



15
aktivitātes



Makeblock mTiny mācību aktivitātes

Šajā grāmatā ir apkopota ražotāju un Insplay Latvija un Igaunijas programmas un konkursu dalībnieku aktivitāšu idejas, lai palīdzētu vieglāk uzsākt darbu ar Makeblock mTiny. Grāmatā ir aprakstīti pirmie soļi pēc mTiny konstruktora salikšanas.

Mēs ceram, ka jūs no šejienes smelsities jaunu iedvesmu un aicinām dalīties savos mācību stāstos ar citiem, izmantojot [Robotikas bērnudārza Facebook grupu](#).

Pēdējā versija: 11.01.2023.

Saturi

1. Meža ballīte.....	3
2. Zigzag tilts.....	5
3. Kur ir mans bambuss?	7
4. Veselīgs ēdiens.....	9
5. Es bērnudārzā	10
6. Ķermenja izzināšana	11
7. Zīmē ar mTiny	12
8. Spēlējam mūziku	14
9. Mōjas būvēšana	15
10. Rudens pastaiga	16
11. Cipari un formas	17
12. S un Z burti	18
13. Pastāsti man stāstu.....	19
14. Mācāmies angļu valodu.....	20
15. Veco laiku stāsti.....	21

1. Meža ballīte

Autors: Makeblock

Sarežģītums: Iesācēji

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, pildspalvas kontrolieris, kāda no trīs maskām, 2 sunīša kartes blokus, 1 kakīša kartes blok, 1 vistas kartes bloku, 2 mTiny kartes blokus, 14 zāles kartes blokus, 2 gaļas kartes blokus, 2 zivs kartes blokus, 2 kukurūzas kartes blokus, 2 bambumsa kartes blokus.

Mērķis

- Izprast iespējamo mijiedarbību starp robotu un kartes blokiem;
- Izmantot piemērotus veidus, kā aktivizēt dažādus interaktīvos mTiny efektus.

Aktivitātes apraksts

Fejām un rūķiem patīk meža ballītes! Šajā aktivitātē bērni tiks aicināti piedalīties lomu spēlē ar mTiny. Bērni palīdzēs “pārveidot” mTiny par cita veida “dzīvnieku”, izmantojot kostīmu un kartes bloku ar dzīvnieka tēlu. Bērni pieskaņos dzīvnieku robotu un tā iecienītāko ēdienu. Aktivitāte palīdz bērniem izprast slēptos interaktīvos efektus kartes blokos ar objektu, kā arī mijiedarbību starp robotu un kartes blokiem.

Sākumā jāsagatavo un jānoformē Meža ballīšu karti. Jūs varat salikt karšu blokus, kā parādīts zemāk:



Varat arī pievienot citus karšu blokus, lai radītu vairāk interaktīvu efektu, piemēram:



1. Iepazīstiniet trīs karšu blokus ar tēlu un pievienotos kostīmus:



2. Paskaidrojet bērniem: "Šodien mēs rīkosim meža ballīti ar mTiny. Vai jūs, lūdzu, varētu palīdzēt mTiny izvēlēties vienu kostīmu ballītei? Kuram dzīvniekam, jūsuprāt, mTiny vēlētos būt?"
3. Uzdodiet bērniem palīdzēt mTiny saģērbties un uzvilkt robotu kartes bloks, kas atbilst kostīmam: pagaidiet un paskatieties, ko notiek.
Jūs varat arī mudināt bērnus iedomāties un stāstīt stāstus šajā meža ballītē. Lūdziet bērnus padomāt par šiem jautājumiem:
(1) Kāpēc, kad un kur notika meža balle?
(2) Kāpēc jūs pārveidojāt mTiny par cita veida dzīvniekiem?
(3) Kas notiku meža ballītē?
4. Uzdodiet bērniem palīdzēt kucēnam Tobijam/kaķēnam Milo/vistai Čikai noteikt viņu iecienītākos ēdienus.
5. Izdaliet citus karšu blokus ar objektu (vai blokus un rotālietas klasē) un lieciet bērniem no jauna salikt un noformēt karšu blokus un turpināt savus scenārijus.

2. Zigzag tilts

Autors: Makeblock

Sarežģītums: Iesācēji

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, pildspalvas kontrolieris, 1 uz priekšu norādījumu kārts, 1 pagriezties pa labi norādījumu kārts, 1 pagriezties pa kreisi norādījumu kārts, daudz koka kluciši.

