

LEGO® Education WeDo 2.0

VISUS MOKSLEIVIUS ĮTRAUKIANTYS PRAKTINIAI
INTEGRUOTO ŠVIETIMO SPRENDIMAI

Praktiniai LEGO® Education mokymosi sprendimai

Mokymasis "rankų protu"¹

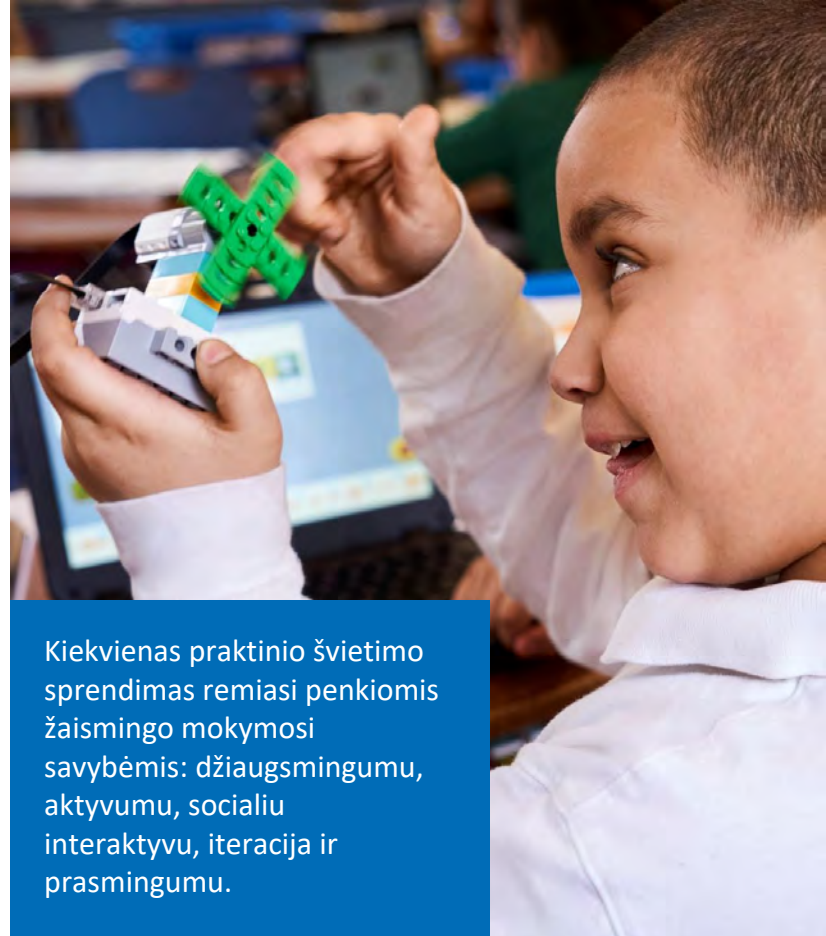
- Padidina smegenų aktyvumą, susijusį su sprendimų priėmimu ir srauto būseną²
- Pagerina atminties įrašymo ir paieškos procesus, kurie padeda mokytis³
- Suteikia smegenims galimybę naudotis tinklais, atsakingais už valdymo kontrolės įgūdžius, kuris naudingas mokymuisi visą gyvenimą⁴

1. Learning through play: a review of the evidence, The LEGO Foundation, Jennifer M. Zosh, Emily J. Hopkins, Hanne Jensen, Claire Liu, Dave Neale, Kathy Hirsh-Pasek, S. Lynne Solis and David Whitebread, November 2017

2. Kuhn, Brass, & Haggard, 2012

3. Johnson, Singley, Peckham, Johnson, & Bunge, 2014

4. Diamond, 2013



Kiekvienas praktinio švietimo sprendimas remiasi penkiomis žaismingo mokymosi savybėmis: džiaugsmingumu, aktyvumu, socialiu interaktyvu, iteracija ir prasmingumu.

