

REALYBIŲ ŽAISMĖ

3-6m.





2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Žaismė ir atradimai. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo pedagogui, parengtos ir išleistos įgyvendinant Europos socialinio fondo lėšomis finansuojamą projektą „Inovacijos vaikų darželyje“. Projektą inicijavo Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija, vykdė Nacionalinė švietimo agentūra.

ŽAISMĖ IR ATRADIMAI. Rekomendacijas ikimokyklinio ugdymo pedagogui rengė autorių grupė: Ona Monkevičienė (grupės vadovė), Rita Gruodytė-Račienė, Tatjana Jevsikova, Leonas Kleniauskas, Eglė Krivickaitė-Leišienė, Asta Lapėnienė, Sonata Latvėnaitė-Kričėnienė, Rita Makarskaitė-Petkevičienė, Ligita Neverauskienė, Viktorija Sičiūnienė, Vaida Stupurienė.

Konsultavo: Vitalija Bujanauskienė, Laimutė Jankauskienė, Edita Maščinskaitė

Leidinį recenzavo Stefanija Ališauskienė

Kalbos redaktorė Anželika Tekutienė
Fotografai: Juozas Lukoševičius, Lina Mickevičė
Dailininkė Živilė Šimėnienė
Dizainerė Silva Jankauskaitė

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama
Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos
Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB).

ISBN 978-609-454-587-0

Išleido ir spausdino UAB „Vitaė Litera“

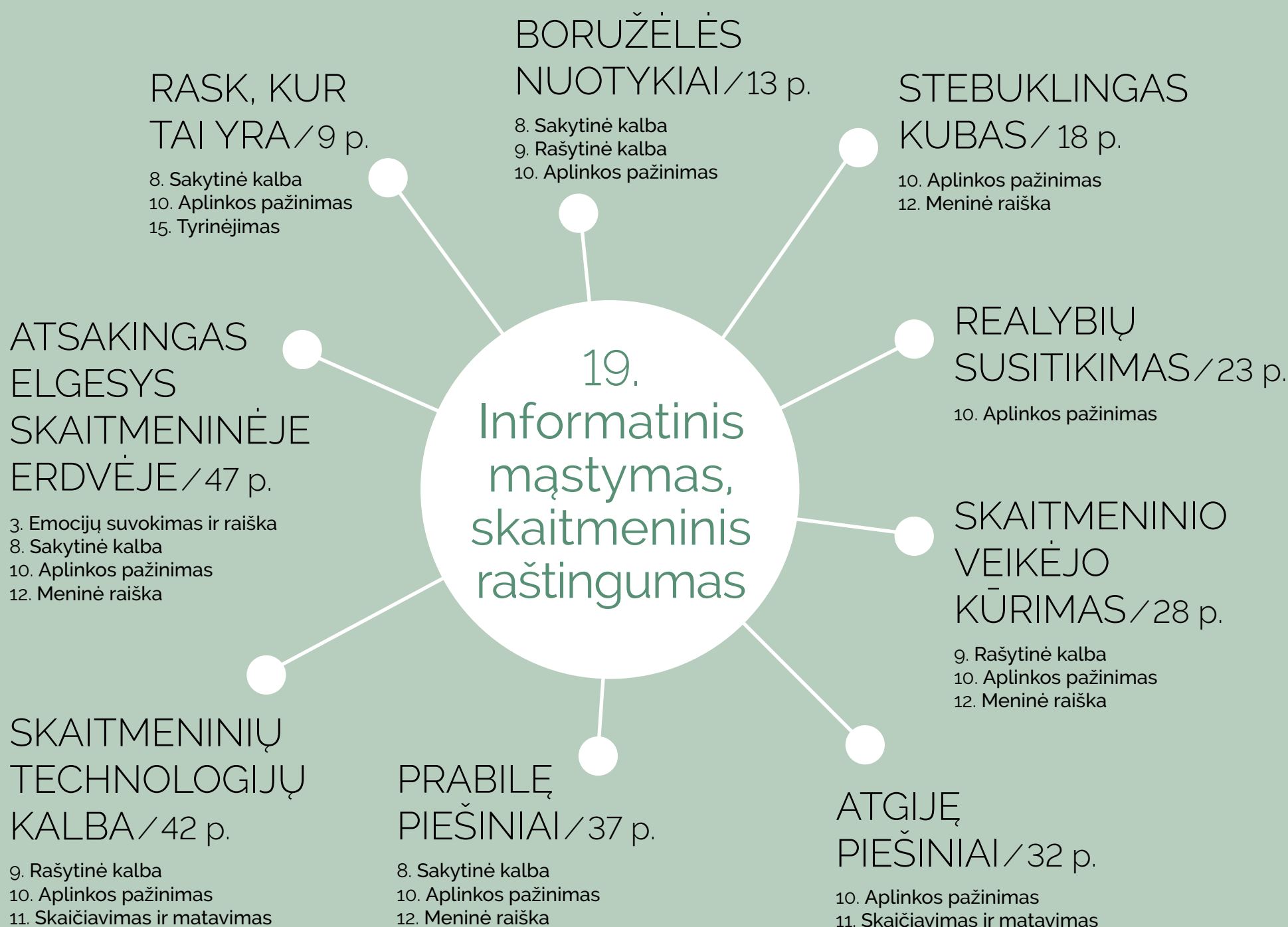
© Nacionalinė švietimo agentūra, 2021

Tatjana Jevsikova

REALYBIŲ ŽAISMĖ

ŽAISMĖ IR ATRADIMAI
REKOMENDACIJOS IKIMOKYKLINIO
UGDYMO PEDAGOGUI
II RINKINYS

Vilnius, 2021



KNYGELĖS AKCENTAI

Tyrimai rodo, kad ankstyvojo ugdymo partirtys turi teigiamą trumpalaikį ir ilgalaikį poveikį vaikų mokymuisi ir raidai. Skaitmeninės technologijos ir informatinio mąstymo ugdymas jaunesnio amžiaus vaikams sukuria tokią mokymosi aplinką, kurioje vaikai gali „žaisti mokydami žaisti“.

Fotografavimas, animacijos kūrimas, skaitmeninis piešimas, fotografavimo ir piešimo derinimas, papildytoji realybė – visa tai yra realybės, kuriomis šiuolaikinės skaitmeninės technologijos sudaro galimybes vaikams „žaisti“: kurti, derinti tikro ir virtualaus pasaulio objektus ir jų atvaizdus.

Knygelėje *Realybių žaismė* pateikiamos idėjos veiklų, kurios skatina mokytis naudoti skaitmeninėmis technologijomis, aiškintis, kaip jos veikia – susipažinti su programavimo pradmenimis, įgyti informatinio mąstymo pagrindus, lavinti vaizduotę.

Informatikos (informatinio mąstymo ir skaitmeninio raštingumo) gebėjimų ugdymas gali būti integruojamas į visas 4–6 pasiekimų žingsnių ugdymo sritis. Šioje knygelėje pateikiama idėjų, kaip informatinio mąstymo ir skaitmeninio raštingumo gebėjimų vaikai gali įgyti aplinkos pažinimo, meninės raiškos, sakinės kalbos ir kt. srityse.

KNYGELĖ *REALYBIŲ ŽAISMĖ* SUDARYTA IŠ TRIJŲ KONCEPCINIŲ DALIŲ:

1. skaitmeninis fotografavimas, piešimas ir atsakomybė skaitmeninėje erdvėje;
2. įvadas į papildytąją realybę;
3. programavimo pradmenys.

VEIKLOS FORMOS:

kūrybinės dirbtuvės, realybių žaidimas. Realybių žaidimas grįstas tikro pasaulio ir virtualaus, skaitmeninio pasaulio aplinkų derinimu.

GALIMYBĖS

Pristatomos devynios veiklos yra pagrįstos natūraliu vaikų smalsumu, skaitmeninių technologijų patrauklumu 3–6 m. amžiaus vaikams. Atliekdami veiklą „Rask, kur tai yra“, vaikai žaidžia fotografuodami juos supančią aplinką, lygina tikro pasaulio objektus su jų atvaizdais. Idėja „Boružėlės nuotykių“ skatina kurti istorijas, nuotraukas papildant piešiniais. Veikla „Atsakingas elgesys skaitmeninėje erdvėje“ moko vaikus atsakingai naudoti skaitmeninėmis technologijomis ir vertinti fotografuotą medžiagą. „Stebuklingas kubas“ skirtas informacijos iškodavimo gebėjimams ugdyti, „Realybių susitikimas“ – susipažinti su papildytąja realybe. Veiklos „Skaitmeninio veikėjo kūrimas“, „Atgiję piešiniai“ ir „Prabilę piešiniai“ skirtos skaitmeniniams personažams kurti, animuoti ir įgarsinti, programavimo elementus taikant žaidybiniame programavimo aplinkoje. Veikla „Skaitmeninių technologijų kalba“ skirta programavimo pradmenims mokytis be skaitmeninių technologijų.

Tai, kaip ikimokyklinio amžiaus vaikai mokosi skaitmeninių technologijų sukurtoje aplinkoje, atitinka konstrukcionizmo teorijos principus. S. Papertas, pasiūlęs šią teoriją, teigia, kad mokymasis geriausiai vyksta tada, kai besimokantysis aktyviai kuria išorinio pasaulio objektus (o ne tik žinių struktūras, kaip mentalinius objektus). Šios knygelės veiklose tokie išorinio pasaulio objektai – artefaktai – tai vaikų sukurtos skaitmeninės nuotraukos, programos, animacijos, piešiniai ir kiti darbeliai.

SKAITMENINĖS TECHNOLOGIJOS

Kokių skaitmeninių technologijų reikėtų vaikų darželiams, norint įgyvendinti šioje knygelėje pateikiamas ar panašias veiklas? Akivaizdu, kad neįmanoma sekėti visų skaitmeninių įrenginių naujovių. Toliau pateikiame būtiniausių įrenginių, reikalingų šioje knygelėje aprašytoms idėjoms įgyvendinti, sąrašą.

- *Skaitmeninis fotoaparatas.* Renkantis skaitmeninį fotoaparata, svarbu atkreipti dėmesį į akumuliatoriaus veikimo laiką (jei jis bus ilgesnis, vaikai galės ilgiau fotografuoti, rečiau reikės įkrauti) ir atminties kortelės talpą (kuo didesnė talpa, tuo daugiau nuotraukų tilps). Jei ketinama fotografuoti lauke įvairiomis oro sąlygomis (lyjant, sningant), aktualu turėti fotoaparata su vandeniui atspariu korpusu. Atskiras fotoaparatas turi privalumų: yra lengvesnis, mažesnis, mažiau blaško vaikų dėmesį (nėra papildomų programėlių ir pan.). Vietoje atskirų skaitmeninių fotoaparatu galima naudoti planšetinius kompiuterius su integruotu fotoaparatu arba išmaniuosius mobiliuosius telefonus.
- *Planšetinis kompiuteris.* Šie kompiuteriai yra pakankamai galingi ir nedideli, patogūs 3–6 m. vaikams laikyti rankose. Paprastai turi integruotą fotoaparata, vaizdo kamera, garso įrašymo funkcija. Į juos galima parsisiųsti ir įdiegti vaikams reikalingų programėlių: nuotraukų apdorojimo, piešimo, programavimo ir kt. Šioje knygelėje siūloma programavimo aplinka vaikams nuo 5 m. amžiaus „Scratch Jr“ veikia planšetiniuose kompiuteriuose su „Android“ arba „iOS“ operacinėmis sistemomis. Patartina naudoti planšetinius kompiuterius su dėklais vaikams, apsaugančiais nuo smūgių.
- *Spalvinis spausdintuvas.* Naudojamas vaikų darbams spausdinti, eksponuoti, pagalbinėms priemonėms iš popieriaus rengti (pvz., veikla „Stebuklingas kubas“). Patartina rinktis spausdintuvą su belaidžio ryšio funkcija, kad būtų patogų spausdinti medžiagą iš įvairių įrenginių (planšetinių kompiuterių, fotoaparatu), neperkeliant jos į pagrindinį kompiuterį.

Visi anksčiau išvardyti įrenginiai pasižymi tuo, kad žadina vaikų smalsumą, skatina vystyti jų kalbą, pažinti gamtą ir aplinką, ugdo kritinį mąstymą ir analitinius gebėjimus. Šios technologijos patinka ir berniukams, ir mergaitėms, o tai padeda juos įtraukti į grupines veiklas, skatina reflektuoti, veikti judant.



RODYKLĖS PEDAGOGUI

Pateiktas veiklų idėjas patariama plėsti, integruoti ir į kitas pasiekimų sritis. Svarbu, kad taikydami skaitmenines technologijas, vaikai žaistų, judėtų, bendrautų. Planšetės, kompiuteriai, skaitmeniniai fotoaparatai padeda papildyti vaikų subjektyvią perspektyvą objektyviu pasaulio vaizdu, tyrinėti įvairias vaikus supančio pasaulio detales. Mobilieji įrenginiai (mobilieji telefonai, planšetiniai kompiuteriai, skaitmeniniai fotoaparatai ar kameros) leidžia vaikams tyrinėti juos supantį pasaulį judant, ieškant atsakymų į klausimus ir sprendžiant iškeltas problemas ir grupėje, ir lauko erdvėje.

Vaikai mokosi apdoroti, kategorizuoti informaciją, savo įspūdžius, ieškoti dėsningumų, sudėtingesnį veiksmą skaidyti į mažesnius, automatizuoti veiksmus, suvokti komandos prasmę ir jos vienareikšmiškumą – visa tai padeda ugdyti informatinį mąstymą, atliekant veiklas su skaitmeninėmis technologijomis ar be jų.

1

RASK, KUR TAI YRA

8. SAKYTINĖ KALBA. 4 žingsnis: kalba, pasakoja apie tai, ką mato ir matė.

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų (skaitmeninių fotoaparatus) panaudojimo galimybes, noriai mokosi jomis naudotis. 4 žingsnis: pastebi pokyčius savo aplinkoje, orientuojasi darželio aplinkoje.

15. TYRINĖJIMAS. 4 žingsnis: pats pasirenka žaidimui ar kitai veiklai reikalingus daiktus ir medžiagas, paaiškina, kodėl pasirinko.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 4 žingsnis: ieško dėsningumų duomenyse, atpažįsta objektą pagal jo esminį požymį.

VIETA:
vidaus, lauko
ir virtuali erdvė

FORMA:
realybių
žaidimas



Planšetinis kompiuteris;
skaitmeninis fotoaparatas;
skaitmeninė nuotrauka; požymis.



Skaitmeniniai fotoaparatai
(atskiri, integruoti į planšetinius
kompiuterius arba mobiliuosius
telefonus).



- Kaip nufotografuoti įvairius objektus?
- Kaip mus supanti reali erdvė atrodo nuotraukose?
- Kodėl tas pats objektas nuotraukose gali atrodyti labai skirtingai?
- Kaip atpažinti iš nuotraukos, kuri vieta joje pavaizduota?
- Kaip papasakoti kitiems, kas pavaizduota nuotraukoje?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Vaikams siūloma pagalvoti apie įdomią vietą, esančią grupėje arba darželio kieme. Keletui vaikų išdalijami planšetiniai kompiuteriai arba skaitmeniniai fotoaparatai ir siūloma padaryti nuotrauką tos įdomios vietos, apie kurią pagalvojo, arba kitos sudominusios vietos lauke arba grupėje.



ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Vaikams rodoma keletas nuotraukų, kuriose vaizduojami įvairių objektų fragmentai ar pasirinktas neįprastas objekto vaizdavimo rakursas, ir siūloma atspėti, kas tose nuotraukose pavaizduota.



RASK, KUR YRA VISAS OBJEKTAS

Grupei vaikų siūlome padaryti keletą įdomių viduje ar lauke esančių vietų nuotraukų (pavyzdžiui: baldai ir jų fragmentai, medžio šakos, gėlės, suoliukai).

Kiti vaikai apžiūri padarytas nuotraukas ir bando atspėti, kas pavaizduota nuotraukoje, ir kur ta vieta ar nufotografuotas objektas galėtų būti.

Kai vaikai išsiaiškina, kur yra nufotografuota vieta, visi kartu eina į tą vietą ir padaro antrą vietos nuotrauką, ją palygina su pirmąja.

Vaikai diskutuoja, kuo rasta vieta tikroje aplinkoje skiriasi nuo jos atvaizdo skaitmeninėje nuotraukoje, ir kaip, pagal kokius požymius jie atpažino šią vietą.





RASK, KUR YRA PASLĖPTAS DAIKTAS

Vienas iš grupės vaikų darželio erdvėje paslepia kokį nors daiktą (žaisliuką, slap-tą raštelį, piešinį ir pan.) ir daro vietas, kurioje paslėpė staigmeną, nuotrauką (pvz., spintelės fragmento).

Grupės vaikai apžiūri padarytą nuotrauką ir bando atspėti, kas pavaizduota nuotraukoje, ir kur ta vieta ar nufotografuotas objektas galėtų būti.

Vaikas, radęs nuotraukoje pavaizduotą vietą ir joje paslėptą daiktą, tęsia žaidimą ir pasirinktoje vietoje slepia savo sugalvotą daiktą, daro nuotrauką.

Pastaba. Jei veikla atliekama su jaunesnio amžiaus vaikais, daiktą gali paslėpti pedagogas.





Fotografavimo taikymo ugdymo procese galimybės yra labai plačios. Vaikams reikėtų padėti įjungti fotoaparata (paleisti fotografavimo programėlę, jei dirbama su planšetiniu kompiuteriu ar mobiliuoju telefonu), padėti susirasti pagrindinį fotografavimo mygtuką, vaizdo didinimo (mažinimo) priemonę.

Su vaikais reikėtų aptarti pagrindines priežastis, kodėl gali būti sunku atpažinti, kas pavaizduota nuotraukoje, pavyzdžiui:

- kaip skiriasi nuotraukos, priklausomai nuo pasirinkto fotografavimo kampo,
- objektą sunkiau atpažinti, jei pavaizduota tik jo dalis,
- objektą sunkiau atpažinti, jei jis buvo fotografuotas esant nepakankamam apšvietimui,
- objektą sunkiau atpažinti, jei jis fotografuojamas iš per didelio atstumo,
- jei objektas juda, jo nuotrauka gali būti neryški.

KAJ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba padaryti nuotrauką skaitmeniniu fotoaparatu (planšetiniu kompiuteriu, mobiliuoju telefonu)? (10)
- Kaip vaikas komponuoja kadrą, kokį vaizduojamo objekto rakursą pasirenka? (10)
- Kaip vaikas orientuojasi erdvėje, ieškodamas nuotraukoje pavaizduotos vietos? (10)
- Ar pastebi svarbiausią objekto požymį, padedantį atpažinti visą objektą iš jo fragmento nuotraukoje? (19)
- Ar vaikas geba žodžiu pakomentuoti savo (kitų) darytą nuotrauką? (8)
- Ar vaikas geba žodžiu išreikšti bent vieną kitą skirtumą tarp tikros aplinkos ir jos atvaizdo nuotraukoje? (8)
- Ar vaikas geba pasirinkti žaidimui paslepiamą daiktą ir papasakoti, kodėl jį pasirinko? (15)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Siūloma kurti pagalbą skatinančią aplinką.
- Jei vaikui nesiseka savarankiškai padaryti nuotraukos, galima paskatinti jį fotografuoti kartu su kitu vaiku, kuriam ši veikla lengviau sekasi, arba pradžioje fotografuoti padedant pedagogui.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Jei vaikams gerai sekasi atpažinti ir rasti nuotraukose pavaizduotas vietas, galima veiklą modifikuoti: vaikai, padarę nuotraukas, iš pradžių žodžiu papasakoja, kas pavaizduota nuotraukoje, neįvardydami daikto, ir tik tada parodo nuotrauką.
- Fotografavimo veikla gali būti integruojama į įvairias kitas veiklas, pavyzdžiui, knygelės „Realybių žaismė“ veiklą „Boružėlės nuotykių“.
- Teminių nuotraukų archyvų kūrimas, pavyzdžiui, darželio aplinkoje augančių augalų. Vėliau šias nuotraukas galima naudoti kitose veiklose.

NAUDA

Trejų–ketverių metų vaikai jau gali naudotis fotoaparatais, tyrinėdami juos supančią aplinką, išreikšdami savo emocijas, jei turi pakankamai tokios patirties. Ši veikla lavina vaikų orientavimosi erdvėje gebėjimus, atmintį ir sakytinę kalbą.

2

BORUŽĖLĖS NUOTYKIAI

8. SAKY TINĖ KALBA. 5 žingsnis: kuria įvairias istorijas, kalba, pasakoja apie tai.

9. RAŠYTINĖ KALBA. 5 žingsnis: iliustruoja pasakojimus, istorijas.

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybes, noriai mokosi jomis naudotis.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 5 žingsnis: nuosekliai, žingsnis po žingsnio nusako, kaip pavyko pasiekti rezultatą.

VIETA:
vidaus, lauko
ir virtuali erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės



Piešimo programa;
piešyklė; paveikslas;
taškinė grafika;
piešimo įrankis.



Skaitmeniniai fotoaparatai (atskiri, integruoti planšetiniuose kompiuteriuose arba mobiliuose telefonuose) nuotraukoms kurti arba anksčiau darytų nuotraukų archyvas. Planšetės arba kompiuteriai. Piešimo programa (pvz.: „Paint“, „Kids Paint Free“) arba nuotraukų apdorojimo programa. Spalvinis spausdintuvas nuotraukoms (piešiniam) spausdinti.



- Kaip mus supanti tikra erdvė atrodo nuotraukose?
- Ką virtuali boružėlė galėtų veikti šiose erdvėse?
- Kaip piešimo programa gali padėti pavaizduoti, ką boružėlė veikia?
- Ką sukurti piešiniai gali papasakoti kitiems?

ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Į grupę trumpam pateko tikra boružėlė ir išskrido. Vaikų klausama, ką boružėlė galėtų veikti mūsų darželyje? Kur ji norėtų keliauti? Kaip galėtų bendrauti? (*Vietoj boružėlės galima pasirinkti bet kurį kitą vaikus dominantį objektą.*)

Surandama anksčiau daryta nuotrauka, kurioje yra boružėlė, prisimenama, kaip ji atrodo.





ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Vaikai tyrinėja darželio ir kiemo erdves, padaro keletą nuotraukų su draugais ir be jų.

Kartu apžiūri, aptaria, išsirenka 3–4 labiausiai patinkančias nuotraukas.

Grupėje parengiama vieta, kurioje:

- ant stalo išdėliojama keletas atspausdintų darželio, kiemo aplinkos nuotraukų su vaikais ir be jų;
- kompiuterių (planšečių) piešimo programose atidaryta keletas nuotraukų.





Pasiūlome vaikams sukurti boružėlės ke-
lionės istoriją. Įsivaizduokime ir nupieškime
kompiuteriu, kaip foną naudodami padary-
tas nuotraukas, ką boružėlė veiktų darželio
ir kiemo erdvėse. Kaip ji galėtų patekti iš
lauko į darželio vidų? Kaip ji tyrinėtų daržely-
je esančius daiktus? Kaip vaikai žaistų su ja,
ką veiktų kartu? Kokius nuotykius boružėlė
patirtų?...

Padedame vaikams perkelti ir (arba) atverti erd-
vių nuotraukas (planšetiniame) kompiuteryje.

Padedame vaikams atverti piešimo (nuo-
traukų apdorojimo) programas, kuriose jie
galėtų piešti ant nuotraukų virtualią bo-
ružėlę, ir parodome, kaip piešti virtualiais
piešimo įrankiais.

Vaikai piešia ir kuria istorijas individualiai
arba mažomis grupelėmis. Vienu foto-
aparatu, planšete arba kompiuteriu gali
naudotis vienas vaikas individualiai arba
2–3 vaikų grupelė. Jei grupėje nepakanka
kompiuterių, daliai vaikų pasiūlome piešti

ant atspausdintų nuotraukų įprastomis
piešimo priemonėmis, o vėliau pasikeisti.

Vaikai gali kurti istoriją, paėmę vieną la-
biausiai patikusią nuotrauką, tačiau, jei vai-
kui gerai sekasi, pasiūlome pratęsti istoriją
kitose nuotraukose.

Vaikai žodžiu pasakoja savo iliustruotas
istorijas ir pristato jas grupei.

Vaikai diskutuoja, kuo tikra boružėlė skiria-
si nuo virtualios (nupieštos kompiuteriu).



Vaikams siūloma susipažinti, išbandyti ir pritaikyti istorijai kurti paprasčiausias taškinės kompiuterinės grafikos piešimo programų funkcijas. Piešimo programos pasirinkimas veikia priklauso nuo turimos kompiuterinės technikos, jos operacinės sistemos, ankstesnių veiklų patirties. Pavyzdžiui, gerai žinoma „Windows“ operacinių sistemų piešimo programa „Piešimas“ (*Paint*) arba specialiai vaikams sukurta priemonė „TuxPaint“. Svarbu, kad programa leistų įkelti nuotrauką, ant kurios vaikai pieš.

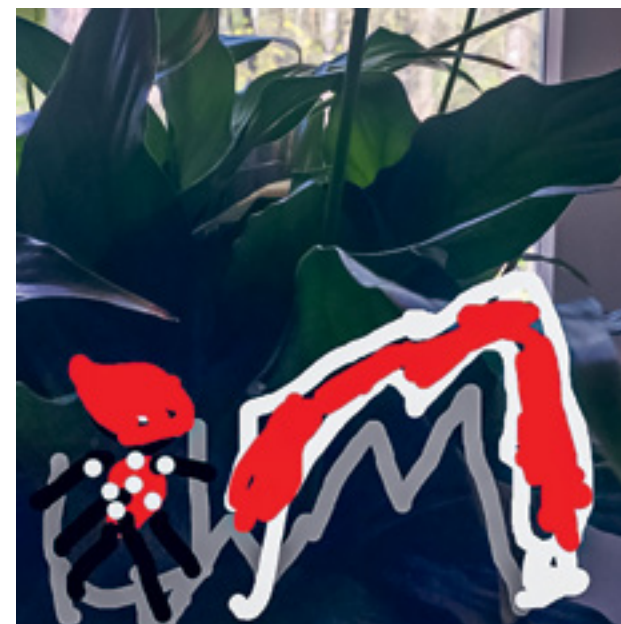
Dirbant su taškinės grafikos programomis, reikia atkreipti dėmesį, kad piešinys neturi sluoksnių, kaip sudėtingesnės vektorinės grafikos programos (pvz., „Adobe Photoshop“), o yra sudarytas iš smulkių skirtingų spalvų taškų. Todėl fonas nėra atskiriamas nuo objekto – jie sudaro bendrą taškų aibę. Į tai reikia atkreipti dėmesį, jei vaikas norės „iškirpti“ nupieštą objektą ir jį įdėti į kitą nuotraukos vietą arba užpildyti

tam tikrą objektą spalva. Šiame etape siūloma apsiriboti paprasčiausiomis piešimo priemonėmis, tokiomis kaip pieštukas, teptukas, trintukas, spalvų pasirinkimas.

Pieštukas – piešimo įrankis, modeliuojantis pieštuką. Juo brėžiama linija trūkinėja panašiai, kaip ir brėžiant tikru pieštuku. Galima pasirinkti pieštuko storį ir piešti įvairiomis spalvomis.

Teptukas – piešimo įrankis, imituojantis paprastą teptuką. Galima pasirinkti teptuko storį, o dažnai ir kitus parametrus – stačiakampis, apskritas, nuožulnus (ir kampa), tankį, ar sparčiai traukiant daryti trūkius ir pan. Piešimo programa gali turėti keletą įvairių teptukų.

Patogiau būtų dirbti kompiuteriu su jutikliniu ekranu, kad vaikai galėtų piešti liesdami ekraną pirštu arba specialiu skaitmeniniu rašikliu. Galima taikyti ir interaktyviąją lentą.



KAŠ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar kurdamas istoriją vaikas geba įkomponuoti boružėlės piešinį į tikros erdvės nuotrauką, susiedamas ją su nuotraukoje esančiais objektais? (9, 10)
- Ar geba atverti piešimo programą ir naudotis pagrindiniais piešimo įrankiais (pieštuku, įvairaus storio teptukais, braižyti linijas)? (10)
- Kaip vaikas pasakoja istoriją, piešdamas ant nuotraukos (kokius žodžius vartoja)? (8, 9)
- Ar vaikas geba sukurti žodinį pasakojimą apie boružėlės nuotykius? (8)
- Ar kurdamas istoriją laikosi įvykių (veiksmų) eiliškumo? (19)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Siūloma kurti pagalbą ir bendradarbiavimą skatinančią aplinką.
- Jei vaikui nesiseka vienam sukurti skaitmeninį piešinį ir naudotis kompiuteriu (pvz., valdyti pelę, taikyti piešimo programų priemones smulkesnėms detalėms piešti), galima paskatinti jį piešinį kurti kartu su kitu vaiku, kuriam lengviau sekasi darbas kompiuteriu, arba pasiūlyti kurti piešinį įprastomis piešimo priemonėmis ant atspausdintos nuotraukos.
- Jei kuriam nors vaikui nesiseka papasakoti kitiems, ką jis nupiešė, galima pasiūlyti jo grupės draugams atpažinti, ką šis vaikas norėjo pavaizduoti, ir kartu sukurti žodinį pasakojimą.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Iš sukurtų piešinių galime surengti bendrą kūrybinių darbų parodą, pasidalyti pristatymais.
- Nuotraukoms galime taikyti įvairias tematikas, pavyzdžiui, tai gali būti vaiko darbelių (skulptūrėlių, pastatytų bokštų ir pan.) nuotraukos, jas galima papildyti virtualiais objektais, nupieštais kompiuteriu, kurti istorijas.
- Galime pasiūlyti vaikui kompiuteriu kurti boružėlės ar kito objekto animaciją.
- Galime pasiūlyti vaikams dirbti programavimo aplinkoje ir programuoti paprasčiausius žaidimus (žr., pavyzdžiui, knygelės „Realybių žaismė“ idėjas „Skaitmeninio veikėjo kūrimas“ ir „Atgiję piešiniai“).

NAUDA

Ketverių–penkerių metų vaikai jau gali mokėti naudotis fotoaparatais, piešimo programomis, atlikdami prasmingą kūrybinę veiklą, jei turi pakankamai tokios patirties.

