WEBQUEST

Beebotide kasutamine võõrkeelte tundides 3.-4. klassidele

Index

[INTRODUCTION](#_heading=h.3dy6vkm) **2**

[Description](#_heading=h.1t3h5sf) **2**

[Tunni väljundid](#_heading=h.4d34og8) **2**

[AJAKAVA](#_heading=h.3rdcrjn) **3**

[ÜLESANDED/TEGEVUSED](#_heading=h.1ksv4uv) **4**

[**Beebot robotid**](#_heading=h.44sinio) **4**

[Sissejuhatus (kokku 25 min)](#_heading=h.cpt2w5onmzho) 6

[Tegevus 1 - “Ütle tere!” (45 min)](#_heading=h.z337ya) 7

[Tegevus 2 - Muinasjutt (45 min)](#_heading=h.3j2qqm3) 8

[Tegevus 3 - Kellaajad inglise keeles (45min)](#_heading=h.f1w4qta6e2vf) 10

[Protsess](#_heading=h.2xcytpi) **11**

[Vajalik materjal](#_heading=h.1ci93xb) 11

[Hindamine](#_heading=h.147n2zr) **12**

[Kokkuvõte](#_heading=h.32hioqz) **13**

[Omandatud tulemused](#_heading=h.1hmsyys) 13

# INTRODUCTION

# Description

Tunni teemaks on õppida Beebot robotite abil sõnavara. Tund viiakse läbi programmeerimise õpetaja ja 1-2 programmeerimise kursuse õpilasega.

# Tunni väljundid

* Õppetöö rikastamine Beebot robotitega.
* Õppeaine teema paremaks ja efektiivsemaks edasiandmiseks Beebot robotite tutvustamine.

# AJAKAVA

Kestvus: 4\*45 minutit

| 25 min | Sissejuhatus |
| --- | --- |
|  |  |
| 45 min | Tegevus 1 - Beebot robotite tutvustus ja harjutus “Ütle tere!” (45 min) |
| 45 min | Tegevus 2 - Muinasjutt (45 min) |
| 45 min  15 min | Tegevus 3- Kellaajad  Hindamine |
| 5 min | Kokkuvõte |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# ÜLESANDED/TEGEVUSED

# Beebot robotid

Bee-Bot on auhinnatud lihtsa ja lapsesõbraliku ülesehitusega programmeeritav robot, mis sobib suurepäraselt väikestele lastele seadme juhtimise, suunava kõne ning programmeerimise õpetamiseks. (<https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>)

Komplektis on: Bee-Bot, kasutusjuhend ja USB-laadimisjuhe, mis on mõeldud vaid Bee-Boti aku laadimiseks ning ei ole ette nähtud andmete ülekandmiseks. (<https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>)

Bee-Boti laadimine on lihtne. Kui on olemas laadimisalus, siis asetada Bee-Bot sellele, kui juhe, siis ühendada see USB pistikusse. Laadimisprotsessist annab märku roheliselt põlev Bee-Boti vasak silm, mis kustub, kui aku on laetud. Jälgi, et Bee-Botid oleks enne õppetundi laetud. Laetud mesimumm töötab rahulikul režiimil umbes 8 tundi, intensiivselt tegutsedes 2 tundi. Laadimisele kulub kuni 12 tundi. (<https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>)



Joonis 1. Beebotid laadimisalusel. Allikas: <https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>

**Bee-Boti programmeerimine**

Bee-Bot on lihtne põranda/lauarobot. Kasutaja saab sisestada käskude jada, mis salvestatakse mälureas. Mälu salvestab kuni 40 korraldust, iga korraldus moodustub ühest edasi/tagasi liikumisest, vasakule/paremale pöördest või pausist. (<https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>)

Programmeerimisnupud Bee-Boti seljal



Joonis 2. Programmeerimise nupud Bee-Boti seljal. Allikas: <https://courses.cs.ut.ee/2018/koolirobootika/Main/Lehta1>

* Iga edasi või tagasi liikumise korraldus liigutab robotit ligikaudu 150 mm soovitud suunas.
* Iga pöördekorraldus pöörab robotit 90º.
* Pausikorraldus peatab roboti tegevuse üheks sekundiks.
* Peale käivitusnupule vajutamist täidab robot korraldused sisestamisjärjekorras, tehes lühikese pausi peale iga täidetud korraldust.
* Robot peatub ning esitab helisignaali peale liikumisprogrammi täitmist.
* Käivitatud programmi saab katkestada vajutades käivutusnupule „GO”.

