



EUROPEAN YOUTH FOR SUSTAINABILITY  
AND DIGITALIZATION

# PRAKTINIS GIDAS JAUNIMO DARBUOTOJAMS



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

STUDIO  
2B



Youth Bridges  
Budapest



VERNIAN  
IT

Europos Komisijos parama šio leidinio rengimui nereiškia pritarimo jo turiniui, kuriame pateikiama autorių nuomonė, todėl Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už informaciją panaudotą šiame leidinyje.

## TURINYS

|  |    |
|--|----|
| Apie EYSAD projektą.....   | 4  |
| Apie partnerius .....  | 4  |
| Įvadas į "Praktinis gidas jaunimo darbuotojams" .....                | 6  |
| 1 modulis – metodologinė kompetencija .....                          | 8  |
| Įžanga .....   | 9  |
| Įžanga į tvarumą ir darnaus vystymosi tikslus (DVT).....             | 11 |
| Mokymosi pažangos stebėsena.....                                     | 15 |
| Kaip teikti ir gauti grįžtamąjį ryšį.....                            | 16 |
| Konfliktų sprendimas .....   | 17 |
| 2 modulis – 360° fotografijų turo kūrimas.....                       | 19 |
| Įžanga .....   | 20 |
| Kas yra fototuras?.....  | 20 |
| Kuo ypatingas 360° Foto turas? .....                                 | 20 |
| Nuotraukų ekskursijos ir scenarijaus rašymas.....                    | 23 |
| Istorijų pasakojimas.....  | 24 |
| Būtinasis pagrindas .....  | 26 |
| Scenarijaus rašymo procesas .....                                    | 27 |
| 3 modulis – Technologijos .....                                      | 29 |
| Įžanga .....   | 30 |
| Virtuali realybė.....  | 30 |
| 360° turinio ir nuotraukų turų kūrimas.....                          | 34 |
| 360° nuotraukų ir vaizdo įrašų kūrimo galimybės.....                 | 34 |
| 360° vaizdų kūrimo naudojant "Google Street View" instrukcijos ..... | 36 |
| Kurkite 360° nuotraukų turus .....                                   | 39 |
| Suplanuoti foto turą (techniškai) ir sėkmingai jį įgyvendinti.....   | 44 |
| Patarimai ir gudrybės.....   | 46 |
| Priemonių planas .....   | 47 |
| RCI Matrica.....   | 48 |
| Išvados .....  | 50 |
| Paveikslų sąrašas.....   | 51 |
| 1 modulis: .....   | 51 |
| 2 modulis: .....   | 51 |
| 3 Modulis: .....   | 51 |
| Literatūros sąrašas:.....  | 53 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 1 modulis: ..... | 53 |
| 2 modulis: ..... | 53 |
| 3 modulis: ..... | 53 |

AUTORIŲ TEISĖS: Šį dokumentą ir prie jo esančius šablonus parengė „Active Youth“ kartu su vertingu visų projekto partnerių indėliu. Šis dokumentas yra vienas iš EYSAD projekto, finansuojamo remiant Europos Komisijai, intelektinių rezultatų. Šį dokumentą galima atsisiųsti ir naudoti nemokamai pagal Erasmus+ programos sąlygas..

Šiam dokumentui reikalinga licencija:



Creative Commons Attribution 4.0, International by EYSAD (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>): CC BY 4.0 apibendrinant reiškia, kad galite laisvai „dalytis“ (kopijuoti ir platinti medžiaga bet kokia laikmena ar formatu) ir „Adapt“ (permaišyti, transformuoti ir kurti pagal medžiagą).

Vadove esantiems vaizdams netaikoma CC BY 4.0 licencija.

Vaizdo kreditai: visi vaizdai yra iš „Word“ vaizdų duomenų bazės.

ATSAKOMYBĖS: Europos Komisijos parama šio leidinio kūrimui nereiškia turinio, kuris atspindi tik autorių nuomonę, patvirtinimas, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį pateiktos informacijos naudojimą.

## APIE EYSAD PROJEKTĄ

Tvarumas ir skaitmeninimas – dvi pagrindinės temos, kurios jaudina daugelio šalių jaunimą. Šios temos keičia ir lemia būsimą žmonių gyvenimo būdą. Norint įveikti šiuos iššūkius, būtina įsitraukti visai visuomenei. Ypač jauni žmonės turėtų turėti galimybę realizuoti savo bendrą potencialą. Turi būti stiprinami jų gebėjimai, kad jie galėtų atlikti aktyvų vaidmenį siekiant tvaraus gyvenimo būdo nuolat skaitmenėjančioje visuomenėje. Tam reikalingos naujos švietimo galimybės, skatinančios asmeninius gebėjimus, pavyzdžiui, kūrybiškumą, kritinį mąstymą ir į sprendimus orientuotus veiksmus pagal darnaus vystymosi principus.

Būtent šioje vietoje prasideda **Europos tvaraus ir skaitmeninio jaunimo iniciatyva (EYSAD)**. Projekto metu bus kuriamos novatoriškos mokymosi ir mokymo galimybės, skirtos darbu su jaunimu, padedančios reflektuoti tvarumo nagrinėjimą pasitelkiant skaitmeninę žiniasklaidą. Projektas skirtas tiek jaunimui, tiek su jaunimu dirbantiems asmenims ir vadovams, ir jame laikomasi dalyvaujamojo požiūrio, kurį padeda taikyti abi tikslinės grupės.

### Tikslai

- Informuotumo apie aplinkos ir klimato apsaugos iššūkius didinimas atsižvelgiant į asmeninį elgesį.
- Pagrindinių žinių apie tvarumą ir 17 Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslų (DVT) bei jų tarpusavio sąsajas įgijimas. Skaitmeninių gebėjimų stiprinimas naudojant ir plėtojant skaitmeninę žiniasklaidą.
- Kvalifikuotų darbuotojų kvalifikacijos kėlimo darbu su jaunimu ir (arba) švietimo srityje skatinimas
- Parama jaunimui ir su jaunimu dirbantiems asmenims, kad jie taptų darnaus vystymosi pokyčių veikėjais.

## APIE PARTNERIUS

**“Aktyvus jaunimas”** yra Lietuvoje veikianti tikslinė organizacija, vienijanti jaunuosius lyderius, mąstytojus ir veikėjus, tuos, kurie siekia pokyčių, ir tuos, kurie juos vykdo. Jų vizija – kurti galimybes jaunimui ir daryti tvarų teigiamą poveikį mūsų elgesiui su planeta, sveikata, pažeidžiamomis socialinėmis grupėmis ir interneto bendruomene.

**„Youth Bridges Budapest“** yra Vengrijos ne pelno siekiantis jaunimo fondas, įsteigtas 2019 m. Jis palaiko Europos solidarumo korpuso kokybės ženklą ir yra akredituota organizacija. Jo tikslas – padėti jaunimui spręsti XXI a. iššūkius. Jauniems žmonėms turėtų būti teikiama parama pirmaisiais jų suaugusiųjų gyvenimo metais, kad jie galėtų kurti sėkmingą ateitį ir tapti aktyviais piliečiais, prisidedančiais prie socialinio vystymosi.

**„Vernian RTI“** yra Kipro MVĮ, orientuota į regioną ir Europą. Ji turi ilgametę patirtį įvairiose srityse, įskaitant visas informacinių ir ryšių technologijų, skaitmeninio, informacijos ir kibernetinio saugumo sritis. Be to, „Vernian“ aktyviai dalyvauja profesinio mokymo kūrimo ir teikimo srityje. Ji pripažįsta iššūkius, su kuriais susiduriama sudėtingoje ir sparčiai kintančioje šiuolaikinėje aplinkoje, ir tikim kad integruodamos mokslinius tyrimus, technologijas ir inovacijas į savo strategiją bei veiklą, įvairaus dydžio organizacijos

gali padidinti savo inovacinių gebėjimus, optimizuoti savo verslo modelį ir pridėtinę vertę, didinti savo konkurencingumą ir siekti tvarumo. Tvarios organizacijos lemia tvarią ekonomiką ir visuomenę.

**„Stiftung Bildung“** yra Vokietijos rėmėjų finansuojamas švietimo fondas. Jo tikslas – sudaryti geriausias sąlygas švietimo galimybes vaikams ir jaunimui. Fondas visoje šalyje stiprina dalyvavimą ir įvairovę darnaus vystymosi švietimo prasme, veikia vietiniu lygmeniu per darželių ir mokyklų plėtros asociacijų tinklą ir daugelyje vietų skatina darnaus vystymosi projektų idėjas.

**„Studio2B“** yra Berlyne įsikūrusi socialinė įmonė. Nuo 2012 m. „Studijo2B“ kuria novatoriškas profesinio orientavimo ir profesinio mokymo koncepcijas ir metodus, siekdama stiprinti jaunų žmonių ir suaugusiųjų kompetencijas, paruošti juos įsidarbinti arba grįžti į darbo rinką ir padėti jiems toliau mokytis. „Studijo2B“ derina į tikslines grupes orientuotus skaitmeninio mokymosi metodus ir neformaliojo ugdymo metodus. Tai apima e. mokymosi kursų, paralelinių studijų programų kūrimą, naudojant 360° vaizdo įrašus ir virtualiąją realybę (VR), taip pat interaktyvius ir daugiamodulinius 360° vaizdo mokymus.

