

Darželinukai

Techninės kompetencijos
Suprasti žmogaus ir mašinos skirtumus, susijusius su energijos poreikiu ir konversija

Didaktiniai gebėjimai
Įvairių pedagoginių metodų apmąstymas plėtojant žinias apie robotus ir dirbtinį intelektą

Techniniai gebėjimai
Žinios apie duomenų rinkimą, apdorojimą ir duomenų apsaugą

Techninės kompetencijos
Žinios apie energijos formas ir elektros grandines

Pedagogai

Siekiniai

Apertimas
Vaikai mokosi planuoti veiklą iš pradžių rinkdami konkrečią informaciją, o tada, remdamiesi gautais duomenimis, imasi veiksmų. Mūsų atveju pirmiausia turime žinoti, koks tą dieną bus pagrindinis patiekalas, kokį indų reikia ir kiek vaikų tą dieną lankys darželį.

Patarimas
Tai gali būti jūsų rytinio rato rutinos dalis.

- Figa**
- Susitike su vaikaiš rytiniame rate ir pradėkite jį kaip įprata. Po klauisimų apie savaitės dieną, mėnesį ir t. t. paklauskite jų, ką jie turi žinoti, kai kalbama apie dienos vaigį; galimi tokie atsakymai: šiandien vaigyšime sruvą, todėl mums reikia dubenėlių ir šaukštų. Tačiau prieš padengiant stalą jie turi sužinoti, kiek dubenėlių ir šaukštų jiems reikia. Norėdami sužinoti informaciją apie tai, jie turi žinoti tos dienos grupės vaikų skaičių.

Pasiruošimas
Nieko ypatingo nereikia

Fotoparato Paveiksliėlių dėlionės

Ko reikia?

Užduotis 1

Užduotys Level



I'm not a Robot

Patarimai pagilintam mokymuisi

Literatūra

„Digital Genial: Elektrizität und Stromkreise“
by Bostelmann, A. and Schaper, S., 2022

„Strom, Technik und Computer im Kindergarten“
by Bostelmann, A. and others, 2023

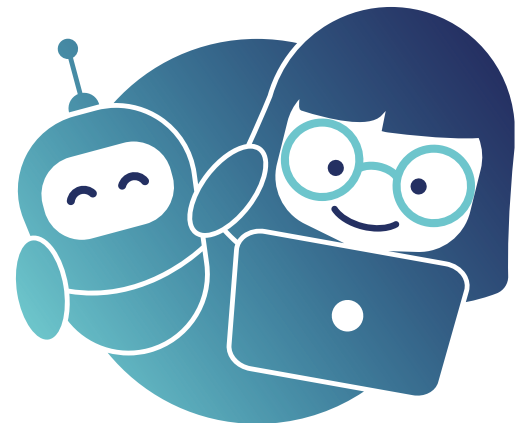
„Das Maker-Buch für Kita und Grundschule“
by Jammer, J. and Narr, K., 2018

„Hello Ruby. Wenn Roboter zur Schule gehen“
by Linda Liukas, 2019

„Hello Ruby. Journey inside the computer“
by Linda Liukas, 2019

Rengėjai

6 priemonių rinkinį 2022 m. sukūrė Susanne Schumacher, Ulrike Stadler-Altman, Susan Richter



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Šio leidinio turinys atspindi tik autorių požiūrį. Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį šiame leidinyje esančios informacijos panaudojimą.

Šiam darbui taikoma licencija Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International:
<https://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/4.0/>

Toolbox #6 Ką robotai valgo?



Dėmesio centre – informacijos poreikis

Tikriausiai vaikai jau yra stebėję suaugusių asmenį, naršantį internete, ir pastebėję, kad jis keikiasi dėl nepageidaujamų reklamų, „Vėl kaihų būtų, kuriuos nusišpikau prieš keturas paleka pėdsakus, kuriuos nums atspindi tikslinės reklamos. Vienus tai erzina, kitus vilioja. Taiigi internetas skrtas ne tik naudotojams, kad jie galėtų ką nors rasti, bet ir gamintojams, kad jie atkreiptų mūsų dėmesį į savo paslaugas ir prekes. Blogiausiai atveju nepažįstamas asmuo pasinaudoja iš mūsų gauta informacija, kad mums pakenktų.

Dėmesio centre – energijos poreikis

Energija gali būti įvairių formų. Jei žiemą stipriai patrintime šaltas rankas, jos vėl sušils (raumenų šiluminė energija). Jei oro prpildytą kambariuką mesiu į sieną (kinetinė energija), jis deformuojasi (tampurumo deformacijos energija) ir atšoka atgal į mane (kinetinė energija). Vartiklis degina benzino ir oro mišinį (degimo energija virsta kinetine energija). Kai žmonės ar gyvūnai yra alkanai, jie ką nors valgo ir taip cheming energiją paverčia kūno šiluma, raumenų ar proto galionis. Taip pat žinome, kad robotai ar DI valdomi trenghiniai turi būti įjungta kad galėtų veikti. Jei naudojami laikmčiai, robotai įsijungia automatiškai užprogramuotu laiku. Yra robotų, kurie veikia naudodami akumuliatorių, kiti naudoja elektros arba saulės energiją. Kas iš tikrųjų vyksta su energija, kai robotas yra įkraunamas arba DI varomas prietaisas yra įjungiamas? Dukiaį siurblys-robotas surenka trupinius nuo grindų, o kompiuteris pilka akimi, o kitas lieka paslėptas nuo stebėtojo. Tik energijos perdavimo ir duomenų apdorojimo rezultatai gali būti iš naujo vertinami.

Ką apie tai žinome?



