

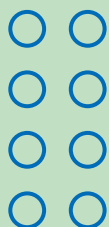
PROGRAMAVIMO EKSPRESAS

MOKYTOJO

GIDAS



TURINYS



<u>Mokytojo gido įvadas</u>	3
<u>Mokymosi lentelės</u>	7
<u>Priedai</u>	26

PAMOKOS



Paspauskite namo
ikoną ir grįžkite į turinį

<u>Pradedantysis - Pirmoji kelionė</u>	9
Tiriame raudonas ir žalias veiksmo kaladėles	
<u>Pradedantysis - Traukinio garsas</u>	11
Tiriame sekas, mėlynas, geltonas ir baltas veiksmo kaladėles	
<u>Pažengęs – O - formos trasa</u>	13
Tiriame ciklus su O - formos trasa	
<u>Pažengęs – Y- formos trasa</u>	15
Tiriame sąlyginius ciklus su Y - formos trasa	
<u>Pažengęs – Veikėjas – Vikšrelis</u>	17
Tiriame pasakojimą ir socialinę emocinę raidą	
<u>Pažengęs – Muzika – Gyvūnų koncertas (App)</u>	20
Naudojame skaitmenines priemones kuriant ir reiškiant idėjas	
<u>Patyręs – Kelionė – Bėdos kelyje (App)</u>	22
Praktiškai sprendžiame problemas	
<u>Patyręs – Matematika – Atstumas (App)</u>	24
Sudarome prognozes ir matuojame atstumus	

PROGRAMAVIMO EKSPRESAS

Mokytojo gido įvadas

Kam skirta ši medžiaga?

„Programavimo ekspreso Mokytojo gidas“ yra skirtas padėti ikimokyklinio ugdymo pedagogams ugdyti vaikų supratimą apie priežastinius ryšius, ankstyvąsias programavimo sąvokas, tokias kaip: sekos, ciklai ir sąlyginiai teiginiai. Naudodamiesi šiomis pamokomis padėsite mokiniams įgyti ankstyvųjų programavimo įgūdžių spręsdami problemas, mokydami apie informatinį mąstymą ir naudodami skaitmenines priemones idėjoms realizuoti. Tuo pat metu vaikai lavins ankstyvąją raštingumą ir kalbinius įgūdžius.

Kam tai?

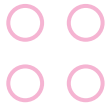
„Programavimo ekspresas“ yra skirtas priešmokyklinio amžiaus vaikams. Šio rinkinio temos suderintos su programavimo uždaviniais yra aktualios ir įdomios vaikams. Dirbdami su rinkiniu, vaikai išmoks rasti problemų sprendimus statydami traukinį, jo bėgius, o naudodami veiksmo kaladėles išmoks tinkamai suprogramuoti traukinio elgseną.

„Programavimo ekspreso Mokytojo gidas“ suteikia idomių ir linksmų būdų mokytis programavimo pagrindų. Naudodami „Mokytojo gidą“ galite palengvinti ankstyvojo programavimo pamokas, kurių metu vaikai mokysis programuoti šiuolaikiškai ir idomiai, kurdami įvairių formų traukinius. Svarbiausia, kad praktinės ir skaitmeninės pamokos padės vaikams spręsti problemas kūrybiškai, mokys komandinio darbo ir lavins bendravimo įgūdžius.



Žiūrėti vaizdo įrašą





Kas tai?

„Programavimo ekspresą“ sudaro 234 kaladėlės ir pagalbinės priemonės:

1. **„Getting Started“ veiksmo kortelė**
Panaudokite šiuos penkis greitus žingsnius ir supažindinkite savo mokinius su rinkinio elementais, įskaitant traukinio variklį, bėgius ir veiksmo kaladėles.
2. **Įvadas**
Išsami „Programavimo ekspreso“ apžvalga, informacija apie programėlę, kur ją atsisiųsti, statybos korteles, traukinio variklį ir kaip pradėti naudoti rinkinį.
3. **„Programavimo ekspreso“ plakatas**
Išsami informacija apie veiksmo kaladėles, jų funkcijas ir galimus panaudojimo būdus statant traukinio bėgius.
4. **Šešios statybos kortelės**
Šios dvipusės kortelės nurodo galimus modelius. Žalioji kortelės pusė vaizduoja paprastesnius modelius, o mėlynoji - sudėtingesnius.

Be to, „Programavimo ekspreso“ programėlę nemokamai galima atsisiųsti iš „App Store“ ir „Google Play“.

Kaip pasiekiami mokymosi tikslai?

Kiekvienoje pamokoje strateginiai klausimai nurodo vaikams kryptį, kokios programavimo sąvokos ir įgūdžiai reikalingi pamokoje, o LEGO DUPLO® konstravimas skatina kūrybiškumą, domėjimąsi ir tyrinėjimą. „Programavimo ekspreso Mokytojo gidas“ turi keturias pamokas su fiziniu rinkiniu ir keturias pamokas su mobiliąja programėle.

- Fizinės pamokos skirtos padėti vaikams suprasti pagrindines programavimo sąvokas: seka, ciklas ir sąlyginiai teiginiai (if ir else).
- Programėlės pamokos skirtos pritaikyti žinioms įgytoms iš fizinių pamokų ir sprendžiamos užduotys susijusios su muzika, kelionėmis ir matematika.





Žiūrėti vaizdo įrašą

Turinyje trumpai aprašomos kiekvienoje pamokoje nagrinėjamos temos. Pamoka žymima kaip „Pradedantysis“, „Pažengęs“ ir „Patyręs“ atsižvelgiant į įgūdžius ir žinias reikalingas joms atlikti. Nesivaržykite pamokų pasirinkti savo nuožiūra pagal tai, kas labiausiai tinka ir patinka Jūsų mokiniams. Kiekvienos pamokos trumpieji vaizdo įrašai suteikia gerą apžvalgą apie užduotį ir turėtų padėti atlikti pasirinktą pamoką.

Pamokos struktūra

Kiekviena pamoka sudaroma atsižvelgiant į natūralų mokymosi procesą, kuris skatina sėkmingus mokymosi rezultatus. Domėjimosi, tyrinėjimo ir aiškinimosi etapai pradeda kiekvieną pamoką ir gali būti atlikti per vieną užsiėmimą. Konstravimo etapas yra sudėtingesnis ir turėtų būti atliekamas tik po pirmų trijų. Vertinimo etape apibendrinami specifiniai mokymosi įgūdžiai panaudoti pamokoje.

Įsitraukimas

Įsitraukimo etape pateikiami fiziniai žaidimai, trumpos istorijos ir diskusijos, kurios sužadins vaikų smalsumą ir turimas žinias, kurios padės ateinančios pamokos užduočiai atlikti.

Tyrinėjimas

Šiame etape vaikai atlieka praktinę užduotį - kuria žmonių, vietų, objektų modelius ir idėjas šių objektų panaudojimui. Dirbant įsisavinama pateikiama informacija apie kuriamas struktūras.

Aiškinimasis

Aiškinimosi etape vaikai turi galimybę apmąstyti savo nuveiktus darbus ir pasidalyti su kitais savo įžvalgomis, kurias jie įgijo Tyrinėjimo etape.

Konstravimas

Nauji iššūkiai šiame etape yra susieti su įgūdžiais, kurių vaikai išmoko pamokoje. Ši tęstinė veikla suteikia vaikams galimybę pritaikyti ką tik įgytas žinias ir taip jas sustiprinti.



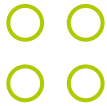


Vertinimas

„Programavimo ekspresas“ buvo parengtas remiantis mokslo, matematikos ir technologijų gairėmis, kurias pateikė „The National Association for the Education of Young Children (NAEYC)“ ir „Head Start“.

Mokymosi lentelės ir XXI amžiaus mokymosi įgūdžių sistema pateikia šiuo rinkiniu tobulinamus įgūdžius. Kiekvienos pamokos pabaigoje išvardyti tikslai gali būti naudojami nustatant ar kiekvienas vaikas ugdo atitinkamus įgūdžius. Šie punktai skirti konkretiems įgūdžiams ar informacijos dalims, kurios praktikuojamos ar pateikiamos kiekvienos pamokos metu.