Visus moksleivius sudominkite su WeDo 2.0

Uždekite pradinį mokinių, kad jie natūraliai smalsiai dirbtų sprendžiant tikras STEAM problemas, derindami;

- intuityvi LEGO® kaldėlių sistema
- klasėje patogi programinė įranga
- blokinis programavimas
- integruotos pamokos
- ... siekiant lengvai įdiegti į esamas mokymo programas.

Informatinio mąstymo ir gyvenimo gerinimas, pvz., mokslas, matematika ir inžinerija.



SUKURTAS YPAČ LENGVAM STUDENTŲ IR
MOTYTOJŲ DARBUI

Suteikia aiškius mokymosi rezultatus

Įkvėpti STEAM

- Tirti, modeliuojant ir projektuojant sprendimus
- Įtraukti moksleivius į mokslą, kad jis būtų realus ir tinkamas
- Pagrindiniai programavimo įgūdžiai, kritinis mąstymas ir problemų sprendimas
- Bendradarbiavimo ir pristatymo įgūdžiai

LENGVAS STARTAS

Sukurtas ypač lengvam studentų ir mokytojų darbui

STUDENTŲ ĮTRAUKIMAS

Įžiebia meilę praktiniam tyrinėjimui ir eksperimentavimui

ĮGŪDŽIŲ PLĖTRA

Suteikia studentams pasitikėjimą užduoti klausimus, apibrėžti problemas, kurti sprendimus ir pateikti savo išvadas



Kas sudaro sprendimą ir rinkinį?

SPRENDIMĄ SUDARO

RINKINYS & PROGRAMINĖ ĮRANGA

280 LEGO® SYSTEM ELEMENTAI
WeDo 2.0 SMARTHUB
WeDo 2.0 MOTORAS
WeDo 2.0 JUDESIO AND
NUOKRYPIO SENSORIAI

PAMOKŲ PLANAI

MOKSLAS & INŽINERIJA
INFORMATINIS MĄSTYMAS
MAKER

PALAIKYMAS

MOKYTOJO VADOVAS
PLIUS: ĮVERTINIMO
ĮRANKIAI & TECHNINĖ
PAGALBA

PRIEDAI

PRIEDAI &
ATSARGINIŲ DALIŲ
RINKINIAI

MOKYMAI &
KVALIFIKACIJOS
KĖLIMAS



Product packaging may vary. Product remains the same.

Suderinta su visoms šiuolaikinėmis operacinėmis sistemoms

Palaikomos OS

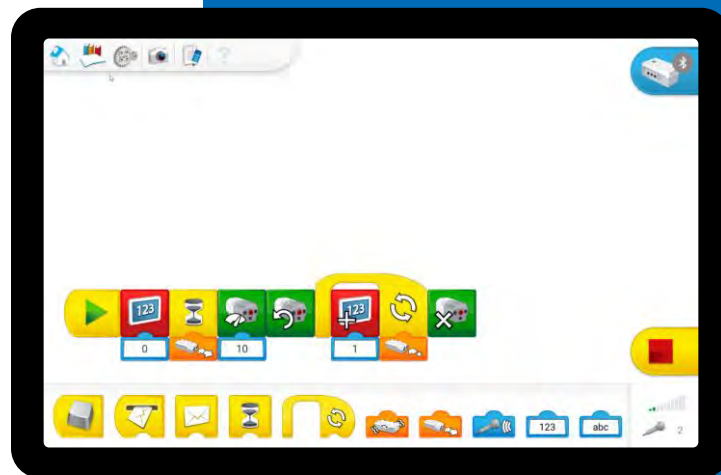
- iOS
- Chrome
- Windows
- Mac
- Android

[LEGOeducation.com/
wedo2systemrequirements](https://LEGOeducation.com/wedo2systemrequirements)

Palaiko įvairias programavimo kalbas

- Scratch
- Open Roberta
- Tynker

[LEGOeducation.com/
compatibility](https://LEGOeducation.com/compatibility)