Mērķis

- Izprast labās un kreisās pusēs attēlojumu no dažādiem skatpunktiem;
- Izmantot atbilstošās darbību kārtis, lai liktu mTiny stūrī pagriezties pa labi vai pa kreisi.
-

Aktivitātes apraksts

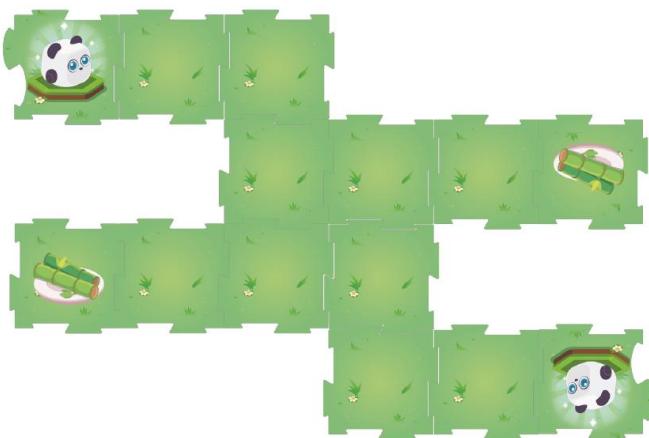
Zigzag tiltu var uzstādīt dažādās formās, piemēram: katras tilta taisnās daļas garums ir ieteicams 28 cm (vai 28 cm vairākkārtējs), jo mTiny vienas kustības attālums ir 28 cm. Tilta platums varētu būt nedaudz platāks nekā mTiny.



1. Iepazīstinet ar zigzag tiltu un mudiniet bērnus novērot un apspriest tilta formu.
2. Pajautājet bērniem: "Cik pagriezieni ir tiltam? Iedomājieties, ka esat garāmgājējs, kurš staigā pa tiltu, vai, nonākot šajos pagriezienos, jūs pagrieztos pa labi vai pa kreisi?"
3. Aiciniet bērnus uz spēli: "Vai varat, lūdzu, pateikt mTiny, vai viņam jāgriežas pa labi vai pa kreisi, kad tas sastopas ar šiem pagriezieniem?"
4. Iepazīstieties ar trīs veidu darbību kartēm.
5. Iemāciet bērniem izmantot dažādus kodēšanas rīkus, lai vadītu mTiny kustības.
(1) Lieciet bērniem nolikt robota sākuma punktā.
(2) Pirmo reizi bērni roboota vadīšanai var izmantot cursorsviru.
(3) Otra reizi bērniem vadīšanai jāizmanto darbību kārtis

Aktivitātes turpinājums

Varat arī izveidot izaicinājumus bērnu telpiskās ainas spējām, aicinot viņus strādāt pāros un izdomāt citu labās-kreisās orientācijas skatupunktu.



Palīdziet salikt iepriekš minēto karti, aiciniet bērnus strādāt pāros un dalieties ar kartes blokiem. Uzdodiet bērniem novirzīt robotu uz galamērķi pretējā pusē:

(1) Bērniem jāievēro un jāatspoguļo partneru komandas ir izdarījuši, liekot saviem robotiem veikt tādas pašas darbības; vai

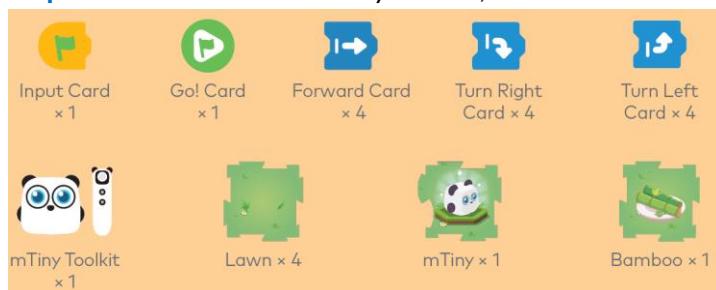
(2) Bērns A izsauc komandu ("Pagriezieties pa labi", "Pagriezieties pa kreisi" vai "Pāriet uz priekšu"). Saņemot komandu, bērnam B ir jāpaņem atbilstošā darbību karte un jāiedod tā bērnam A. Bērns A pieskaras darbības kartītei, lai robots kustētos un redzētu, vai karte ir pareiza.

3. Kur ir mans bambuss?

Autors: Makeblock

Sarežģītums: Iesācēji

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, zemāk esošās kartiņas



Mērķis

- Izprast notikumu jēdzienu un palaišanas bloku izmantošanu;
- izpildiet komandu kopu, lai robots veiktu darbības nepārtraukti;
- nosakiet korelāciju starp karšu bloku skaitu un darbību karšu skaitu.