Užduotys

Level



Užduotys

Level



Apie priemonių rinkinį

Klausimu „Ką robotas valgo?“, viena vertus, kalbama apie energijos vartojimo procesą, tačiau, kita vertus, gali būti turimas omenyje ir duomenų rinkimas bei apdorojimas.

Dėmesio centre – energijos poreikis

Atsižvelgdami į tai, vaikai gali sužinoti apie įvairias energijos formas ir kaip jos gaminamos ir tiekiamos. Jie gali kelti hipotezes apie tai, kaip ir kur dalyvauja energija (kaip fizikinis dydis) ir kaip ji susidaro. Čia yra galimybė prisiliesti prie tvarumo ir aplinkos apsaugos temų.

Dėmesio centre – informacijos poreikis

Kitas galimas atsakymas į pagrindinį klausimą: „Jis valgo duomenis“. Šiuo atveju pedagogai gali pasirinkti medžiagą, kurioje daugiausia dėmesio skiriama privatiems ir jautriems duomenims, ir paskatinti vaikus pamąstyti apie tapatybę ir privatumą.

Vaikų nuomonė

Galimi vaikų klausimai

- Ką valgo robotas, kai yra alkanas?
- O kaip dažnai jis turi valgyti?
- Ar visiems robotams reikia elektros?
- Ar robotas gali pats save įkrauti?
- Ką daro robotas, kai jis įkraunamas energija?
- Ką daro robotas, skaitydamas, apdorodamas ir atkurdamas duomenis?
- Ko dar reikia, kad robotas veiktų?

- Kartu su vaikais aptarkite įvairias medžiagas ir trumpai jas pristatykite. Atidaroma internetinė programa „Scratch“.
- Toliau pasirenkamas laukelis „Develop“ (It. Kurti). Šioje programoje galima naudoti su paskyra ir be jos.
- Toliau pasirenkama mokomąją medžiagą galima uždaryti.
- Jei reikia, galima pakeisti programos kalbą.
- Dabar pasirinkite „When space key is pressed“ (It. kai paspaudžiamas tarpo klavišas), esantį skiltyje „Events“ (It. įvykiai), ir vilkite jį į programavimo omasąją.
- Toliau skiltyje „Sound“ (It. Garsas) pasirinkite bloką „Play sound Miau“ (It. Groti garsą Miau). Šis blokas perkeliamas po bloką „Kai paspaudžiamas tarpo klavišas“. Šie elementai jungiasi kaip delionės dalyš. Ši seka pakartojama keturis kartus, todėl galiausiai yra penki tokie maži programiniai

Fig. 4

Prasome nevalgyti daržovių po jų panaudojimo šiame eksperimente, nes šio proceso metu susidaro toksinių medžiagų! Po eksperimento daržovės turi būti iškart išmestos!

Prasome nevalgyti daržovių po jų panaudojimo šiame eksperimente, nes šio proceso metu susidaro toksinių medžiagų! Po eksperimento daržovės turi būti iškart išmestos!

Žinoma, jie keičiasi vietomis.

Šią veiklą galima atlikti mažose grupelėse (seši penkiamčiai ir vyresni vaikai). Kiti grupės vaikai gali stebėti veiksmą, vėliau, pristatykite. Atidaroma internetinė programa „Scratch“.

ais arba planšetinio kompiuterio scratch.mit.edu su atitinkamu kabeliu ir Wi-Fi

ryšiu

„Makey Makey“ rinkinio

Įvairių daržovių/vaisių

nio kompiuterio su garsiakalbi- programos

Internetinės talkomosios

Ko reikia?

Daržovių skleidžiami garsai

blokai. Naudojant keturis programavimo blokus, paspaudus tarpo klavišo elementą bloke „Kai paspaudžiamas tarpo klavišas“ dabar visada pasirenkama kita klaviatūros funkcija (↕ ↕ ↕ ↕ ↕).

- Meniu skirtuko „Sound“ (t. Garsas) apatinėje srityje (garsiakalbis) galima pridėti keturis papildomus garsus. Po pridėjimo sistema vėl persijungia į skirtuką „Skripte“ (It. Sąrašas).
- Bloke „Groti garsą Miau“, paspaudus mygtuką Miau, pasirenkamas atitinkamas tam tikro klavišo garsas.
- Prijunkite „Makey Makey“ mikroschemų plokštę prie nešiojamojo kompiuterio (per USB). Dabar vieną iš laikiklių galų prijunkite prie „Makey Makey“ (rodyklės ir tarpas). Vėliau jos pakeičia nešiojamojo kompiuterio klaviatūrą.
- Prie vieno galo prijungtas spausdukas veikia kaip žemėnimasis. Dabar kitus spausdukų galus galima įsmeigti į penkias skirtingas daržoves.
- Vienas vaikas laiko kitą, su žeme sujungtą, laikiklio galą. Dabar vaikai, liesdami daržovių gabalėlius, gali skleisti įvairius garsus.

Aptarimas

- Aptarkite įvairių konstrukcinių elementų reikšmę ir paprastos elektros grandinės struktūrą.
- Kokią reikšmę turi šie elementai ir robotų elektros grandinė?
- Kas būtų „sveikiau“ robotui: elektros grandinė ar daržovės, kurios buvo naudojamos veikloje?
- Ar programavimas su „Blockly“ buvo būtinas mūsų veiklai?
- Kaip išgauti daugiau skirtingų garsų?
- Ar mūsų kūnas taip pat gali būti muzikos instrumentu?

Galimi variantai

- Pavyzdžiui, daržovių gabalėlius galima pakeisti vandenyje esančiomis gėlėmis.

Instrukcija

Spausdinkite priekyje ir gale ant vieno lapo. (Apverstas ilga puse)

Sulenkti

