

Tunnikava

Õppeaine ja -valdkond: Mina ja keskkond; keel ja kõne; matemaatika

Haridusaste: Alusharidus (alates 5. eluaastast)

Tunni kestus: 3x45 min

Tunni teema: Äpp Blue-Bot

Tund 1: Äpi Blue-Bot kasutamine nutiseadmes ilma robotita (Challenge Mode)

Tund 2: Pildistatud mattide kasutamine äpis ilma robotita (Explore Mode)

Tund 3: Blue-Bot robotite juhtimine äpi Blue-Bot abil

(Tunnid on üksteisest sõltumatud)

Tase: kõik õpperühma lapsed (k.a erivajadusega)

Autor. Mari Tõnisson

Tunni eesmärgid:

- arendada kõnet
- arenda tööülesannetest aru saamise ja nende järgi toimimise oskust
- tõsta huvi kaasaegse tehnikamaailma vastu
- arendada algoritmilist mõtlemist
- toetada probleemilahendamisoskust
- tutvustada programmeerimise eeltegevusi
- kinnistada loendamist 1-6, mõisteid *edasi-tagasi*, *paremale-vasakule*

Milliseid üld- ja ainepädevusi (sh läbivad teemad) toetatakse:

Üldpädevused:

- mänguoskus - laps tunneb mängust rõõmu ning on suuteline mängule keskenduma; järgib mängureegleid; suudab mängu käigus probleeme lahendada
- tunnetus- ja õpioskused - laps saab aru lihtsamatest seostest (põhjus-tagajärg), tajub esemeid, sündmusi ja nähtusi tervikuna; saab kuuldust aru, reageerib sellele vastavalt ning kasutab arutlevat dialoogi; tegutseb sihipäraselt, on suuteline keskenduma kuni pool tundi; viib alustatud

tegevused lõpuni; tegutseb uudses olukorras täiskasvanu juhiste järgi; suhtub õppimisse positiivselt – tahab õppida, uurida, esitada küsimusi, avastada ja katsetada

- sotsiaalsed oskused - mõistab, et inimesed võivad olla erinevad; järgib kokkulepitud reegleid ja üldtunnustatud käitumisnorme; selgitab oma seisukohti

- enesekohased oskused - laps oskab erinevates olukordades sobivalt käituda ning muudab oma käitumist vastavalt tagasisidele; kasutab erinevaid vahendeid heaperemehelikult ning tegevuse lõppedes koristab enda järelt

Valdkondade pädevused

- mina ja keskkond - laps mõistab, et inimesed on erinevad ning neil on erinevad vajadused

- keel ja kõne - laps saab aru kuuldu sisust ja suudab sellele sobivalt reageerida; suudab oma mõtteid suulises kõnes edasi anda

- matemaatika - laps mõtestab loendamistegevust

Läbivad teemad:

- lasteaed: lapsed, kasvatajad, suhted; sõber; mänguasjad, tegevused

- kool: õppimine, õppevahendid

- tervisele kasulik ja kahjulik: liikumine, sotsiaalne keskkond (sõbralikkus, teistega arvestamine)

- ruum: parem, vasak, ees, taga

- tehismaailm: seadmed, abilised, tehiskeskkond ja looduskeskkond

Õpitulemused:

- tunneb mõisteid *nutitelefon, tahvelarvuti, äpp, Blue-Bot, tase ehk level, GO, käsk*

- suudab kasutada puuteekraani

- määrab ühe eseme asukoha teise suhtes

- saab aru *edasi-tagasi, paremale-vasakule* noolenuppude tähendusest

- loendab kuueni

- oskab tegelase nooleklahvide abil soovitud suunas liikuma panna

- kirjeldab suunavate küsimuste abil, kuidas ta seda teeb

- oskab abiga ühendada äpi ja pörandaroboti

- kogeb roboti juhtimist nutiseadme abil

Mõisted: nutitelefon/tahvelarvuti, äpp, Blue-Bot, tase ehk level, GO, käsk, pörandarobot (vaid Tund 3)

Õpilaste eelteadmised ja -oskused: oskab loendada 1-6, tunneb mõisteid *edasi-tagasi, paremale-vasakule*