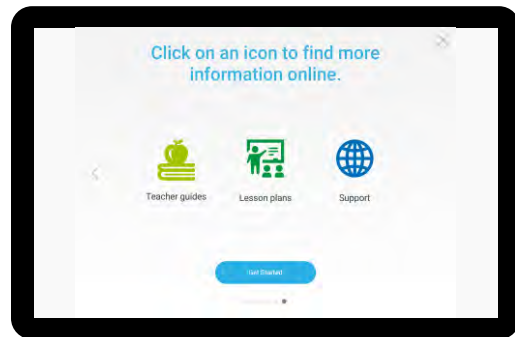
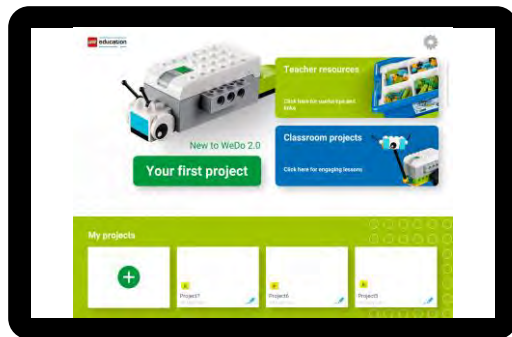
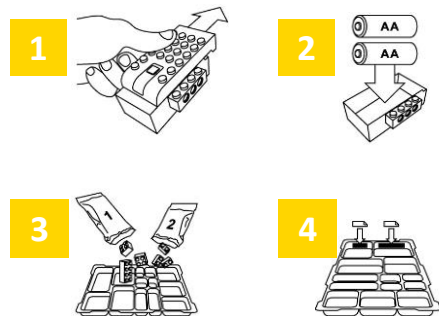


Lengva įgyvendinti

Startas su pagrindiniu rinkiniu keturiais paprastais žingsniais

Paprastas 15 min. įvadas, - susipažinimas su komplektu ir programavimu

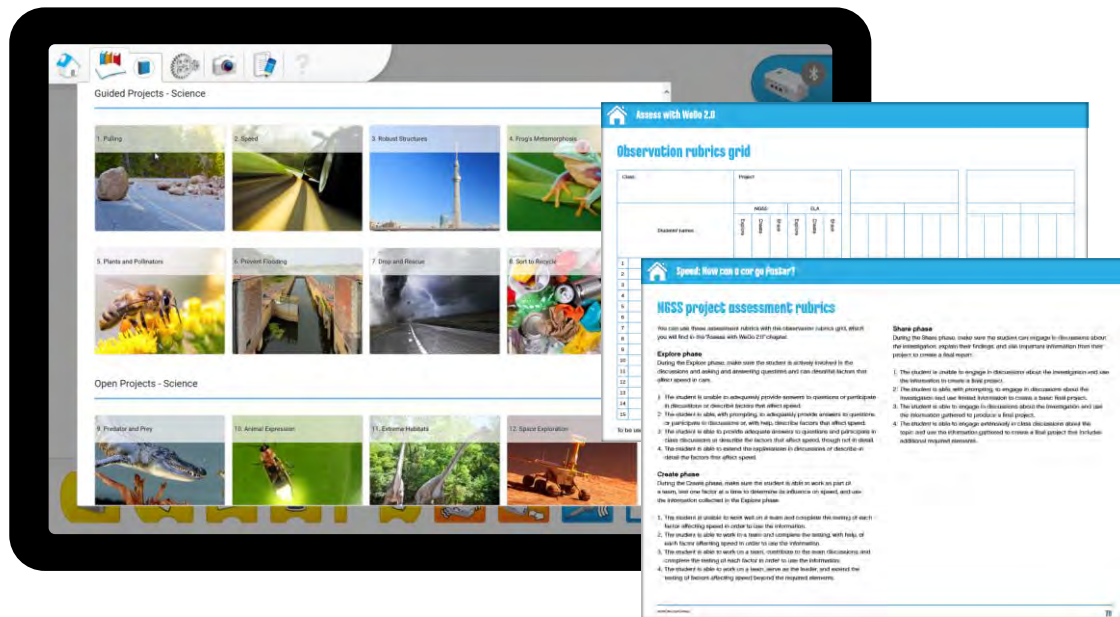
Greita prieiga prie mokytojų vadovo, pamokų planų ir paramos



