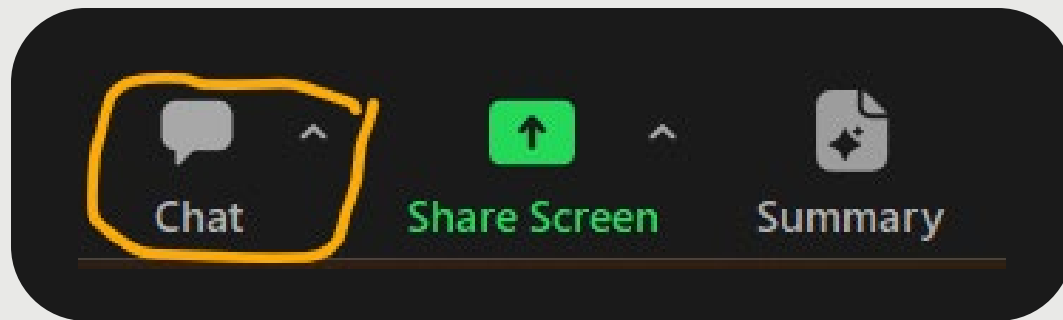


Bee-Bot un citu TTS produktu izmantošana nodarbībās

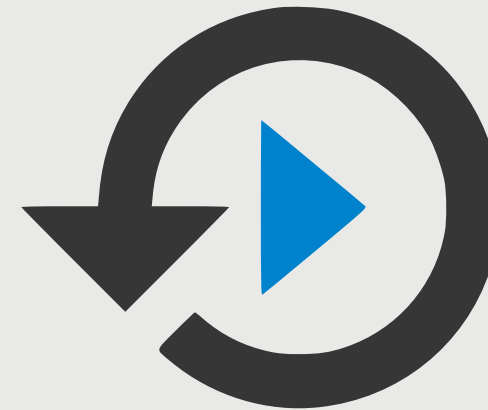


Mēs drīz
sāksim...





Semināra laika
droši uzdodiet
jautājumus arī
čātā



Seminārs tiks
ierakstīts un būs
publiski pieejams

Bee-Bot un citu TTS produktu izmantošana nodarbībās

Madara Boša
Insplay Latvija



#InsplayMisija Mēs atbalstām nākamajām
paaudzēm nepieciešamo zināšanu un
prasmju attīstību.



ROBOTICS

s

SCIENCE

t

TECHNOLOGY

e

ENGINEERING

a

ART

m

MATHEMATICS

STARTUP

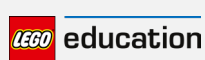
IZGLĪTĪBAS IESTĀŽU UN SKOLOTĀJU IZAICINĀJUMI



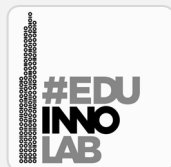
"Mēs nespējam
veiksmīgi pieņemt
inovatīvus mācību
risinājumus, tāpēc
aktīvi iesaistās visa
iestāde, un produkti
tiek lietoti ikdienā."

32
gadi

Izglītības rīki

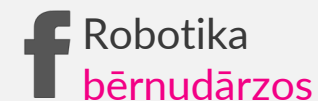


Zinātnes un radošās laboratorijas



Motivēts skolotājs

Komūna



Apmācības



LEGO® Education Academy
Certified Trainer



Insplay
RoboMentor



Lokalizēti materiāli



Sacensības



Izglītības robota dzīves cikls



Iesācēji

Darbība ● **Reakcija**
(Bezekrāna programmēšana)

Vidējs līmenis

Algoritmi ● **Atklūdošana**
(Bezekrāna programmēšana & aplikāciju lietošana)

Augsts līmenis

Mainīgie ● **Atkārtošana**
(Aplikāciju lietošana)