Eelnevalt vajalikud tegevused õpetajale ja õpilasele:

Õpetaja

- toob eelnevalt õpperuumi nutiseadmed (sobivad nii iOS kui Android seadmed)
- toob õpperuumi Blue-Bot pörandarobotid (vaid Tund 3)
- laadib vajadusel nutiseadmetesse äpi Blue-Bot (saadaval [iOS-ile](#), [Androidile](#))
- kontrollib nutiseadmete töökorda (kas äpp käivitub, kas seadmed on laetud)
- tutvub äpi Blue-Bot [kasutusjuhendiga](#)

Tunniks vajalikud vahendid:

- Android või iOS tahvelarvutid või nutitelefonid
- nutiseadmetes äpp Blue-Bot
- Blue-Bot pörandarobot(id) (vaid Tund 3)

Tunni käik:

| Tunni osad | Tegevuste kirjeldused | Tegevusele kuluv aeg | Õpetaja tegevus | Õpilaste tegevus |
|----------------------------------|--|----------------------|--|--|
| Tund 1 I Ettevalmistus | Loendamine ühest kuueni, liikumine edasi-tagasi, pööramine paremale-vasakule | 10 min | Osutab nutiseadmetele ja mainib, et täna toimub õppimine nendega. | Seisavad näoga õpetaja suunas. |
| | | | Korratakse üle mõisted <i>parem-vasak, pööra paremale-vasakule, liigu edasi-tagasi</i> , loendamine 1-6. | Mõistete kordamise ajal toetavad neid tegevustega (nt tõstavad parema käe, pööravad vasakule, astuvad 2 sammu tagasi). |
| II Põhiosa | Äpi Blue-Bot nuppudega tutvumine. Äpi Challenge Mode | 25 min | Tutvustab äpi - nuppe: <i>edasi-tagasi, paremale-vasakule, veidi paremale-vasakule</i> , | Istuvad toolidel/pörandal näoga õpetaja suunas, vaatavad, kuulavad, esitavad küsimusi. |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------|---|--|
| | osa kasutamine äpis olemas olevate mattidega. | | <p><i>kustuta, paus, GO, Challenge Mode</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - äpis olemas olevate mattide valikut - Challenge Mode osa nelja võimalust - tasemete valiku põhimõtet (võimalusel projitseerib nupud, matid jm seinale või näitab monitoril või joonistab tahvlile). | |
| | | | Jaotab nutiseadmed (kuni kolme lapse peale üks seade) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Avavad äpi Blue-Bot 2. Valivad seadmes olemasoleva mati 3. Valivad Challenge Mode'is 1. võimaluse |
| | | | Suunab ja abistab neid, kes seda vajavad. | Tegelevad äpi Challenge Mode osa kõigi nelja võimalusega (grupis olles kordamööda), vajadusel küsivad õpetajalt/kaaslaselt abi. |
| III Lõpetav osa | Tunnist kokkuvõtte tegemine | 10 min | Suunab laste vestlust küsimustega <i>Kas meeldis? Mis meeldis? Mis oli keeruline? Miks peaks oskama käske anda ja täita?</i> | Kuulavad, vastavad küsimustele, arutlevad kaasa. |
| Tund 2 I Ettevalmistus | Loendamine ühest kuueni, liikumine edasi-tagasi, pööramine paremale-vasakule | 10 min | Osutab nutiseadmetele ja mainib, et täna toimub õppimine nendega. | Seisavad näoga õpetaja suunas |
| | | | Korratakse üle mõisted <i>parem-vasak, pööra paremale-vasakule, liikumine edasi-tagasi</i> , loendamine 1-6 | Mõistete kordamise ajal toetavad neid tegevustega (nt tõstavad vasaku käe, pööravad paremale, astuvad 3 sammu edasi). |
| II Põhiosa | Äpi Blue-Bot nuppudega tutvumine. Äpi Explore Mode osa | 25 min | Tutvustab äpi - nuppe: <i>edasi-tagasi, paremale-vasakule, veidi paremale-vasakule,</i> | Istuvad toolidel/põrandal näoga õpetaja suunas, vaatavad, kuulavad, esitavad küsimusi. |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------|---|---|
| | kasutamine ise pildistatud mattidega. | | <p><i>kustuta, paus, GO, Explore Mode</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - enda valitud mati pildistamist - Explore Mode osa kõiki nelja võimalust (võimalusel projitseerib nupud, matid jm seinale või näitab monitoril või joonistab tahvlile). | |
| | | | Jaotab nutiseadmed (kuni kolme lapse peale üks seade). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Avavad äpi Blue-Bot 2. Pildistavad ise mõne mati või objekti 3. Pevavad Explore Mode´is 1. võimaluse |
| | | | Suunab ja abistab neid, kes seda vajavad. | Tegelevad Explore Mode´is kõigi nelja võimalusega (grupis olles kordamööda). Kasutavad enda pildistatud matte, vajadusel küsivad õpetajalt/kaaslaselt abi. |
| III Lõpetav osa | Tunnist kokkuvõtte tegemine | 10 min | Suunab laste vestlust küsimustega <i>Mis oli kõige toredam? Mis juhtub, kui anda käsk, mida täita ei saa?</i> | Kuulavad, vastavad küsimustele, arutlevad kaasa. |
| Tund 3 I Ettevalmistus | Loendamine ühest kuueni, liikumine edasi-tagasi, pööramine paremale-vasakule | 10 min | Osutab nutiseadmetele ja Blue-Bot põrandarobotitele ning mainib, et täna toimub õppimine nendega. | Seisavad näoga õpetaja suunas. |
| | | | Korratakse üle mõisted <i>parem-vasak, pööra paremale-vasakule, pööra veidi paremale-vasakule, liigu edasi-tagasi</i> , loendamine 1-6. | Mõistete kordamise ajal toetavad neid tegevustega (nt tõstavad parema käe, pööravad vasakule, astuvad 2 sammu tagasi). |
| II Põhiosa | Äpi Blue-Bot nuppudega tutvumine. | 25 min | Tutvustab - äpi nuppe: <i>edasi-tagasi, paremale-</i> | Istuvad toolidel/põrandal näoga õpetaja suunas, vaatavad, kuulavad, esitavad |