Sukurtas sėkmingai ir greitai prieigai prie mokytojų paramos

Pamokos skirtos:

- Gamtos mokslams
- Fizikai
- Astronomijai
- Inžinerijai
- Informatikai
- Technologijoms
- Dokumentavimo priemonės
- Vertinimo rubrika



Laiką taupantys curriculum įrankiai

Integruotos pamokos

- Mokytojo užrašai
- Curriculum nuorodos
- Įvertinimo rubrikos
- Studentų pratybos
- Video

Konstravimo instrukcijos

Lesson Plans

35 results | REMOVE FILTERS

Grade

- ☐ Preschool (0)
- ☐ Grades 1-2 (7)
- ☐ Grades 3-5 (28)
- ☐ Grades 6-8 (0)

Subjects

- ☒ STEM (35)
- ☐ Coding (32)
- ☐ Science (28)
- ☐ Engineering (26)
- ☐ Technology (4)
- [+ More subjects](#)

Duration

- ☐ 0-30 min. (7)
- ☐ 30-45 min. (1)
- ☐ 45-90 min. (3)
- ☐ 90-120 min. (0)
- ☐ 120+ min. (24)

Difficulty

- ☐ Beginner (9)
- ☐ Intermed. (13)
- ☐ Advanced (13)

Robust Structures

Investigating what characteristics of a building would help make it resistant to an earthquake, using an earthquake simulator constructed from LEGO bricks.

Science, Engineering, STEM, Coding

Grades 3-5 | 120+ min. | Intermed.

Frog's Metamorphosis

Model a frog's metamorphosis using a LEGO representation and identify the characteristics of the organism at each stage.

Science, STEM, Coding

Grades 3-5 | 120+ min. | Intermed.

Prevent Flooding

Design an automatic LEGO floodgate to control water according to various precipitation patterns.

Science, Engineering, STEM, Coding

Grades 3-5 | 120+ min. | Intermed.

„Studentai nebijo pabandyti kažko naujo. Toks pasitikėjimas sukelia smalsumą ir įkvepia visą gyvenimą trunkantį mokymąsi“.

„Kai jie palieka mano klasę, noriu, kad jie būtų pasirengę išoriniam pasauliui, ne tik vidurinei mokykai bei universitetui, bet ir už jos ribų“.

BETH VAITH
LEGO EDUCATION MASTER
EDUCATOR
BIG LAKE ELEMENTARY,
MOUNT VERNON, WASHINGTON



Popamokinė veikla ir varžybos

Suteikite šią kūrybinę dvasią robotų klubams,
programavimo mokykloms ir kūrėjų erdvėms.

Aplankykite [LEGOeducation.com/
after-school/competition](https://LEGOeducation.com/after-school/competition)



Smagios veiklos STEM mokymuisi
su praktiniais, kūrybiniais
iššūkiais, skatinančiais problemų
sprendimą ir komandinę dvasią



Konkuruoti pasauliniu mastu,
ugdant komandinį darbą,
matematikos, mokslo bei
pristatymo įgūdžius



STEAM nuoseklus mokymasis su LEGO® Education



Ankstyvasis mokymas



Pradinis mokymas



Pagrindinis mokymas

Skatinkite smalsumą tyrinėti kartu ir mokyti žaidžiant.

Skatinkite STEAM mokymąsi ruošdami vaikus mokyklai ir gyvenimui. Kaupkite socialinius įgūdžius, kurie leidžia moksleiviams anksti pradėti savo kelionę į STEAM pasaulį.