Bee-Bot un citu TTS produktu izmantošana nodarbībās

Anžela Puu-Klauren
Mairi Perman



BEE – BOT



BLUE - BOT





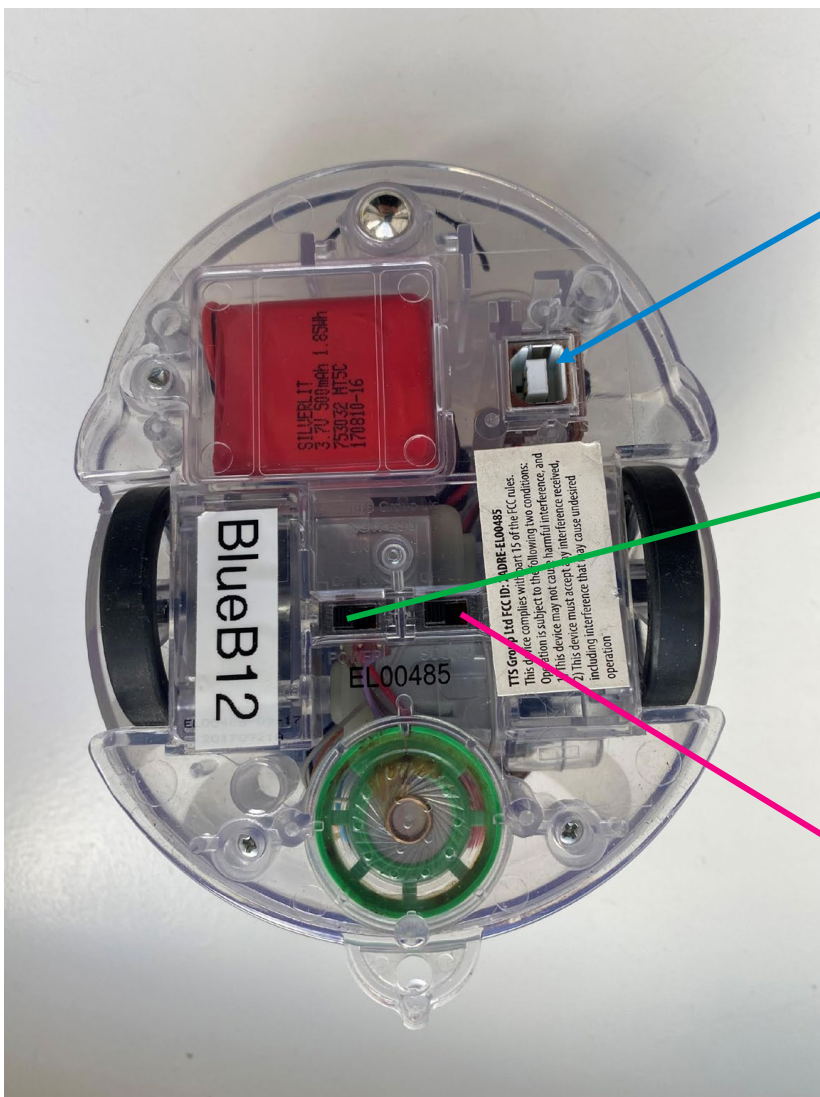
Solis 15 cm uz priekšu / atpakaļ

Griezties par 90 grādiem pa kreisi/labi

Sākt

1 sekundes pauze

Komandu dzēšana



Robota uzlādes ports

Robota ieslēgšana/izslēgšana

Robota skaņas
ieslēgšana/izslēgšana

Bee-Bot un Blue-Bot vienkārši grīdas roboti



- Viens robota kustības solis ir 15 cm.
- Kad robotam ir ievadīta komandu secība, jānospiež poga GO.
 - Var atcerēties 40/200 komandas.
- Ja vēlaties apturēt robotu komandu secības vidū, nospiediet GO.
- Ja vēlaties ievadīt jaunu komandu secību, jānospiež ×, lai izdzēstu iepriekšējo.
- Ar pilnībā uzlādētu akumulatoru robots var strādāt līdz 6 stundām parastajā lietošanā, līdz 1,5 stundām nepārtrauktas darbības režīmā.

Izmantošanas labās prakses

- Robots darbojas tikai tad, kad tiek ievadīta un izpildīta programma.
- Robots brauc pa tīru virsmu, starp riteņiem var nokļūt netīrumi un robots var sākt braukt uz sāniem.
- Nespiediet robotu ar spēku, robots nav rotaļlieta!



Blue-Bot aplikācijas



Blue's Blocs

TTS Group





AGE	CATEGORY	DEVELOPER	LANGUAGE	SIZE
4+	 Education	 TTS Group	EN English	21.7 MB

What's New

Adds language support for Brazilian Portuguese.

[Version History](#)

1y ago
Version 1.2

Preview



  iPad and iPhone Apps 



Blue-Bot

TTS Group





AGE	CATEGORY	DEVELOPER	LANGUAGE	SIZE
4+ Years Old	 Education	 TTS Group	EN English	137.4 MB

What's New

bug fixed.

[Version History](#)

1mo ago
Version 2.6

Preview



 iPad

Blue-Bot is one of the many loved members of the TTS Floor Robot family. The Blue-Bot app enables you to write an algorithm, send it and then Blue-Bot will follow your instructions. There are numerous features, [more](#)

TTS Group
Developer

Bee-Bot un Blue-Bot mācību aktivitātēs

- **Matemātika:** soļu skaitīšana, attāluma mērīšana, matemātiskie stāsti, ģeometriskas formas utt.
- **Es un vide:** bērns var izgatavot dažādas vides un tās aprakstīt (atšķirības, līdzības utt.).
- **Valoda un runa:** stāstu stāstīšana un veidošana, iepazīšanās ar saviem paklājiņiem, vārdu krājuma attīstīšana.
- **Mūzika:** spēlējot instrumentu, ritma vai tempa mainas indikators (piem., virzoties uz priekšu - ātrs temps; virzoties atpakaļ - lēns temps, griežoties - pārmaiņus ritmu utt.).
- **Kustība:** kustība ar robotu.
- **Māksla:** robota personalizēšana, paklājiņu un celiņu izgatavošana, kustības ceļa projektēšana, zīmēšana ar robotu.