NAUDINGOS NUORODOS

Piešimo programa „Piešimas“ („Paint“), platinama kartu su MS „Windows“ operacinėmis sistemomis.

Piešimo programa „TuxPaint“, skirta vaikams nuo 3 iki 12 metų. Tinka „Windows“, „Linux“ ir „MacOS“ operacinių sistemų kompiuteriams:



Piešimo programa „Kids Paint Free“, skirta „Android“ planšetiniams kompiuteriams:



Piešimo programa „Doodle Buddy“, skirta „iPad“ planšetiniams kompiuteriams:



3

STEBUKLINGAS KUBAS

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybes, noriai mokosi jomis naudotis. Atpažįsta ir įvardija naminius ir laukinius gyvūnus. Samprotauja apie naminių ir laukinių gyvūnų gyvenimo skirtumus.

12. MENINĖ RAIŠKA. 5 žingsnis: balsu, judesiais, pasirinktu muzikos instrumentu spontaniškai improvizuoja, pritaria klausomam vokalinės, instrumentinės muzikos įrašui. Dainuoja vienbalses, dialoginio pobūdžio dainas, jaučia ritmą.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 5 žingsnis: pažįsta informacijos kodavimo elementus.

PASIEKIMAI

VIETA:
vidaus, lauko
ir virtuali erdvė

FORMA:
realybių
žaidimas



Kodas;
kvadratinis kodas
(QR kodas).



Popierinis kvadratinių kodų kubas (kubo išklotinės variantas pateikiamas „Realybių žaismės“ priedo 1 lape). Planšetiniai kompiuteriai arba mobilieji telefonai su įdiegta QR kodų skaitymo programėle ir integruotu fotoaparatu. Multimedijos projektorius (pageidautina).



- Kas yra kvadratinis kodas ir kam jis reikalingas?
- Kur dažniausiai matome kvadratinius kodus?
- Kaip sužinoti, kas užkoduota kvadratiname kode?
- Kaip paleisti ir peržiūrėti vaizdo įrašą su garsu?
- Kaip dainelėmis ir šokiais „papasakoti“ apie paukščius?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Vaikams siūloma pagalvoti, kur jie yra matę kvadratinių kodų. Nagrinėjami pakuočių, nuotraukų pavyzdžiai. Klausama, ar yra vaikų, kurie žino, kaip perskaityti, kas slypi kvadratiname kode (kokia informacija užkoduota). Jei kuris nors vaikas žino, prašoma parodyti. Jei ne, pedagogas rodo programėlę ir iškoduoja keletą kvadratinių kodų pavyzdžių.



ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Kvadratinių kodų paieška.
Kas tai yra ir kur mes juos matome?
Pavyzdžiai iš muziejų, parduotuvių, viešojo transporto stotelių, stendų ir kt.



KUBO METIMAS

Vaikams pasiūloma mesti arba vartyti „stebuklingą“ kubą (pagamintą iš „Realybių žaismės“ priedo 1 lape pateiktos išklotinės). Kiekvienoje popierinio kubo sienoje yra po QR kodą, kuriame užkoduoti vaizdo įrašų interneto adresai.

Iškritus tam tikram QR kodui (viršuje esanti kubo siena), vaikai įsidėmi iškritusios sienos spalvą, programėle nuskaitymas užkoduotas interneto adresas ir kartu su visa grupe peržiūrimas filmukas (jei yra galimybė, filmukui peržiūrėti naudojamas projektorius). Vaikai dainuoja dainelę, šoka.



Vaikams siūloma judesiu pavaizduoti paukštį, papasakoti apie jį žodžiais (ar jis yra didelis, ar mažas, kur gyvena, ar teko matyti ir pan.).

Priedo 1 lape pateiktoje kubo išklotinėje užkoduoti filmukai su dainelėmis apie žvirblius, gandrą, gegutę, pempę, lakštingalą ir pelėdą.

Kubą meta kitas vaikas. Jei spalva pasikartoja, kubas metamas dar kartą. Iškoduojamas ir peržiūrimas kitas filmukas. Tai kartojama, kol peržiūrimi visi 6 filmukai.





KUBO KŪRIMAS

Vaikams pasiūloma pedagogui padedant susikurti savo „stebuklingus“ kubus, kuriuos jie galės pasiimti namo, parodyti tėvams, draugams. Kiekvienoje kubo sienelėje užkoduojama nuoroda į skirtingas vaiko veiklas.

Filmuojama ir fotografuojama, kaip vaikas atlieka 6 skirtingas veiklas (pvz., tai gali

būti ir šiame apraše pateiktų dainelių atlikimas ar kitos veiklos). Filmuoja ir fotografuoja pedagogas, dalyvaujant ir padedant vaikams.

Filmuotą (fotografuotą) medžiagą pedagogas paskelbia internete (pvz., galima naudotis „Google Drive“ ar panašia paslauga, leidžiančia dalytis failais, kai kurie darželiai gali turėti savo serverį failams laikyti).



Įdėjus medžiagą, gaunamos jos bendrinimo nuorodos.

Pedagogas kartu su vaikais kuria spalvotus QR kodus kiekvienai nuorodai.

Pedagogas kartu su vaikais gamina kodų kubą. Galima atspausdinti tuščią ruošinį (knygelės priedo 2 lapas) ir ant jo sienų priklijuoti atspausdintus ir iškirptus kodus.

Vaikai pasižymi savo kubus kokiais nors grafinais simboliais, peržiūri, patikrina juose užkoduotą informaciją.

Vaikai apsikeičia kubais ir nuskaito, peržiūri draugų informaciją.

Vaikai pasiima savo pagamintus kubus namo, juos parodo šeimos nariams ir draugams.



Kvadratinis kodas (QR kodas) sudarytas iš įvairaus dydžio vienas į kitą įdėtų kvadratų, kuriais užkoduota tam tikra informacija. Dažniausiai kvadratinis kodas užkoduojamas svetainės interneto adresas, ir šis kodas atspausdinamas ant įvairių gaminių ir jų etikečių.

Juo naudojantis informacija apie gaminį sparčiai ir patikimai įvedama į kompiuterinį įrenginį. Kodai taip pat plačiai taikomi muziejuose, parodose: jais naudodamiesi norintieji gali gauti daugiau informacijos apie eksponatus.

Kvadratinis kodas yra brūkšninio kodo plėtinys. Juo galima užkoduoti iki 7 000 teksto ženklų (tikslus skaičius

priklauso nuo naudojamos QR kodo standarto versijos). Adresai, pateikti šios metodinės priemonės „Naudingų nuorodų“ skyreliuose, užkoduoti naudojant QR kodus.

Norint tokį kodą perskaityti (sužinoti, kokią informaciją jis užkoduoja), būtina turėti kompiuterinį įrenginį (pvz., mobilųjį telefoną, planšetinį kompiuterį) su integruotu fotoaparatu ir įdiegta QR kodų skaitymo programėle (tokių programėlių pasiūla labai didelė, vienas iš pavyzdžių pateiktas „Naudingų nuorodų“ skyrelyje, yra QR skaitymo priemonių, integruotų į mobiliųjų įrenginių naršyklės, fotoaparatus).

Kvadratinis kodas taikymas – tai vienas iš papildytosios realybės kūrimo būdų.

Norint sukurti QR kodą, reikia naudotis QR generavimo priemone (žr. „Naudingas nuorodas“). Į QR generavimo priemonę įterpiamas interneto adresas ar tekstas, kurį norime užkoduoti, pasirenkamas QR kodo dydis, spalva. Sugeneruotą QR kodą galima parsisiųsti kaip grafinį failą. QR kodo generavimo priemonių pasiūla gana didelė, jų naudojimo sąlygos gali keistis, todėl prieš įgyvendinant veiklą siūloma patikrinti keletą tuo metu siūlomų priemonių.

Vaikams galima pasiūlyti vartoti paprastesnį QR kodo pavadinimą – „kvadratinis kodas“.

Aprašo priede pateiktoje kubo išklotinėje užkoduotas turinys

Ištraukos iš muzikinės pasakos apie paukščius „Čiulba ulba“:

žvirbliai:



gandras:



gegutė:



pempė:



lakštingala:



pelėda:



KAŽ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas, naudodamasis skaitmeniniu įrenginiu (planšete ar mobiliuoju telefonu) ir programėle, geba pamatyti, kas užkoduota QR kodu? (10)
- Ar vaikas geba paleisti ir peržiūrėti vaizdo įrašą? (10)
- Ar vaikas sieja kodą su turiniu? (19)
- Ar vaikas dainuoja daineles apie paukščius? (12)
- Ar vaikas geba šokiu, judesiu, žodžiais perteikti informaciją apie nagrinėjamus paukščius? (12)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Jei vaikui sudėtinga interpretuoti filmukuose pateikiamus vaizdus, rekomenduojame labiau pabrėžti daineles, pasakojimus žodžiu, pasiūlome jam klausytis užsimerkus.
- Jei vaikui sunkiau interpretuoti filmukuose pateikiamus garsus, siūlome daugiau dėmesio skirti vaizdams.
- Jei vaikui pernelyg sudėtinga pačiam iškoduoti QR kodą, siūlome jį iškoduoti kartu su pedagogu arba kitais vaikais.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Muziejaus, kuriame eksponatai žymimi QR kodais, lankymas, kodų nuskaitymas, aptarimas.
- Šėšiose kubo sienose galima pateikti QR kodais užkoduotų įvairių pasiekimų sričių veiklų turinį.

NAUDA

Vaikai mokosi suprasti, kaip naudoti skaitmeninius įrenginius ir jų programėles kodui perskaityti, netiesiogiai susipažįsta su išteklausiu interneto adresu, mokosi peržiūrėti multimedijos turinį, aptarti jį žodžiu, dainelėmis, šokiais.

NAUDINGOS NUORODOS

QR kodų generavimo priemonė.
Galima pasirinkti kodo dydį, spalvą:



„Android“ sistemos QR kodo
skaitytuvas ir generavimo priemonė:



4

REALYBIŲ SUSITIKIMAS

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybes, noriai mokosi jomis naudotis. Atpažįsta ir įvardija naminius ir laukinius gyvūnus. Samprotauja apie naminių ir laukinių gyvūnų gyvenimo skirtumus. Domisi dangaus kūnais, gamtos reiškiniais, kurių negali pamatyti (pvz., ugnikalnių išsiveržimais, žemės drebėjimais, smėlio audromis). 4 žingsnis: atpažįsta gamtoje ar paveiksluose dažniausiai sutinkamus gyvūnus, medžius, gėles, daržoves, grybus, pasako jų pavadinimus; pažįsta gyvenamosios vietovės objektus.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 5 žingsnis: pažįsta informacijos kodavimo elementus.

VIETA:
vidaus, lauko
ir virtuali erdvė

FORMA:
realybių
žaidimas



Papildytoji realybė;
plokščias; erdvinis.



Gyvūnų ir kitų objektų kortelės (gali būti atspausdintos). Atspausdintos spalvinimo kortelės. Įvairi medžiaga objektų aplinkai kurti (imituoti). Planšetiniai kompiuteriai arba mobilieji telefonai su fotografavimo (filmavimo) galimybe ir įdiegtomis papildytosios realybės programėlėmis, pavyzdžiui:

- „Octagon studio Animal 4D+“ (gyvūnai),
- „Octagon studio Space 4D+“ (kosmosas),
- „Octagon studio Humanoid 4D+“ (žmogaus kūno sandara),
- „Quiver“ (spalvinimo lapai).



- Kaip plokščią paveikslėlį galima paversti erdviniu vaizdu?
- Kaip planšetė arba telefonas mums gali padėti susitikti su tolimų kraštų gyvūnais, jūrų gyventojais, ugnikalniais, pažvelgti į savo kūno vidų?
- Kaip nuspalvintus piešinius padaryti „gyvus“?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Virtualių gyvūnų aplinkos kūrimas

Ant stalo išdėliotos įvairių gyvūnų kortelės, padėti įvairių spalvų pieštukai, spalvotas popierius, baltas popierius, įvairių spalvų medžiaga, kempinė, spalvoti siūlai, maži žaisliukai (gėlės, drugeliai ir pan.). Vaikų klausama, ar jiems teko būti zoologijos sode, aptariama, kokių gyvūnų jie matė, ką gali apie juos papasakoti, ar tokių gyvūnų yra kortelėse. Traukiama po vieną kortelę, klausama, ką vaikai žino apie šį

gyvūną (ar jis yra didelis, ar mažas, kur jis gyvena, ar sutinkamas Lietuvoje, ar jis yra laukinis, ar naminis, ar teko matyti šį gyvūną, kaip jis „kalba“, ar greitai bėga (plaukia, ropoja ir pan.), kokių spalvų būna ir t. t.). Vaikams išdalijamos planšetės (arba išmanieji telefonai) su įdiegtomis papildytosios realybės programėlėmis (pvz., „Octagon studio Animal 4D+“; 1 įrenginys duodamas 2–3 vaikams).



Vaikams siūloma pažvelgti į veiklos pradžioje ištrauktą (pasirinktą) gyvūno kortelę pro planšetės kamerą programėlėje (atsiranda trimatis gyvūnėlio vaizdas su garsu). Vaikai išsako daugiau įspūdžių apie gyvūną, tyrinėja, ar tokį virtualų gyvūnėlį galima paglostyti, ar galima jį apžiūrėti iš įvairių pusių, ar galima jį padėti ant įvairių daiktų ir pan.

Vaikams siūloma sukurti pasirinkto gyvūno aplinką ir padaryti savo kūrinio



nuotrauką. Aplinkai kurti naudojamos įvairios priemonės, vaikas jas pasirenka tyrinėdamas (pvz., piešia aplinką lape ir randa tinkamą planšetės ar telefono rakursą, kad nuotraukoje atrodytų „tikra“, arba kuria aplinką iš kempinėlių, žaisliukų, siūlų, medžiagos gabaliukų).

Vaikų darbai (nuotraukos) aptariami (vaikų prašoma papasakoti apie pavaizduotą gyvūną ir jo aplinką), spausdinami, eksponuojami.



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS **Virtualių objektų spalvinimas**

Ant stalo išdėlioti papildytosios realybės programėlių teikiami spalvinimo lapai, padėti įvairių spalvų pieštukai, flomasteriai, dažai, teptukai ir kitos piešimo ir tapybos priemonės. Vaikams siūlome nuspalvinti patikusį piešinį. Priklausomai nuo konteksto, pasirenkama spalvinimo piešinių tematika: paukščiai, gyvūnai, pasakų veikėjai, nematomi objektai ir pan.

Vaikai pasirenka patinkančias spalvinimo priemones, spalvas, spalvina piešinius.



Vaikams išdalijamos planšetės (arba išmanieji telefonai) su įdiegtomis papildytosios realybės programėlėmis, gebančiomis nuskaityti nuspalvintus piešinius (pvz., „Quiver“); 1 įrenginys – 2–4 vaikams. Grupelėmis po 2–4 vaikus papildytosios realybės programėle vaikai skenuoja nuspalvintus piešinius ir stebi rezultatą.

Palyginami vaikų, kurie skirtingomis spalvomis nuspalvino tuos pačius piešinius, rezultatai. Diskutuojama, ar planšetėje (telefone) rodomas objekto vaizdas gali būti pamatytas nesinaudojant technologijomis, aptariama objekto vieta tikroje aplinkoje, savybės.