PROGRAMAVIMO EKSPRESAS MOKYMOSI LENTELĖ NAEYC ir Head Start		PAMOKOS							
		Pirma kelionė	Traukinio garsas	O formos trasa	Y formos trasa	Veikėjas	Muzika	Kelionė	Matematika
		Pradedantysis		Pažengęs				Patyręs	
MATEMATIKA	Skaičiavimas naudojant numerių pavadinimus ir mokymasis atpažinti objektų kiekį rinkinyje								●
	Skaičių ar įvykių sekos sudarymas		●		●	●	●		●
	Skaičiavimų atlikimas naudojant standartines ir nestandartines matavimų formas								●
MOKSLAS IR TECHNOLOGIJOS	Klausimai apie su technologijomis susijusias sąvokas	●	●	●					
	Priežasčių ir pasekmių ryšių nustatymas	●	●	●	●	●	●	●	●
	Hipotezės formulavimas						●	●	●
	Strateginio plano kūrimas							●	●
	Strateginio plano įgyvendinimas naudojantis skaitmeninėmis/technologinėmis priemonėmis				●	●	●	●	●
KALBOS, RAŠTINGUMO, SOCIALINIO IR EMOCINIO ELGESIO FORMAVIMAS	Diskutavimas grupėje, minčių ir idėjų dalinimasis su kitais				●	●	●		
	Stebėjimas ir duomenų rinkimas	●	●	●					
	Emocijų atpažinimas ir įvardijimas					●			
	Empatijos formavimas					●			
	Mokymasis reikšti savo mintis ir jausmus					●			
	Supratimas, kaip vieni veiksmai gali paveikti kitus					●			



21 - ojo AMŽIAUS ĮGŪDŽIAI (P21) ANKSTYVASIS MOKYMASIS ● - pilnai uždengtas ◐ - dalinai uždengtas	PAMOKOS							
	Pirma kelionė	Traukinio garsas	O formos trasa	Y formos trasa	Veikėjas	Muzika	Kelionė	Matematika
	Pradedantysis	Pažengęs				Patyręs		
Kūrybingumas ir inovatyvumas	●	●	●	●	●	●	●	◐
Kritinis mąstymas ir problemų sprendimas	◐	◐	●	●	●	◐	●	●
Bendravimas	●	●	●	●	●	●	●	●
Bendradarbiavimas	●	●	●	●	●	●	●	◐
Lankstumas ir prisitaikomumas	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Iniciatyvumas ir savarankiškumas	●	●	●	●	●	●	●	●
Visuomeniškumas ir tarpkultūrinė kompetencija	◐	◐	●	●	●	●	●	◐
Produktyvumas ir atskaitomumas	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Lyderystė ir atsakomybė	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Informacijos ir žiniasklaidos priemonių naudojimo raštingumas	◐	◐	◐	◐	●	●	●	●

Daugiau informacijos rasite 21-ojo amžiaus įgūdžių svetainėje.



Pradedantysis - Pirma kelionė

Skirta grupei iki šešių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express)

Žodynas: Veiksmo kaladėlė, stop, kelionės tikslas, daugiausia, traukinių stotis, kelionė

Įsitraukimas

Paklauskite vaikų ar jie kada nors važiavo traukiniu, metro ar tramvajumi? Kur jie keliavo? Pasakykite jiems, kad jie žais choo choo traukinio žaidimą!

- Pasakykite vaikams sustoti į eilę vienas už kito ir uždėti rankas ant pečių prieš juos esančiam vaikui.
- Paaiškinkite, kad, kai pasakysite „Eik“, jie judės aplink klasę, kaip Choo Choo traukinys, o kai pasakysite „raudona šviesa“, jie turės sulėtinti traukinį ir sustoti.
- Keletą kartų pažaiskite Choo Choo traukinio žaidimą.

Tyrinėjimas

- Tegul kiekviena grupė pasirenka statymo kortelę ir pastato vieną pasirinktą modelį iš tos kortelės.
- Kai vaikai baigs statyti, paprašykite jų, dirbant kartu komandoje, pastatyti trasą, kuri turėtų pradžią ir pabaigą.
- Įsitinkite, kad pastatyta trasa yra pakankamai ilga, kad būtų galima įtalpinti traukinių stotį ir nustatyti kelionės tikslą (rekomenduojama naudoti aštuonis takelius).
- Pradėkite nuo traukinių stoties ir naudokite LEGO DUPLO® figurėlę kaip keleivį.
- Pasakykite vaikams, kad keleivis norėtų pažvejoti uoste.
- Ar galite jam padėti pasiekti uostą?

Patarimas: Vaikai neprivalo statyti to, kas yra ant statybinių kortelių. Jie gali sukurti bet kokią norimą vietą.

MOKYMOSI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Veiksmo kaladėlių funkcijas
- Kaip naudoti skirtingų funkcijų veiksmo kaladėles
- Naudoti veiksmo kaladėles pagal skirtą užduotį



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti >



Būdai, kaip vaikai gali sustabdyti traukinį:

- Gali sustabdyti ranka
- Gali panaudoti raudoną veiksmo kaladėlę
- Gali panaudoti raudoną stop kaladėlę

Aiškinimasis

Parodykite vaikams būdus, kaip galima sustabdyti traukinį. Pakalbėkite su vaikais apie raudonasias veiksmo kaladėles. Užduokite vaikams tokius klausimus:

- Kiek raudonų veiksmo kaladėlių panaudojote?
- Kur jūs įdėjote raudonasias veiksmo kaladėles kodėl?
- Kur sustojo traukinys?

Konstravimas

Skatinkite vaikus kurti ilgesnį takelį su daugiau sustojimų. Pasidomėkite, kaip naudoti žaliasias veiksmo kaladėles trasoje.

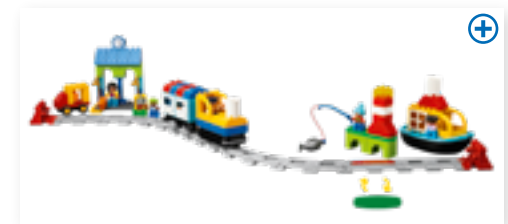
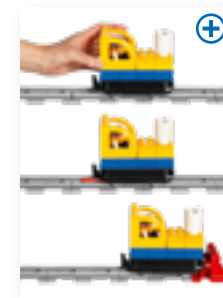
Klauskite tokių klausimų kaip:

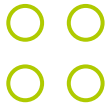
- Ką matėte, kai traukinys pervažiavo žalias kaladėles?
- Kaip mes galime padėti traukiniui grįžti į stotį?

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių ugdymą stebėdami ar jie:

- Geba identifikuoti priežasčių ir pasėkmių ryšį
- Stebi ir renka duomenis, pateikia duomenų išvadas
- Klausia apie mokslo ir technologijų sąvokas





Pradedantysis - Traukinio garsas

Skirta grupei iki šešių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express)

Žodynas: Artėjimas, papildymas, degalinė, reaguoti, aprašyti

Programavimo koncepcija: Sekos – tvarka, kuria kompiuteris vykdo komandas

Įsitraukimas

Paklauskite vaikų ar jie kada nors yra buvę traukinių stotyje.

Kalbėkite su vaikais apie tai, ką jie galėjo pamatyti.

Klauskite tokių klausimų:

- Kaip jūs sužinojote, kad artėja traukinys? (Traukiniai perspėja žmones garsiniu garo švilpuku artėdami prie traukinių stoties.)
- Kas priverčia judėti traukinius? (Traukiniai naudoja įvairius energijos šaltinius, tokius kaip mediena, elektra, dujos ir kt.)

Pasakykite vaikams, kad jie sužais dar vieną Choo Choo traukinio žaidimą!

Paprašykite vaikų sustoti į liniją, vienas už kito, ir uždėti rankas ant priešais esančio vaiko pečių, kaip per praeitą žaidimą.

Paišinkite, kad kai Jūs sakote „geltona šviesa“ - jie sakys Choo Choo ir vaikščios aplink klasę. Kai Jūs pasakysite „mėlyna šviesa“ - vaikai turi sustoti ir sakyti blop blop, lyg pripildydami traukinį kuru.

Patarimas: Jei vaikai yra pasirengę iššūkiui, padarykite žaidimą sudėtingesnį pridėdami raudonos ir žalios spalvos šviesas iš praeito Choo Choo žaidimo.

Tyrinėjimas

Tegul kiekviena grupė pasirenka statymo kortelę ir sukuria vieną iš pavaizduotų modelių.

Kai vaikai baigs statyti, paprašykite jų, dirbant kartu komandoje, pastatyti trasą, kuri turėtų pradžią ir pabaigą.

Užveskime traukinį!

MOKYMOSI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

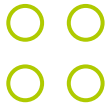
- Veiksmo kaladėlių funkcijas
- Naudoti tinkamas veiksmo kaladėles užduoties atlikimui
- Apibrėžti traukinio kelionę (sekų sudarymas)



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti >



Kaip keleivius naudokite LEGO DUPLO® figūrėles. Pasakykite vaikams, kad keleiviai norėtų nuvykti nu o iškylavimo aikštelės iki degalinės. Ar galite jiems padėti?

Aiškinimasis

Pakalbėkite su vaikais apie veiksmo kaladėles.

Paklauskite tokių klausimų:

- Kur jūs įdėjote veiksmo kaladėles ir kodėl?
- Kur jūs įdėjote geltoną veiksmo kaladėlę ir kodėl? (Pabandykite tai susieti su Įsitraukimo diskusija, kai kalbėjote, kad švilpuko garsas yra perspėjimas, kai artėja traukinys.)
- Ar galite apibūdinti traukinio kelionę? (T.y. traukinys pajudėjo iš ... ir pravažiavo ... ir sustojo...)

Konstravimas

Skatinkite vaikus kurti ilgesnį takelį su daugiau sustojimų.

Pasidomėkite, kaip vaikas panaudojo veiksmo kaladėles.

Klauskite tokių klausimų kaip:

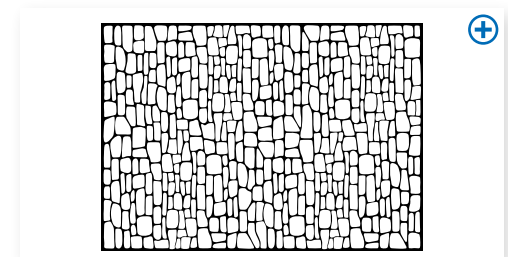
- Kas nutiks, jei traukinys pervažiuos baltas kaladėles?
- Pagalvokite apie tai, kaip išdėliojote veiksmo kaladėles ir modeliukus trasoje. Ar galite apibūdinti traukinio kelionę?