ĀRA ROBOTS



PAGRIEZIET PA
KREISI 45°

PROGRAMMAS
DZĒŠANA

SKAŅA
IESLĒGTS/IZSLĒGTS

IZVAIRĪŠANĀS



UZ PRIEKŠU/ATPAKAĻ,
(20 cm)

PAGRIEZTIET PA
LABI 45°

PAUZE

ROBOTA IESLĒGŠANA
/IZSLĒGŠANA

ĀTRUMS

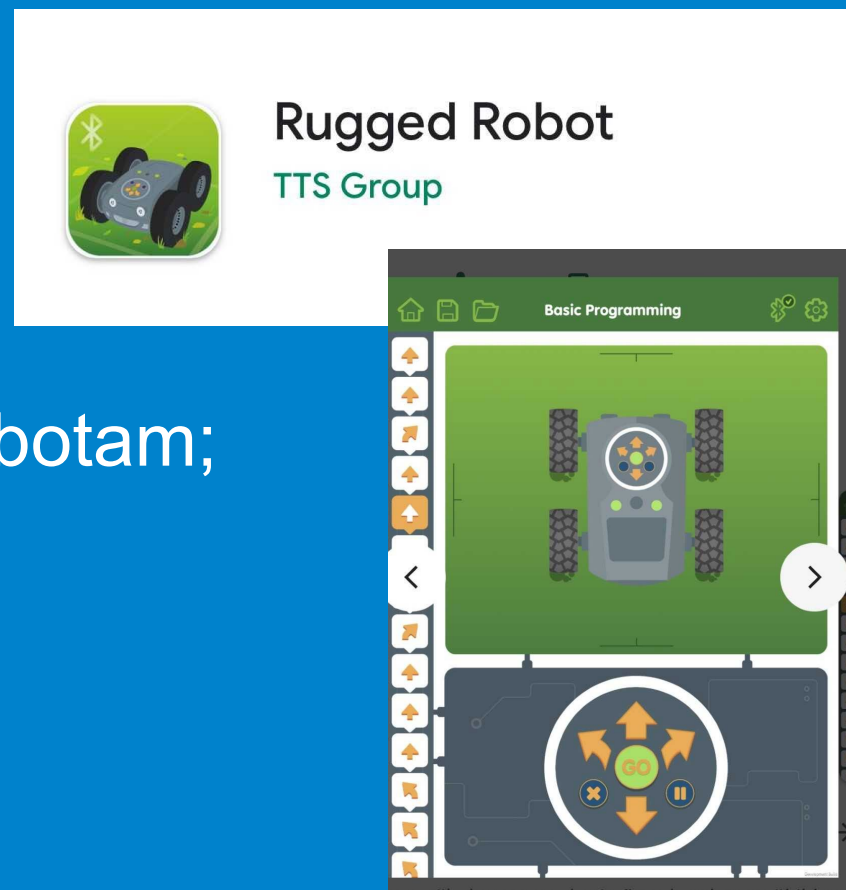
TTS Āra robots

- Spēj braukt pa dažādām virsmām, piemēram: smiltīm, granti, zāli un seku ūdeni.
- Pārvietojas uz priekšu un atpakaļ (20 cm solis).
- Var izmantot nelielu priekšmetu pārvadāšanai.
- Griežas par 45 grādiem.
- Var atcerēties līdz 256 soļiem.
- Var vadīt no pogām, ar lietotni vai ar komandu lasītāju
- Trīs ātrumi.
- Ieslēdzams šķēršļu sensors.
- Pilnīga akumulatora uzlāde prasa 3 stundas, un darba laiks ir 1 stunda.