Papildytoji realybė – interaktyvus, tiesioginis arba netiesioginis tikro pasaulio atvaizdas, kurio elementai išplečiami kompiuterinėmis priemonėmis, naudojant papildomą virtualią informaciją. Nuo virtualiosios realybės skiriasi tuo, kad virtualioji realybė – tai dirbtinė aplinka, sukurta naudojant kompiuterių aparatinę ir programinę įrangą, žmogui perteikiama taip, kad jis jaustųsi tarsi natūralioje aplinkoje. Žmogus, norintis patirti virtualiąją realybę,

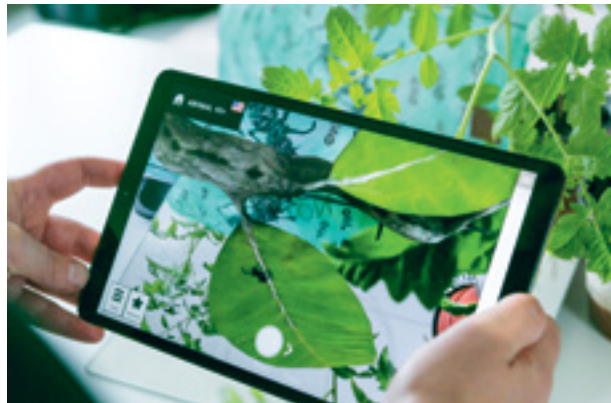
turi dėvėti specialią įrangą: duomenų pirštines, ausines ir akinius, kuriais gaunami signalai iš kompiuterio perduodami žmogui, taip sužadinant bent tris iš penkių jo pojūčių. Ši įranga taip pat stebi žmogaus veiksmus ir į juos reaguoja. Pavyzdžiui, akiniai seka akių judesius ir atitinkamai keičia žmogaus matomą vaizdą.

Vaikams gali kilti klausimų, kaip planšetės ar telefono ekrane atsiranda tokie

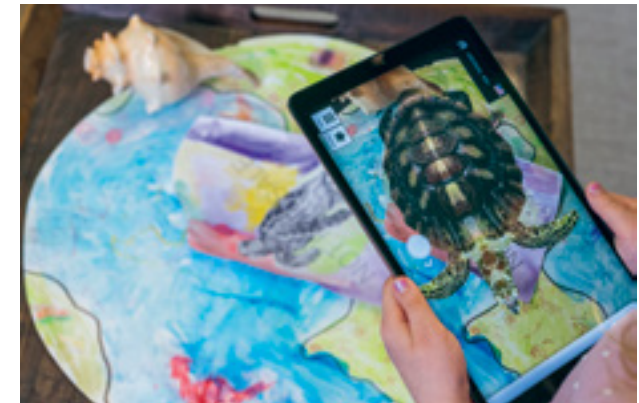
erdviniai vaizdai, garsai ir kt. objektai, ir kodėl jų neatsiranda, kai mes tiesiog žiūrime į paprastą piešinį pro planšetės kamerą. Reikėtų paaiškinti, jog specialios papildytosios realybės programėlės sukurtos taip, kad atpažintų konkrečius piešinius ir papildytų juos vaizdais, garsais ir kita informacija. Papildytoji realybė kuriama specialiomis priemonėmis, ir ateityje vaikai patys galės ją kurti.



Virtuali žirafa – vaikų muzikinio koncerto klausytoja. Galima padaryti ne tik koncerto nuotraukų, bet ir įrašyti vaizdo įrašą.



Virtualių ir tikrų augalų derinimas, veidrodžio naudojimas skruzdėlės aplinkai formuoti.



Vėžlio aplinka sukurta spalvinant gyvūno kortelę, piešiant ir derinant piešinius su natūraliais objektais. Įdomus efektas gaunamas naudojant šviesos stalą vėžlio aplinkai kurti.

KAŲ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba, naudodamasis skaitmeniniu įrenginiu (planšete ar mobiliuoju telefonu) ir programėle, ekrane pamatyti erdvinį papildytosios realybės paveikslą? (10)
- Ar vaikas geba keisti įrenginio rakursą taip, kad papildytosios realybės objektą galėtų apžiūrėti iš įvairių pusių, ant įvairių objektų, kad padarytų tinkamą papildytosios realybės nuotrauką? (10)
- Ar vaikas sieja gyvūno ar kt. objekto piešinį (kodą) kortelėje su virtualiu turiniu ekrane? (19)
- Ar vaikas atpažįsta ir įvardija gyvūnus, ar gali papasakoti apie jų gyvenimo būdą, aplinką, savybes, ar geba imituoti jų aplinką? (12)
- Ar vaikas bando paaiškinti reiškinius ir objektus, kurių negali pamatyti? (12)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Jei vaikui sunku interpretuoti vaizdus, siūloma kurti aplinką, kurioje daugiau dėmesio skiriama garsams ar judesiams, pasakojant apie pasirinktą gyvūną (objektą) arba papildant tikrovę.
- Jei vaikui pernelyg sudėtinga parinkti tinkamą planšetės fotoaparato (kamos) rakursą, siūlome tai daryti kartu su pedagogu arba kitais vaikais.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Papildytosios realybės priemonių taikymas įvairioms ugdomosioms temoms, pavyzdžiui, nagrinėjant kosmoso objektus (vienas iš programėlių pavyzdžių – „Octagon studio Space 4D“).
- Knygelės „Aš – matomas ir nematomas“ veiklų papildymas papildytosios realybės priemonėmis, pavyzdžiui, naudojantis programėle „Octagon studio Humanoid 4D“, vaizduojančia žmogaus kūno sandarą.
- Muziejaus, parodos, kuriuose taikoma papildytoji realybė, lankymas, eksponatų aptarimas.

NAUDA

Vaikai naudoja skaitmeninius įrenginius ir jų programėles papildytosios realybės kodui perskaityti, mokosi peržiūrėti multimedijos turinį, jį aptarti, įprastą tikrovę susieja su skaitmeniniu turiniu.

NAUDINGOS NUORODOS

„Octagon studio“ programėlės. Programėlės nemokamos „Android“, „iOS“ sistemoms. Dalį kortelių galima parsisiųsti nemokamai, tačiau ant jų bus užrašas „Not for sale“. Ant kartono atspausdinti kortelių rinkiniai be „Not for sale“ užrašo yra mokami:



„Quiver“ programėlė. Yra versijos „Android“, „iOS“ sistemoms. Yra nemokamas variantas:



„Quiver“ programėlės spalvinimo lapai (yra nemokamos medžiagos pasirinkimas):



5

SKAITMENINIO VEIKĖJO KŪRIMAS

9. RAŠY TINĖ KALBA. Skaitymas. 6 žingsnis: domisi knygomis, supranta nesudėtingą jų siužetą, klausinėja. Pradedą suprasti ryšį tarp knygos teksto, iliustracijų ir asmeninės patirties.

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 6 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybes.

12. MENINĖ RAIŠKA. Vizualinė raiška. 6 žingsnis: vaizdais pasakoja tikras ir fantastines istorijas, įvykius. Vaizdus papildo grafiniais ženklais. Eksperimentuoja su skaitmeninio piešimo ir kitomis kompiuterinėmis technologijomis.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 6 žingsnis: susipažįsta su vaikams skirtomis programavimo aplinkomis.

PASIEKIMAI

VIETA:
vidaus, lauko
ir virtuali erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės



Veikėjas; veiksmų laukas;
programavimo aplinka vaikams.



Planšetiniai kompiuteriai su
- įdiegta „ScratchJr“ programa,
- integruotu fotoaparatu.



- Kaip pavaizduoti veikėją (personažą) skaitmeninėje erdvėje?
- Kaip sukurti jo veiksmų lauką?
- Kaip naudoti šabloną, piešimo priemones ir fotografavimą veikėjui (veiksmų laukui) kurti?
- Kuo skiriasi veikėjas nuo objekto, nupiešto veiksmų lauko piešinyje?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Su vaikais aptariama skaityta knyga, veikėjai, nagrinėjamos iliustracijos. Išrenkami labiausiai patinkantys personažai. Vaikams siūloma nupiešti patikusį (arba įsivaizduojamą) veikėją ir jį supančią aplinką.



ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Vaikus dominančios knygos skaitymas, aptarimas, veikėjų nagrinėjimas.



Vaikams išdalijame planšetinius kompiuterius su įdiegta „ScratchJr“ programa, padedame pradėti naują projektą ir siūlome šioje priemonėje nupiešti jiems labiausiai patikusį veikėją.

Supažindiname su „ScratchJr“ piešimo priemone, palyginame ją su vaikams jau žinomomis piešimo priemonėmis.

Vaikams pasiūlome naudotis „ScratchJr“ veikėjų šablonais ir juos modifikuoti arba piešti nuo pradžių, derinti šablona, piešinių ir aplinkos fotografavimą.

Vaikai gali dirbti dviese arba individualiai. Jei planšetinių kompiuterių visiems neužtenka, siūlome grupei vaikų kurti virtualaus veikėjo projektą įprastomis piešimo priemonėmis.

Siūlome vaikams sukurti aplinką, kurioje personažas galėtų veikti, t. y. veiksmų lauką nupieštam veikėjui, kuris taip pat gali būti modifikuotas iš esamų, nupieštas nuo pradžių, sukurtas derinant piešimą ir fotografavimą.

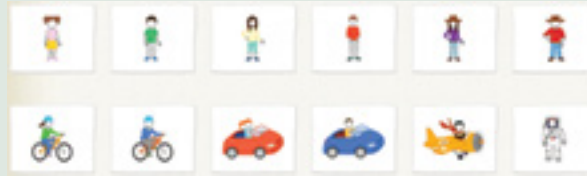
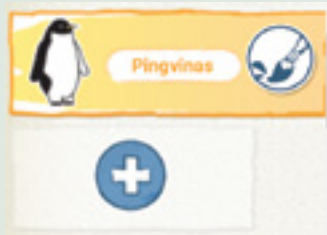
Jei dalis grupės veikėjo projektą kūrė įprastomis piešimo priemonėmis, baigus darbą palyginame ir aptariame, kuo skiriasi veikėjo kūrimas skaitmeninėmis ir neskaitmeninėmis priemonėmis.





Ši veikla atliekama naudojantis neįprastomis piešimo priemonėmis, bet vaikams skirta programavimo aplinka. Naudojamasi šios aplinkos veikėjo (kuris galės vykdyti komandas) ir veiksmų lauko (aplinkos, fonu, kuriame yra veikėjas) integruota piešimo, kūrimo priemone. Programavimo veiksmai (veikėjo judesiai veiksmų lauke) būtų šio darbo tęsinys, pavyzdžiui, žr. „Realybių žaislės“ veiklą „Atgiję piešiniai“.

Pradėjus naują projektą, tuščiam veiksmų lauke būna tik vienas numatytasis veikėjas – Katinas. Kitas veikėjas pridodamas paspaudus mygtuką su pliuso ženklu, esamas veikėjas koreguojamas spustelėjus teptuko ženklą. „ScratchJr“ aplinkoje pateikiamas didelis veikėjų ir veiksmų laukų piešinių pasirinkimas (paveiksle parodytas siūlomų veikėjų rinkinio fragmentas), tačiau daugeliui vaikų kūrybiškai idėjų išraiškai prireiks kitokių veikėjų ar veiksmų laukų, kuriuos galima nupiešti arba pritaikyti, pakoregavus esamus veikėjus ar fonus.



Esamame veikėjų sąrašė siūlomi veikėjų ruošiniai neturi veidų. Jie parengti tam, kad vaikas galėtų individualizuoti savo kuriamą projektą – nufotografuoti savo ar draugo veidą ir nuotrauką įdėti veikėjo tuščio veido vietoje. „ScratchJr“ turima priemonė leidžia automatiškai įdėti nuotrauką į nurodytą piešinio sritį, pavyzdžiui, veikėjo veidą.

Veiksmų laukai pasirenkami ir piešiami taip pat, kaip ir veikėjai.

„ScratchJr“ piešimo priemonėje kairėje yra pateikti piešimo objektų įrankiai (linija, apskritimas, stačiakampis, trikampis) ir jų linijų storių pasirinkimo mygtukai, apačioje – spalvų paletė, o dešinėje vertikalčiai – veiksmų su piešiamais objektais įrankiai.



Objekto kontūro taisymo ir objekto tempimo priemonė. Pasirenkama priemonė, o tada – objektas, kurio padėtį piešimo lauke arba kontūrą norima keisti koreguojant taškus.



Objekto posūkio priemonė. Pasirenkama priemonė, o tada – objektas, kurį norima pasukti.



Kopijavimo priemonė. Pasirinkus kopijavimo priemonę ir pažymėjus objektą, sukuriama jo kopija.



Iškirpimo priemonė. Pasirinkus šią priemonę, o tada pažymėjus objektą, jis pašalinamas iš piešimo lauko.



Integruota fotografavimo priemonė. Pasirinkus ją ir spustelėjus bet kurią piešinio sritį, fotografuojama, o pasirinkta sritis užpildoma padaryta nuotrauka. Gali būti naudojama praturtinant fonus nuotraukomis ir kuriant individualizuotus veikėjus, pavyzdžiui, veikėjus, kurių veidas – vaiko veido nuotrauka.



Spalvinimo priemonė. Pasirinkus priemonę ir spustelėjus piešinio sritį, ta sritis nuspalvinama paletėje pažymėta spalva.

KAJ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba pavaizduoti veikėją ir jo esminius bruožus, pasirinkdamas tinkamas spalvas, figūras, linijas, piešimo priemones? (12)
- Ar vaikas geba pagal knygelės siužetą (savo paties sumanymą) sukurti veikėjui tinkamą veiksmų lauką (fona)? (12)
- Ar vaikas pasirenka esamus veikėjų, veiksmų laukų šablonus, ar juos modifikuoja, naudojasi fotografavimo priemone, ar pats piešia naujus? (10)
- Ar pastebi skirtumus tarp veikėjo ir veiksmų lauke nupieštų objektų? (10, 19)
- Ar vaiko sukurtas darbas yra kaip nors susijęs su nagrinėta knyga (planuotu sukurti personažų)? (9)
- Ar vaikas geba žodžiu išreikšti bent vieną kitą skirtumą tarp personažų vaizdavimo įprastomis piešimo priemonėmis ir siūloma skaitmenine priemone? (9)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Jei vaikui nesiseka nupiešti norimą veikėją nuo pradžių, siūlome „ScratchJr“ aplinkos galimybę naudoti šablonus, derinti fotografavimą, spalvinimą ir piešimą.
- Kuriame aplinką, kurioje vaikui leidžiama pasirinkti piešimą planšetiniame kompiuteryje ar įprastomis piešimo priemonėmis. Jei norinčiųjų piešti planšetiniame kompiuteryje yra daugiau negu turimų skaitmeninių įrenginių, siūloma dirbti poromis, grupelėmis, apsiukeisti priemonėmis. Parodome, kaip įprastomis piešimo priemonėmis sukurtą piešinį galima perkelti į „ScratchJr“ aplinką (naudojantis fotografavimo priemone).

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Natūralus veiklos tęsinys – nupiešto personažo judesių programavimas, t. y. paprasčiausios animacijos kūrimas (žr. knygelės „Realybių žaismė“ veiklą „Atgiję piešiniai“).