## JVADAS Į "PRAKTINIS GIDAS JAUNIMO DARBUOTOJAMS"

Mūsų 360° nuotraukų turo tikslas - suteikti jaunimui galimybę naudotis skaitmeninio priemonėmis ir atpažinti tvarumą bei požiūrį į artimiausią aplinką.

Kalbant apie mokytojus, jie turėtų turėti tinkamus įgūdžius paskatinti mokinius susipažinti su skaitmeninio ir tvarumo sąvokomis. Tai reiškia, kad EYSAD instruktoriai turi suprasti, kaip reaguoti į įvairias situacijas, ir būti pasirengę padėti jaunuoliams / studentams jų mokymo kelyje.

Programą sudaro šie moduliai:

- 1 modulis - Metodologinė kompetencija,
- 2 modulis - 360° aplinkos nuotraukų turo kūrimas,
- 3 modulis - Technologijos,
- Patarimai ir gudrybės naudingos nuorodos / užduotys.

Jei mokymą laikysime procesu, kurio metu padedama žmogui išmokti ką nors naujo arba įgyti naujų įgūdžių ar kompetencijos, mūsų instruktoriai turėtų gebėti veiksmingai ir efektyviai atlikti šią užduotį. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad mokymo programoje daugiausia dėmesio skiriama ne besimokančiajam, o mokymų vadovui, kuris turi tapti dalyko ekspertu ir veiksmingu instruktoriumi.

Mokymo programos yra svarbios siekiant parengti kompetentingus instruktorius, kurie vėliau dėstys medžiagą kitiems instruktoriams, o vėliau ir besimokantiesiems jaunuoliams. Užuo turėjus tik vieną instruktorių, kuris dėstys EYSAD kursą, per instruktorių rengimo kursą bus parengti keli instruktoriai, kurie dėstys kursą ir padaugins besimokančiųjų skaičių. Mokymo instruktoriams programos papildomai suteikia nuoseklumo, ko ir kaip moko visi instruktoriai, nes jie būsiamiems instruktoriams pateikia specialiai pritaikytą turinį. Viso proceso metu instruktoriai visada yra ir besimokantieji.

- EYSAD koncepcija Gebėjimų stiprinimas:

Mūsų mokymo programa skirta parengti tiek naujus ir nepatyrusius, tiek patyrusius instruktorius, kad jie galėtų tinkamai vesti EYSAD kursą. Pirmiausia instruktoriams suteikiami būtini mokymo elementai ir žinios, kurie padės jiems ugdyti savo gebėjimus skaitmeninio ir tvarumo klausimais ir suvokti EYSAD koncepciją.

Jaunimo darbuotojams labai svarbi dalykinė kompetencija. Todėl norint parengti kompetentingus instruktorius, kurie sėkmingai, efektyviai ir veiksmingai įgyvendintų mokymo programą ar skaitmeninio projekta, būtina įvaldyti EYSAD koncepciją.

Mūsų instruktorių mokymo programa skirta padėti instruktoriams įgyti įgūdžių ir kompetencijų, reikalingų aukščiausio lygio kompetencijai, susijusiai su EYSAD koncepcija, įrodyti.

Todėl EYSAD mokymo turinys, pridamas prie šios instruktorių mokymo programos, yra aukštos kokybės, gerai struktūrizuotas ir lengvai suprantamas instruktoriams. Programa papildomai orientuota į mokymo tikslus ir tikslinių grupių poreikius.

Mokymo turinys yra sukurtas taip, kad būtų ugdomi dalyko ekspertai, kurie vėliau perduotų savo žinias kitiems instruktoriams.

- Dėstytojų gebėjimų ugdymas:

Mokymas skiriasi nuo tradicinio didaktinio mokymo; instruktoriai turi sutelkti dėmesį į kiekvienos mokymo grupės ar atskiro besimokančiojo poreikius ir tikslus, o ne skaityti paskaitas iš vadovėlio ar žinyno.

Mokymų vadovai turi laikyti save pagalbininkais, siekiančiais padėti besimokantiesiems pasiekti mokymosi tikslus. Geram mokymų vadovui svarbiau klausytis ir sudominti besimokančiuosius nei kalbėti ir vesti kursą. Kompetentingas vadovas daugiausia dėmesio skiria tam, kad grupė mokytųsi ne iš literatūros, o įsitraukdama, sąveikaudama ir dalydamasi žiniomis bei patirtimi.

Pagrindinis skirtumas tarp mokymo ir tarpininkavimo modelių yra bendras požiūris. Mokymo modelyje mokymosi procesas grindžiamas tipiniu hierarchiniu modeliu ir mokytojo bei mokinio santykiu, o palengvinimo procese mokymasis grindžiamas bendradarbiavimu, suteikiant priemones, energiją ir srautą, kurie padėtų grupei mokyti. Derindami mokymo ir tarpininkavimo įgūdžius galėsime padėti besimokantiesiems išsiugdyti atvirą mąstyseną mokyti naujų įgūdžių ne tik klausantis, bet ir dalijantis savo įgūdžiais, žiniomis ir patirtimi. Treneriai sukuria saugią erdvę, kurioje gali vykti mokymasis bendradarbiaujant tarpusavyje.

Be to, kad įvaldytų EYSAD koncepciją, instruktoriai turi gebėti perteikti dalykines žinias, kurias įgis, savo auditorijai - kitiems instruktoriams, kurie vėliau mokys projekto tikslines grupes.

Todėl pagal jaunimo darbuotojų rengimo programą bus rengiami ne tik instruktoriai, bet ir ekspertai, kuriems bus suteikta žinių ir įgūdžių, kad jie galėtų tapti gerais instruktoriais ir mokyti EYSAD koncepcijos kitus, mūsų atveju - daugiausia jaunuolius.

Geriausiams jaunimo darbuotojams būdingi keli asmenybės bruožai, kurie leidžia jiems tapti veiksmingais instruktoriais. Kai kurių asmenybės bruožų galima išmokyti, o kitų - ne.

Nuolatinis mokymasis visą gyvenimą - tai savybė, kurios nejmanoma išmokyti, nes kiekvienas žmogus pats turi būti atviras mokyti naujų dalykų ir išsiugdyti nuolatinį mokymosi įprotį. Mokymų vadovai turi būti pasirengę mokyti naujų dalykų ir naujų inovatyvių mokymo metodų, o tai labai svarbu mūsų skaitmeniniame amžiuje, kai mokymų vadovai turi derinti fizinio, tiesioginio ir internetinio mokymo metodus.

Kita vertus, norint tapti puikiu mokytoju, ne mažiau svarbios ir kitos savybės, pavyzdžiui, lankstumas atsižvelgiant į klasės dinamiką ir kiekvienos mokymo grupės profilį, geras organizuotumas ir išankstinis pasiruošimas kiekvienam mokymo užsiėmimui, nesmerkiantis klausytojas, nuoširdaus bendravimo ir pristatymo įgūdžiai. Gebėjimas strategiškai mąstyti ir efektyviai valdyti laiką - tai savybės, kurias galima išsiugdyti, patobulinti ir sustiprinti praktikuojant. Svarbi trenerio užduoties dalis yra moderavimas, kuris atsižvelgia į asmenų poreikius, subalansuoja kalbėjimo proporcijas ir suteikia galimybę kiekvienam dalyviui lygiavertiškai prisidėti individualiai.

Puikūs instruktoriai taip pat turi būti aistringi ir entuziastingi savo dėstomo dalyko atžvilgiu bei kantrūs su besimokančiaisiais, kuriems mokymo tema yra nauja.

Trenerių mokymo programa skirta padėti mūsų treneriams išsiugdyti šiuos įgūdžius ir paversti juos savo mokymo DNR dalimi.

# 1 MODULIS – METODOLOGINĖ KOMPETENCIJA





## **JŽANGA**

Viena vertus, 360° foto ekskursija su jaunimu skirta tam, kad jaunuoliai, naudodamiesi skaitmeninio priemonėmis, sužinotų, ką reiškia tvarumas ir kokie metodai egzistuoja jų artimoje aplinkoje. Kita vertus, instruktoriai taip pat turėtų jaustis pasirengę duoti impulsą skaitmeninimui ir tvarumui. Šiame modulyje paaiškinama, ką turėtų žinoti instruktoriai, norintys organizuoti skaitmeninio ir tvarumo projektą su jaunimu. Instruktoriai turi suprasti, kaip reaguoti į tam tikras galimas situacijas, kad būtų pasirengę projektui ir galėtų padėti jauniems žmonėms / studentams bei juos paremti.