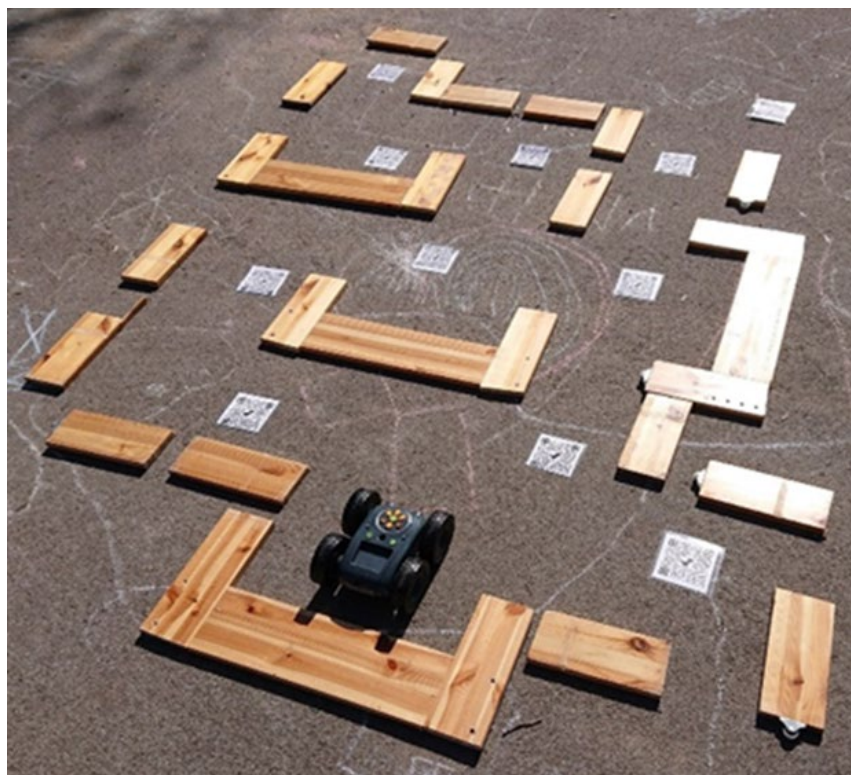
Āra robota aplikācijas

- trīs dažādi pārvaldības veidi;
- viegli lietojamas;
- visas tās pašas funkcijas kā pašam robotam;
- nedarbojas viedtālrunī.



Āra robota izmantošana nodarbībās

Piemērots lietošanai gan iekštelpās, gan ārā.



Āra robota izmantošana nodarbībās

- **Matemātika:** orientēšanās ainavā, skaitīšana, attāluma mērīšana, matemātiskie stāsti.
- **Es un vide:** stāstu varoņi, robots pārvietojas uz dažādiem objektiem.
- **Valoda un runa:** vārdu kartīšu savienošana teikumos, stāstu izstāstīšana izmantojot aktivitāšu kartītēs.
- **Mūzika:** spēlējot instrumentu, ritma vai tempa maiņas indikators (piem., solis uz priekšu – ātrs temps; solis atpakaļ - lēns temps, pagriežas - pārmaiņus ritms utt.)
- **Kustība:** kustība ar robotu, robots kā kustīgs mērķis (piemēram trāpi ar bumbu)
- **Māksla:** robota personalizēšana, pasažieru izgatavošana, labirintu veidošana, pēdas smiltīs/sniegā, kustības maršruta izveide

TacTile lasītājs



Blue-Bot un TacTile Lasītājs

- Pagrieziens var būt gan pa 45, gan 90 grādiem.
- Programmēšana tiek veikta tikai ar komandu lasītāju.
- Lasītājus var savienot kopā, lai izveidotu garākas programmas.

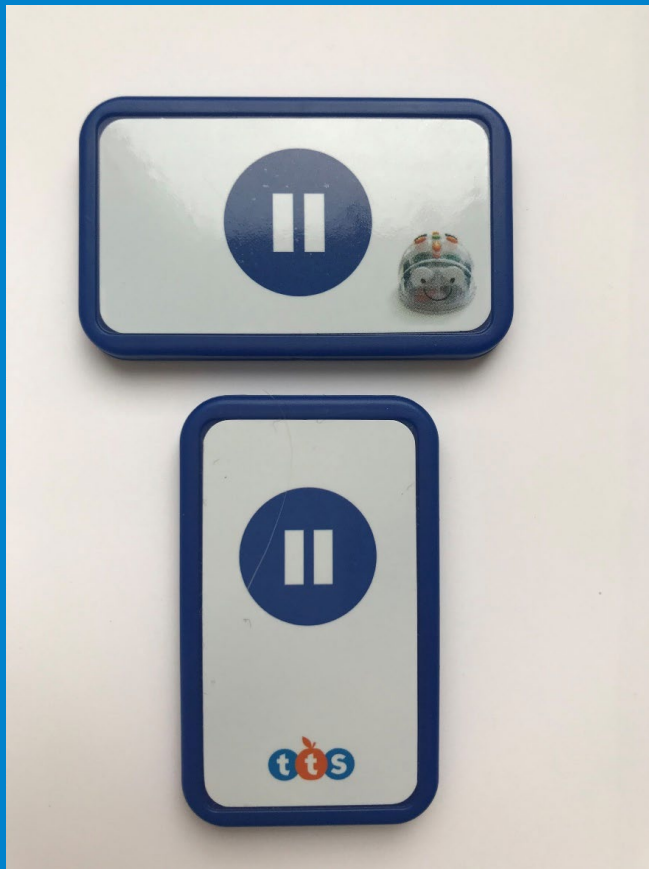


Āra robots un TacTile lasītājs

- Vadība ir līdzīga kā Blue-Bot robotam.
- Pagrieziens var būt gan pa 45, gan 90 grādiem.
- Programmēšana tiek veikta tikai ar komandu lasītāju.
- Lasītājus var savienot kopā, lai izveidotu garākas programmas.



Vadības kartiņas



Komandu izveidošana



Papildus vadības kartiņas



Pieejamās papildus kartiņas



Noderīgi

Ja vēlaties dot vairāk komandu, nekā ir vietas lasītājam, varat savienot līdz trim bāzēm, izmantojot komplektācijā esošo USB kabeli.