NAUDA

Vaikai gali įvairiomis kalbomis – sakytime, rašytine, grafine, skaitmeninių technologijų – papasakoti apie tam tikrą reiškinį. Ši veikla lavina vaikų gebėjimus pasakoti vizualiai, naudojant skaitmenines technologijas, atskirti objektą nuo fono; ji laikoma įvadu į animacijų kūrimą ir programavimą.

NAUDINGOS NUORODOS

„ScratchJr“ priemonę galima nemokamai parsisiųsti iš „Google Play“, „Apple App Store“, „Chrome Web Store“ svetainių (nuorodas galima rasti svetainėje <https://www.scratchjr.org/>). Priemonė skirta „Android“ (4.2 ir naujesnėms) ir „iOS“ (8.0 ar naujesnėms) operacinių sistemų bent 7 colių įstrižinės planšetiniams kompiuteriams. Priemonė veikia ir „Chromebook“ įrenginiuose.



Rekomenduojamų knygelių vaikams pavyzdžiai: A. Sent-Egziuperi, „Mažasis princas“; A. Lindgren, „Pepė Ilgakojinė“; K. Kolodis, „Pinokis“.

6

ATGIJĘ PIEŠINIAI

11. SKAIČIAVIMAS IR MATAVIMAS. 6 žingsnis: skaičiuoja bent iki 10; sukuria ir atpažįsta skirtingų elementų sekas su 2–3 pasikartojančiais elementais; matuodamas atstumą, ilgį, taiko vieną ar kelis sąlyginius matus.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 6 žingsnis: programavimo aplinkose vykdo paprasčiausias komandas ir jų sekas, kuria paprasčiausias animacijas.

PASIEKIMAI

VIETA: vidaus
ir virtuali erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės



Programavimo kalba; piktograminė (grafinė) programavimo kalba; komanda; programa; veikėjas; veiksmų laukas; vaikams skirta programavimo aplinka.



Planšetiniai kompiuteriai su įdiegta „ScratchJr“ programa.



- Kaip pavaizduotą veikėją (personažą) „priversti“ judėti?
- Kaip veikėjas vykdo komandas?
- Kaip taikyti judėjimo komandas?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Su vaikais aptariame keletą jiems žinomų kompiuterinių žaidimų, animacinių filmų ir pasiūlome patiems sukurti judantį veikėją. Galima naudoti vaikų veikloje „Skaitmeninio veikėjo kūrimas“ anksčiau sukurtus (nupieštus) veikėjus ir veiksmų laukus arba pasirinkti iš siūlomų ruošinių.



ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Kaip kuriami kompiuteriniai žaidimai, animaciniai filmai? Vaikams siūloma pabandyti patiems – suprogramuoti veikėjo judesį.



Padedame vaikams prisiminti, kaip jie žaidė robotus ir programuotojus (knygelės „Judantis pasaulis“ veikla „Pasakyk, ir aš padarysiu“), kaip programavo robotukus, kartojame komandas „į kairę“, „į dešinę“, „pirmyn“, „atgal“. Dabar šias komandas vykdys vaikų nupieštas veikėjas.

Vaikams išdalijame planšetinius kompiuterius su įdiegta „ScratchJr“ programa, padedame rasti anksčiau pradėtą projektą su nupieštu veikėju arba pradėti naują projektą, jei jie tokio neturi. Vaikai gali dirbti dviese arba individualiai.



Parodome vaikams, kur iš blokų dėliojami kiekvieno veikėjo atliekami veiksmai, t. y. rašomos to veikėjo atliekamos programos, parodome vieną iš būdų, kaip paleisti programą ir ją išbandyti (žalios vėliavėlės blokas), kur rasti judesių blokus (žydros spalvos blokų grupė).

Siūlome padaryti taip, kad personažas judėtų: šoktų, vaikščiotų veiksmų lauke, šokinėtų, darytų fizinius pratimus ir pan. Vaikai eksperimentuoja su judesio programavimo blokais, bandydami išsiaiškinti jų veikimo rezultatus, palygina „ScratchJr“ veikėjų judesių komandas su roboto bitutės valdymo komandomis.





Atkreipiame vaikų dėmesį į skaičių, pavaizduotą judėjimo bloką apačioje. Pasiūlome vaikams paieškoti atsakymų į klausimus:

- Kaip keičiasi veikėjo judesiai, pakeitus judėjimo bloko apačioje vaizduojamą skaičių?
- Ar skirtingi veikėjo judesys, jei įdėtume tris judesio į dešinę blokus su skaičiumi 1 arba vieną bloką su skaičiumi 3?
- Kokį skaičių reikia įrašyti, kad veikėjas „atsigultų“, visiškai apsisuktų (padarytų salto)?
- Kokį skaičių reikia įrašyti, kad veikėjas pašoktų aukščiau?

Atkreipiame vaikų dėmesį į veiksmų lauko tinklėlį (padedame vaikams jį įjungti). Pasiūlome vaikams paieškoti atsakymų į klausimus:

- Kam lygus vienas veikėjo žingsnis?
- Kas atsitinka, jei veikėjas išeina už veiksmų lauko ribų?
- Kaip padaryti, kad veikėjas vienu metu ir judėtų nurodyta kryptimi, ir linguotų?

Jei vaikams pavyko sukurti vieno veikėjo judesius, pasiūlome pridėti antrą veikėją, sukurti dviejų veikėjų judesius, išsiaiškinti, ar dviejų skirtingų veikėjų žingsniai yra vienodi.

Vaikai vieni kitiems ir pedagogui rodo sukurtas animacijas, pasakoja, ką norėjo pavaizduoti šioje animacijoje ir ką norėtų sukurti toliau.

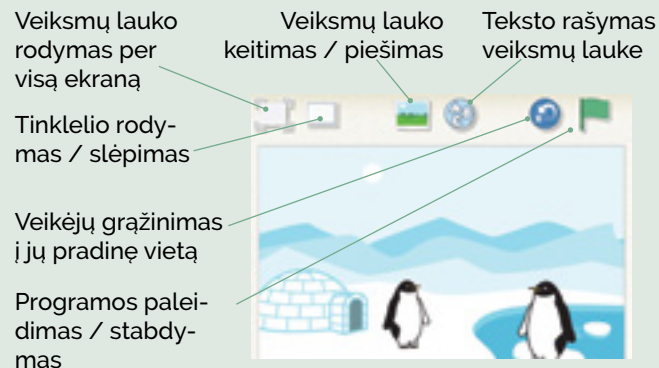




Veikla atliekama vaikams skirtoje programavimo aplinkoje „ScratchJr“, tęsiant personažo ir veiksmų lauko piešimo veiklą. Šia veikla svarbu susieti vaikų turimą komandos sampratą (įgytą valdant robotą vaidinantį grupės draugą (knygėlės „Judantis pasaulis“ veikla „Pasakyk, ir aš padarysiu“), robotuką bitutę ir kt.) su komandos ir jų sekos vykdymu, programavimo kalba valdant skaitmeninį veikėją, judantį kompiuterio ekrane.

„ScratchJr“ aplinkoje vaikai nurodymą (komandą) pateikia ne tiesiogiai kompiuteriui, o veikėjui, kuris tą komandą atlieka. Komandos reiškiamos „ScratchJr“ programavimo kalbos blokais. O taikoma programavimo kalba dėl to vadinama piktogramine (grafine) programavimo kalba (visos pagrindinės programavimo sąvokos pateikiamos grafiškai, t. y. piktogramomis, blokais). Komandų blokų rinkinys sudaro programą (programa – kompiuteriu atliekamų veiksmų aprašas kuria nors programavimo kalba), dar vadinamą veikimo scenarijumi. Iš visų veikėjų scenarijų (programų) visumos susideda viso projekto (tam tikrai temai skirto darbo) programa.

„ScratchJr“ veiksmų sritis ir pagrindinės komandos vaizduojamos paveiksle.



Pažintį su programavimu „ScratchJr“ aplinkoje užtenka pradėti nuo judesių ir programos paleidimo blokų. Judesių blokai – tai žydros spalvos blokai, skirti veikėjo judesiams (į kairę, į dešinę, į viršų, apsisukimui, grįžimui į pradinę vietą ir pan.) programuoti.



Pateikiami tokie judėjimo veiksmų variantai (blokų prasmė išvardyta iš eilės, iš kairės į dešinę):

- judėti nurodytą žingsnių skaičių į dešinę;
- judėti nurodytą žingsnių skaičių į kairę;
- judėti nurodytą žingsnių skaičių į viršų;
- judėti nurodytą žingsnių skaičių žemyn;
- pasukti veikėjo piešinį pagal laikrodžio rodyklę;
- pasukti veikėjo piešinį prieš laikrodžio rodyklę;
- pašokti nurodytą žingsnių skaičių;
- grąžinti veikėją į jo pradinę padėtį.

Tam, kad vaikai galėtų išbandyti savo programą, reikia pasirinkti programos paleidimo būdą. Pirmą kartą susipažįstant su programavimo aplinka ir programavimo kalba, užtenka išbandyti vieną programos pradėjimo būdą: žalią vėliavėlę iš geltonos spalvos blokų rinkinio.



Ši komandų seka reiškia, kad spustelėjus žalios vėliavėlės mygtuką, veikėjas turi eiti 5 žingsnius į dešinę, pašokti 2 žingsnius į viršų ir eiti 5 žingsnius į kairę.



Svarbu atkreipti vaikų dėmesį į žingsnių matavimą ir tinklelio taikymą (1 tinklelio langelis – 1 žingsnis). Įjungus tinklelį, matoma, kad laukas yra padalytas į 20 x 15 langelių. Veikėjo aktyvus taškas yra jo piešinio viduje. Kai veikėjas pažymėtas, rodomas jo aktyvus taškas ir koordinatės. Nurodžius, kiek žingsnių judės veikėjas, žingsniai pradedami skaičiuoti būtent nuo šio aktyvaus taško. O vienas žingsnis lygus vienam tinklelio langeliui.



Veikėjo posūkio matavimo vienetai – 1/12 įsivaizduojamo apskritimo dalis. Norint, kad veikėjas atliktų visą posūkį, nurodoma „12“. Norint, kad veikėjas „atsistotų ant galvos“, nurodoma „6“. Jei veikėjui nurodoma judėti tokį žingsnių skaičių, kad jis išeina už veiksmų lauko ribų, jis tęsia savo judėjimą iš priešingos veiksmų lauko pusės. Tuo patogiu naudotis, pavyzdžiui, kuriant akvariumo animaciją: žuvytė, pasiekusi dešinę akvariumo kraštą, vėl atsiranda iš kairės pusės ir plaukia toliau.

KAŠ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba suprogramuoti veikėjo judesių kombinaciją, taikydamas bloką „į kairę“, „į dešinę“, „į viršų“, „žemyn“, posūkių ir pašokimo derinius? (11, 19)
- Ar vaikas geba bandyti, koks rezultatas bus gautas, ir taisyti komandų seką, siekdamas sukurti tam tikrą, planuotą veikėjo judesį? (19)
- Ar vaikas geba numatyti veikėjo žingsnių skaičių, taikydamas tinklėlį ir sąlyginį matavimo vienetą – vieną langelį? (11)
- Ar veikėjo (personažo) judesiai įkomponuojami į veiksmų lauko piešinį? (11, 19)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Siūloma kurti tokią aplinką, kurioje vaikai bandytų, nebijotų klaidų ir jas taisyti.
- Jei ankstesnė patirtis, įgyta valdant robotą bitutę, skatina klaidingai interpretuoti „ScratchJr“ veikėjų judėjimo komandas, bandydami ar pedagogo padedami, vaikai išsiaiškina, kaip veikia kiekviena komanda.
- Jei veikėjas atlieka ne tuos veiksmus, kurių norėjo vaikas, jam pasiūlome peržiūrėti komandų seką, pakeisti ar išbandyti kitas komandas. Netinkamai veikiančią programą galima bet kada sustabdyti, o klaidas – ištaisyti.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Judesio žingsnių skaičiavimas, kad veikėjas neišeitų už veiksmų lauko ribų.
- Nupiešto personažo „kalbėjimo“ programavimas, t. y. paprasčiausios animacijos su garsu kūrimas (žr. knygelės „Realybių žaismė“ veiklą „Prabilę piešiniai“).
- Dviejų veikėjų sąveikos programavimas.

NAUDA

Penkerių–šešerių metų vaikai jau gali kurti programas programavimo kalba specialiai šio amžiaus vaikams skirtoje programavimo aplinkoje. Ši veikla ugdo vaikų gebėjimus planuoti, tikrinti ir taisyti rezultata, tiksliai išreikšti nurodymus sutartine kalba.

NAUDINGOS NUORODOS

„ScratchJr“ priemonę galima nemokamai parsisiųsti iš „Google Play“, „Apple App Store“, „Chrome Web Store“ svetainių (nuorodas galima rasti svetainėje <https://www.scratchjr.org/>). Priemonė skirta „Android“ (4.2 ir naujesnėms) ir „iOS“ (8.0 ar naujesnėms) operacinių sistemų bent 7 colių įstrižainės planšetiniams kompiuteriams. Priemonė veikia ir „Chromebook“ įrenginiuose.



7

PRABILĘ PIEŠINIAI

8. SAKYTINĖ KALBA. 6 žingsnis: kalba natūraliai, atsižvelgdamas į bendravimo situaciją, išsakydamas savo patirtį; vartoja technologinius terminus (*mikrofonas, planšetinis kompiuteris, klaviatūra, komanda* ir kt.).

12. MENINĖ RAIŠKA. Žaidimai, vaidyba. 6 žingsnis: kurdamas vaidinimus pagal girdėtą pasaką ar pasiūlytą situaciją, improvizuoja trumpas žodines veikėjų frazes, fizinius veiksmus, atskleidžia jų norus.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 6 žingsnis: programavimo aplinkose vykdo paprasčiausias komandas ir jų sekas, kuria ir įgarsina paprasčiausias animacijas.

VIETA:
vidaus erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės



Programavimo kalba; piktograminė (grafinė) programavimo kalba; komanda; programa; veikėjas; veiksmų laukas; mikrofonas; garsiakalbiai; vaikams skirta programavimo aplinka.



Planšetiniai kompiuteriai su mikrofonu, garsiakalbiu, įdiegta „ScratchJr“ programa, ausinės.



- Kaip padaryti, kad pavaizduotas veikėjas (personažas) kalbėtų?
- Kaip įrašyti balsą?
- Kaip paleisti balso įrašą, įvykus tam tikram įvykiui?
- Kaip atsakingai ir tinkamai elgtis su kitų žmonių nuotraukomis?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Ant stalo išdėlioti įvairūs žaislai, iš nagrinėtų pasakų vaikams jau žinomi veikėjai (gali būti atspausdintos jų nuotraukos, piešiniai, vaikų anksčiau sukurti darbeliai).



ĮKVEPIANTIS IŠŠŪKIS

Vaikams rodomas aktualus animacinis filmas. Kas kalba veikėjų vardu? Vaikams pasiūloma patiems pabandyti įgarsinti animuotą pasakojimą.



Vaikams pasiūlome pasirinkti personažą ir pabandyti jo vardu, jo įsivaizduojamu balsu papasakoti apie save, atspindinti jo bruožus. Vaikų poroms siūlome suvaidinti dviejų veikėjų dialogą.