Aktivitātes apraksts

1. Pirmkārt, lieciet bērniem sakārtot piecus karšu blokus, kā parādīts zemāk – vistālāk kreisais zāliena karšu bloks kā sākuma punkts un galējais bambusa kartes bloks kā beigu punkts.



2. Pajautājet bērniem: "Cik soļus mTiny vajadzētu pāriet no sākuma punkta uz beigu punktu? Lai sniegtu atbildi, lūdzu, sakārtojiet atbilstošo pārsūtīšanas karšu skaitu".
3. Izdaliet rīkkopas. Palūdziet bērniem pārbaudīt savas atbildes līdz komandē robota kustību, izmantojot pildspalvu un kārtis. Bērniem vajadzētu sarindot četras uz priekšu kārtis nevis četras reizes vienai pieskarties ar pildspalvu, lai viņi saprot redz katru soli un izprot, kā tas strādā.
4. Iepazīstinet ar ievadišanas kārti (dzeltens ar zaļu karodziņu) un uzsākšanas karti (zaļš ar zaļu karodziņu, kuram apkārt ir balts trijstūris). Ievades karte un uzsākšanas kārts aktivizē programmēšanas blokus. Kad pieskartās ievades kārtij, robots stāv uz vietas (nevis nekavējoties izpilda ieteikumu), lai gaidītu un atcerētos, kas tam jādara (jāizpilda komandu kopa).
5. Iedodiet abas kārtis bērniem.
6. Aiciniet bērnus izveidot un salikt maršrutu no mTiny kartes bloka līdz Bambusa karšu blokam. Izskaidrojet noteikumu:
 - (1) mTiny kartes blokam ir jābūt sākuma punktam, savukārt bambusa kartes blokam šoreiz jābūt beigu punktam.
 - (2) Maršruta forma ir atvērta projektēšanai.

(3) Bērniem ir jāizmanto ievades karte, darbību kartes un uzsākšanas kartes, kad viņi īsteno aktivitātes.

Kad bērni ir apguvuši šo, variet pievienot arī reizināšanas kārtis:



4. Veselīgs ēdiens

Autors: Igaunijas Kohtla-Järve bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 1,5-2

Nepieciešamie resursi: divi mTiny roboti, kravas automašīna, rotaļu augļi un īsti augļi.

Mērķis

- Iepazīties ar mTiny
- Pacietība un vērošana
- Iemācīties augļu un krāsu nosaukumus

Aktivitātes apraksts

Pēc tam, kad esiet kopā ar bērniem mācījušies par augļiem un grīdas saliekat robotam trasi.

Tā kā aprīlis ir veltīts sirds mēnesim, mācību aktivitāte bija saistīta ar veselīgu pārtiku un augļiem. Šoferis ar kravas mašīnu ienes istabā augļus. Pa vienam auglim bērns tos ievieto grozā uz mTiny. Robots brauc pie bērna. Bērns nosauc augļus un krāsu un paņem augļus. Autovadītājs ar skolotājas palīdzību mēģināja vadīt robotu. Visbeidzot Panda atnesa augļus visiem bērniem. Vitamīnu pauzē bērni nogaršoja dažādus augļus.

5. Es bērnudārzā

Autors: Ogres pirmsskolas izglītības iestāde "Strautiņš"

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 3

Nepieciešamie resursi: mTiny robots

Mērķis

- Izveidot bērniem pozitīvu, drošu un jautru adaptāciju, uzsākot bērnudārza gaitas.

Aktivitātes apraksts

mTiny ir ļoti labs līdzeklis bērnu uzmanības pievēršanai, noturēšanai un domu novirzīšanai, kad uzņāk asaras un gribās mammu, adaptācijas periodā. Tas ir labs sākums bērnu draudzībai.

Sākumā skolotāja iepazīstināja bērnus ar "Pandiņu", izpētījām tās emocijas, pārrunājām uzvedību gan ejot uz bērnudārzu, gan grupā, meklējot līdzsakarības (grupas noteikumi).

Skolotāja arī deva brīvi darboties ar "Pandiņu", salikt puzli, izvēlēties maskas, tematiskās kartes. Kopa domājām un veidojām "Pandiņas" pārvietošanās ceļu, kas bija lielisks pamats bērniem iemācīties - uz priekšu, atpakaļ, pa labi, pa kreisi, uz leju, uz augšu. Ieraugot "Pandiņu" bērni vienmēr bija sajūsmā un aplaudēja, darbošanās ar šo robotu ir viņu mīļākā nodarbe!