Tolesniuose skyriuose instruktoriai gali susipažinti su tokiais temomis kaip DVT, motyvacija, stebėseną, grįžtamasis ryšys ir kaip spręsti konfliktus.

## **Į TIKSLINĘ GRUPĘ ORIENTUOTO PRAKTINIO PROJEKTO SU JAUNIMU TURINIO KŪRIMAS IR PERTEIKIMAS**

Dirbant su projektais, kuriuose dalyvauja žmonės, būtina žinoti, su kuo teks dirbti. Taip galėsite atitinkamai pritaikyti koncepciją, turinį, veiklą ir daugelį kitų veiksnių. Tai padės užmegzti tvirtesnį ryšį tarp jūsų ir besimokančiųjų, sukurti pasitikėjimo jausmą ir, svarbiausia, prisitaikyti, kad pritrauktumėte ir išlaikytumėte jų dėmesį, o vėliau suteiktumėte aiškesnį vaizdą, kaip pasiekti siekiamų pokyčių.

Norint pasiekti norimų rezultatų, kaip veiksmingai mokyti besimokančiuosius kurti 360° aplinkos nuotraukų turą, labai svarbu kuo tiksliau apibūdinti tikslinę grupę (besimokančiuosius). Norėdami nustatyti tikslinę grupę, galite pasinaudoti toliau pateiktais klausimais:

:

- Kas šie žmonės? Sukurkite įsivaizduojamą vieno iš jų profilį kaip pavyzdį.
  - Kokia yra jų bendraamžių grupė?
  - Iš kokios geografinės vietovės jie yra kilę (iš konkretaus miesto rajono ar kaimo vietovės)? Ar jie yra vietiniai?
  - Kokie jų pomėgiai, interesai?
  - Koks jų išsilavinimas?
  - Kokios patirties jie jau turi šioje srityje?
  - Su kokiomis problemomis susiduria tikslinė grupė?
  - Kokių plėtros galimybių turi tikslinė grupė? Kokių stiprybių, talentų ir išteklių turi jos nariai?
  - Kokie yra tikslinės grupės narių norai ir viltys?

Šie klausimai yra ypač jautrūs, kai kalbama apie jaunuolius, turinčius skirtingą kilmę. Labai svarbu iš anksto reaguoti ne tik į grupės, bet ir į atskirų asmenų problemas ar iššūkius, kad žmonės jaustųsi patogiai įgyvendindami foto ekskursiją ir dirbdami kartu. Mokymų vadovai turėtų žinoti apie skirtumus, kad galėtų pritaikyti skaitmeninio tematikos projektą taip, kad visi dalyviai turėtų vienodas sąlygas (pvz., prieigą prie išmaniųjų telefonų, interneto ir kompiuterių). Pavyzdys galėtų būti, kad vienas grupės asmuo turi senesnes technologijas nei kiti grupės nariai. Tokiu atveju reikėtų pasikalbėti su šiuo asmeniu prieš projektą ir jo metu, kad įsitikintumėte, jog jam viskas gerai sekasi. Jaunimo organizacijos taip pat galėtų turėti pagrindinę projektui skirtą įrangą, pavyzdžiui, technologijas, kad grupei nereikėtų naudotis privačia įranga.

- Kokie yra jūsų projekto tikslai ir kokių panašumų tarp jų ir tikslinės grupės poreikių ir (arba) vilčių? Apibrėžkite poveikį, kurį norite daryti tikslinei auditorijai / rezultatai.

- Kaip pasieksite auditoriją, atsižvelgdami į jos patirtį ir tikslą, kurį norite pasiekti?

Naudokite pasirinktą techniką, kad atkreiptumėte ir išlaikytumėte jų dėmesį.

Atsakymai į pirmąjį klausimą gali padėti nustatyti auditorijos poreikius ir norus. Keletas skirtingų informacijos pateikimo / dėstymo būdų pavyzdžių:

- Seminaras
- Paskaita
- Rašytinė medžiaga
- Individualios užduotys
- Žaidimas
- Vaizdo pamoka ir (arba) tinklalaidės

Įvertinus visas aplinkybes, kuris iš jų jums tinka geriausiai? Galbūt turite originalią idėją? Viena vertus, su grupe turite išlikti lankstūs. Svarbu būti atviram grupei ir neturėti nusistovėjusio požiūrio. Jei norėtumėte rasti "švelnesnių žodžių" "galite naudoti skirtingus metodus, ir jei vienas ypač gerai veikia jūsų (tikslinę) grupę, nedvejodami naudokite jį dažniau. Taip pat galite paklausti grupės apie jos poreikius / pageidavimus. Kita vertus, turite būti aiškūs:

- Nustatykite konkrečius siektinus skaičius, kuriuos norite pasiekti (datos, terminai, rezultatai ir t. t.).

- Kokių žinių grupė ar tam tikri žmonės jau turi? Jei grupė jau daug žino apie skaitmeninimą ir tvarumą, projektą galima pritaikyti taip, kad jis būtų tematiškai sudėtingesnis. Mokymų vadovai gali duoti konkrečių impulsų ir paprašyti, kad besimokantieji spręstų, pavyzdžiui, su tvarumu susijusius politinius ar socialinius klausimus. Jei grupė dar nėra susipažinusi su šiomis temomis, projektas taip pat gali būti naudojamas pirmajam supažindinimui su tema. Todėl mokymų vadovai turėtų pasidomėti, kaip gerai besimokantieji yra susipažinę su temomis, kad galėtų pritaikyti projektą.

Vis dėlto, svarstydami į tikslines grupes orientuotą turinį, nepamirškite, kad norint sėkmingai įgyvendinti projektą, nuo pat pradžių turi būti įtrauktos visos atitinkamos įtakos turinčios grupės, institucijos ir asmenys. Tai yra jūsų suinteresuotosios šalys! Taigi tam galite pasitelkti suinteresuotųjų šalių analizę, pagal kurią galėsite nustatyti:

- kokios vidaus ir išorės suinteresuotosios šalys yra svarbios jūsų projektui,
- kokie yra jų lūkesčiai, viltys ir baimės,
- ir tai, kokią teigiamą ar neigiamą įtaką jie gali daryti projektui.

Suinteresuotųjų šalių analizė - tai procesas, kurio metu prieš pradėdant projektą nustatomi šie asmenys, jie klasifikuojami pagal jų dalyvavimo, suinteresuotumo ir poveikio lygį ir nustatomi geriausi būdai, kaip įtraukti ir bendrauti su kiekviena suinteresuotųjų šalių grupe. Kiekviename projekte turi dalyvauti, vadovauti ir leisti daug skirtingų asmenų.

Bet kuri iš šių suinteresuotųjų šalių gali trukdyti įgyvendinti projektą, jei nesupranta jo tikslų ar vykdymo strategijos arba su jais nesutinka. Pavyzdžiui, dirbant su jaunuimu, jų tėvai (šeima) gali būti svarbi projekto sėkmės suinteresuotoji šalis. Jei šeima negali sau leisti duoti jaunuoliui tam tikrų priemonių, reikalingų dalyvauti mokymosi procese, jie gali uždrausti besimokančiajam atvykti į mokymo kursus, nenorėdami, kad jų vaikai jaustųsi prastesni už kitus. Todėl turėtumėte nustatyti suinteresuotąsias šalis, sugrupuoti jas ir nustatyti prioritetus, taip pat išsiaiškinti, kaip bendrauti su kiekvienos rūšies suinteresuotosiomis šalimis ir pelnyti jų pritarimą.

Apibendrinant galima teigti, kad prieš pradėdami projektą instruktoriai turėtų būti informuoti apie savo dalyvius arba besimokančiuosius. Visa pirmiau išvardyta informacija gali padėti suprasti tikslinę grupę, t. y. jaunuolius, ir parengti jus, kaip instruktorių, susitikti su besimokančiais jaunuoliais teminiu ir emociniu lygmeniu.

## **ĮŽANGA Į TVARUMĄ IR DARNAUS VYSTYMOŠI TIKSLUS (DVT)**

360° foto ekskursijos kūrimas susijęs ne tik su techniniu įgyvendinimu, bet visų pirma su tvarumo temų nagrinėjimu pasitelkiant skaitmeninį. Dėl šios priežasties instruktoriai turėtų būti pasirengę turinio požiūriu, kad galėtų mokyti besimokančiuosius šios temos ir padėti jiems užduodant klausimus. Dėl šios priežasties toliau pateikiamas trumpas įvadas į tvarumo temą.

Pastaraisiais metais tvarumas ir darnaus vystymosi tikslai yra viena svarbiausių temų visame pasaulyje. Todėl labai svarbu daugiau sužinoti apie šią sąvoką ir su ja susijusias temas. Plačiąja prasme tvarumas apibūdina gebėjimą nuolat išlaikyti ar palaikyti tam tikrą procesą per tam tikrą laiką. Verslo ir politiniame kontekste tvarumu siekiama užkirsti kelią gamtos ar materialinių išteklių išsekvojimui, kad juos būtų galima naudoti ilgą laiką. Tvarumas reiškia "dabarties poreikių tenkinimą nepakenkiant ateities kartų galimybėms patenkinti savo poreikius"<sup>1</sup>. Todėl tvarumas - tai ne tik aplinkosauga; tai taip pat ekonominis ir socialinis aspektai. Šie trys tvarumo ramsčiai neoficialiai vadinami planeta, pelnu ir žmonėmis.