Blue-Bot savienošana ar lasītāju

- Ieslēdziet TacTile lasītāju un Blue-Bot;
- nospiediet un atlaidiet savienošanas (zilo) pogu;
- TacTile lasītājs atpazīst Blue-Bot un ir automātiski saderīgi;
- LED indikators lasītājā meklēšanas laikā mirgo zilā krāsā un pārtrauc mirgot (paliek zilā krāsā), kad savienojums ir veiksmīgs;
- Blue-Bot acis kļūst zilas;
- ja savienojums ir neveiksmīgs, LED gaismas nodzisis un atkal sāks savienojumu;
- jums jāatrodas 10 m rādiusā.

Robotikas izmantošana nodarbībās



Bee-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Aktivitāte ar silītes grupiņas bērniem, iepazīšanās ar Bee-Bot robotu, vienkārši uzdevumi.

Uz zilajiem lāčiem bērns var vingrināties braukšanā taisni, uz dzelteniem kaķiem izmantot komandu pa labi, uz zaļajām vardēm komandu pa kreisi utt.



Bee-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērnu uzdevums bija paņemt no robota mugursomas vienu burtu un atrisināt uz tās esošo uzdevumu. Pēc saņemtās atbildes brauciet uz māju ar pareizo numuru un ievietojiet vēstuli pastkastītē.

Nedrīkst iebraukt "krūmos", aktivitāte turpinās, līdz vēstules nogādātas pareizajās pastkastītēs.



Bee-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērnu uzdevums ir mest kauliņus un pēc rezultāta braukt uz laukumu ar pareizo numuru. Var spēlēt kā klasisku galda spēli, piem. ar diviem Bee-Botiem un diviem bērniem vienlaikus.



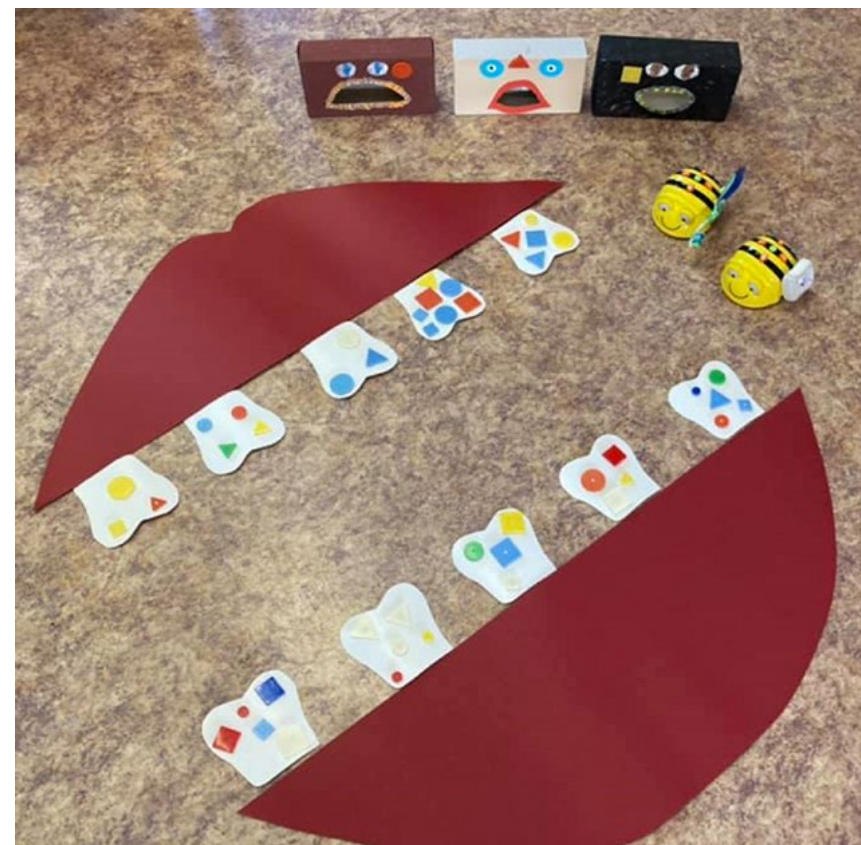
Bee-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērns izvēlas, vai viņš vēlas tīrīt zobus ar zobu birsti vai zobu diegu (atbilstošo robotu).

Pēc tam viņš izvēlas zobu un saskaita, cik tālu jābrauc, un attiecīgi sagatavo programmu.