| | | | | |
|-----------------|---|--------|---|---|
| | Äpi ühendamine Blue-Bot põrandarobotiga. Roboti juhtimine nutiseadmega. | | <i>vasakule, veidi paremale-vasakule, kustuta, paus, GO, Explore Mode</i> (võimalusel projitseerib nupud, matid jm seinale või näitab monitoril või joonistab tahvlile või näitab videot https://www.youtube.com/watch?v=Nj8FUXdGHHs) - põgusalt äpi ja roboti ühendamist | küsimusi. |
| | | | Jaotab nutiseadmed (1-4 peale üks seade ja üks põrandarobot). Aitab ühendada nutiseadmed ja robotit. | 1. Avavad äpi Blue-Bot 2. Valivad matiks tühja valge mati 3. Avavad Explore Mode'is 1. Võimaluse 4. Annavad robotile äpi kaudu käske ja proovivad seda liikuma saada |
| | | | Suunab ja abistab neid, kes seda vajavad. | Tegelevad äpi ja robotiga (grupis olles kordamööda), vajadusel küsivad abi kaaslastelt või õpetajalt. |
| III Lõpetav osa | Tunnist kokkuvõtte tegemine. | 10 min | Suunab laste vestlust küsimustega <i>Mida saab veel kaugelt juhtida? Millega? Mis juhtub, kui anda käsk, mida täita ei saa?</i> | Kuulavad, vastavad küsimustele, arutlevad kaasa. |

Hindamine:

Õpetaja (peamiselt positiivselt toetav) suuline hinnang õpilastele tegevuses osalemise eest.

Tundi toetavad materjalid:

Äpi Blue-Bot kasutamise näited:

<https://www.youtube.com/watch?v=phTrfmKZQus>

<https://www.youtube.com/watch?v=T6SyP7lmygs>



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks



ProgeTiiger



HITSA

Hariduse Infotehnoloogia
Sihtasutus