Kadangi pastaraisiais metais vis labiau susirūpinta klimato kaita, tarša ir biologinės įvairovės nykimu, imtasi keleto priemonių šiems iššūkiams spręsti taikant tvarumo praktiką ir ekologiškas technologijas. Pavyzdžiui, kai kurios elektros energijos bendrovės užsibrėžė tikslus gaminti energiją iš tvarių šaltinių, pavyzdžiui, saulės, vėjo ir hidroenergijos. Tačiau visi šie tikslai patenka į Jungtinių Tautų parengtą Darnaus vystymosi darbotvarkę iki 2030 m., kurioje nustatyta 17 darnaus vystymosi tikslų (DVT). Šie tikslai yra didelis žingsnis siekiant geresnės ir tvaresnės ateities ateinančioms kartoms.



1 pav. Visi darnaus vystymosi tikslai, <https://sdgs.un.org>

<sup>1</sup> Grant, Mitchell, "Kas yra tvarumas? Kaip veikia tvarumas, nauda ir pavyzdys", Investopedia, žiūrėta 2022 m. rugsėjo 27 d., <https://www.investopedia.com/terms/s/sustainability.asp#citation-1>.

Apskritai Tvaraus vystymosi tikslai puikiai dera su virtualiomis ekskursijomis, nes jais galima naudotis kaip priemone, padedančia parodyti jaunimui ryšį tarp kelių DVT, suteikti daugiau informacijos apie kiekvieną tikslą ar net supažindinti su tvarumu apskritai. Todėl labai svarbu, kad instruktoriai turėtų pakankamai informacijos apie tvarumą ir DVT, kad būtų pasirengę atsakyti į visus su tuo susijusius klausimus. Be to, instruktorius turi nepamiršti apie ekologinį nerimą ir turėti keletą gudrybių, kaip pristatyti darnaus vystymosi tikslus taip, kad jie nebūtų varginantys. Pavyzdžiui, instruktorius turėtų sukurti saugią aplinką ir informuoti besimokančiuosius, kad mokymosi sesija, kurioje jie dalyvauja, yra saugi erdvė, kurioje besimokantieji gali laisvai reikšti savo emocijas ir galėtų bendrauti su kitais bendraminčiais.

Kaip supažindinti jaunimą su DVT?

Yra daug įvairių būdų, kaip mokyti jaunimą apie DVT. Šiandien galima rasti daug vaizdinės ir paprastai paaiškintos informacijos, pavyzdžiui, vaizdo įrašų ar infografikų. Patartina rinktis interaktyvų požiūrį, kad jaunimas pajustų temos "gyvybingumą" ir jų susidomėjimas padidėtų. Interaktyvūs metodai gali būti, pavyzdžiui, žaidimai, kurie žaidžiami grupėse. Taip jaunimas įsitraukia į pokalbį ir kartu diskutuoja šia tema.

Tokio žaidimo pavyzdys - SDG'S dėlionė, kurios vienoje pusėje yra tikslų paveikslėliai (kaip toliau pateiktame paveikslėlyje), o tikslai užrašyti atskirai. Besimokantieji gali dirbti kartu 2-4 žmonių grupėse, kad surastų visus tikslus ir išspręstų dėlionę. Šis metodas nepriklauso nuo amžiaus, jį gali naudoti ir mokytojai / instruktoriai. Žaidimą rasite priede.

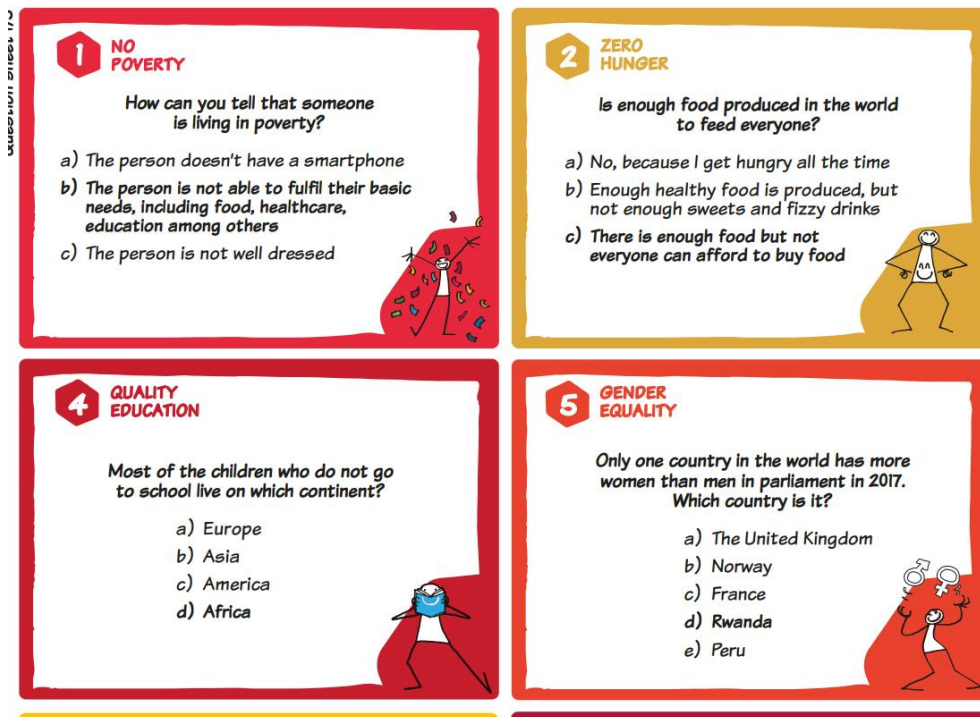
Pavyzdžiui:

|   |   |
|---|---|
|  | <p>End poverty in all its forms everywhere</p>  |
|  | <p>End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture</p> |

2 pav. Darnaus vystymosi tikslų pavyzdžiai <https://sdgs.un.org>

Taip pat galite žaisti žaidimą "Pažink savo tikslus!". Šis žaidimas paremtas viktorina, kurioje apie kiekvieną tikslą užduodami penki klausimai, daugiausia dėmesio skiriant aplinkybėms, kurios pabrėžia tikslo svarbą, ir priemonėms, kurios padėtų pasiekti tikslą. Šiame žaidime tarpusavyje gali varžytis pavieniai žaidėjai arba 2-3-4 žaidėjų komandos. Žaidimą laimi daugiausiai teisingų atsakymų surinkęs asmuo arba grupė. Žaidimo klausimus rasite priede.

Pavyzdys galėtų būti toks:



3 pav. Žaidimas „Pažink savo tikslus“

Taip pat galite rasti internetinių žaidimų, pavyzdžiui, "<https://gamethegoals.com/>", arba "YouTube" vaizdo įrašų, kuriuose galite mokytis šia tema.

## Internetinės medžiagos pavyzdžiai



- Kas yra tvarus vystymasis?  
<https://www.youtube.com/watch?v=7V8oFI4GYMY>
- JT darnaus vystymosi tikslai – apžvalga  
[https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m\\_Hg](https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg)
- Kaip iki 2030 m. galime padaryti pasaulį geresnį | Michael Green | TED Talks  
<https://www.youtube.com/watch?v=o08ykAqLOxk>
- “Mes žmonės” už Pasaulinius tikslus | Pasauliniai tikslai  
<https://www.youtube.com/watch?v=RpqVmvMCmp0&t=45s>
- Pasaulinių tikslų plakatai | Komiksai  
<https://www.yumpu.com/xx/document/read/55730350/1-page-goals-comics-full-set-pd>

## KAIP IŠLAIKYTI ŽMONIŲ MOTYVACIJĄ

Motyvuoti žmones dalyvauti įvairiose veiklose gali būti sudėtinga, ypač jaunuolius. Tai gali lemti daugybė priežasčių: motyvacija gali būti įvairi: 1) žmonės netiki, kad jų pastangos pagerins jų rezultatus; 2) atlygio struktūra ir paskirstymas juos demotivuoja; 3) jie turi kitų prioritetų, kurie konkuruoja dėl jų laiko ir dėmesio; 4) jie gali turėti fizinių, psichinių ar kitų asmeninių problemų, kurios turi įtakos motyvacijai; ir kt. Todėl instruktoriai turi žinoti įvairių gudrybių, kaip sudominti besimokančiuosius, ypač jaunuolius,

dalyvauti projekte ir išlaikyti jų motyvaciją ilgą foto turo kūrimo laikotarpį. Štai keletas patarimų, kaip išlaikyti jų motyvaciją:

### **1. Visada būkite pasiruošę**

Kuo geriau pasiruošite, tuo geriau galėsite atsakyti į klausimus. Būtinai kruopščiai išnagrinėkite medžiagą. Atvykite anksčiau, kad prieš kiekvieną susitikimą priprastumėte ir susipažintumėte su aplinka.