6. Ķermenēa izzināšana

Autors: Insplay

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 3

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, ķermenēa zīmējums

Mērķis

- Palīdzēt apgūt savu ķermenī.

Aktivitātes apraksts

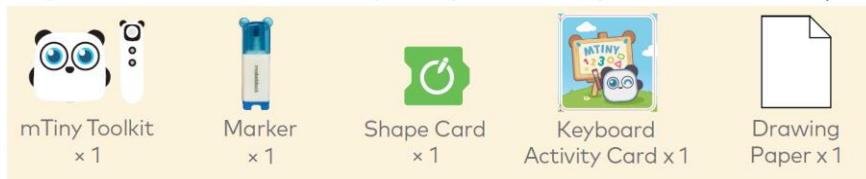
Izmantot jau esošu ķermenēa zīmējumu vai arī izveidot jaunu. Kopā ar robotiņu apiet apkārt cilvēka ķermenim un pie katras apstāšanās vietās pārrunāt katru konkrēto ķermenēa daļu diskusiju veidā.

7. Zīmē ar mTiny

Autors: Makeblock

Sarežģītums: Iesācēji

Nepieciešamie resursi: mTiny komplekts, komplektā esošie markieri, zīmēšanas kartiņa papīrs.



Mērkis

- Sadarbības prasmju attīstīšana.
- Figūru, līniju un burtu apgūšana.
- Digitālo prasmju attīstīšana.

Aktivitātes apraksts

1. Parādiet, kā mTiny instalēt markieri. (Robotiņam apakšā ir speciāla vieta)
2. Iepazīstieties ar tastatūras darbības karti. Māciet bērniem zīmēt burtus un ciparus, kad tie tiek nosaukti.



3. Uzdodiet bērniem uzzīmēt formu vai līniju, izmantojot izvēlēto Formu un līniju kodēšanas karti.



4. Demonstrējet, kā izmantot Formu un līniju kodēšanas kartes ar ievadi un uzsākšanas kartītēm, lai liktu mTiny zīmēt vairākas formas.



Lai turpinātu šo darbību, bērni var izmantot izmēru ikonas tastatūras darbības kartē, lai pielāgotu mTiny zīmējumu izmēru. Bērniem var likt mTiny arī zīmēt vārdus, apvienojot ievades un uzsākšanas kartes ar tastatūras darbības karti. Jūs varat likt bērniem mTiny zīmēt dažādus vārdus, piemēram savu.

Lai saglabātu secību, sākumā uzlieciet ievades karti un pēc tam pieskarieties burtiem tastatūras darbības kartītē. Pēc tam izmantojiet uzsākšanas karti, lai izpildītu komandas un redzētu, kā mTiny uzzīmē vārdu.

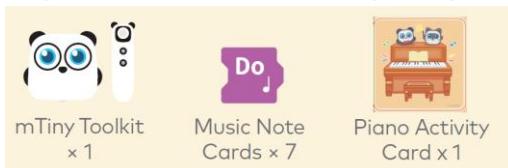


8. Spēlējam mūziku

Autors: Makeblock

Sarežģītums: Iesācēji

Nepieciešamie resursi: mTiny komplekts, mūzikas kartīņas, klavieru aktivitāšu kārts.



Mērkis

- Atpazīt mūzikas notis.
- Izprast, kā audio var izmantot atgriezeniskās saites nodrošināšanai.

Aktivitātes apraksts

1. Norādiet, kā pielāgot mTiny skaļumu, un sniedziet norādījumus bērniem, lai iestatītu skaļumu atbilstošā līmenī.
2. Iepazīstieties ar klavieru aktivitātes karti. Parādiet, kā atskaņot skaņu.



3. Pastāstiet bērniem, ka viņi atskaņos skaņu uz klavierēm, kad norādīsiet uz tiem. Pamīšus norādiet uz dažādiem bērniem un lieciet viņiem atskaņot kādu skaņu.
4. Iepazīstiniet ar mūzikas piezīmju kartītēm un lieciet bērniem izveidot komandu kopu dziesmas atskaņošanai.