Sužadinkite entuziazmą mokyti visą gyvenimą.

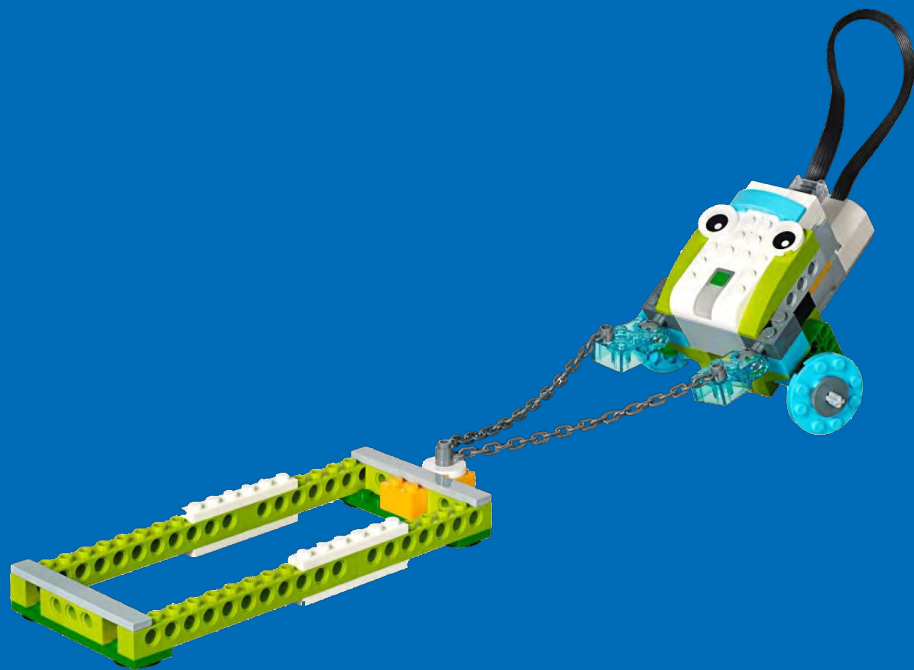
Uždegkite norą STEAM mokymui, sužadindami meilę tyrimui ir problemų sprendimui. Mokiniai patys nustato, kuria ir revizuoja paprastus realaus gyvenimo reiškinių sprendimus.

Ugdykite kūrybinius problemų sprendimo įgūdžius.

Pagreitinkite STEAM mokymąsi, nuolat įtraukdami mokinius kritiškai mąstyti ir spręsti sudėtingas problemas, nepriklausomai nuo jų mokymosi lygio.

Ugdykite pasirengimo kolegijai ir karjeros įgūdžius.

Plėtokite STEM mokymą, skatindami mokinius praktikuoti programavimą ir robotiką, ruošdami juos kolegijai ir karjerai technologijomis užpildytame pasaulyje.



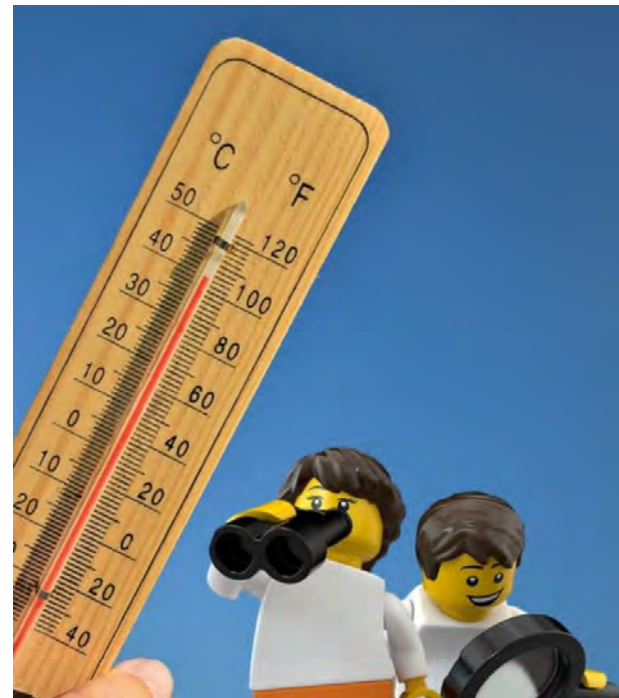
AČIŪ!