## Sissejuhatus ja harjutus “Ütle tere!”(kokku 25 min)

Õpetaja tutvustab õpilastele Bee-Bote. Materjal asub eelnevatel lehekülgedel 4-8.

**Õpilased harjutavad:**

* kinnistavad üldteadmisi;
* algoritmilist mõtlemist

Õpilaste ülesandeks on riigi nime ja lipu ühendamine Bee-Bot roboti abil ning ütlema selles keeles tere.

## Tegevus 1 - “Ütle tere!” (45 min)

1. Alusta sõitu riigi nime pealt.

2. Peatu õigekeelsel tervitusel vähemalt 3 sekundit.

3. Lõpeta sõit õigel riigilipul.

Õpetaja ütleb riigi nime. Üks paarilisest asetab Beeboti õige riigi lipu peale. Koos mõeldakse välja õige teekond õige tervituseni. Robot alustab sõitu riigi lipult ja seejärel liigub tervituse peale, mis on antud riigi keeles. Koos hääldatakse õige riigi tervitus.

Beebotile matt on olemas Integra Webquestide kaustas “Say Hello”.  


Joonis 3. Õppematt “Say Hello”. Allikas: Autori erakogu

## Tegevus 2 - Muinasjutt (45 min)

Vahendid: Õppematt ja täring

Teemamatt koosneb 4x4 ruutudest, kuuel ruudul on päikekujuga ringid, kuhu on

kirjutatud tegelaste nimed (printsess, võlur jms; need on nummerdatud ühest kuueni),

kuuel ruudul on pildid nägudest, kõigil erinev emotsioon (ka need on nummerdatud

ühest kuueni) ning kõige parempoolsemas veerus on nelja ruudu sees värvilised ringid

nummerdatult mitme numbriga (kollane 1,2,3; punane 4,5,6; sinine 7,8,9; roheline

10,11,12).

**Tegevuse eesmärgid:  
Mina ja keskkond:** laps teab põhiemotsioone, nende tunnuseid ja nimetusi inglise keeles.

**Keel ja kõne:** laps proovib jutustada, moodustab täislaused ning suudab tähelepanelikult kuulata ja juhiseid järgida. Andekas laps oskab juhiseid lugeda ning teistele seletada.

**Matemaatika:** laps orienteerub teemamatil; teab mõisteid: paremale, vasakule, üles, alla; laps tunneb kujundit ring; laps hakkab tunnetama numbri ja arvu seoseid; laps tunneb numbreid ja harjutab liitmist 12ne piires.

**Tegevuse kirjeldus:**   
Esmalt tutvutakse Bee-Botiga ja matiga. Õpetaja valib lapsed, kes loevad kordamööda mängu käigus õpetuspaberilt juhiseid.

Esimesena veeretakse täringut. Seejärel tuleb programmeerida Bee-Bot täringul

veeretatud silmade arvule vastava numbriga päikese peale (nt silmade arvuks tuli üks;

number tuleb meelde jätta). Loetakse, mis tegelase nimetus on päikese sees (nt võlur

on number ühe peal).

Uuesti veeretatakse täringut ja liigutatakse Bee-Bot täringul veeretatud silmade

arvule vastava numbriga näo peale (nt silmade arvuks tuli neli; number tuleb meelde

jätta). Nimetatakse emotsioon või tuju, mis on sellel näol (nt kurbus on number nelja

peal). Nüüd liidetakse kaks meelde jäetud numbrit omavahel kokku (nt 1+4=5;

värviringidelt tuleb otsida number, mis vastab sellele summale, mis on meie näite puhul

viis ning programmeerida Bee-Bot sinna).