Vaikams pasiūlome žaidimą: veikėjas pradeda kalbėti tik tada, kai atliekamas tam tikras sutartinis veiksmas: pasakomas „stebuklingas“ žodis, paplojama, jam perduodamas spalvotas žetonas ir pan.

Vaikams pasiūlome sukurti įgarsintą, animuotą istoriją (remiantis nagrinėta knyga ar pačių sugalvota istorija) – kalbantį skaitmeninį personažą



„ScratchJr“ aplinkoje. Galima pritaikyti vaikų veikloje „Skaitmeninio veikėjo kūrimas“ ar „Atgiję piešiniai“ anksčiau sukurtus (nupieštus) personažus ir veiksmų laukus, nupiešti ar nufotografuoti tą žaislą, su kuriuo vaikas eksperimentavo (jei tai kitas personažas) arba pasirinkti iš „ScratchJr“ siūlomų ruošinių.

Vaikams išdalijame planšetinius kompiuterius su įdiegta „ScratchJr“ programa, padedame rasti anksčiau pradėtą projektą su nupieštu veikėju arba pradėti naują projektą, jei jie tokio neturi. Vaikai gali dirbti dviese arba individualiai.

Vaikams parodome, kur yra garso įrašymo ir paleidimo komandos. Įrašinėdami balsą, garsus, vaikai ieško atsakymų į klausimus:

- Ar reikia iš anksto pasiruošti ir suplanuoti žodžius, kurie bus sakomi įrašinėjant?
- Ar galime įrašyti ne tik balsu sakomus žodžius, bet ir kitus garsus (muzikinių instrumentų, įvairių daiktų, lauko erdvės ir kt.)?
- Kaip išvengti nereikalingų pauzių, pašalinių balsų?

Vaikai eksperimentuoja su garso įrašymo ir paleidimo galimybėmis. Pasiūlome vaikams paieškoti atsakymų į klausimus:

- Panašiai, kaip žaidžiant su žaislais veiklos pradžioje, siūloma „ScratchJr“ aplinkoje nurodyti, kada veikėjas turi pradėti kalbėti. Pavyzdžiui: kaip leisti veikėjui kalbėti iš karto, kai paleidžiama programa (spustelima žalia vėliavėlė); kaip paleisti įrašytą balsą spustelėjus veikėją?



- Kaip padaryti, kad baigęs kalbėti veikėjas atliktų tam tikrą veiksmą (padidėtų, sumažėtų, judėtų ir pan.)?

Jei vaikams pavyko įgarsinti vieną veikėją, siūlome pridėti ir antrą, išsiaiškinti:

- Kas atsitinka, jei yra ne vienas kalbantis veikėjas, o du? Kaip padaryti, kad vienas veikėjas palauktų, kol kalba kitas?

- Kaip padaryti, kad veikėjas pradėtų kalbėti, susidūręs su kitu veikėju?

Vaikai, kurdami garsinę ir vaizdinę istoriją, eksperimentuoja, derindami veikėjų kalbėjimą ir judesius.

Vaikai vieni kitiems ir pedagogui rodo bei aptaria sukurtas įgarsintas animacijas.



Veikla atliekama vaikams skirtoje programavimo aplinkoje „ScratchJr“. Galima tęsti veikėjo ir veiksmų lauko piešimo bei judančio veikėjo kūrimo veiklas (žr. veiklas „Skaitmeninio veikėjo kūrimas“, „Judantys piešiniai“). Šia veikla siekiama vaikus supažindinti su garso įrašymo galimybe, padėti jiems suprasti, kaip įrašytas garsas virsta naujos garso komandos bloku, išmokti jį taikyti programoje, derinti su kitomis komandomis (judėjimo ir kt.).

Garso įrašymo priemonė yra integruota į garsų komandų blokų rinkinį (žalios spalvos blokai).



Pasirinkus veikėją ir spustelėjus žalią mikrofono bloką su punktyrinio kontūru, atsiveria langas, kuriame paspaudus mygtuką su raudonu skrituliuku, pradedamas balso įrašymas. Įrašymas baigiamas spustelėjus varnelę (patvirtinimo mygtuką).



Įrašius garsą, žalių komandų blokuose atsiranda blokas su ką tik įrašyto garso įrašo grojimo komanda (žalias blokas su mikrofono vaizdu, be punktyrinio kontūro).

Pavyzdžiui, norint, kad veikėjas pradėtų pasakoti (grotų įrašytą garsą) jį paspaudus, naudojama geltonų (paleidimo) blokų komanda „paspaudus“ ir žalias įrašyto garso grojimo komandos blokas.



Norint, kad veikėjas grotų įrašytą garsą paleidus programą (t. y. paspaudus žalią vėliavėlę), naudojamas geltonas žalios vėliavėlės blokas ir įrašyto garso grojimo blokas.



Reikėtų atkreipti dėmesį, kad jei vaikai daug kartų bandė įrašyti garsą, žalių blokų srityje atsiras sunumeruoti atitinkamų garsų blokai.



Toliau pateiktas pavyzdys, kaip derinamos paprasčiausios judėjimo ir garso grojimo komandos (drugelio, atskrendančio prie veiksmų lauke esančių gėlių ir pasakojančio apie savo įspūdžius, scenarijus):



Jei vaikai kuria dviejų veikėjų pokalbį, eksperimentuodami jie supras, jog reikia padaryti taip, kad vienas veikėjas palauktų, kol kalba kitas. Paprasčiau pradėti taikant laukimo bloką.



Skaičius 10 reiškia 1 sekundę. Vaikai eksperimentuoja su kalbėjimo trukme, apytikriai matuoja laiką.

Išsiaiškinus laukimo komandos paskirtį, vaikams, kuriems lengviau sekasi, galima pasiūlyti pereiti prie sudėtingesnių veikėjų sąveikos vykdymo blokų – pranešimų siuntimo (tai būtų sudėtingesnis programavimo lygis):



Baigęs sakyti įrašytus žodžius, veikėjas siunčia pranešimą (pasirinktos spalvos uždaryto voko blokas). Kitas veikėjas gauna tos spalvos pranešimą (atverto voko blokas). Pranešimo gavimo įvykis gali būti taikomas kaip sąlyga, kad veikėjas pradėtų atlikti tam tikrą komandų seką.

KAJ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba programavimo aplinkos garso įrašymo priemone įrašyti garsą ir atitinkamam veikėjui nurodyti garso grojimo komandą? (19)
- Ar vaikas geba sudaryti garso grojimo ir kitų komandų seką, derinti garsą su judėjimo ir kitomis komandoms, pradėti groti garsą įvykus tam tikram įvykiui? (19)
- Ar vaikas aiškiai ir natūraliai žodžiu formuluoja veikėjo sakomas frazes, sakinius? (8)
- Ar įgarsindamas veikėjo kalbą, vaikas perteikia jo charakterį, nuotaiką, atskleidžia jo norus, atsižvelgdamas į pasakos turinį ar situaciją? (12)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Siūloma kurti pagalbos ir pagarbos kupiną aplinką, kurioje vaikai bandytų, nebijotų klaidų ir jas taisyti.
- Jei vaikai trukdo vieni kitiems įrašyti balsą ar klausytis įrašo (pavyzdžiui, įrašymas vyksta vienu metu vienoje nedidelėje patalpoje), jiems pasiūlome taikyti taisyklę, kad vienu metu balsą įrašintų tik vienas vaikas (arba kartu dirbanti vaikų pora). Pavyzdžiui, galima pasirinkti ženklą įrašymo pradžiai žymėti (skambutis ir pan.). Įrašytų garsų siūlome klausytis per ausines.
- Jei vaikas prasčiau girdi, jam pasiūlykime ausines.
- Jei vaikui sunku išreikšti veikėją garsinėmis priemonėmis, nagrinėjamo veikėjo charakterį, emocijas, dviejų veikėjų bendravimą pasiūlykime išreikšti kitomis priemonėmis: judesiais, keičiant išvaizdą, pasirodant ir pasislepiant ir pan. (t. y. vaizdinėmis priemonėmis).
- Jei veikėjas atlieka ne tuos veiksmus, kurių vaikas norėjo, jam pasiūlome peržiūrėti komandų seką, pakeisti ar išbandyti kitas komandas. Netinkamai veikiančią programą galima bet kada sustabdyti, o klaidas – ištaisyti.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Žaidimo kūrimas, derinant veikėjo ir veiksmų lauko piešimą, judesio ir išvaizdos keitimo programavimą, įgarsinimą.
- Gamtos garsų tyrinėjimas ir įrašymas, animuoto pristatymo apie nagrinėjamą reiškinį kūrimas.
- Vaiko garsinės refleksijos kūrimas.

NAUDA

Penkerių–šešerių metų vaikai jau gali programavimo kalba kurti programas specialiai šio amžiaus vaikams skirtose programavimo aplinkoje, balsu perteikti veikėjo charakterį. Ši veikla ugdo vaikų gebėjimus įsijausti į pasirinkto veikėjo vidinį pasaulį, perteikti jo charakterį balsu ir kitais garsais; planuoti, tikrinti ir taisyti rezultata, tiksliai išreikšti nurodymus sutartine (programavimo) kalba.

NAUDINGOS NUORODOS

„ScratchJr“ priemonę galima nemokamai parsisiųsti iš „Google Play“, „Apple App Store“, „Chrome Web Store“ svetainių (nuorodas galima rasti svetainėje <https://www.scratchjr.org/>). Priemonė skirta „Android“ (4.2 ir naujesnėms) ir „iOS“ (8.0 ar naujesnėms) operacinių sistemų bent 7 colių įstrižainės planšetiniams kompiuteriams. Priemonė veikia ir „Chromebook“ įrenginiuose.



8

SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ KALBA

9. RAŠYTINĖ KALBA. Domisi rašytiniais ženklais, simboliais. Rašymas. 6 žingsnis: įvairiais simboliais bando perteikti informaciją.

11. SKAIČIAVIMAS IR MATAVIMAS. 5 žingsnis: skiria ir žodžiais išreiškia erdvinius daikto santykius su savimi: *priešais mane, už manęs, šalia manęs, mano kairėje ir pan.*

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 5 žingsnis: uždavinį skaido žingsniais; supranta komandos paskirtį, atlikdamas paprasčiausias veiklas; vykdo paprasčiausias komandas ir nesudėtingas jų sekas. 6 žingsnis: dėlioja vaizdiniais simboliais pateiktas komandas, sudarydamas rišlią veiksmų seką; vykdo paprasčiausius algoritmus.

PASIEKIMAI

VIETA:
vidaus erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės,
žaidimas



Komanda; komandų
seka; simbolis;
programavimo kalba;
programa.



„Realybių žaismės“ priedo 3 lapas „Sudėliok programą“.
Piešimo priemonės. 4 × 4 langelių piešiniai
(pavyzdžiai pateikti veiklos „Robotas piešia“
aprašė). 4 × 4 langelių ruošiniai.



- Kaip „kalba“ kompiuteriai?
- Kaip galime užrašyti komandas?
- Kaip sukurti savo kalbą?
- Kaip parašyti programą?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

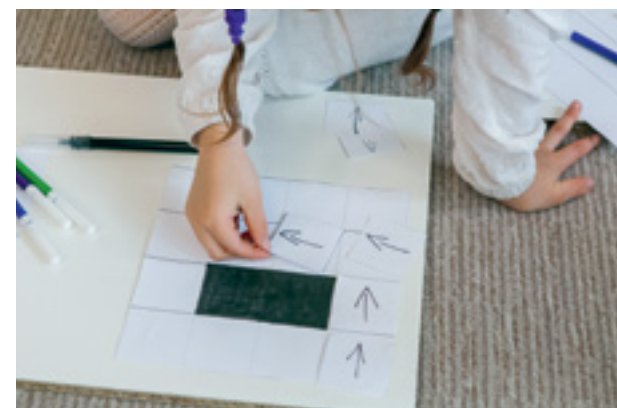
Paruošta erdvė su piešimo priemonėmis. Vaikams siūloma žaisti poromis. Vienas vaikas sugalvoja, ką nupiešti, bet apie tai nesako garsiai. Kitas vaikas piešia, vykdydamas pirmojo vaiko komandas. Vaikui pasiūloma dalimis pasakyti draugui, ką nupiešti, pavyzdžiui: nupiešk akis, nupiešk uodegą, nupiešk nosį ir t. t. Kitas vaikas iš eilės vykdo komandas. Vaikai aptaria rezultatą. Ar piešinys pavyko toks, kokio vaikas tikėjosi? Kodėl?





Rodyklių kalba

Vaikai kartoja sąvokas „kairėje“ ir „dešinėje“, „priešais mane“, „už manęs“. Diskutuodami kartu su pedagogu, kiekvienai iš šių sąvokų priskiria po simbolį – rodyklę. Vaikams pateikiamos užduotys iš knygelės „Realybių žaismė“ priedo 3 lapo arba analogiškos (atspausdintus rodyklių piešinius galima iškirpti ir pasukti reikiama kryptimi). Veiksmai skaidomi mažais žingsneliais (palyginus su pirmu piešimo žaidimu), o komandos reiškiamos simboliais. Vaikams siūloma padėti veikėjui, pavyzdžiui, Drugeliui, pasiekti objektą, pavyzdžiui, gėlę. T. y. vaikai turi sukurti vienos arba dviejų komandų programą – ją sudėlioti iš iškirptų rodyklių simbolių, apeinant kliūtis – langelius, užpildytus pilka spalva. Vaikai gali dirbti poromis arba nedidelėmis grupelėmis, palyginti savo atsakymus, balsuoti už teisingą atsakymą (programą).



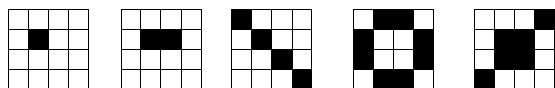


Robotas piešia

Vaikams išdalijama keletas piešinių iš baltų ir juodų kvadratėlių (žr. toliau pateiktą pavyzdį; pradžioje tai gali būti 4 x 4 langelių piešiniai, vėliau – didesni).

Sutariama, kad robotas, esantis *viršutiniam kairiajame langelyje*, supranta tokia simbolių kalbą:

■ (nuspalvink langelį), → (eik vieną langelį į dešinę), ← (eik vieną langelį į kairę), ↑ (eik vieną langelį į viršų), ↓ (eik vieną langelį žemyn). Robotas negali išeiti už tinklelio ribų.



Vaikams pasiūloma sudaryti kiekvieno piešinio programą. Pavyzdžiui, pirmojo piešinio iš kairės piešimo programa galėtų būti tokia:

→ ↓ ■

Vaikai gali dirbti dviese arba nedidelėmis grupėmis, sukurti savo programos variantus, palyginti juos tarpusavyje, ieškoti atsakymų į klausimus: „Ar tas pats piešinys gali būti nupieštas, vykdant skirtingas komandų sekas? Kodėl?“, „Kuri programa

yra trumpesnė?“, „Kas atsitiks, jei keletą kartų įvykdysime spalvinimo komandą: ■ ■?“; „Kas atsitiks, jei robotas atsidurs už tinklelio ribų?“.