Balta veiksmo kaladėlė įjungia ir išjungia traukinio šviesas. Atspausdinkite tunelio vaizdą ir padėkite jį ant bėgių (žr. nuotrauką šoninėje juostoje). Ant abiejų tunelio pusių uždėkite baltas veiksmo kaladėles ir paprašykite vaikų stebėti kas nutinka, kai traukinys važiuoja per tunelį.

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgudžių vystymąsi stebėdami ar jie:

- Geba identifikuoti priežasčių ir pasėkmių ryšį
- Geba sudaryti skaičių ar įvykių sekas
- Stebi ir renka duomenis, pateikia duomenų išvadas
- Klausia apie mokslo ir technologijų sąvokas





Pažengęs - O formos trasa - Kilpa

Skirta grupei iki šešių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express)

Žodynas: Per dieną, kiekvieną savaitę, dažnai, paprastai

Programavimo koncepcija: Kilpa - kodo dalis pakartojama nustatytą skaičių kartų, kol procesas bus baigtas.

Įsitraukimas

Paklauskite vaikų ar jie ką nors daro daug kartų per vieną dieną ar savaitę (pvz. valosi dantis, prausiasi po dušu, valo kambarį).

Pasakykite vaikams, kad žaisite naują žaidimą!

Susiburkite į ratą ir sukurkite seką šuoliukų, bėgiojimų, vaikščiojimų, šokimų, pasisukimų ar kitų veiksmų. Paprašykite vaikų nukopijuoti tai, ką tik padarėte ir bent du kartus pakartoti (t.y. užmegzti ciklą).

Patarimas: Mažesniems ir pradedantiems vaikams apsiribokite tik vienu ar dviem veiksmais.

Tyrinėjimas

Paprašykite vaikų sujungti išlenktą ir tiesią vėžę, kad būtų gauta O formos trasa (rekomenduojama šešios lenktos ir keturios tiesios vėžių detalės).

Paprašykite vaikų naudojant statybos kortelę pastatyti dvi ar tris vietas, kurias jie norėtų aplankyti traukiniu (pavyzdys matomas šoninėje juostoje).

Leiskimes į kelionę!

Panaudokite keletą LEGO DUPLO® figūrėlių kaip keleivius.

Pasakykite vaikams, kad keleiviai norėtų surengti iškylą miške ir aplankyti gražią pilį.

Ar galite padėti keleiviams traukiniu nuvykti į mišką, o vėliau ir į pilį?

MOKYMOSI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Suprasti O formos trasos naudojimą kartojant sekas
- Palyginti skirtingas traukinio kelio formas ir jų panaudojimą



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti >



Patarimas: Priminkite vaikams, kad jie naudotųsi veiksmo kaladėlėmis norėdami įsitikinti, kad traukinys sustotų pasirinktose vietose. Paskatinkite juos naudoti mėlynąsias veiksmo kaladėles įvairiems sustojimams.

Aiškinimasis

Pasakykite vaikams, kad keleiviams taip patiko kelionė, kad jie norėtų tai pakartoti! Pasikalbėkite su vaikais, kaip jie galėtų padėti tai padaryti.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Ar galima padėti keleiviams leisti vėl į tą pačią kelionę? (O formos trasa sukuria kilpas.)
- Kurias veiksmo kaladėles naudosite ir kodėl?

Konstravimas

Skatinkite vaikus šalia O formos trasos pastatyti uždara trasa su dvejomis pabaigomis.

Pakalbėkite apie šių trasų skirtumus.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Koks skirtumas tarp šių dviejų trasų?
- Ar galėsite pakartoti tą pačią kelionę trasoje su dvejomis pabaigomis? Kodėl galėsite arba kodėl negalėsite?

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių vystymąsi stebėdami ar jie:

- Geba stebėti objektus ir įvykius bei daryti šių stebėjimų išvadas
- Užduoti klausimus susijusius su mokslo ir technologijų sąvokomis
- Nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius



Pažengęs - Y formos trasa - Sąlyginiai teiginiai

Skirta grupei iki šešių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express)

Žodynas: Jei - tada teiginys, laidininkas, signalas, nurodyti, jungiklis

Programavimo koncepcija: Sąlyginiai teiginiai – jei - tada teiginiai nurodo, kaip vykdomas kodas

Įsitraukimas

Pasakykite vaikams, kad jie žais „spalvotų bilietų“ žaidimą. Pasirinkite mažiausiai tris taškus aplink klasę, kurie bus traukinio stotelės.

Leiskite vaikams pavadinti jas savo sugalvotais pavadinimais (pvz. žaidimų aikštelė, pramogų parkas).

Kiekvienoje stotelėje padėkite skirtingų spalvų kaladėles ir naudokite jas kaip bilietus.

Jūs galite būti konduktorius, kuris dalija bilietus vaikams į jų pasirinktas kelionės vietas. Išdaliję bilietus supažindinkite su teiginio jei - tada naudojimu (pvz. jei turite raudoną bilietą, tada eikite į...). Paprašykite vaikų nueiti į savo kelionės tikslą ir patikrinti ar kaladėlių spalva sutampa su jų bilieto spalva.

Tyrinėjimas

Dabar vaikai gali sukurti savo „spalvotų bilietų“ žaidimą!

Parodykite jiems Y formos trasą ir trasą su jungikliu.

Paprašykite jų pastatyti panašią Y formos trasą ir bent dvi stoteles palei ją (žr. nuotrauka šoninėje juostoje).

Paaiškinkite, kad jie turėtų naudoti skirtingų spalvų kaladėles, kad pastatytų stoteles (taip, kaip žaidime, kurį ką tik žaidė).

Pasirinkite vieną vaiką konduktoriumi, kuris perduoda kaladėles, kurios bus naudojamos kaip bilietai.

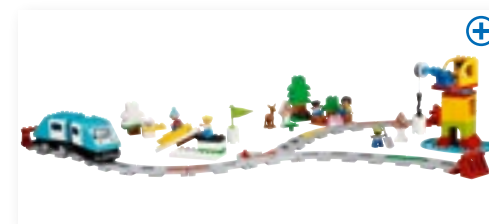
MOKYMOŠI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Suprasti, kokias galimybes suteikia Y formos trasa
- Kurti ir įgyvendinti problemų sprendimus
- Palyginti skirtingas traukinio trasas formas ir jų panaudojimą (t.y. sekos, kilpos ir sąlyginiai teiginiai).



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti >



Tegul kiekvienas vaikas įdeda į traukinį po LEGO DUPLO® figūrėlę, kuri bus keleivis ir turės bilietą. Nepamirškite paklausti kiekvieno vaiko, kur vyksta jų keleivis.

Patarimas: Priminkite vaikams, kad jie turi vadovauti traukiniui perjungdami raudoną jungiklį ant trasos. Taip pat, priminkite jiems, kad naudotų veiksmo kaladėles traukinio sustojimams. Kiekvienam vaikui, davus bilietą, priminkite jį - tada terminą.

Aiškinimasis

Pasakykite vaikams, kad traukiniai naudoja signalus nurodydami, kur keliaus.

Paaiškinkite, kad tai nelabai skiriasi nuo to, kaip vaikai naudojos spalvotais blietais, norėdami nurodyti kur jie keliaus.

Pakalbėkite su vaikais apie tai, kaip traukiniai signalizuoja.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Kaip gali signalizuoti traukiniai? (Padarykite Choo Choo garsą.)
- Ar traukiniai gali signalizuoti be garso? (pvz. užsidegus šviesai, įjungiant spalvotą signalą.)
- Kokio tipo signalas, jūsų manymu, yra geriausias? Kodėl?

Konstravimas

Paskatinkite vaikus naudoti abu trasos jungiklius, kad būtų galima pastatyti Y arba Q formos trasas.

Pakalbėkite apie traukinio važiavimo tokiomis trasomis ypatumus.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Kaip duosite signalus dabar, kai turite daugiau kelionių krypčių?
- Kaip jūs padėsite traukiniui grįžti atgal ir aplankyti kitas stoteles? (Naudojant žalias veiksmo kaladėles).

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgudžių ugdymą stebėdami ar jie:

- Klausia apie mokslo ir technologijų sąvokas
- Geba stebėti ir aprašyti objektus ir įvykius
- Geba nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius





Pažengęs - Veikėjas - Vikšrelis

Skirta grupei iki šešių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express), Coding Express programėlė

Žodynas: Liūdnas, piktas, čiaudulys, suknelė, sveikas, kū kū

Įsitraukimas

Perskaitykite vaikams šią istoriją apie mažąjį vikšrelį:

.....

Kartą gyveno vikšrelis, kuris labai mėgo įvairias spalvas ir visuomet rengėsi itin spalvotai. Jis ėjo į mokyklą, kaip ir jūs visi! Jo mėgstamiausios veiklos mokykloje buvo slėpynių žaidimas ir užkandžiavimas su draugais. Bet kartais jis būdavo nusiminęs, nes po žaidimų labai pavargdavo. Geriausiai jam jėgas atgauti padėdavo - pietų miegelis! Žiemą vikšrelis kartais suserga. Tada mokytoja juo labai rūpinasi - šluosto nosį ir duoda atsigerti vandens.

.....

Patarimas: Nebijokite eksperimentuoti ir keisti šią istoriją, kad ji būtų tinkamesnė Jūsų klasei.