Pirmojo mokymo užsiėmimo pradžioje suplanuokite suteikti besimokantiems šiek tiek informacijos apie save ir temą, kuria mokysite. Apibūdinkite dieną, atsakykite į pradžinius klausimus ir atlikite greitą ledlaužį - paprasčiausiai paklauskite visų vardo, mėgstamos veiklos ar mėgstamo maisto. Ledlaužiai - puikus būdas palengvinti visiems darbą nuo pat pradžių. Kai perskaitysite mokomąją medžiagą ir žmonės pradės uždavinėti klausimus, pasistenkite kuo aiškiau ir tiksliau į juos atsakyti. Jei nežinote atsakymo, būkite su jais sąžiningi ir patikinkite, kad surasite atsakymą į jų klausimą ir nedelsdami jiems atsakysite.

### **2. Naudokite praktinį metodą**

Vienas iš lengviausių būdų, paskatinti besimokančiuosius nuobodžiauti - priversti juos valandų valandas klausytis paskaitų. Svarbu, kad mokymai būtų kuo interaktyvesni ir praktiški. Kiekvienas žmogus mokosi skirtingai, nesvarbu, ar tai būtų stebėjimas, vaizdo įrašai, scenarijai, ar žaidimai. Praktiniai mokymai suteikia realaus pasaulio pritaikymą, todėl besimokantieji lengviau supranta, ko mokosi, nes gali savarankiškai praktikuotis. Tai taip pat lemia puikius išlaikymo rodiklius. Kai žmonės yra priversti ką nors daryti, jie įsitraukia į aktyvų mokymąsi. Jie lavina kritinio mąstymo įgūdžius ir tikrina savo žinias. Svarbiausia, kad ši mokymosi forma leidžia žmonėms aktyviai kurti žinias, o ne pasyviai jas vartoti.

### **3. Įveskite žaidybinių metodą**

Labai svarbu, kad mokymasis būtų šviežias ir įdomus, o žaidybiniai metodai mokymosi aplinkoje yra puikus būdas padidinti besimokančiųjų įsitraukimą. Nustatydami tikslus, keldami iššūkius ir apdovanodami jaunuolius, paskatinsite juos susidomėti medžiaga. Suskirstykite besimokančiuosius į mažas grupes ir leiskite jiems išrinkti savo komandos pavadinimą. Pagal teisingus atsakymus sudarykite komandų lyderių lenteles, kad pamatytumėte, kokią vietą kiekviena komanda užima, palyginti su savo bendraamžiais, ir sužinotumėte, kiek dar reikia nueiti, kad aplenktumėte kitą komandą. Tai motyvuos besimokančiuosius bendradarbiauti, smagiai leisti laiką ir iš tiesų investuoti į mokymąsi.

### **4. Apdovanokite besimokančiuosius už įsitraukimą**

Kaip minėta anksčiau, žaidybiniai metodai didina besimokančiųjų motyvaciją aktyviai įsitraukti į mokymąsi, tačiau šiems metodams reikalinga atlygio sistema. Lyderių lentelės, ženkliukai ir sertifikatai - tai paprasti, bet veiksmingi būdai, kaip į mokymosi patirtį įtraukti atlygio ciklus. Viena iš strategijų, kaip padidinti besimokančiųjų įsitraukimą, yra siūlyti ženkliuką už kiekvieną atliktą užduotį ar turinio dalį. Kitas būdas - išryškinti geriausiai besimokančius asmenis naudojant lyderių lentelę. Veiksmingiausia paskata žmonėms mokytis yra pažymėjimas, nes jie nori patobulinti savo įgūdžius ir turėti ką parodyti. Pagalvokite, kaip sertifikatai gali būti naudojami pasiekimams ir užbaigimui pripažinti. Jei įmanoma, pasirūpinkite, kad sertifikatus pasirašytų valdžios atstovas.

### **5. Sukurti atvirus komunikacijos kanalus**

Daugelį tipiškų mokymosi kliūčių galima įveikti geriau bendraujant. Pasirūpinkite, kad kuriant kursų pirmenybė būtų teikiama atviriems komunikacijos kanalams ir kad besimokantieji žinotų, kaip jais naudotis. Pavyzdžiui, siekiant skatinti besimokančiųjų įsitraukimą, bendravimas internetu gali apimti atsitiktines grupines diskusijas apie tai, kaip patobulinti foto ekskursijas, vadovaujamą tarpusavio mokymąsi arba neformalias erdves klausimams užduoti. Taigi tam bendravimo kanalai gali būti neformalūs klausimų ir atsakymų forumai, asmeniniai el. laiški, asmeninis kontaktas, tiesioginės žinutės

ir pan. Kurdami šiuos kanalus, kuriuose būtų galima reikšti pastabas ir mintis, aiškiai parodykite, jog kiekviena nuomonė yra branginama ir ją atsižvelgiama.

Gali būti daug priežasčių, dėl kurių jauni žmonės gali jaustis demotyvuoti projekto metu, pavyzdžiui, jie gali būti nusivylę dėl to, kad kažkas nepavyksta techniškai, ir bijoti nesėkmės. Tai visiškai normalu, ypač kai projektas trunka ilgai. Mokytojas turėtų pirmas pastebėti šią problemą ir imtis veiksmų, kai ji iškyla. Pasikalbėkite su jaunuoliais - sužinokite, kodėl jie jaučiasi demotyvuoti. Užtikrinkite, kad už pasiekimus būtų atlyginama - net jei tai būtų tik paplekšnojimas per petį. Nebauskite už nesėkmę - kai besimokantieji patiria sunkumų dėl to, kad kažkas nepavyksta, nebauskite jų - vietoj to paskatinkite juos bandyti dar kartą ir pasakykite, kad verta. grupės dinamika dažnai patenka į "motyvacijos duobę" ilgesnių projektų viduryje, ir tai dažnai būna susiję ne su atskirais asmenimis.

## MOKYMO SI PAŽANGOS STEBĖSENA

Norint sužinoti projekto sėkmę ir pažangą mokantis, besimokant kurti nuotraukų turą, būtina atlikti stebėseną. Pažangos stebėseną, kuri dažnai taikoma tiek su pavieniais mokiniais, tiek su mažomis grupėmis, naudojama siekiant analizuoti mokinių akademinę ir socialinio ir emocinio elgesio (SEB) pažangą, tirti tobulėjimo tempą ir įvertinti mokymo ar intervencijos veiksmingumą. Pagal šį metodą sprendžiama, ar mokymo praktika ir intervencinės priemonės reikėtų išlaikyti, koreguoti ar didinti, kad būtų užtikrinta, jog besimokantieji gautų išteklius ir rekomendacijas, skatinančias jų tobulėjimą ir tenkinančias jų poreikius. Stebėseną svarbi ir todėl, kad ji padeda instruktoriui priimti pagrįstus sprendimus. Nesekant besimokančiojo veiklos rezultatų, galima tik daryti pagrįstus spėjimus apie jo gebėjimus. Šios prielaidos yra spėjamojo pobūdžio ir gali būti teisingos arba ne. Kai vertinate besimokančiojo veiklą, galite objektyviai pamatyti, ką jis žino ir ko nežino. Spręsti apie jaunuolio mokymosi pažangą daug lengviau, kai žinote, kaip jam sekasi. Todėl stebėseną yra labai svarbi norint įvertinti projekto pažangą, priimti pagrįstus sprendimus ir prireikus keisti, koks yra geriausias būdas sukurti foto ekskursiją. Pavyzdžiui, kaip instruktorius per pirmąjį mokymosi kursą informuokite jaunuolius, kaip bus vykdoma pažangos stebėseną. Su grupe galite susitikti kartą ar du kartus per savaitę (asmeniškai arba internetu), kad patikrintumėte projekto būklę ir sužinotumėte, su kokiais iššūkiais susiduria jaunuoliai. Tai taip pat gali būti geras būdas patikrinti jaunuolių motyvaciją!

### Patarimas



#### Yra daugybė būdų, kaip stebėti pažangą, pvz.:

- Formuoti mažas grupes.
- Intervencijos planavimas.
- Nustatyti trūkumus arba galimas augimo sritis.
- Tarpusavio mokymasis.
- Klausimai pritaikomi atsižvelgiant į besimokančiojo raidą.
- Kasdinių mini pamokų ir (arba) mokymų planų sudarymas.
- Besimokančiojo refleksija.
- Apibendrinimas

Taip pat labai svarbu tiksliai žinoti, "ką" matuojama, ir tai galima suskirstyti į kategorijas:

- **Pasiekimai:** ką galima padaryti / ką galite padaryti / ką žinote?
- **Pasiekimai:** kas padaryta?
- **Potencialas:** ką būtų galima ir (arba) ką reikėtų daryti?
- **Pažanga:** kokie teigiami pokyčiai įvyko / koks atstumas nueitas?
- **Pastangos:** koks darbas buvo įdėtas?