5. Bērni var parādīt, kā mTiny spēlē viņu dziesmas komandu, kamēr citi bērni klausās mTiny priekšnesumu.

Lai uzlabotu mTiny muzikālo sniegumu, varat aicināt bērnus iekļaut citas kārtis (piemēram, sejas izteiksmes kartītes vai darbību kartītes). Vai arī bērni var izmantot klavieru karti, lai izveidotu dziesmu mTiny atskaņošanai.

Lai saglabātu secību, pieskarieties ievades kartei, pēc tam pielīmējet klavieru taustiņus klavieru darbības kartītē. Pēc tam izmantojiet uzsākšanas karti, lai izpildītu komandas un klausītos, kā mTiny atskaņo dziesmu.



9. Mājas būvēšana

Autors: Tallinas Kullatera bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 3-4

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, lielie kluciši mājas būvēšanai, aukļiņas vai gumijas, ielas kartes daļa, papīrs, zīmulis.

Mērķis

- Attīstīt sadarbību.
- Programmēšanas pamatu uzlabošana.
- Kritiskās domāšanas attīstīšana.

Aktivitātes apraksts

Bērniem tika uzdots uzbūvēt māju izmantojot mTiny. No sākuma bērniem vajadzēja izdomāt, kā māja izskatīsies un no kā sastāvēs un to uzzīmēt uz papīra lapas. Pēc tam viņiem vajadzēja sagādāt visus materiālus (pieejami bērnudārzā) un sākt nogādāt nepieciešamās daļas izmantojot mTiny (piesienot detaļas mTiny aiz ausīm, izmantojot aukļiņas vai gumijas). Šajā gadījumā mTiny vadīšanai tika izmantota kontroles pildspalva, bet to ir iespējams darīt ar virzienu kārtīm.



10. Rudens pastaiga

Autors: Tallinas Arbu bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 3-4

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, tualetes papīra rullīša kartons, dažādu koku lapas.

Mērķis

- Dažādu koku un ogu atpazīšana.
- Programmēšanas pamatu apgūšana.

Aktivitātes apraksts

No sākuma izrunājiet par dažādiem kokiem un to ogām. Parādiet vairākus piemēros. Pēc tam uz mTiny paklāja tika salikti dažādi koki, katram bērnam tika iedota koka oga un bērnam vajadzēja pateikt, kura koka oga tā ir, kā arī ar mTiny aizbraukt līdz pareizajam galamērķim.



11. Cipari un formas

Autors: Tallinas Arbu bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 5-7

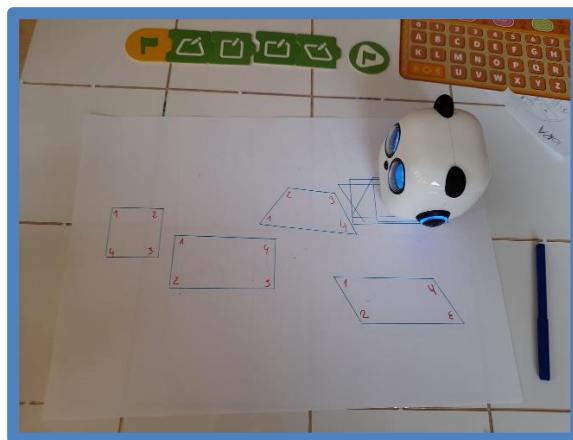
Nepieciešamie resursi: mTiny robots, papīra lapas, mTinu markieri

Mērķis

- Ciparu un formu apgūšana.
- Programmēšanas pamatu apgūšana.

Aktivitātes apraksts

mTiny tika iesaistīts ciparu apgūšanā. Šajā piemērā skolēni apguva cipar 4. mTiny palīdzēja bērniem uzrakstīt ciparus un vienādojumus, kurus bija nepieciešams risināt, kā arī pēc tam bērni kopā ar mTiny zīmēja formas un skaitīja malas.



12. S un Z burti

Autors: Rīgas PII "Riekstiņš"

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 5-7

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, tika izmantoti skaņu maisiņi, kuri sākas ar atbilstošu skaņu.

Mērķis

- Diferencēt skaņas s un z.
- Paplašināt vārdu krājumu.
- Acu un roku koordinācija.