MOKYMOŠI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Veiksmo kaladėlių funkcijas keisti naudojantis programėle
- Atpažinti ir suprasti skirtingas emocijas
- Naudotis programėle kuriant istorijas



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti >



Tyrinėjimas

Aš norėčiau daugiau sužinoti apie mažąjį vikšrelį, o jūs?

Pastatykite jį!

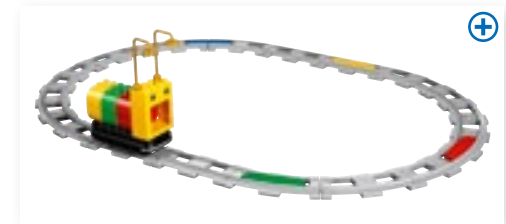
Pastatykite vikšrelį ir traukinio trasą.

Dabar paeksperimentuokite su programėle.

Uždėkite vikšrelį ant bėgių ir leiskite vaikams išmėginti kiekvieno mygtuko funkcijas.

Trasoje įdėkite kiekvienos spalvos veiksmo kaladėlę ir leiskite vaikams išbandyti programėlę ir išmokti valdyti vikšrelį.

Kas nutinka kai vikšrelis praeina pro kiekvieną veiksmo kaladėlę?



Aiškinimasis

Pakalbėkite su vaikais apie emocijas, kurias matė programėlėje.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Kokias emocijas matėte vikšrelio veide?
- Kodėl jis buvo liūdnas, piktas, laimingas ar žaismingas?
- Ar galite sukurti ką nors panaudodami LEGO® kaladėles ar kitus daiktus, kad vikšrelis būtų laimingas ar linksmas?

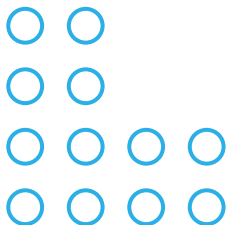
Konstravimas

Paskatinkite vaikus kurti modelius, kurie atitiktų kiekvieną vikšrelio emociją. Sujunkite visus modelius ir sukurkite istoriją!

Kalbėkite su vaikais apie buvimą geru draugu.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Kai jūsų draugams pasidaro liūdna, kaip mes galime pralinksminti juos?
- Kaip mes galime pasirūpinti savo draugais, kai jie serga?
- Kaip tu gali būti geras žaidimo bičiulis ar draugas?





Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių vystymąsi stebėdami ar jie:

- Geba reikšti savo mintis, idėjas ir nuomonę
- Geba projektuoti ir įgyvendinti idėjas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis
- Geba nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius
- Supranta kitų žmonių emocijas
- Geba reikšti savo mintis ir parodyti emocijas
- Geba atpažinti ir įvardinti emocijas
- Supranta, kaip jų veiksmai paveikia kitus objektus

Daugiau idėjų

Naudokite šį pamokos formatą norėdami atlikti programėlėje esančias pamokas „Troll“ ir „Robotas“. Sukurkite savo istorijas įsitraukimo etape sukurtiems personažams ir atraskite daugiau emocijų su savo mokiniais.





Pažengęs - Muzika - Gyvūnų koncertas

Skirta grupei iki keturių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express), Coding Express programėlė

Žodynas: Gyvūnų garsai, koncertas, melodija, safaris, komponuoti

Įsitraukimas

Paklauskite vaikų ar jie žino, kokius garsus skleidžia įvairūs gyvūnai?

Paprašykite pamėgdžioti jiems žinomų gyvūnų garsus.

Pasirinkite dainą apie gyvūnus, kuri yra gerai žinoma Jūsų vaikams ir dainuokite arba šokite pagal ją.

Pasakykite vaikams, kad safario autobuse šiandien pilna ikimokyklinukų. Jie eis į koncertą, kurį atliks miško gyvūnai! Ar norėtumėte prisijungti prie jų ir susipažinti su gyvūnais dainininkais?

Tyrinėjimas

Sukurkite safari autobusą ir traukinių bėgius (rekomenduojama O formos trasa).

Dabar paeksperimentuokite su programėle. Pastatykite autobusą ant trasos ir leiskite vaikams išbandyti kiekvieno mygtuko funkcijas.

Ant trasos uždėkite vieną kiekvienos spalvos veiksmo kaladėlę. Paprašykite, kad vaikai naudodamiesi programėle vairuotų autobusą.

Kas nutinka, kai autobusas pravažiuoja kiekvieną veiksmo kaladėlę?

Aiškinimasis

Pasikalbėkite su vaikais apie ką tik girdėtus garsus.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Ką girdėjai, kai autobusas pervažiavo per veiksmo kaladėles?
- Ar žinojai šiuos gyvūnų garsus?
- Kokius gyvūnus girdėjai? (Paprašykite įvardinti gyvūnus ir juos pastatyti.)
Paprašykite vaikų pastatyti kiekvieną gyvūną šalia jo veiksmo kaladėlės.
Naudokite programėlę norėdami sužinoti ar garsas atitinka jų pastatytus gyvūnus.

MOKYMOŠI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Naudotis veiksmo kaladėlėmis ir keisti jų funkcijas per programėlę
- Atpažinti įvairius gyvūnų garsus
- Sukurti paprastą melodiją naudojant skaitmeninius įrankius



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti>



Konstravimas

Dabar jūs surengsite savo gyvūnų koncertą!

Tegul vaikai uždeda veiksmo kaladėles bet kokia tvarka ir sukuria savo muziką.

Pakalbėkite su vaikais apie šią kompoziciją.

Paklauskite jų, kokias emocijas jie norėtų išreikšti savo muzika (pvz. laimė, jaudulys, džiaugsmas).

Paskatinkite vaikus dainuoti ir šokti pagal savo muziką.

Įvairūs minkšti žaislai gali būti naudojami koncerto pasirodymui.

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių ugdymą stebėdami ar jie:

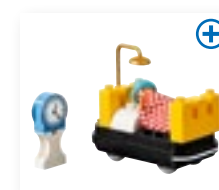
- Klausia „Kas nutiktų, jei...“ klausimų
- Geba nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius
- Geba iškelti hipotezes
- Geba teisingai sudaryti skaičių ir įvykių sekas
- Geba projektuoti ir įgyvendinti idėjas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis
- Geba reikšti mintis, idėjas ir nuomonę

Daugiau idėjų

Naudokite šį pamokos formatą atlikdami programėlės pamoką „Muzikinė grupė“. Įtraukite įvairius instrumentus į diskusiją įsitraukimo stadijoje ir tyrinėkite įdomesnius garsus su savo mokiniais.

Norėdami išbandyti sudėtingesnius dalykus, programėlėje pasirinkite pamoką: Ar miegi broli Jonai? (angl. Are you sleeping Brother John).

1. Išsirinkite kiekvienox veiksmo kaladėlės melodiją.
2. Sudėkite veiksmo kaladėlių seką, kad jos sudarytų dainą.
3. Padarykite naują dainą remiksiuodami veiksmo kaladėles.





Patyrės - Kelionė - Bėdos kelyje

Skirta grupei iki keturių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express), Coding Express programėlė

Žodynas: Priminimas, policijos pareigūnas, kelio ženklas, potencialus, vengti

Įsitraukimas

Pakalbėkite su vaikais apie kelių eismo taisykles.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Ar žinote kokias nors kelių eismo taisykles? Kas tai yra?
- Kodėl mums reikia laikytis kelių eismo taisyklių?

Pasakykite vaikams, kad visi turi laikytis kelių eismo taisyklių. Paaiškinkite, kad kelio ženklai yra vienas iš būdų priminti žmonėms apie taisykles. Parodykite keturis kelio ženklus iš rinkinio ir paklauskite vaikų ar jie gali atspėti ką reiškia šie ženklai.

Pasakykite jiems, kad jie žais žaidimą!

Padėkite kelio ženklus įvairiose klasės vietose ir paprašykite vaikų apsimesti, kad jie visi vairuoja savo greitąjį traukinį.

Paaiškinkite, kad artėdami prie pažymėtų vietų jie turėtų sulėtėti arba sustoti.

Eikite kaip policijos pareigūnas, kontroliuojantis eismą arba paprašykite, kad tai darytų vienas iš vaikų

Tyrinėjimas

Leiskite kiekvienai vaikų grupei išsirinkti statybų kortelę ir pasigaminti pavaizduotą modelį.

Pakvieskite vaikus dirbti kartu ir pastatyti Y formos trasą, o šalia jos išdėstyti savo modelius.

Veiksmo kaladėles sudėkite trasoje atsitiktine tvarka.

Dabar paeksperimentuokite su programėle.

Padėkite traukinį ant bėgių ir leiskite vaikams išbandyti visas mygtukų funkcijas.

Leiskite traukiniui važiuoti!

Leiskite vaikams pakaitomis pabandyti pavairuoti traukinį.

Kas nutinka, kai traukinys pravažiuoja kiekvieną veiksmo kaladėlę?

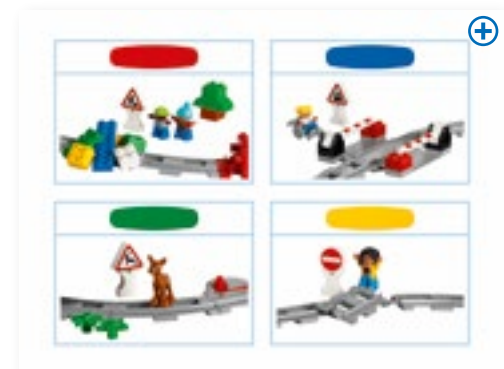
MOKYMOŠI TIKSLAI

Vaikai išmoks

- Keisti veiksmo kaladėlių funkcijas per programėlę
- Įvairių kelio ženklų reikšmės
- Spręsti kelyje ištikusias bėdas



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti>



Aiškinimasis

Pakalbėkite su vaikais apie problemas iškilusias programėlėje.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Ką matėte, kai traukinys pravažiavo kiekvieną stotelę?
- Kaip išspręsite problemą?
- Kurio kelio ženklo jums reikia norint išspręsti kiekvieną problemą?