- **Išradingumas** ir (arba) verslumas: kokie iššūkių sprendimai buvo rasti atsižvelgiant į turimus išteklius?

- **Aplinka:** kokios yra aplinkybės, kuriomis besimokantysis bando daryti pažangą?

Verta paminėti ir mokymąsi internetu. Mokymasis internetu pamažu tampa viena populiariausių studijų formų pasaulyje. Nors mokymasis internetu turi daug privalumų, yra ir keletas iššūkių, su kuriais susiduria besimokantieji ir dėstytojai. Pavyzdžiui, tampa daug sunkiau sekti ir stebėti jaunuolių pažangą. Tačiau visada yra išeitis. Pavyzdžiui, dėstytojai bendravimui su jaunuoliais gali naudoti technologijas, priemones ir programėles, pavyzdžiui, momentinių žinučių programėles. Programomis "WhatsApp", "Messenger" arba "Viber" galima aptarti darbą su besimokančiais. Kaip jaunimo darbuotojas, turėtumėte užduoti klausimus, kurie padėtų stebėti pažangą, pavyzdžiui, "Kaip radote šį projektą, kuriame dalyvaujate?" arba "Ar susiduriate su sunkumais įsisavindami medžiagą, pateiktą kuriant foto ekskursiją?". Be to, puikiai tinka stebėti besimokančiųjų tobulėjimą naudojant klausimų ir atsakymų sesijas. Tai suteikia besimokantiesiems galimybę užduoti bet kokius klausimus apie bet kurią paskirtos užduoties sritį. Be to, galėsite nustatyti sritis, kuriose jie patiria sunkumų, ir tas, kuriose jiems sunkumų nekylo.

Trumpai tariant, mokymosi pažangos stebėseną yra labai svarbi sėkmingam projektui. Ji svarbi ne tik jums, kaip mokymų vadovui, bet ir jauniems žmonėms, kad jie galėtų išreikšti savo iššūkius ir geriau suprasti mokymosi medžiagą. Tai taip pat gali padidinti besimokančiojo motyvaciją!

## KAIP TEIKTI IR GAUTI GRĮŽTAMĄJĮ RYŠĮ

Yra žinoma, kad grįžtamasis ryšys yra esminė mokymosi proceso dalis. Jis suteikia puikią galimybę tobulinti įgūdžius ir nustatyti sritis, kurias jums ir jūsų mokiniams reikia tobulinti. Nesvarbu, ar gaunate, ar teikiate grįžtamąjį ryšį, jis yra gyvybiškai svarbus kiekvieno žmogaus augimui. Grįžtamasis ryšys gali pagerinti įsitikimą, suteikti žmonėms tikslą ir puoselėti prasmingus santykius. Informuodamas besimokančiuosius, kur jie šiuo metu yra ir į ką turi sutelkti dėmesį, kad pasiektų savo tikslą, praktinis grįžtamasis ryšys veikia kaip žemėlapis, kuris juos veda. Be konstruktyvios kritikos jaunuoliai gali turėti klaidingų įsitikinimų, kurių nežinojo mokydami informacijos, ir gali klaidžioti tikslo link nežinodami, kaip jį pasiekti. Todėl grįžtamojo ryšio teikimas jauniems besimokantiesiems projekto eigoje yra labai svarbus, nes, pavyzdžiui, jie gali pagerinti savo supratimą apie tai, kas yra virtualus turas, patobulinti tam tikrų dalykų, pavyzdžiui, nuotraukų ar vaizdo įrašų, kūrimą. Grįžtamasis ryšys galėtų būti teikiamas po kiekvieno nuotraukų turo kūrimo žingsnio, o žingsniai galėtų būti pristatomi mokymosi / mokymo sesijos pradžioje.

**Jei teikiate atsiliepinimus, jie turi būti tokie:**

- **Būkite konkretūs** - norint tobulėti, besimokantiesiems reikia aiškių gairių.

- **Dėmesį sutelkite į konstruktyvumą** - teikdami grįžtamąjį ryšį visada išlaikykite pusiausvyrą tarp to, ką norite pasakyti, ir to, kas, jūsų manymu, bus naudinga. Apsiribokite trimis pagrįstais sritimis ir galbūt vienu ar dviem pasiūlymais, kaip pagerinti darbą.

- **Užduokite klausimus** - įtraukite kitą asmenį į diskusiją pateikdami klausimą diskusijos pradžioje. Juos užduodami galite išsiaiškinti, kaip jis supranta situaciją, ir sužinoti jo požiūrį.

- Grįžtamasis ryšys naudingiausias, kai jį pateikiate kuo greičiau po tam tikro elgesio.

- **Dėmesys sutelkiamas į elgesį, o ne į asmenį** - grįžtamasis ryšys turėtų būti nukreiptas į elgesį, o ne į tai, kaip žmogus atrodo, mąsto, kas jis yra ar kuo tiki.

**Jei gaunate grįžtamąjį ryšį, štai keletas patarimų, kaip jį priimti:**

- **Klausykites ir nepertraukinėkite** - kol gaunate grįžtamąjį ryšį, stenkitės neprieštarauti, neaiškinti ir nepertraukinėti. Klausydami būkite atviri ir užsirašykite tai, kas pasakyta.



- **Reaguodami** į kritiką, turite imtis teigiamų veiksmų. Apsvarstykite, kokius pakeitimus atliksite atsižvelgdami į atsiliepimus.

- **Pripažinkite savo klaidas ir judėkite pirmyn** - norėdami pasiekti sėkmę, turite mokytis ir iš savo nesėkmių. Pripažinkite savo klaidas, taip pat atleiskite sau ir pasiryžkite ateityje elgtis atsargiai.

- **Padėkokite** - norėdami parodyti, kad ne tik išklausėte ir supratote, ką jie pasakė, bet ir priėmėte tai, ką jie pasakė, padėkokite asmeniui, kuris pateikė jums atsiliepimą.

Apskritai, grįžtamojo ryšio teikimas ir gavimas foto turo kūrimo procese yra svarbus, nes kai jaunuolių grupės dirba kartu, jie turi žinoti, kaip teikti konstruktyvų grįžtamąjį ryšį vienas kitam, kad išvengtų ginčų ir nesutarimai neperaugtų į didelius konfliktus. Dėl šios priežasties instruktoriai turėtų informuoti ir mokytis besimokančiuosius, kaip jie gali elgtis su grįžtamoju ryšiu. Kaip minėta, su tuo galima supažindinti per pirmąjį užsiėmimą prieš pradėdant bet kokį darbą grupėje, o projekto eigoje galima surengti papildomą mokymosi šiuo klausimu užsiėmimą, kad būtų galima patikrinti, kaip grupei sekasi dirbti.

## KONFLIKTŲ SPRENDIMAS

Nenuostabu, kad mokymosi procese, kuriame susitinka skirtingų idėjų turintys žmonės, gali kilti konfliktų. Tačiau jie yra esminis žmogaus prigimties elementas ir būtini moraliniam ir emociniam vystymuisi. Mokymosi procese nesutarimų gali kilti tarp besimokančiųjų arba tarp instruktorių ir besimokančiųjų. Pavyzdžiui, besimokančiųjų grupėje gali kilti nesutarimų, nes jie neturi struktūros, kas kokias užduotis perims kuriant foto ekskursiją, arba jaunuoliai turi skirtingas nuomones, kaip įgyvendinti tam tikrus dalykus. Todėl užsiėmimo pradžioje mokytojas galėtų pasiūlyti, kad kiekvienas dalyvis imtųsi konkrečios užduoties. Šioje situacijoje svarbu žinoti, kaip suteikti ir priimti grįžtamąjį ryšį, nes kai jaunuoliai žino, kaip tai daryti atitinkamai ir konstruktyviai, galima geriau spręsti kylančius konfliktus. Nepamirškite, kad konfliktai yra neišvengiami, tačiau mokymosi aplinkoje turėtų sugyventi harmonija ir pagarba, o ginčai neturėtų daryti neigiamos įtakos tam, kaip jaunuoliai mokomi ir kaip jie mokosi. Todėl nuo to, kaip šie konfliktai sprendžiami, nesutarimai tampa teigiami arba neigiami. **Yra keletas strategijų ir patarimų, kaip spręsti konfliktą, kad jis nepakenktų mokymosi procesui:**

- **Neleiskite, kad tai jus trikdytų** - konfliktinėse situacijose besimokantieji gali jausti susijaudinimą, grėsmę, nusivylimą ir (arba) įniršį. Dėl šių neigiamų emocinių reakcijų jums gali būti sunku reaguoti naudingai.

- **Nuspręskite, kur ir kada spręsti problemą** - tai parodo, kad žinote besimokančiojo poreikius. Tai įtvirtina jūsų lūkesčius dėl jų elgesio, kai nedelsdami reaguojate į jų rūpesčius, sielvartą ir netinkamą elgesį.