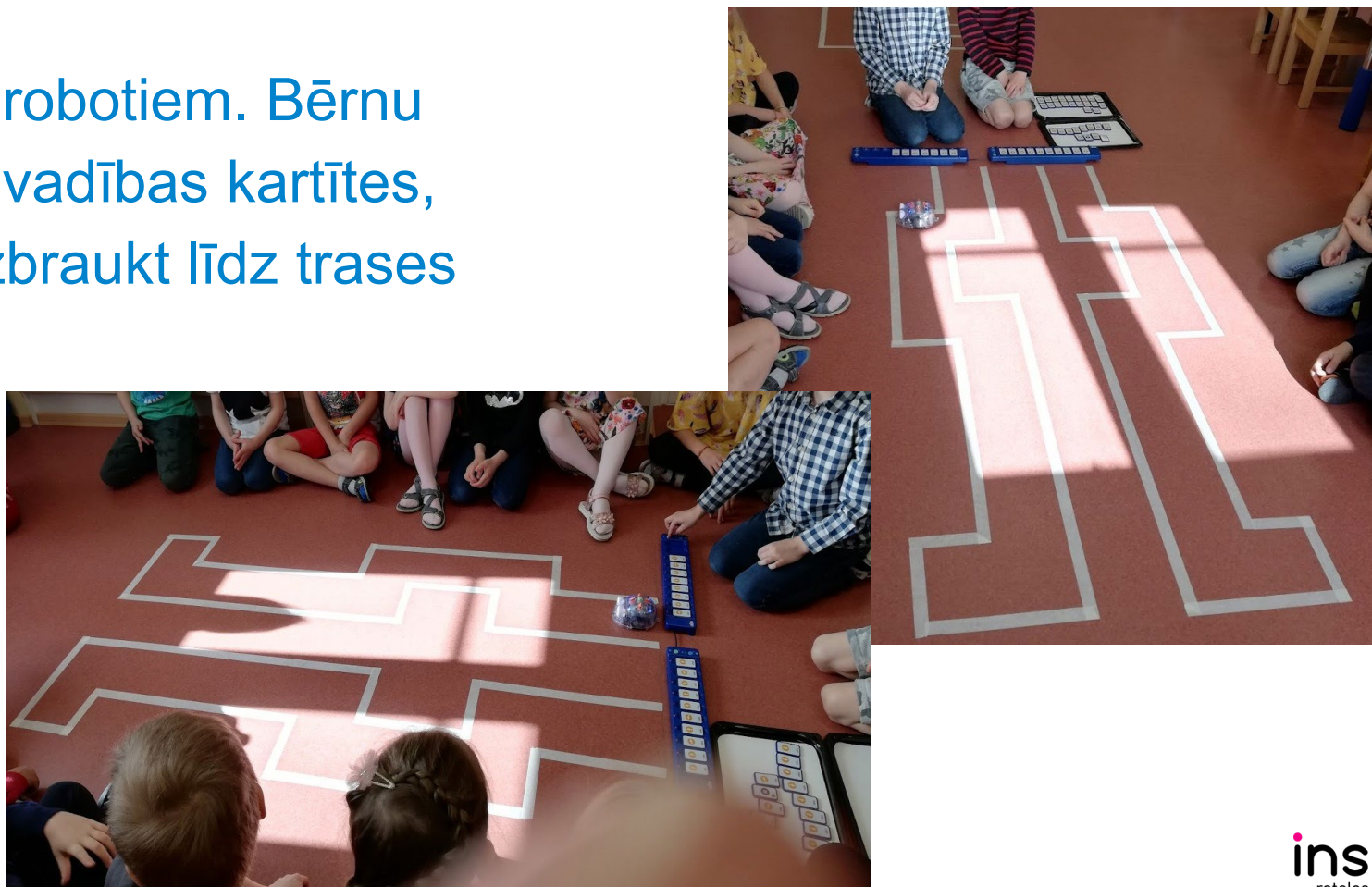
Kad sasniedz zobu, viņš nosauc uz tā esošās ģeometriskās figūras un sašķiro tās atbilstošajās kastēs.



Blue-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Sacensības ar Blue-Bot robotiem. Bērnu uzdevums ir, izmantojot vadības kartītes, ieprogrammēt robotu aizbraukt līdz trases beigām.



Blue-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērnu uzdevums bija izvēlēties kādu no baktērijām, uzbraukt uz tās un "iztīrīt zobus". Baktērijas tiek uzzīmētas uz plastmasas paklājiņa ar tāfeles marķieri, kuru var viegli notīrīt pēc tam.



Blue-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērni iepazīst rotaļu paklāju, meklē pazīstamos ziedus un nosauc tos. Bērns pastāsta citiem, no kuriem ziediem vēlas izveidot pušķi, izvēlas sev tīkamās bildes un ieproprogrammē Blue-Bot ceļojumu uz izvēlēto attēlu.



Blue-Bot izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Pavasara ziedu nosaukumi un īpašības.

