

## **KIIKU, LIIKU JA RAKENNA ROBOTTI KEHITTÄMIS- JA INVESTOINTIHANKE (Liite 2)**

### **RAKENNA ROBOTTI LOPPURABORTTI**

#### **HANKKEEN TAVOITTEET**

Hankkeen tavoitteena oli tutustuttaa ja innostaa Pelkosenniellä asuvia lapsia ja nuoria sekä myös koulun opettajia tietokoneohjelmoinnin, robotiikan ja automaation harrastamiseen. Robotiikan, tietokoneohjelmoinnin ja automatiikan harjoittelu ja harrastaminen on hyvin tärkeää, sillä ne ovat keskeinen osa nykypäivän ja tulevaisuuden työmarkkinoita. Sähköisen ja langattoman tiedonvälityksen myötä on mahdollista ylittää maantieteelliset haasteet työpaikkojen löytämisessä ja itsensä työllistämässä. Tämä mahdollistaa sen, että Lappi ja Pelkosenniemi voivat tarjota asuinympäristön tietotekniikan alalla työskenteleville ja sen myötä ylläpitää asutusta ja palveluja. Tämän lisäksi yksi hankkeen tausta-ajatus oli, että hankkeen avulla varmistetaan Pelkosenniemen kunnan on valmius toteuttaa uuden opetussuunnitelman mukaista koulujen opetussuunnitelmaa, joka velvoittaa koulua ja opettajia tarjoamaan opetusta automatiikan, robotiikan ja tietokoneohjelmoinnin alalla. Tämän jälkimmäisen tavoitteen toteutumista varten hankkeessa oli tarkoitus tarjota koulutusta sekä koulun oppilaille että opettajille.

#### **TOIMENPITEET**

Hankkeen välineistö hankittiin ja laitettiin käyttökuntoon syksyllä 2016. Pelkosenniemen koulun tiloissa järjestettiin joulukuusta 2016 toukokuuhun 2017 jatkunut ”Koodauskerho”, jossa hankkeen rahoituksella hankittujen välineiden avulla Pelkosenniemen koulun oppilaat pääsivät tutustumaan tietokoneohjelmointiin, robotiikkaan ja automaatioon. Syksyllä 2016 Pelkosenniellä pääsi kokeilemaan robottien ohjelmointia nuorisotalolla järjestetyssä ”Poikien illassa” sekä vanhalla ala-koululla järjestetyssä ”Perheiden taidepäivässä”. Kevätalvella 2017 Pelkosenniemen koulun opettajat pääsivät tutustumaan robotiikkaan koulutuspäivänä. Robotteja esiteltiin myös koulun vanhempainillassa. Toukokuussa 2017 järjestettiin robottien käyttökoulutus koulun opettajille.

Välineistöä varten on myös laadittu niiden käyttöön ja säilytykseen liittyvää ohjeistusta.

Hankkeessa hankittuja robotteja, tietokoneita ja muita välineitä tullaan käyttämään jatkossa sekä Pelkosenniellä järjestettävässä robotiikkakerhossa että osana koulun opetusta.

#### **AIKATAULU**

Hankkeeseen liittyen hankittiin välineistöä elokuussa ja marraskuussa 2016 sekä valmisteltiin ne käyttökuntoon. Joulukuussa 2016 alkoi joka toinen viikko kokoontuva ”Koodauskerho”, joka jatkui toukokuuhun 2017. Syksyllä 2016 oli kaksi välineiden kokeilukertaa. Keväällä 2017 järjestettiin opettajille välineistön käyttökoulutus.

#### **RESURSSIT**

Hankittujen välineiden lisäksi, resursseihin kuului robotiikan ja ohjelmoinnin ohjaaja sekä tilat, jotka tarjoutuivat sekä Pelkosenniemen koulun, nuorisotoimen että kunnan puolesta.

- d. toteutuksen organisaatio
- e. kustannukset ja rahoitus

Hanketta varten hankimme:

- Neljä kappaletta LEGO MINDSTORMS EV3 perussarjaa ja ohjelmaa. Näiden hinta on 323,9 €/kpl.
- LEGO -robotit tarvitsivat myös neljä kappaletta muuntajia. Näiden hinta on 26,9 €/kpl.
- Kaksi kappaletta BEEBOT -roboteja. Näiden hinta on 63,9€/kpl
- neljä kappaletta kannettavia tietokoneita. Kappalehinta on 399€.

## **RAPORTOINTI JA SEURANTA**

Joulukuusta 2016 toukokuuhun 2017 toimineessa ”Koodauskerhossa” kerättiin osallistujalistat, kuten myös opettajille järjestetyssä käyttökoulutuksesta.

g. toteutusolelutukset ja riskit

4.3. yhteistyökumppanit

4.4 tulokset ja vaikutukset

”Koodauskerho” oli Pelkosenniemen mittakaavassa varsin suosittu kerho. Sinne tuli joka kerta vähintään 8 lasta ja enimmillään siellä oli 16 lasta. Kerhossa kävijöiden ikäjakauma asettui lopulta hieman odotettua kapeammaksi. Suurin osa kävijöistä oli 10-11 -vuotiaita, vaikkakin siellä kävi myös satunnaisesti 7 ja 12 -vuotiaitakin. Kerhossa kävijät vaikuttivat motivoituneilta ja saivat hyvän ensikosketuksen ohjelmointiin, robotiikkaan ja automatiikkaan. Koulun opettajille suunnattu käyttökoulutukseen osallistui vain yksi opettaja, vaikkakin kiinnostusta robotiikkaan syntyikin jonkin verran spontaanisti Pelkosenniemen koulun opettajien keskuudessa. Koulun erityisopettaja alkoi käyttää hankkeessa hankittuja Beebot -robotteja osana esi- ja alkuopetusta.

## **ESITYKSET JATKOTOIMENPITEEKSI**

Toivomme Pelkosenniemen koulun toteuttavan tietotekniikka-, robotiikka- ja automatiikkakasvatusta sekä osana koulun opetussuunnitelman mukaista toimintaa että vapaamuotoisempaa iltapäiväkerhotoimintaa, käyttäen hankkeen avulla hankittuja välineitä.

Pelkosenniemi 30.01.2018



Mika Parviainen