Aktivitātes apraksts

Pirms aktivitātes ar robotiņu iznēmām lietīnas no maisiņiem tās nosaucot un saklausot skaņu ar kādu sākās (piemēram, spainis, sniegavīrs, zirgs, zvans, zebra, smiltis utt.). Bērni uzbūvēja trasīti no komplekta esošajiem puzzles gabaliņiem (izmantojam zaļo pusīti). Pa uzbūvēto laukumu tika izliktas iepriekš aplūkotās lietas, kuras sākas ar "s" vai "z" burtu. Bērnam tika dota iespēja izvēlēties pēc kuras lietas robotiņš dosies pakaļ. Bērns nosauca to un tad virzīja robotu. Kad lietīna sasniegta bērns pastāstīja, kurā skaņu maisiņā lieta dzīvos s vai z. Bērni paši novērtēja savu veikumu, izmantojot komplektā piedāvātās emociju kartītes.

13. Pastāsti man stāstu

Autors: Talinnas Haraka bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 5-6

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, pārsteiguma olas ar maziem dzīvniekiem.

Mērķis

- Bērni iemācās atkārtojumus, izmantojot kustības.
- Bērni pastāsta par olā atrastajiem tēliem.

Aktivitātes apraksts

Skolotāja iepazīstina ar Tibu (mTiny vistas tēlu), kura pazaudējusi visas olas, un lūdz bērnus tās atrast. Bērns uz paplātes izvēlas vienu olu, kuru viņš vēlas sasniegt. Plāno maršrutu, izmantojot atkārtojumus (2x, 3x, 4x). Ja cālis sasniedz pareizo olu, bērns saņem olu.

Kad visi bērni ir saņēmuši savas olas, seko stāstu kārtu. Bērns stāsta par tēlu, kuru viņš atrada savā pārsteiguma olā. Mēs esam praktizējuši, ka stāstam ir sākums, kas notiek pēc tam un beigas.

Lai mainītu grūtības pakāpi, pārsteiguma olās var būt lasāmi vārdi vai ar tēmu saistīti rakstzīmes (piemēram, kādu skaņu izdod jūsu dzīvnieks?; dažādas formas, puzzles gabaliņi, stāstu kauliņi).



14. Mācāmies angļu valodu

Autors: Talinnas Kullatera bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 5-7

Nepieciešamie resursi: mTiny robots

Mērķis

- Apgūt un izmantot dažādus angļu valodas vārdus.

Aktivitātes apraksts

Pirms sākat darbu ar mTiny atkārtojam angļu valodā komandas - pa kreisi/pa labi/taisni un emocijas skumjas/laimīgas utt.

Skolotājs dod komandas mTiny, piemēram, pa kreisi. Bērni stūrē robotu pa kreisi.

Skolotājs saka, piemēram, lieciet mTiny "cry". Šādā veidā variet apgūt gan dažādus virziena vārdus, gan arī emocijas. Tāpat variet tālāk attīstīt rotaļu braucot pie dažādiem priekšmetiem un mācoties konkrētus vārdus.



15. Veco laiku stāsti

Autors: Talinnas Kullatera bērnudārzs

Sarežģītums: Iesācēji

Vecums: 6-7

Nepieciešamie resursi: mTiny robots, TTS ierakstīšanas pogas vai kādi citi skaņas ierakstīšanas rīki.

Mērķis

- Apgūt burtus.
- Bērni mācās vadīt mTiny ar pēc iespējas mazāk komandām.

Aktivitātes apraksts

Bērni tika sadalīti trīs komandās. Katra komanda izlozēja numurus 1-10. No sākuma bērniem ar mTiny robotu bija jāuzbrauc uz kartītes ar atbilstošo numuru, pēc tam tā jāapgriež un jāizlasa mājiens, kur jādodas. Grupā dažādās vietās tika izvietoti TTS ierakstu pogas, kur tika ierakstīts konkrēts uzdevums.

10 skaņu ierakstīšanas bloki, jums ir jāatrisina dažādi uzdevumi"

- 2 uzdevumos jāatrod skaņas (piemēram, cik skaņu ir vārdā MAMMUTS).
- 2 uzdevumos bija jāatrod atbilstošais burts vārdā (piem., atrast 4. burtu vārdā VIDUSLĀNIS).
- 2 uzdevumos bija jāuzraksta dotais vārds (piemēram, uzrakstiet vārdu DINOZAURS).
- 2 uzdevumā bija nepieciešams no dotaļiem burtiem izveidot vārdu (piemēram, CILVĒKS).
- 2 uzdevumos bija jāsaskaita, cik burtu ir vārdā (piemēram, EZĪTIS).

Bērni, kuri bija atrisinājuši savu uzdevumu, paņēma jaunu izlozes numuru un atkal sākās skrējiens, lai atrastu nākamo uzdevumu.

