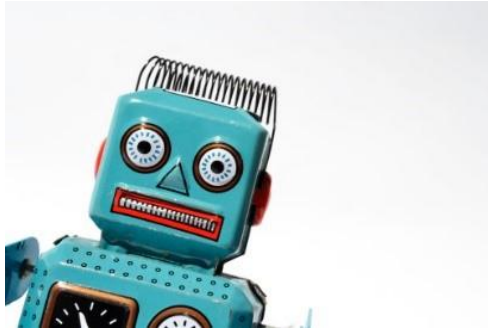


OHJELMOINTIPORRAS

2. ASKELMA

ROBOTTIPAJAT



3–4 –vuotiaat

KESTO: 45 min.

ALOITUS:

1. Fröbelin palikoiden [Robotti rock](#) -laululeikki

TAI

2. Robottileikki

- Aikuinen on hippa, joka lähtee ottamaan lapsia eli robotteja kiinni. Kun hippa saa kiinni, robotti jää paikalleen "jumiin" tehden ääntä "Piippiippiippiip", kunnes toinen robotti käy pelastamassa kääntämällä hänet takaisin menosuuntaan ja laittaa hänet takaisin liikkeelle.

TAITO: Ohjeen mukaan toimiminen. Ohjelmoinnillinen ajattelu. Robotiikan toimintaperiaatteisiin tutustuminen.

TYÖSKENTELY:

3–4 –vuotiaille on suunniteltu kaksi erilaista kokonaisuutta, joista voit valita omalle ryhmälle sopivamman tai toteuttaa vaikka molemmatkin.

1. **HELPOMPI:** Piippolan vaari –kokonaisuus
 - a. Kuunnellaan [Piippolan vaarilla oli talo](#) -laulu
 - i. possut, lampaat, ankat, hevoset, koirat, kissat

- b. Otetaan yksi Bee-bot –robotti mukaan työskentelyyn ja tutkitaan sitä ensin yhdessä ihmetellen. Päätetään myös robotin lähtöruutu.
- i. Kuunnellaan laulu uudelleen säkeistö kerrallaan.
 - ii. Säkeistöjen välissä Bee-bot ohjelmoidaan kulkemaan maatilamatolla sen eläimen luo, josta säkeistössä laulettiin.
 - iii. Yhdessä pohditaan ja tutkitaan, miten saadaan robotti kulkemaan vaikkapa lampaiden luota ankkalammelle.
 - iv. Jokainen lapsi pääsee vuorollaan ohjelmoimaan robottia aikuisen tuella ja ohjauksella.



Matto tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden tutustua eri eläimiin ja kasveihin ja samalla harjoitella alkeisohjelmointia. Tämän kokonaisuuden voi helposti yhdistää esimerkiksi aina lokakuussa vietettävään Eläintenviikkoon ja kasvattaa tätä vielä laaja-alaisemmaksi kokonaisuudeksi.

TAITO: Alkeisohjelmointi. Robottiikan toimintaperiaatteisiin tutustuminen.

2. HAASTAVAMPI: DOC- puhuva opetusrobotti-kokonaisuus



Doc on hauska ja helppokäyttöinen ohjelmitava robotti. Kommentisarjojen muodostaminen on todella helppoa ja toimintaperiaate on lähes vastaava Bee-bot robotin kanssa. DOC on kuitenkin vuorovaikutteisempi kuin Bee-bot, koska se puhuu. DOCilla on kolme eri pelitilaa ja lasten kanssa kannattaaakin edetä vaiheittain ja nostaa vaikeusastetta vähitellen. DOCin avulla voidaan suunnitella myös oma peliympäristö ja ohjelmoida sitä vapaasti.

LOPETUS:

Jokainen lapsi saa oman Bee-botin ja pääsee vapaasti ohjelmoimaan sitä.

Jos olette toteuttaneet työskentelyvaihtoehdon 2, tässä kohtaa lapset saattavat tarvita hieman enemmän ohjausta ja opastusta Bee-botin toiminnasta.

TAITO: Alkeisohjelmointi. Robottiikan toimintaperiaatteisiin tutustuminen.

TARVITAAN:

- × Bee-bot lattiarobotteja
- × Bee-bot maatilamatto
- × iPäd/tabletti /puhelin
musiikin kuuntelua varten
- × DOC-opetusrobotti

AVAINSANAT:

- × Uudet lukutaidot
- × Ohjelmointiosaaminen
- × Alkeisohjelmointi
- × Ohjelmoinnillinen ajattelu
- × Ohjeen mukaan toimiminen
- × Bee-bot robotti
- × Doc-opetusrobotti