Pasiūlome vaikams atlikti atvirkščią veiksmą: pagal pateiktą programą nupiešti raštą (vaikams išdalijami tušti 4 x 4 langelių ruošiniai). Pradžioje vaikai gali išbandyti pedagogo pateiktas programas, o tada tegul išbando vieni kitų sugalvotas programas. Programų pavyzdžiai:

→ ■ → ↓ ■
↓ ↓ ■ → → → ■
■ → → ■ → ↓ ■ ↓ ↓ ■ ← ← ■ ← ↑ ■

Vaikai diskutuoja, kuo skiriasi žmogui ir robotui pateikiamos komandos.

Vaikams pasiūlome peržiūrėti keletą sudėtingesnių piešinių langeliais pavyzdžių. Siūlome paieškoti atsakymų į klausimą: „Kokiomis komandomis reikėtų papildyti kalbą, kad būtų galima piešti kelių spalvų piešinių?“.





Susikurk kalbą

Vaikams pasiūloma sugalvoti savo programavimo (simbolių) kalbą, kurioje kiekvienas simbolis reikštų tam tikrą komandą. Siūlomi įvairūs variantai emocijų, garsų, judesių ir kt. „kalboms“. Pavyzdžiui: ✱ (nusišypsok), ● (užsimerk), ★ (pasakyk „Valio!“), ◆ (grįžk į pradinę būseną). Vaikams pasiūloma susikurta kalba parašyti keletą programų ir jas įvykdyti, dirbant poromis arba nedidelėmis grupelėmis, o tada parodyti rezultata ir jį aptarti su grupe. Vaikams siūloma paieškoti atsakymų į klausimus: „Ką reikia žinoti, norint perskaityti ir įvykdyti programą?“, „Ką reikia padaryti, kad rezultatas būtų vienodas, vykdant tą pačią programą keletą kartų?“.



Ši veikla yra įvadas į dar vieną – programavimo – kalbą, tai yra į tą kalbą, kuria mes „kalbame“ su kompiuteriu ir kitomis skaitmeninėmis technologijomis ir kuria tokios technologijos „kalbasi“ tarpusavyje.

Atliekant šią veiklą, svarbu suvokti, kad galime susitarti dėl simbolių, reiškiančių tam tikrus veiksmus (komandas), ir, vartodami tuos simbolius, sudaryti sekas (tarsi mūsų įprastos kalbos sakinius ar frazes), vadinamas programomis. Programos rašomos sutartine kalba, kad kompiuteriui (robotui ar kitoms skaitmeninėms technologijoms) būtų paprasčiau jas vienareikšmiškai suprasti ir vykdyti. Kompiuteris vykdo tiesiogiai tai, kas yra parašyta, net jei ta komanda ir neturi prasmės. Sudėtingas veiksmas skaido-

mas paprastais žingsniais, o iš tų žingsnių sudaroma seka – programa. Ši veikla gali būti atliekama po veiklos „Pasakyk, ir aš padarysiu“ iš knygelės „Judantis pasaulis“, taip pat gali būti pasitelkiama kaip įvadas į kitas programavimo veiklas su bitutėmis ir kitais robotais ar kaip įvadas į darbą „ScratchJr“ programavimo aplinkoje (pvz., knygelės „Realybių žaismė“ veiklos „Atgiję piešiniai“, „Prabilę piešiniai“).

Roboto piešimo programų vykdymo ir sudarymo veiklos supažindina vaikus ir su kompiuterinės taškinės grafikos principais. Būtent taip, iš kvadratėlių, vadinamų pikseliais, sudaromi net ir sudėtingi skaitmeniai piešiniai, nuotraukos. Tai galima pamatyti daug kartų padidinus taškinės grafikos paveikslą.



KAŠ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas skaido uždavinį žingsniais? (19)
- Ar vaikas geba iš vaizdinių simbolių sudėlioti komandų sekas, vykdydamas paprasčiausius algoritmus? (9, 19)
- Ar vaikas gali įvykdyti simboliais pateiktas komandų sekas ir nusakyti rezultatą? (9, 19)
- Ar vaikas geba perteikti informaciją (veiksmus reiškiančias komandas) sutartiniu simbolių rinkiniu? (9)
- Ar vaikas skiria kryptis ir geba valdyti įsivaizduojamą robotą įvairiomis kryptimis? (11)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

- Jei vaikui pernelyg sudėtinga vykdyti arba kurti ilgą simboliomis reiškiamą komandų seką (programą), siūloma apsiriboti mažesniu komandų skaičiumi, t. y. paprastesniais piešiniais su mažesniu nuspalvintų langelių kiekiu.
- Jei vaikui sunku skirti kryptis (kairė, dešinė ir t. t.), jam galime pasiūlyti nurodyti posūkio kryptį ir rankomis, ne tik žodžiais, o įsivaizduojamo roboto judesius imituoti savo kūnu, judant grupės erdvėje, o ne tik piešinio tinklelyje. Siūlome pritaikyti grupės aplinką, kad tinklelis būtų pavaizduotas ant grindų.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Galime pasiūlyti piešinius tinklelyje daryti su „Blue bot“ robotais, edukacinėmis bitutėmis arba analogiškais robotais.
- Galime pasiūlyti vaikams programėlę, žaidimą, kurio ekrane judantis objektas valdomas rodyklių komandomis.
- Veiklą galime tęsti, ją integruodami į kitas ugdymo sritis (pvz.: augalo kalba, žaidimo algoritmas, maisto gaminimo algoritmas).

NAUDA

Ketverių–penkerių metų vaikai jau gali išmokyti programavimo elementų, suvokti komandos prasmę ir simboliais reikšimos programavimo kalbos esmę. Tai svarbus informatinio mąstymo elementas problemų sprendimui optimizuoti ir automatizuoti.

NAUDINGOS NUORODOS

Roboto menininko valdymo ekrane žaidimas, skirtas vaikams nuo 4 iki 6 metų. Judėjimo kryptys nurodomos šiaurės, pietų, vakarų ir rytų metaforomis. *Code.org*:



„Code.org“ priemonėje galima rasti ir kitų veikėjo valdymo komandomis veiklų.

9

ATSAKINGAS ELGESYS SKAITMENINĖJE ERDVĖJE

3. EMOCIJŲ SUVOKIMAS IR RAIŠKA. 5 žingsnis: vis geriau supranta ne tik kitų žmonių jausmus, bet ir situacijas, kuriose jie kyla; pradeda kalbėtis apie jausmus su kitais žmonėmis.

8. SAKY TINĖ KALBA. Kalbėjimas. 5 žingsnis: kalba, pasakoja apie tai, kas buvo nutikę, įvykę, tai siedamas su žmonėmis, tautos gyvenimu, gamtos reiškiniais.

10. APLINKOS PAŽINIMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų pritaikymo galimybes, noriai mokosi jomis naudotis.

12. MENINĖ RAIŠKA. Vizualinė raiška. 5 žingsnis: savo emocijas, patirtį, įspūdžius išreiškia kitiems atpažįstamais vaizdais. Išryškina vaizduojamų objektų bruožus.

19. INFORMATINIS MĄSTYMAS. 5 žingsnis: atranda skaitmeninių technologijų atsakingo naudojimo galimybes.

VIETA:
vidaus
erdvė

FORMA:
kūrybinės
dirbtuvės



Informacijos patikimumas; saugumas; kultūra (etiškas ir tinkamas elgesys) skaitmeninėje erdvėje.



Keletas atspausdintų nuotraukų, kurias galima skirtingai interpretuoti (suprasti, apibūdinti ir vertinti). Piešimo priemonės (spalvoti pieštukai, vaškinės kreidelės, flomasteriai ir pan.), popierius. „Realybių žaismės“ priedo 4 lapas „Tinkamos ir netinkamos kitiems rodyti nuotraukos“. Keletas atspausdintų grupės vaikų nuotraukų (galima paimti iš ankstesnių veiklų). Planšetiniai kompiuteriai arba mobilieji telefonai su fotografavimo galimybėmis.

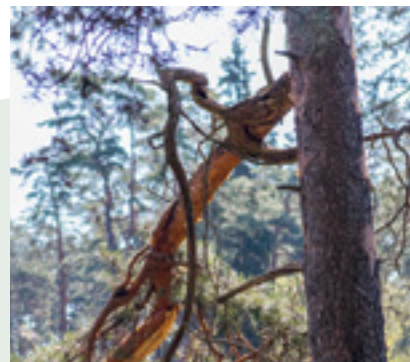


- Ką mums gali papasakoti nuotrauka?
- Kaip skirtingi žmonės supranta, apibūdina ir vertina tą pačią nuotrauką?
- Kaip atsakingai ir tinkamai elgtis su kitų žmonių nuotraukomis?



ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS Nuotraukų teikiama informacija

Ant stalo padėta nuotrauka (pvz., medžio su pažeista žieve, pamestos žaislo detalės). Vaikų klausama: „Ką matote šioje nuotraukoje?“. Vaikai pateikia atsakymus, pavyzdžiui: „Tai sužeistas medis“, „Stiprus vėjas sulaužė medį“, „Čia augs nauja medžio šaka“, „Čia buvo atėjęs kažkoks didelis miško gyvūnas“. (Jei vaikų grupė didelė, galima paimti keletą nuotraukų ir suskirstyti grupę į keletą mažesnių grupelių, kurios dirbtų su ta pačia nuotrauka.)





Vaikams pasiūloma ant stalo padėtais pieštukais, vaškinėmis kreidelėmis ar flomasteriais popieriuje nupiešti istoriją, atsakant į klausimą, ką mato pasirinktoje nuotraukoje.

Vaikai parodo savo piešinius grupės draugams, komentuoja, vertina tai, ką nupiešė.

Vaikai pastebi, kad jų visų piešiniai ir pasakojimai yra skirtingi, nors visi jie žiūrėjo į tą pačią nuotrauką. Prieinama prie išvados, kad kiekvienas žmogus skirtingai interpretuoja (supranta ir apibūdina, vertina nupiešdamas, papasakodamas) joje pa-vaizduotą informaciją.

Su vaikais pasikalbame apie tai, ar naršydami internete, žiūrėdami nuotraukas ir vaizdo įrašus, galime visiškai pasitikėti nuotraukoje ar vaizdo įrašė pateikiama informacija.



„Lijo. Daug lijo. Prilijo jūrą. Banga atnešė duris į darželio kiemą.“
(Augustė, 4 m.)



„Priėjo berniukas, spyrė į mašinytę. Durys nukrito ir liko gulėti.“ (Dagnė, 5 m.)



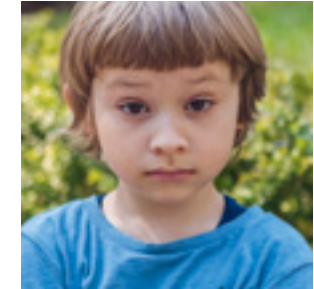
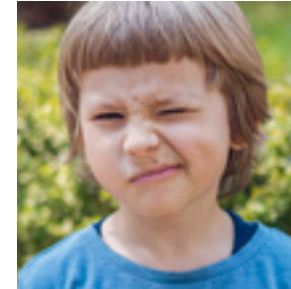
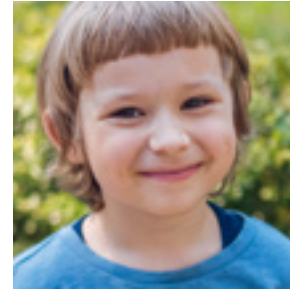
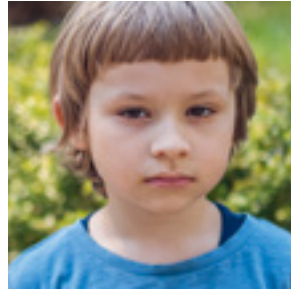


ĮTRAUKIANTIS KONTEKSTAS

Nuotraukų vertinimas

Vaikams pasiūloma diskusijos tema: „Kokio savęs nenorėčiau matyti nuotraukoje ir rodyti kitiems?“. Vaikai išsako įvairias nuomones, pavyzdžiui: „Nuotraukoje nenorėčiau atrodyti kvailai“, „Nenorėčiau, kad mane fotografuotų vonioje“, „Nenorėčiau nuotraukoje būti nuogas“, „Nenorėčiau, kad pieštų ant mano nuotraukos“ ir t. t. Grupė pateikia vis daugiau ir daugiau pavyzdžių ir pamažu prieinama prie išvados, kad „nepatogūs dalykai“, verčiantys žmogų jaustis nepatogiai, nesmagiai, neturėtų būti fotografuojami.

Vaikams pasiūloma užduotis „Tinkamos ir netinkamos kitiems rodyti nuotraukos“ iš „Realybių žaismės“ priedo 4 lapo, o vaikai turi nuspręsti ir pažymėti, ar nuotrauka yra tinkama rodyti kitiems, neįžeidžianti, negluminti joje vaizduojamo vaiko. (Dirbama su penkių nuotraukų rinkiniu; jei grupė didelė, vaikai dirba mažesnėmis grupelėmis, o lapas dalijamas pusiau, kerpančiant pagal punktyrinę liniją.) Atlikus užduotį, su vaikais aptariami jų pažymėti pasirinkimai. Vaikai skatinami argumentuoti vienokį ar kitokį savo pasirinkimą.



Vaikams parodoma keletas nuotraukų (vaikų portretų), padarytų pedagogo ar kitų vaikų, atliekant ankstesnes veiklas, ir nuotraukoje pavaizduoto vaiko paprašoma papasakoti, ką jis mato nuotraukoje, ar jam patinka ši nuotrauka, ar jis norėtų ją rodyti kitiems; jei ne, tai kas joje nepatinka („Čia mano veidas iškreiptas“, „Nenoriu būti rodomas išsižiojęs“ ir pan.).

Kitiems vaikams taip pat pasiūloma išsakyti nuomonę apie tą pačią nuotrauką, ar jiems patinka, kaip atrodo vaikas toje nuotraukoje, kokia jo nuotaika.

Atsakymai palyginami ir vaikų dėmesys atkreipiamas į tai, kad kartais kitiems vaikams, žiūrintiems į grupės draugo nuotrauką, ji atrodo gera (tinkama), o pats nuotraukoje nufotografuotas vaikas

nenorėtų šios nuotraukos rodyti kitiems. Apibendrinama, kad fotografuojant svarbu atsiklausti vaiko, ar galima daryti jo atvaizdą, o padarius – rodyti kitiems.

Vaikams išdalijamos planšetės (arba mobilieji telefonai) – viena planšetė porai vaikų – ir paprašoma padaryti po tris kiekvieno vaiko nuotraukas: vieną – liūdnu, kitą – linksmu, o trečią – piktu veidu. Kitą dieną atspausdintos nuotraukos iškabinamos, ir vaikų paprašoma parodyti ir apibūdinti liūdną, linksmą, pikta veidą. Vaikams pasiūloma atkreipti dėmesį, kad atsakymai skiriasi ir kad ne visada pavyksta sutartinai nustatyti, koks yra vaikas nuotraukoje: liūdnas, linksmas ar piktas. Taigi svarbu paklausti paties nuotraukoje vaizduojamo vaiko, kaip jis apibūdina savo emociją nuotraukoje.



KAŲ STEBĖTI IR VERTINTI?