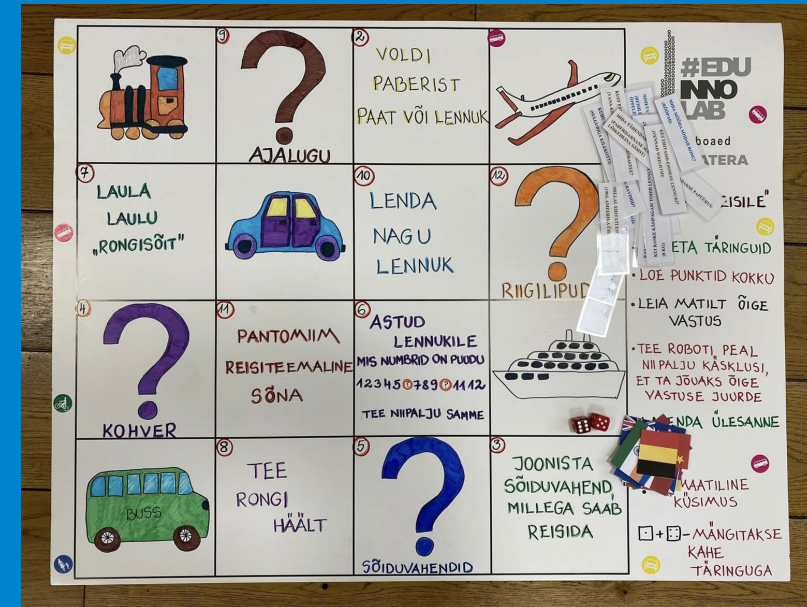
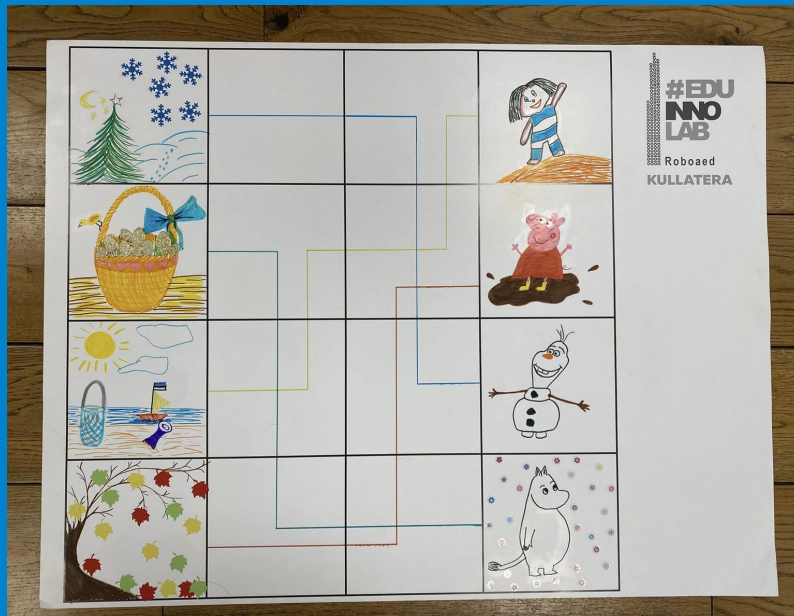
Skolotājs iedod bērnam rindu ar pavasara ziedu attēliem.

Pēc tam bērni ieprogrammē Blue-Bot ceļu uz ziedu paklāja tieši tādā secībā, kādā skolotājs viņiem iedeva aktivitātes sākumā, un īpaši svarīga ir ziedu krāsa (sarkana, dzeltena, oranža, zila, balta).

Trasē tiek likti arī šķēršļi - lietuss mākonis, zirnekļa tīkls, varde. Bērnu uzdevums bija veikt trasi vienā posmā, izvairoties no šķēršļiem.



Bee-Bot un Blue-Bot paklāji



 P I K K	H E R M A N N	NIMETA EESTI PRESIDENT 	PÄRASUSABA 	NIMETA EESTI PIKIM JÕGI
24. VEEBRUAR 1918. A.	 TAMMETÖRUD	Tallinn KES VALVAB TALLINNA RAEKODA? 		
NIMETA EESTI KÕRGEIM MÄGI 	 EESTI LIPP	TARTU ULIKOOL - 1632	RUUKILILL 	
V Ä G I L A N E 	NIMETA EESTI SUURIM JÄRV 	 SÜIT.	STI VAPP 	

#EDU
NNO
LAB

Roboaid
KULLATERA

MINU
EESTI

MINA SÜMO!

KEDA ON KUUUTAT?

A EE

NIMETA EES MIS ON EESTI RAHVUS?