Konstravimas

Paskatinkite vaikus žaisti ir naudotis visais kelių eismo ženklais.

Paklauskite ar jie gali pasakyti kitus svarbius dalykus, kuriuos reiktų atsiminti, kad būtų saugūs eisme.

Paraginkite vaikus susikurti savo transporto ženklus ar modelius, kurie padėtų jiems saugiai naudotis traukiniais.

Paprašykite jų sudėti savo kūrinius trasoje ir paaiškinkiti, kodėl pasirinko būtent šias vietas.

Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių ugdymą stebėdami ar jie:

- Geba nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius
- Geba iškelti hipotezes
- Planuoja, kaip spręš iškilusias problemas
- Geba projektuoti ir įgyvendinti idėjas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis

Daugiau idėjų

Naudokite šį pamokos formatą įgyvendinami programėlės pamokas „Keleiviai“ ir „Keturi sezonai“.

Įsitraukimo stadijoje pakalbėkite su vaikais apie keleivių aksesuarus ir kaip turėtų atrodyti keturi metų laikai. Tyrinėkite įdomias traukinių vykimo kryptis su savo mokiniais.



Patyrės - Matematika - Atstumas

Skirta grupei iki keturių vaikų

Reikalingos priemonės: Programavimo Ekspreso rinkinys (45025) (angl. Coding Express), Coding Express programėlė

Žodynas: Matavimas, atstumas, žingsnis, palyginimas, transporto priemonės, atbulinė eiga

Įsitraukimas

Pasikalbėkite su vaikais apie atstumus.

Klauskite tokių klausimų kaip:

Kaip jūs šiandien atvykote į mokyklą?

Kodėl, jūsų manymu, vieni žmonės vaikšto pėsčiomis ar važiuoja dviračiu, o kiti naudojami autobusais?

Ar norėtumėte pažaisti žaidimą?

Pasirinkite dvi ar tris vietas klasėje, kurios bus traukinio stotelės.

Pavadinkite stoteles.

Paprašykite vaikų nueiti nuo vienos stotelės iki kitos ir suskaičiuoti kiek žingsnių ėjo.

Palyginkite žingsnius tarp kiekvienos stotelės.

Pakalbėkite apie tai, kuris atstumas yra ilgesnis ir kodėl.

Tyrinėjimas

Leiskite vaikams išsirinkti statybos korteles ir kartu dirbti statant nurodytus modelius (yra trys modeliai).

Paprašykite jų pastatyti trasą su dvejomis pabaigomis ir išdėstyti modelius šalia jos. Dabar paeksperimentuokite su programėle. Paklauskite vaikų kiek skaičių jie matė programėlėje. Ar jie gali suskaičiuoti nuo mažiausio iki didžiausio skaičiaus?

Paspauskite vieną numerį ir pažiūrėkite kaip toli nuvažiuos traukinys. Paprašykite vaikų išsirinkti numerį, kuris padės traukiniui pasiekti kiekvieną stotelę.

Patarimas: Prieš eksperimentuodami su skirtingais skaičiais įsitikinkite, kad variklis prijungtas prie programėlės.

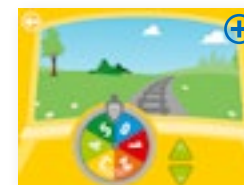
MOKYMOSI TIKSLAI

Vaikai išmoks:

- Matuoti atstumus
- Palyginti atstumus
- Atlikti paprastus matematinius veiksmus



Žiūrėti vaizdo įrašą



Tęsti>



Aiškinimasis

Pakalbėkite su vaikais apie atstumą.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Kodėl žmonės naudoja įvairias transporto priemones, tokias kaip dviračiai, automobiliai ir lėktuvai?
- Kada žmonės naudojami lėktuvais ar autobusais?
- Kada jie vaikšto ar važiuoja dviračiu?

Konstravimas

Paskatinkite vaikus statyti daugiau stotelių ir nuspręsti koks bus atstumas tarp jų.

Klauskite tokių klausimų kaip:

- Koks atstumas yra trumpiausias/ilgiausias tarp sustojimų ir kokio ilgumo jis yra?
- Ar galite apibūdinti traukinio kelionės kelią? (Pvz. Prasidėjo nuo..., sustojo ar pravažiavo... ir baigėsi...)

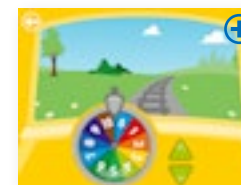
Vertinimas

Įvertinkite vaikų įgūdžių ugdymą stebėdami ar jie:

- Skaičiuoja naudodami skaičių pavadinimus ir pradeda atpažinti objektų skaičių rinkinyje
- Teisinga seka sudėlioja įvykius
- Pradeda suprasti ir naudoti standartines ir nestandartines matavimo formas
- Geba projektuoti ir įgyvendinti idėjas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis
- Planuoja, kaip spręs iškilusias problemas
- Geba iškelti hipotezes
- Geba nustatyti priežasčių ir pasekmių ryšius

Daugiau idėjų

Panaudokite šį pamokos formatą dirbdami su ilgesniais atstumais ir tyrinėkite daugiau skaičių su savo mokiniais!





Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį

PRADŽIA

PROGRAMAVIMO EKSPRESAS

45025 AMŽIUS 2-5 3 - 6 VAIKŲ GRUPEI

Ši pradžios kortelė padės Jums pristatyti savo mokiniams „Programavimo ekspreso“ rinkinį. Užsiėmimai skirti supažindinti vaikus su unikaliais komplekto elementais, kurie apima traukinio variklį ir veiksmo kaladėles. Baigę dalį ar visas veiklas, galite atsisiųsti Mokytojo vadovą, kuriame rasite išsamesnių pamokų susijusių su ankstyvojo programavimo įgūdžiais.



MOKYMOSI TIKSLAI

Ankstyvosios technologijos ir mokslas

- Paprastų technologijų tyrinėjimas ir naudojimas
- Prežasčių ir pasekmių ryšio nustatymas
- Hipotezės iškelimas ir išvadų formulavimas
- Kompiuterinio mąstymo ugdymas
- Erdvinio mąstymo plėtojimas

Mokytojo gidą rasite:
LEGOeducation.com/preschoolsupport

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1



Penki žingsniai lengvai pradžiai:

- 1 Parodykite, kaip dėti bėgių dalis. Leiskite vaikams atrasti skirtingas trasų formas, kurias gali sukurti bėgiais. Skatinkite eksperimentuoti su bėgių jungikliais ir raudonais traukinio stabdikliais. Pakvieskite juos nutiesti trasą su trimis ar keturiais skirtingais taškais.
- 2 Choo - Choo! Pristatykite traukinio variklį. Parodykite, kaip užvesti ir užgesinti variklį, tada leiskite kiekvienam vaikui užkurti ir užgesinti jį. Parodykite jiems, kaip variklis juda iš vieno takelio galo į kitą, leiskite kiekvienam pabandyti.
- 3 Parodykite vaikams, kaip išdėstyti veiksmo kaladėles traukinio trasoje. Paprašykite jų pastatyti vieną veiksmo kaladėlę ant trasos ir užvesti variklį. Paprašykite vaikų apibūdinti ką jie pastebi, kai variklis pereina veiksmo



PATARIMAI MOKYTOJUI

- Statybos kortelės įkvėpia vaikus kurti savo modelius.
- Žalios kortelės - mažiau iššūkių reikalaujantys modeliai.
- Mėlynos kortelės - sudėtingesni modeliai.
- Jie taip pat gali kurti savo unikalius modelius.

kaladėles. Pakartokite tai su visomis veiksmo kaladėlėmis ir tada leiskite vaikams paeksperimentuoti su visomis veiksmo kaladėlėmis ir išbandyti ką jie daro.

4 Parodykite vaikams po vieną statybinę kortelę ir paprašykite jų apibūdinti ką jie mato. Paklauskite ar jie nėra buvę kur nors iš kortelėse pavaizduotų vietų, o jei kas yra, leiskite jiems pasipasaoti. Leiskite vaikams dirbant kartu sukurti bent tris modeliukus iš statybinių kortelių.

5 Dabar sudėkite visas dalis į vieną vietą! Paprašykite vaikų pastatyti savo modelius trasoje. Paskatinkite juos naudoti variklį ir veiksmo kaladėles norint pergabenti figūras iš vienos vietos į kitą.