- Ar vaikas geba papasakoti apie įvykį, vaizduojamą nuotraukoje? (8)
- Ar geba savo emocijas, patirtį, įspūdžius apie nuotrauką išreikšti vaizdais? (12)
- Ar vaikas pastebi, kad ta pati nuotrauka gali būti suprantama, apibūdinama ir vertinama skirtingai? (10, 19)
- Ar geba paaiškinti, kas neturėtų būti fotografuojama? (3, 10, 19)
- Ar atsiklausia kito vaiko, prieš jį fotografuodamas ir rodydamas jo nuotrauką kitiems? (3)

KAIP PRITAIKYTI VEIKLĄ VAIKŲ ĮVAIROVEI?

Jei vaikui nuotraukose sunku pamatyti smulkias detales, siūlome pateikti padidintas nuotraukas ar jų fragmentus, apie kuriuos kalbama organizuojamoje veikloje.

VEIKLOS PLĖTOJIMAS

- Pasitikėjimo nuotraukoje teikiama informacija veikla gali būti plėtojama, mokantis kritiškai vertinti ir kitus skaitmeninės erdvės reiškinius: svetainių išylančiuose languose teikiamą informaciją, reklamas, pokalbius su nepažįstamais asmenimis pokalbių programose ir t. t.
- Galima pasiūlyti namuose su tėvais peržiūrėti savo kūdikystės ir vaikystės nuotraukas, pasikalbant apie tai, kaip pats vaikas jas supranta, apibūdina, vertina; kurias būtų galima (jis norėtų) parodyti grupės vaikams, pedagogui (kitą dieną 1–2 nuotraukas atsinešti į grupę), o kurias jis galėtų žiūrėti tik pats ar su šeimos nariais.

NAUDA

Penktaisiais metais vaikai jau geba ieškoti atsakymų ir bando suprasti, kur yra tiesa, o kur – ne. Taip pat supranta, kad žmonių nuomonės apie tą patį reiškinį gali būti skirtingos. Kadangi vaikai nuo mažens aktyviai naudojami skaitmeniniais įrenginiais, svarbu ugdyti jų atsakomybę ir kritišką skaitmeninių šaltinių vertinimą, supratimą, kaip neįžeisti, neskaudinti kitų, kuriant ir platinant skaitmeninį turinį.

Nuotraukos interpretavimo veikla yra smagus žaidimas, padedantis vaikams suvokti, kad nuotraukoje (vaizdo įrašė, socialiniuose tinkluose ir kitose žiniasklaidos priemonėse) pateikiamą informaciją kiekvienas žmogus supranta skirtingai, remdamasis savo patirtimi. Skaitmeninėje žiniasklaidoje nuotraukos viešinamos labai aktyviai, taigi vaikai turi būti susipažinę su nuotraukų sukeliamu poveikiu žmogui (nuotraukoje įamžintas žmogaus atvaizdas gali ne tik džiuginti, būti malonus žmogui, tačiau ir skaudinti, liūdinti, menkinti jo savivertę). Fotografavimo veiklos ir pokalbiai apie nuotraukas padeda pamažu įgyti kritiško nuotraukų vertinimo įgūdžių. Atliekant nuotraukų vertinimo veiklą, svarbu, kad vaikai patys prieitų prie išvados, kokia nuotrauka gali atrodyti nepatogi joje vaizduojamam vaikui, ir kad ta nuomonė gali būti skirtinga nuo fotografuojančiojo nuomonės. Taigi svarbu neįžeisti vaiko ir atsiklausti jo leidimo prieš fotografuojant ir rodant nuotrauką kitiems. Tai sukurtų pagrindą, padėsiantį išmokti atsakingai dalytis skaitmeniniu turiniu vėlesniame amžiuje, jau mokantis mokykloje (pvz., socialiniuose tinkluose).

ŽAISMĖ IR ATRADIMAI

Rekomendacijas ikimokyklinio ugdymo pedagogui sudaro:

- Vadovas pedagogui
- *Pakylėta kasdienybė* (iki 6 m.)

I RINKINYS (iki 3 m.)

- *Judantys laiptai*
- „Aš“ pasaulis
- *Smėlio dėžė*
- *Kalbos spintelė*
- *Atradimų takelis*
- *Korys*
- *Puodų orkestras*
- *Medžiagų dialogai*

II RINKINYS (3–6 m.)

- *Judantis pasaulis*
- „Aš“ – matomas ir nematomas
- *Kalbos ir knygos gelmė*
- *Žalioji pieštukas*
- *Energijos upė*
- *Dėlionių kilimas*
- *Pasaulis be sienų*
- *Kūrybiniai dialogai*
- *Mokymosi veidrodis*
- ***Realybių žaismė***
- Priedai knygelėms: *Judantys laiptai*, „Aš“ pasaulis, *Korys*, *Judantis pasaulis*, „Aš“ – matomas ir nematomas, *Žalioji pieštukas*, *Energijos upė*, *Dėlionių kilimas*, *Mokymosi veidrodis*, *Realybių žaismė*.

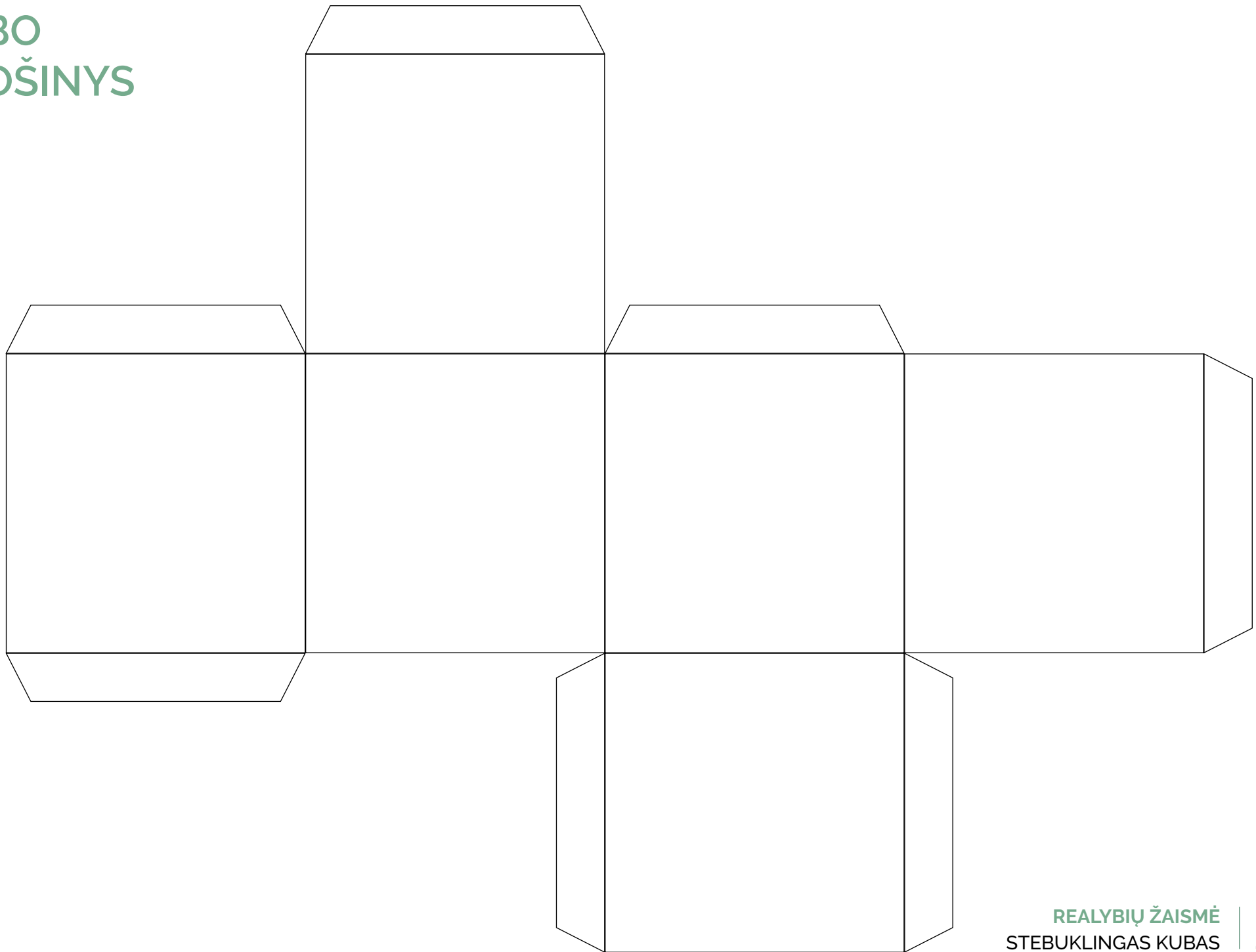


Informatinis mąstymas ir skaitmeninis raštingumas – būtini XXI a. žmogaus gebėjimai, reikalingi sprendžiant įvairias realaus gyvenimo problemas. Informatinio mąstymo ugdymas ir skaitmeninių technologijų integravimas į įvairių pasiekimo sričių ugdymą jaunesnio amžiaus vaikams sukuria tokią mokymosi aplinką, kurioje vaikai gali „žaisti mokydami žaisti“. Toks ugdymas atitinka konstrukcionizmo teorijos principus. S. Papertas, pasiūlęs šią teoriją, teigia, kad mokymasis geriausiai vyksta tada, kai besimokantysis aktyviai kuria išorinio pasaulio objektus. Šioje knygelėje pateikiama idėjų, kaip vaikams žaidžiant, judant, tyrinėjant, pasitelkiant vaizduotę, kurti realios ir skaitmeninės tikrovės objektus.

„STEBUKLINGO“ KUBO IŠKLOTINĖ

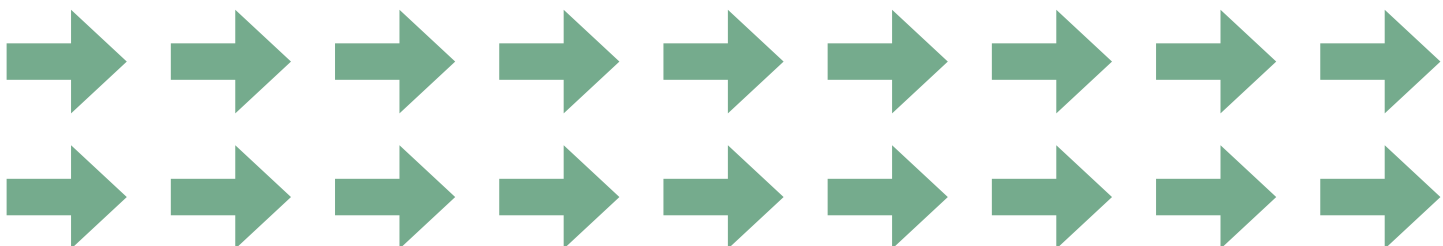
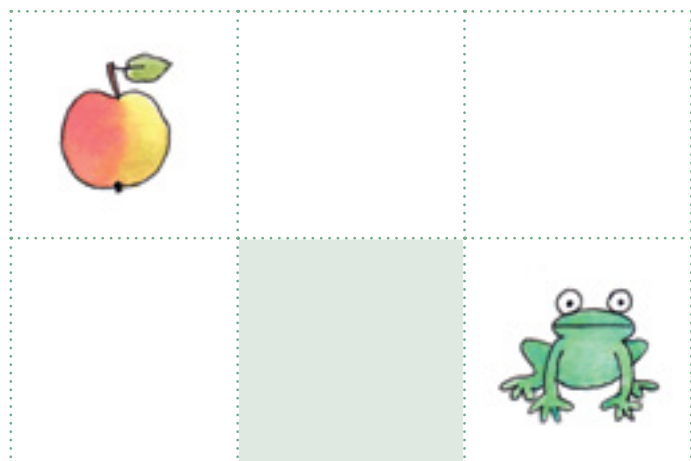
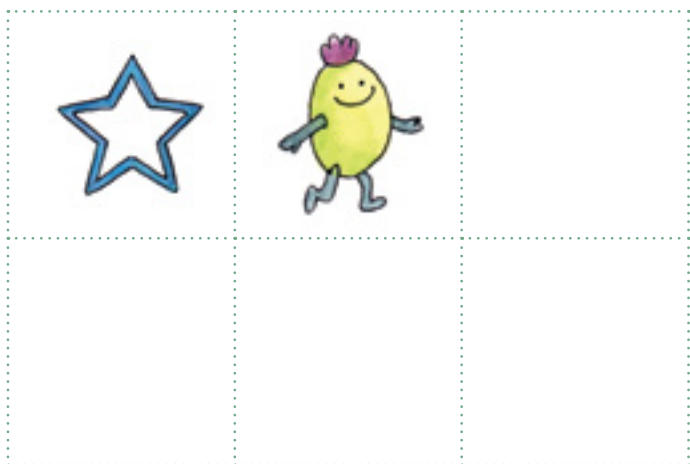
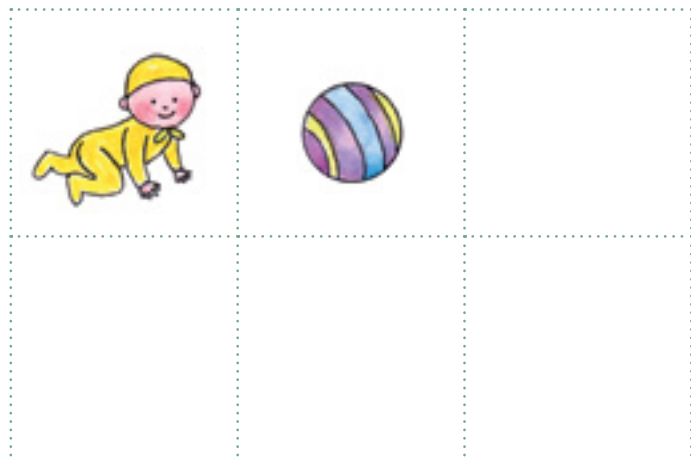
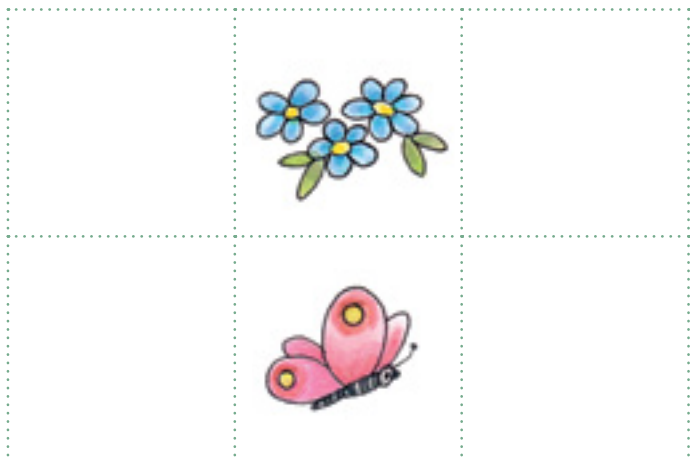


KUBO RUOŠINYS



SUDĖLIOK PROGRAMA

TAIKYDAMAS RODYKLIŲ KOMANDAS, SUDĖLIOK PROGRAMA,
KURI PADĖTŲ VEIKĖJUI NUKELIAUTI IKI OBJEKTO



TINKAMOS IR NETINKAMOS KITIEMS RODYTI NUOTRAUKOS

ŠIRDELEJ NUSPALVINK PRIE TOS NUOTRAUKOS, KURI TINKAMA KITIEMS RODYTI.
RANKĄ NUSPALVINK PRIE NUOTRAUKOS, KURI NETINKAMA RODYTI.