- **Atkreipkite dėmesį į besimokantįjį** - bendraudami su juo kalbėkite draugišku tonu ir užduokite atvirus klausimus, kad parodytumėte, jog jums įdomu sužinoti jo požiūrį.

- **Patikrinkite savo suvokimą** - dažniausiai, jei jie elgiasi kaip nors emocionaliai, gana paprasta ką nors neteisingai interpretuoti. Galite užtikrinti, kad suprantate besimokančiųjų pasakojimus, išsakydami jiems savo supratimą ir paprašydami 15 paaiškinti bet kokius nesusipratimus arba pateikti daugiau informacijos apie bet kokius painius dalykus.

- **Apsispręskite dėl savo pozicijos ir ją pagrįskite** - dabar, kai geriau suprantate situaciją, turite puikią galimybę pasirinkti veiksmų kryptį. Įsitinkite, kad pasirinktas veiksmas atitinka kurso mokymosi tikslus.

- **Aptarkite tolesnius veiksmus ir užrašykite savo pasirinkimą** - išdėstę savo sprendimą, galite pasikalbėti su mokiniais apie galimus tolesnius veiksmus.

## Užuomina



Konfliktas gali būti ir naudingas, ir žalingas. Visiškas konfliktų nebuvimas gali sukelti apatiją ir pasyvumą. Kita vertus, saikingas funkcinis konfliktas gali skatinti elgesį, sveiką konkurenciją ir naujas idėjas. Ginčai turėtų būti sprendžiami taip, kad iš jų būtų daugiau naudos nei žalos. Geriausias būdas - įtraukti nesutariančias šalis į dialogą, kurio metu kiekviena iš jų turėtų sąžiningą galimybę pateikti savo požiūrį.

# 2 MODULIS - 360° APLINKOS FOTOGRAFIJŲ TURO KŪRIMAS



## **IŽANGA**

Šiame skyriuje paaiškinama, kodėl 360° foto ekskursijos yra įdomios, kas yra foto ekskursijos, kur jos naudojamos ir kodėl jos yra veiksmingos siekiant sužinoti naujų dalykų. Tai apima ne tik skaitmeninius įgūdžius, bet ir tokius įgūdžius, kaip pasakojimo rašymas, kuris būtų malonus ir kartu veiksmingas. Dėl šios priežasties šiame modulyje paaiškinama, kas yra istorijų pasakojimas, ir pateikiama pavyzdžių bei užduočių, kaip tai paaiškinti besimokantiejiems.

## **KAS YRA FOTOTURAS?**

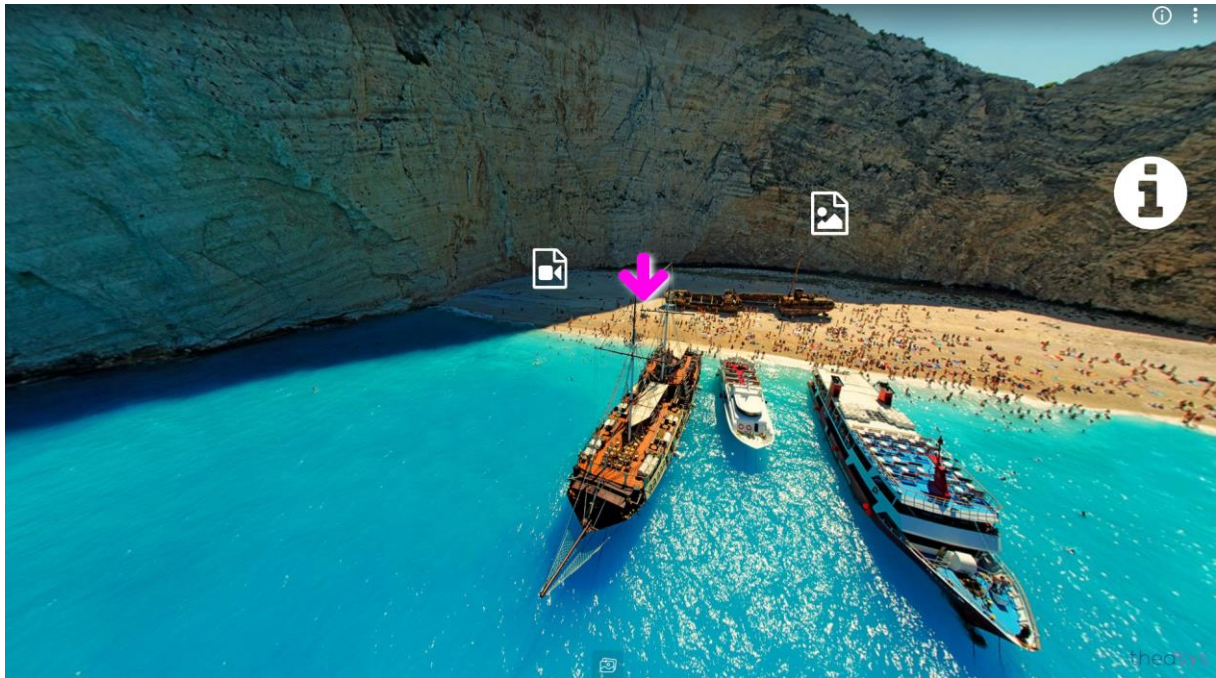
Nuotraukų turas gali būti naudojamas kaip mokymosi priemonė, kuri interaktyviai veda per įvairius konkrečius regionus ir, pasitelkiant nuotraukas, vaizdo ir garso medžiagą, supažindina su tokiomis temomis kaip aplinkos apsauga, klimato kaita, laukinė gamta, įvairūs pramonės procesai, kraštovaizdžiai ir kt. Nuotraukų turas pradedamas plačiu vaizdu apie temą, o nuo šio taško naudotojas gali naršyti po įvairias turo dalis naudodamasis tokiomis piktogramomis kaip rodyklės. Nuotraukos pateikiamos 360° kampu.

Ekskursijas su nuotraukomis galima laikyti istorijomis. Jie pasakoja apie regioninius, nacionalinius ir pasaulinius iššūkius, metodus ir sprendimus. Tai yra fotografavimas pagal temą, aplink vietovę, specialiam renginiui, norint parodyti gražią atostogų vietą. Tai daug nuotraukų, susijusių su viena tema, todėl jos yra susijusios viena su kita. Keletas nuotraukų turų pavyzdžių: Pavyzdžiui, Budapešto architektūros foto turas, naktinis foto turas Berlyne, vasaros foto turas Lietuvoje, ledynų foto turas Islandijoje ir t. t. Už foto turus slypi didžiulis verslas (žr. pavyzdinį vaizdo įrašą), jiems dažniausiai vadovauja fotografijos ekspertai, kurie išmano vietovę ir geriausias vietas nuotraukoms daryti. Tačiau, kaip čia pristatome, šį įrankį gali naudoti ir kurti bet kas.

## **KUO YPATINGAS 360° FOTO TURAS?**

Nuotraukų turas - tai galimybė patekti į virtualią tikrovę ir savarankiškai judėti bei atrasti elementus. Būtent todėl tai tokia įdomi priemonė jaunimui: ji interaktyvi ir kartu informatyvi! Jie turi konkrečią paskirtį, kuri daugeliu atvejų yra suteikti informacijos, šviesti, pabrėžti ko nors svarbą arba parodyti vietovę žmogui, kuris negali būti toje vietoje. Tai skiriasi nuo vaizdo įrašų, nes jie yra apriboti, o foto ekskursijos pasižymi lankstesne navigacija ir galimybėmis.

Nuotraukų turo apibrėžimas: "360 virtualus turas - tai 360 laipsnių panoraminių besisukančių vaizdų rinkinys, sujungtas taip, kad susidarytų pilnas 360° vietovės vaizdas. Naudojamos specialios kameros, lęšiai, technologijos ir metodai, kad turas būtų sujungtas į vizualinę patirtį žiūrovui."



4 pav. Kraštovaizdžio nuotraukų turo pavyzdys <https://www.theasys.io/samples/>

Per 360° nuotraukų turą galite kontroliuoti, ką norite matyti. Labai svarbi šių virtualių turų detalė - aukštos kokybės nuotraukos, nes naudotojo patirtis labai susijusi su naudojamų vaizdų kokybe. Tai smagus būdas daugiau sužinoti apie vietą ar vietovę, taip pat sužinoti ką nors naujo tam tikra tema (pavyzdžiui, su vietove susijusias aplinkosaugos problemas).