Sekite mus...
 Folgen Sie uns auf...
 Suivez-nous sur...
 Suivez-nous sur...
 Siguenos en...
 Siga-nos em...
 Kõivessen beemlinket...
 Sekojiet mums...
 跟了 跟了 跟了 跟了...
 ソーシャルメディア:
 Следите за новостями...
 LEGOeducation.com/preschoolsupport
 YouTube



PROFESINIS TOBULĒJĀS
 BERUFICHE FORTBILDUNG
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
 PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL
 SVILUPPO PROFESSIONALE DESARROLLO
 PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
 SZAKMAI FEJLŐDÉS PROFESZIONÁL
 ATITISTIBA
 专业开发
 開発情報/PROFESSIONALNOE
 RAZVITIIE

LEGOeducation.com

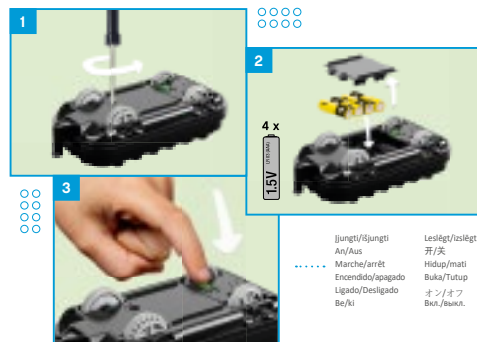
LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/ont des marques de
 commerce LEGO Group, registered in the LEGO Group.
 ©2019 The LEGO Group. 6259524



PROGRAMAVIMO EKSPRESAS
 DIGI-ZUG
 L'EXPRESS DU CODAGE
 EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO
 PROGRAM EXPRESS
 ĀTRĀ PROGRAMMĒŠANA
 デジタルプログラミングセット
 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС

SUSIPAŽINIMO VADOVAS
 EINFÜHRUNG
 GUIDE D'INTRODUCTION
 GUIDA INTRODUTTIVA
 GUÍA DE INTRODUCCIÓN
 GUIA INTRODUTÓRIO
 BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
 IEVADS
 介绍指南
 導入ガイド
 РУКОВОДСТВО ПО ВНЕДРЕНИЮ

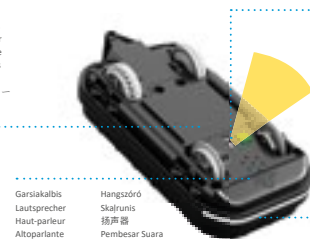
45025



○○○○
○○○○
○○○○

○○○○
○○○○
○○○○

Variklis
Moteur
Motors
马达
Motor
Motor



Garsiaikablis
Lautsprecher
Haut-parleur
Altoparlante
Altavoz
Coluna

Hangszóró
Skajrunis
揚声機
Pembesar Suara
スピーカー
Динамик

Spalvos jutiklis
Color Sensor
Farsensor
Capteur de couleur
Sensore di colore
Sensor de color
Sensor de Cor
Színérzékelő
Krásu sensors
Sensore Warna
カラーセンサー
Датчик цвета

Šviesos
Licht
Lumière
Luce
Luz
Fényjelzés

Gaisma
Lampu
ライト
Osvetlenje



○○○○
○○○○
○○○○

Stumkite ir važiuokite
Push-And-Go
Pousser pour démarrer
Push-and-Go
Empurrar e Avançar
Told-és-indul

Iedarbināšana piespiedot
推动——让火车自动前行
Tekan-dan-Jalan
Tolak dan Mula
プッシュ&ゴー
Инерционный двигатель



Veiksma kaladėlės
Action Bricks
Briques d'action
Mattoncini multifunzione
Ladrillos de acción
Bricks de acción
Peças de Ação

Interaktīvā elementā
Funktiju klucīti
动态积木
Bata Aksi
Bata Tindakan
アクションブロック
Активирующие кубики

○○○○
○○○○
○○○○

○○○○
○○○○
○○○○

Sustabdyti
Anhalten
Arrêt
Parada
Parar
Apstāšanās
停止
Berhenti
停止する
Остановка

Pakeisti kryptį
Ändern der Fahrtrichtung
Changement de direction
Cambio direzione
Cambio de sentido
Mudar a direção
Irányváltás
Kustības virziena maiņa
改变方向
Ubah arah
進行方向を変える
Изменение направления движения

Degalių papildymas
Aufanken
Plein
Carburant
Rifornimento
Repostaje
Reabastecer
Üzemāyag pētītējs
Degvielas uzpilde
加燃料
Isi ulang
Isi Semula
燃料を入れる
Заправка

Šviesų įjungimas/įjungimas
Licht ein/aus
Lumière allumée/éteinte
Luce accesa/spenta
Luz
Gaismu ieslēgšana/ieslēgšana
灯光开关
Lampu hidup/mati
ライト オン/オフ
Включеніе/выключеніе света
灯光开关
Lampu hidup/mati
ライト オン/オフ
Включеніе/выключеніе света

Garsas
Geräusche
Son
Suono
Sondo
Som
Hang
Suaara
Bunyi
サウンド
Signal

LEGOeducation.com/preschoolsupport



Mažiau iššūkių
Weniger anspruchsvoll
Meno diffi cile
Meno impegnativo
Más sencillo
Menor desafío
Könyebb feladat
Zemša sarežģītības pakāpe
較低难度
Менее сложные

Daugiau iššūkių
Anspruchsvoller
Plus diffi cile
Più impegnativo
Más complicado
Maior desafio
Nehezebb feladat
Augsta sarežģītības pakāpe
較高难度
Более сложные



○○○○
○○○○
○○○○



Mokymo medžiaga
Lehrmaterial
Supports pédagogiques
Matériel didactique
Materiale didattico
Material didáctico
Material de Ensino
Oktatási anyagok
Mācību materiāls
教材
Учебные материалы



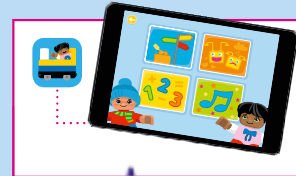
○○○○
○○○○
○○○○



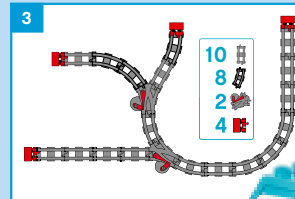
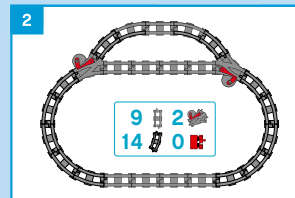
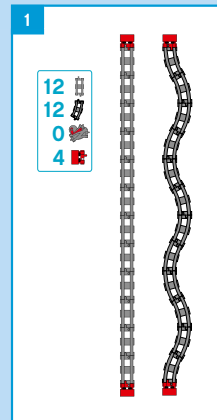
LEGOeducation.com/preschoolsupport

PROGRAMAVIMO EKSPRESAS
DIGI-ZUG
L'EXPRESS DU CODAGE
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO

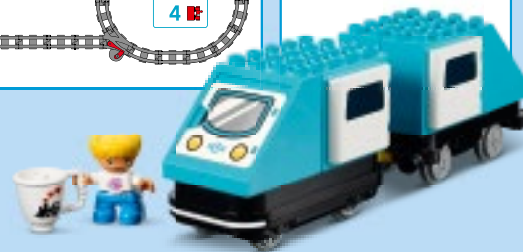
PROGRAM EXPRESSZ
ÁTRÁ PROGRAMMÉŠÁNA
デュプロ プログラミングトレインセット
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС



○○○○
○○○○



○○○○
○○○○



LEGO education

[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://www.legoeducation.com/preschoolsupport)

Paspaukę paveiklėlį
uždarysite puslapį





Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



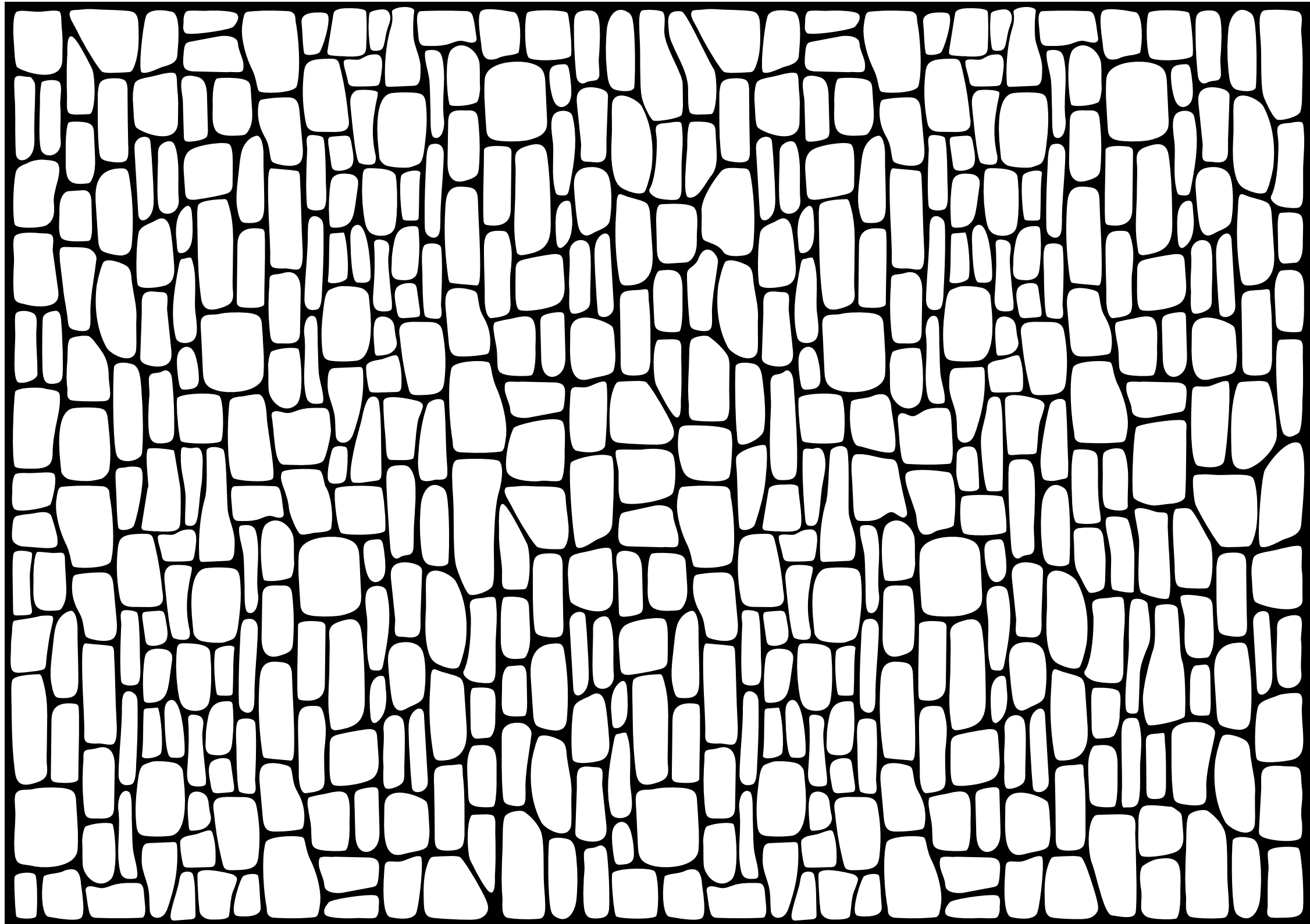
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