MIS ON PE

EESTI

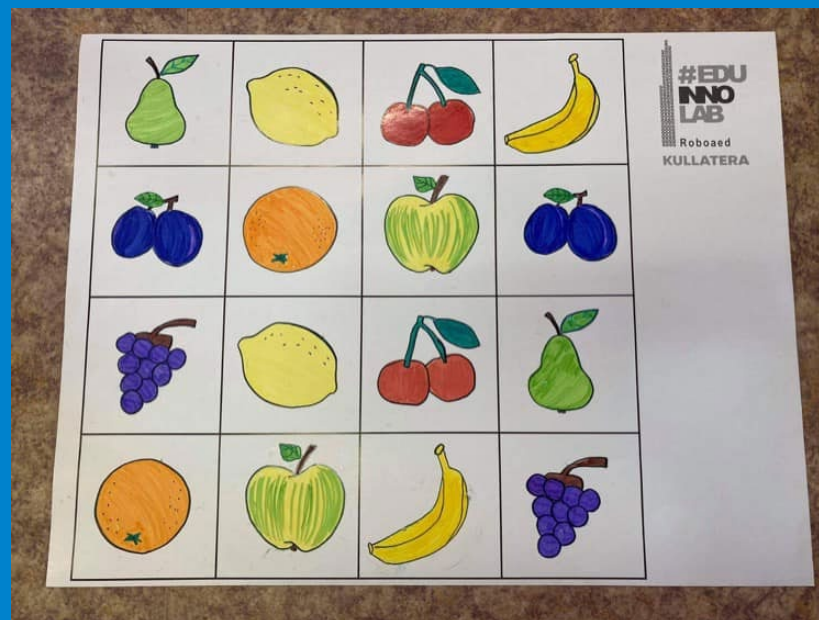
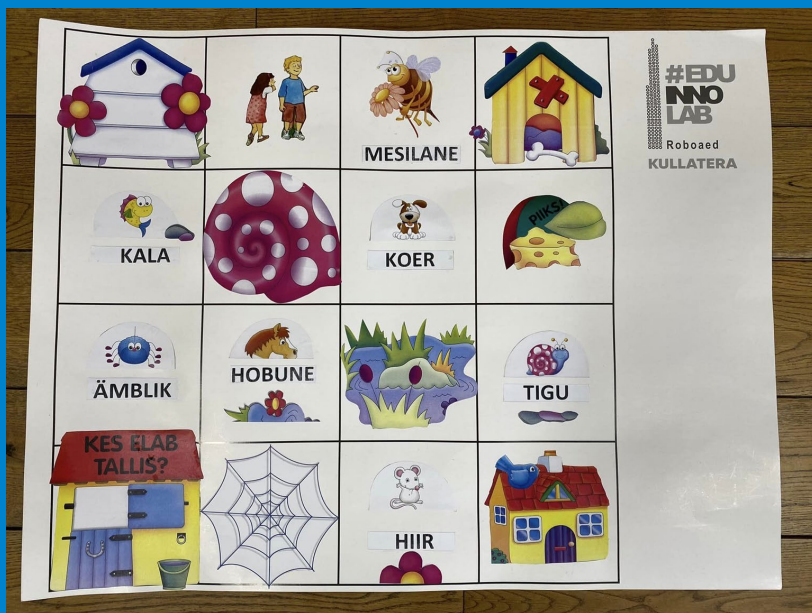
MILLIN EEPDS? TEGI

KES ON EESTI PRESIDENT?

MILLIN T LINNA ETATAKSE INNAKS?



Bee-Bot un Blue-Bot paklāji



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērna uzdevums ir ar mērstieņiem izmērīt pareizo distanci un ieprogrammēt robotu braukt pa trasi. Kā mērspieķi bērni izmanto vienu konstruktoru, kura četri gabali veido vienu robota pakāpienu, t.i., 20 cm.



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Bērnu uzdevums ir ieprogrammēt robotu braukt uz pareiziem cipariem un zīmēm.

Piemēram, $2+3=5$



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Āra Helovīna aktivitātes. Bērnu uzdevums bija pēc Īsa Helovīna stāsta motīviem ieprogrammēt robotu braukšanai slalomā (jābrauc līdz spokam, jāizbrauc zem sikspārņa, jāpauzē garām raganai pa labi utt.)



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Tēma: kukaiņi. Bērnu uzdevums ir vadīt Āra robotu pa šķēršļu joslu līdz QR kodam.

Kad robots sasniedza QR kodu, bērniem tika iedots planšetdators, lai skenētu kodu un uzminētu, kurš kukainis atrodas redzamajā attēlā.



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Darbība telpā.

Bērnu uzdevums ir ieprogrammēt robotu braukt pa ceļu, zem tilta, sataisīta no LEGO DUPLO klucīšiem, un pēc bides pagatavot saldējumu un uzlikt uz robota.

Saldējums bija jānogādā pāri tiltam uz galamērķi.



Āra robota izmantošana nodarbībās

Aktivitāte:

Darbība telpā.

Bērnu uzdevums ir, izmantojot Āra robotu, nogādāt nepieciešamo ziedu skaitu uz grozu ar tādu pašu numuru.



Paldies!

www.insplay.lv

 robotikabernudarzos

 insplaylatvija



Kur atrast materiālus un smelties idejas?

- Insplay STEAM rīku materiāli
 - Aktivitāšu idejas dažādiem priekšmetiem;
 - Latvijas un Igaunijas skolotāji;
 - Regulāri papildināti.
- Facebook grupa: Robotika bērnuudārzos
- Pieredzes dalīšanās savā starpā