Seejärel nimetatakse värv, mis on värviringis (nt number viie juures on punane). Nüüd

on lastel teada tegelane, tema tuju ning mis värvi riided tal seljas on (nt kurb võlur

punaste riietega).

Lapsed teevad inglise keeles jutu saadud tegelasest, tema tujust ja riietusest. Lapsed on ringis ning igaüks ütleb jutule otsa ühe lause, ringi viimane laps ütleb loo lõpu ja niiviisi saadakse

omapärane ingliskeelne muinasjutt.

Võimalus on mängu ka individuaalselt läbi viia. Individuaalses mängus saab laps saadud

tegelasest, tema tujust ja riietusest pildi joonistada. Siis on lisaks kasutusel ka riietuse

mustrid.

## 

Joonis 4. Õppematt “Muinasjutt”. Allikas: <https://www.insplay.eu/blog/hariduse-ajaveeb-1/post/bee-bot-opilugude-raamat-72>

## 

## 

## Tegevus 3 - Kellaajad inglise keeles (45min)

**Vahendid:** Alusmatt kella aegade piltidega; paberid, millele on

sõnadega kirjutatud kellaajad täis- ja pooltundides.

**Tegevuse eesmärgid:** Lugemise harjutamine inglise keeles. Täis- ja pooltunni määramise oskus.

Bee-Bot'i programmeerimine. Vasak-parem mõistete kordamine ja kinnistamine.

**Tegevuse kirjeldus**

Enne antud tegevust on lapsed kella õppinud kasutades õppekella. Sissejuhatavaks

tegevuseks meisterdavad lapsed endale kella šablooni kasutades papist osutikella ja

märgivad minuti-ja tunniosutid kella piltidele. Õpetaja laseb lastel jutustada, mida nad

mingitel kellaaegadel teevad (inglise keeles).

Õpetaja annab igale lapsele paberi, millele on kirjutatud kellaaeg täis- või pooltundides

(näiteks KELL ON POOL KAKS). Laps loeb kellaaja ette inglise keeles ning otsib alusmatilt kellaaja pildi, mis vastab tema paberil kirjutatule ning programmeerib Bee-Boti. Kui Bee-Bot

esimesel katsel õigele kohale ei jõua, saab laps seni kaua Bee-Boti programmeerida,

kuni oli õigele kohale jõudnud.

**Kokkuvõte**

Selline tegevuse teeb lastele kella õppimise huvitavaks ja kaasahaaravaks.

## 

# Protsess

## Vajalik materjal

1. Õpetaja poolt ettevalmistatud

* Õppematid harjutustele “Say Hello!”, Muinasjutt ja Kellaajad.
* Täring, markerid, eelnevalt laetud Bee-Botid,

1. Õpilase poolt vajalik

* Julgus eksida ja proovida
* Eelteadmised programmeerimisest pole vajalik

# Hindamine

**Matemaatika ülesannete automatiseerimine**

* **Hindamissüsteem:** Hinnatakse kas arvestatud “A” või mittearvestatud “MA”.
* **Hindamise kirjeldus:** Õpetaja hindab õpilasi vastavad sooritustele:  
  1) “Say Hello!” - õpilane kordab järgiantud riigi tervitussõnu, teab mis riigis mismoodi tervitatakse. Hinne “A” ehk arvestatud või “MA” mittearvestatud.

2) Muinasjutt - õpilane jutustab valitud tegelaste, tujude, värvide ja tegevustega loo. Hinne “A” ehk arvestatud või “MA” ehk mittearvestatud.

3) Kellaaajad - õpilane oskab öelda inglise keeles erinevaid kellaaegu. Hinne “A” ehk arvestatud või “MA” ehk mittearvestatud.

# Kokkuvõte

## Omandatud tulemused

Õpilased omandavad järgmised oskused:

* Beebot robotite programmeerimine
* Algoritmiline mõtlemine
* Inglise keeles tervitamine
* Inglise keeles muinasjutu loomine
* Inglise keeles kellaaegade ütlemine ja jutustamine