Šis puslapis skirtas spausdinimui ant A3 formato popieriaus lapo (420 x 297 mm)



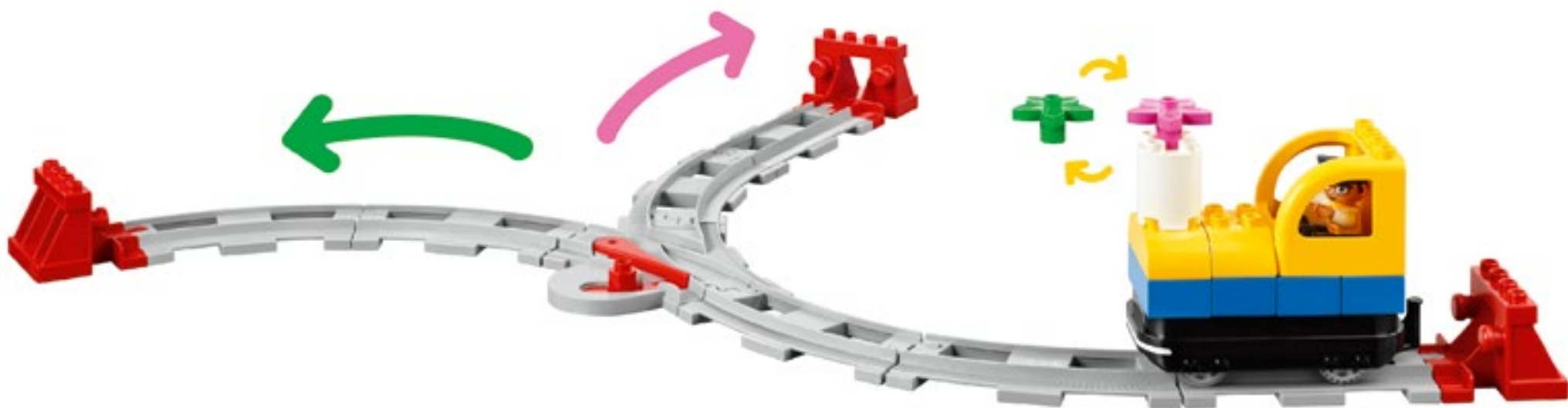
Paspaukę paveiklėlį
uždarysite puslapį



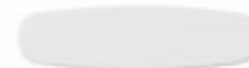
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



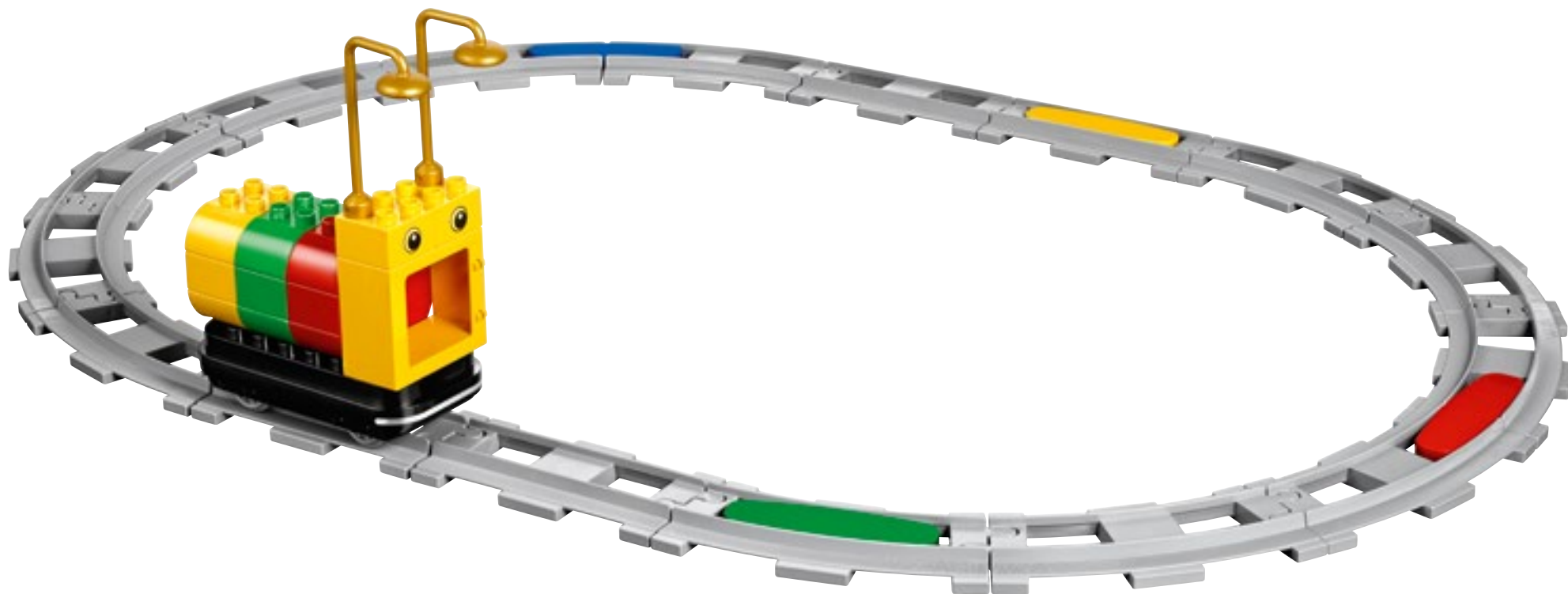
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



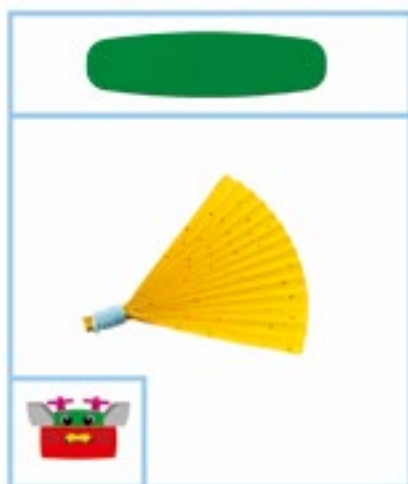
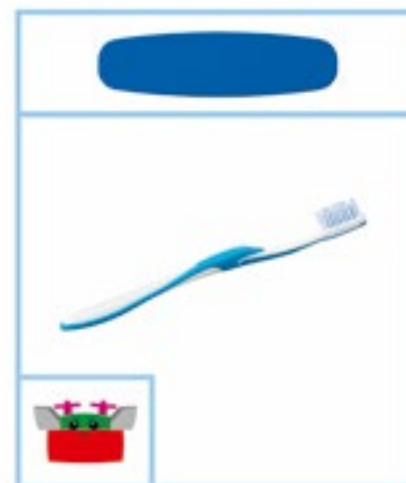
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



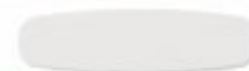
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį

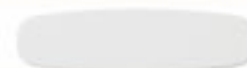


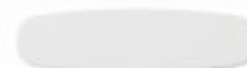
Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