Atsarginės skaidres

Praktika su WeDo 2.0

Darbo pradžia - aušinimo ventiliatorius

1. Sukurkite ir programuokite paprastą ventiliatorių.
2. Paleiskite ventiliatorių sukis skirtingu greičiu.
3. Patobulinkite konstrukciją.
4. Panaudokite jutiklį ventiliatoriaus paleidimui arba sustabdymui.



Apibendrinimas - aušinimo ventiliatorius

- Kokią įgijote patirtį?
- Darbo su WeDo 2.0 pradžia
- Įvadas klasėje
- Diferenciacija



Mokomasis projektas – traukimas

- Laikykitės konstravimo instrukcijų, kad sukurtumėte pirmąjį modelį.
 - Programuokite savo modelį naudodami pavyzdinę programą.
 - Ištirti, kiek svorio galite įdėti į krepšelį prieš sustabdant robotą.
 - Nepamirškite dokumentuoti viską, naudodami dokumentacijos įrankį.
- Patikrinkite skirtingus derinius ir struktūras naudodami skirtingus objektus.
 - Kas vyksta subalansuotų ir nesubalansuotų jėgų požiūriu?



Projektas - traukimas (papildomi tyrimai)

- Atstatykite savo robotą, kad jis būtų kuo stipresnis
- Susieti su kita grupe
- Sukurkite savo du robotus kartu
- Palyginkite savo robotų jėgą poruodami juos į karo varžybas
- Kuris robotas yra stipriausias?



Apibendrinimas - traukimas

- Klasės taikymas
- Įvadas klasėje
- 4Cs
- Diferenciacija
- Studentų parama
- Didžiausias laimėjimas?



Curriculum nuorodos-traukimas

NGSS Praktikos

- užduokite klausimus ir apibrėžkite problemas
- Planuokite ir atlikite tyrimus
- Analizuokite ir interpretuokite duomenis
- Naudokite matematiką ir skaičiavimo mąstymą
- Įtraukite argumentus iš įrodymų
- Gaukite, įvertinkite ir perduokite informaciją

Drausmės pagrindinės idėjos

- 3-PS2-1: suplanuokite ir atlikite tyrimą, kad būtų galima įrodyti subalansuotų ir nesubalansuotų jėgų poveikį objekto judėjimui.
- 3-5-ETS1-2: generuokite ir palyginkite galimus problemos sprendimus, atsižvelgiant į tai, kaip gerai kiekvienas iš jų atitiks problemos kriterijus ir apribojimus.

Bendrieji pagrindiniai valstybiniai anglų kalbos meno standartai

- CCSS.ELA-Literacy.W.3.7: Atlikite trumpus mokslinių tyrimų projektus, kurie kuria žinias apie temą.
- CCSS.ELA-Literacy.W.3.8: susigrąžinkite informaciją iš patirties arba surinkite informaciją iš spausdintų ir skaitmeninių šaltinių; trumpas pastabas apie šaltinius ir surūšiuokite
- įrodymai į numatytas kategorijas.
- CCSS.ELA-Literacy.SL.3.1.a: Atvykite į diskusijas, skaitant ar studijuodamas reikiamą medžiagą; aiškiai remkitės šiuo pasirengimu ir kita informacija, žinoma apie šią temą, kad galėtumėte išnagrinėti aptartas idėjas.
- CCSS.ELA-Literacy.SL.3.1.d: Paaiškinkite savo idėjas ir supratimą, atsižvelgiant į diskusijas.