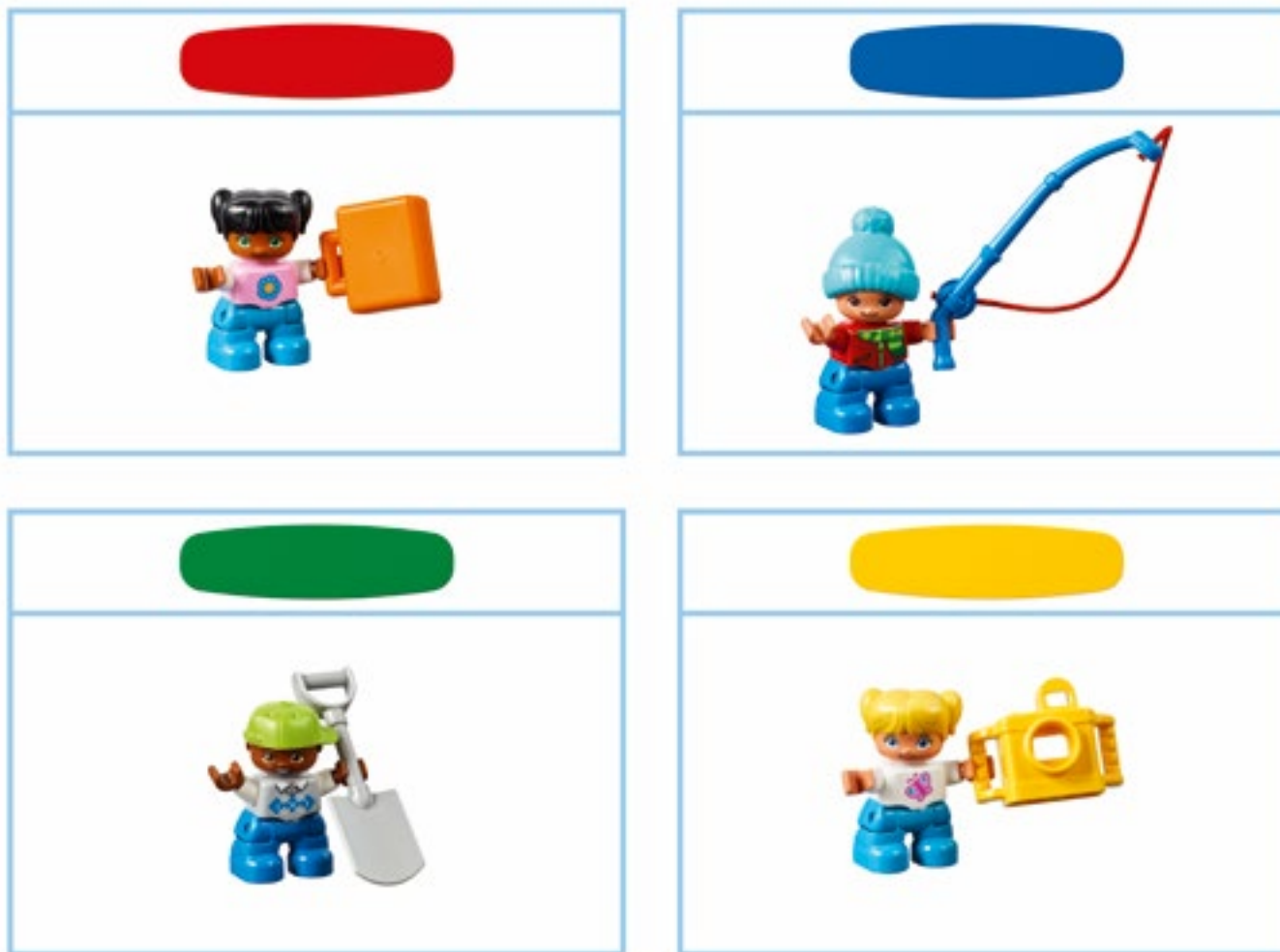




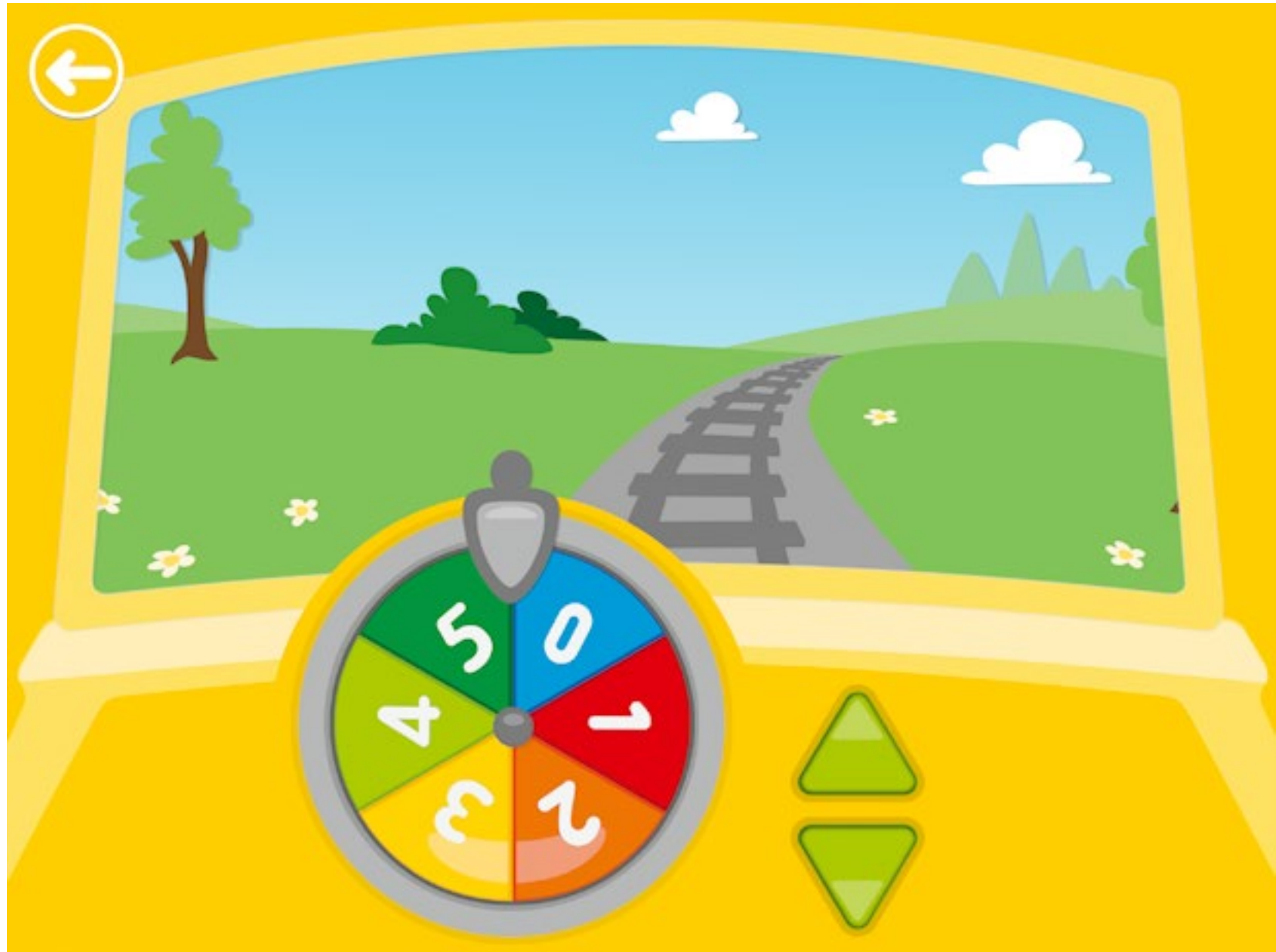












Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį



Paspaudę paveiklėlį
uždarysite puslapį

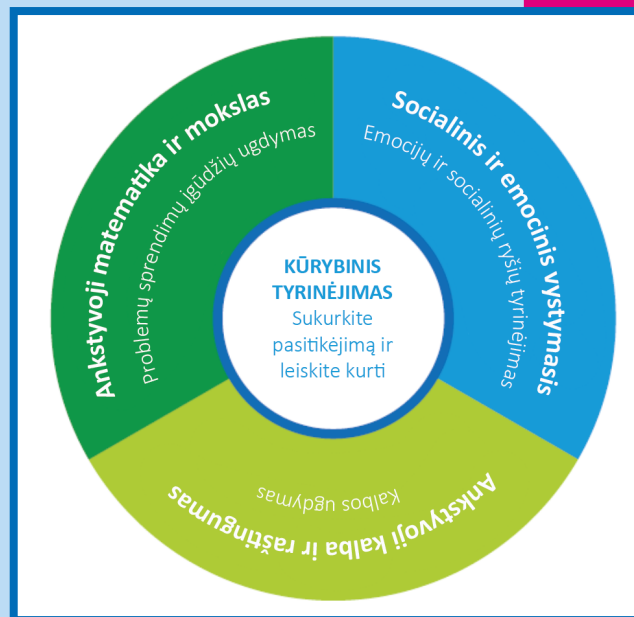


SMALSUMAS

KURIA

TIKRUS

RYŠIUS



Oficialus LEGO® Education atstovas
Lietuvoje
www.BalticOrbis.lt



education

Padėkite ikimokyklinio amžiaus vaikams ugdyti svarbius įgūdžius

LEGO® Education skatina ikimokyklinio amžiaus vaikus domėtis supančia aplinka, žaisti ir tuo pačiu mokytis. Mūsų paruoštos programos tinkamos ikimokyklinio amžiaus vaikams ir padeda tobulėti šiais būdais:

- padeda ugdyti socialinius įgūdžius ir moko bendradarbiauti su kitais
- leidžia patiems atrasti savo galimybes ir moko pagrindinių gyvenimo taisyklių
- padeda pasiruošti mokyklai ir ugdo keturias pagrindines ankstyvosios vaikystės raidos mokymosi sritis: kūrybinį tyrinėjimą, socialinį ir emocinį vystymąsi, ankstyvąją matematiką ir mokslą bei ankstyvąją kalbą ir raštingumą

Daugiau sužinoti galite...

LEGOeducation.com

LEGOeducation.com