5 pav. Nekilnojamo turto turo nuotraukų pavyzdys, <https://www.theasys.io/samples/>

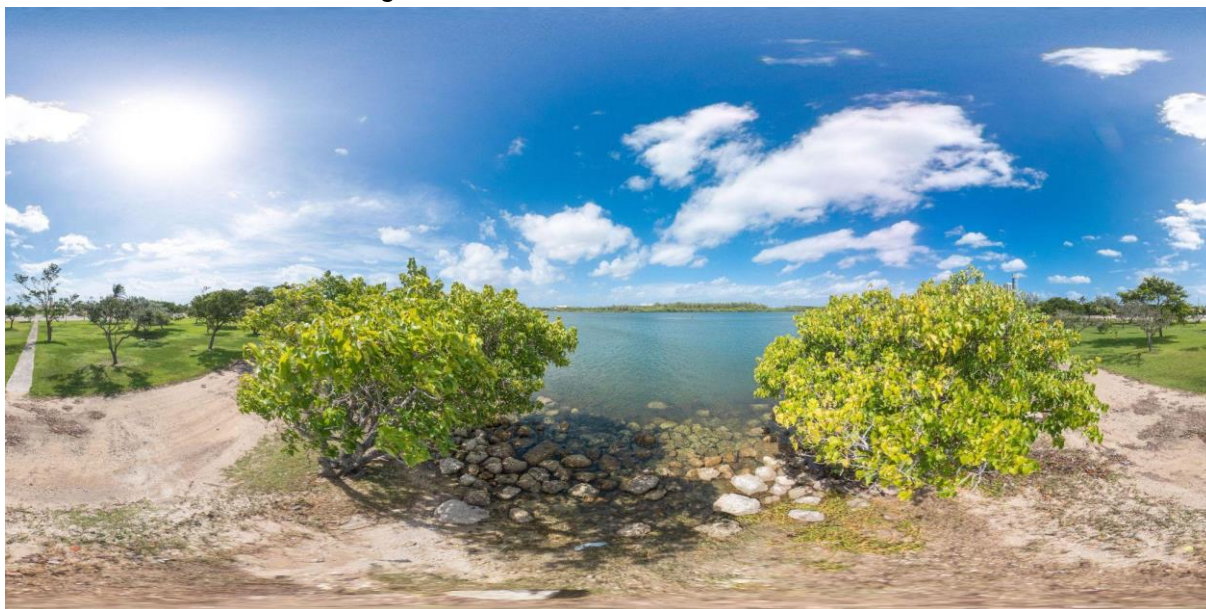
Šie foto turai ir virtualūs turai dažniausiai naudojami kaip rinkodaros priemonė. Jie suteikia virtualios realybės pojūtį ir daro daug didesnę poveikį klientams nei įprastos nuotraukos. Labai dažnai nuotraukų turai naudojami norint parodyti namą iš vidaus, kai paspaudus rodykles galima pasirinkti, į kurį kambarį eiti. Pavyzdžių galite rasti šioje svetainėje: <https://www.theasys.io/samples/>.

Kiti įprasti 360° nuotraukų turų naudojimo būdai: restoranai, barai, atostogų vietos, viešbučiai. "Google" gatvės vaizdas yra labai panašus. Šios foto ekskursijos yra interaktyvesnės, jos yra linksmos, suteikia daug informacijos ir padeda priimti sprendimus.



6 pav. Komerčinio turo nuotraukų pavyzdys, <https://www.theasys.io/samples/>

### 360° vaizdas savaime neatrodo gerai:

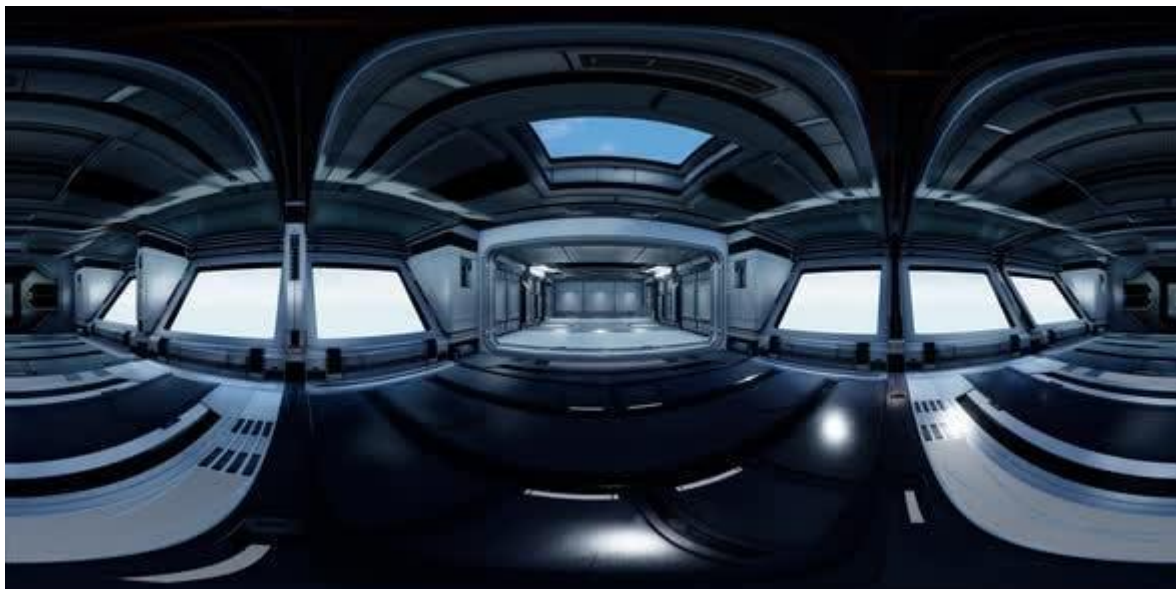


7 pav.: Panoraminė kranto 360° nuotrauka, <https://pixexid.com/image/sb0criu-360-panorama-shore>

Tačiau šie vaizdai yra tik tikro fotografijų turo "viršeliai". Mums reikia programėlės, svetainės, įrankio, kurį būtų galima atidaryti ir apžiūrėti vietovę. Pavyzdžiui, šioje svetainėje galime pamatyti 360° nuotraukų ir (arba) foto ekskursijų rinkinį: <https://pixexid.com/search/360-panoramic>.

Nuotraukų turai naudojami vietoms pristatyti, įtikinti žiūrovą iš tolo. Tai gali būti tikra vieta, tokiu atveju nuotraukos daromos toje vietoje. Taip pat foto turą galima sudaryti iš daugelio skirtingų vietų, sujungtų tarpusavyje.

Kita galimybė - sukurti virtualią idėją, kuri realiame gyvenime neegzistuoja. Tai naudojama mene, daugiausia architektūroje. Pavyzdžiui, tai 360° erdvėlaivio vaizdas:



8 pav.: 360° erdvėlaivio nuotrauka, <https://pixexid.com/image/30g7d8y4-spaceship-on-space-360>

360° nuotraukų turui sukurti labai patogi programa yra "Theasys". Galite įkelti savo 360° nuotraukas, sujungti jas ir, naudodamiesi programos įrankiais, sukurti įspūdingą nuotraukų turą. Galite pridėti nuorodų, rodyklių, vedančių iš vienos vietos į kitą, vaizdo įrašų, parsisiunčiamos medžiagos ir pan. Tam reikia geros kokybės fotoaparato, tai gali būti ir mobiliojo telefono fotoaparatas, jei jis daro geros kokybės nuotraukas (daugiau informacijos rasite 3 modulyje).

### Daugiau informacijos apie "Theasys"

Ši internetinė programinė įranga iš esmės yra nemokama! Turėdami nemokamą paskyrą galite įkelti iki penkių 360° vaizdų.

Jei norite vykdyti didesnius projektus (daugiau nei penki vaizdai), galite atnaujinti paskyrą. Tai kainuoja apie 19,99 JAV dolerio per mėnesį.

Kainas rasite čia: <https://www.theasys.io/pricing/>

"Theasys" yra tik viena iš daugelio internetinių programų, skirtų virtualiems nuotraukų turams kurti. Kitos programos išvardytos 3 modulyje.



## NUOTRAUKŲ EKSKURSIJOS IR SCENARIJAUS RAŠYMAS

Scenarijaus rašymas pagal apibrėžimą yra: "istorijų rašymo procesas scenarijaus priemonėmis. Scenarijaus rašymas - tai veikėjų judesių, veiksmų, išraiškos ir dialogų užrašymas scenarijaus formatu. Romano, eilėraščio ar esė rašymo procesas visiškai skiriasi nuo scenarijaus rašymo. Norint efektyviai išreikšti save ekrane, reikalingi ypatingi formatavimo metodai. Scenarijaus formatas naudojamas istorijai vizualiai išreikšti. Scenarijaus autoriai arba scenaristai rašo filmams, televizijai, vaizdo žaidimams, o dabar net internetiniams interneto serialams. Scenarijus galima rašyti samdomai arba spekuliuojant, tikintis parduoti savo scenarijų arba rasti agentą."<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://www.studiobinder.com/blog/what-is-script-writing/>

Mūsų atveju rašoma ne filmui ar spektakliui, o foto turui. Scenarijaus rašymas - tai istorijos kūrimas. Istorijos visada vaidino svarbų vaidmenį žmonių gyvenime, jos paprastą informaciją padaro įdomesnę, gali mokyti, auklėti, padėti augti. Kai esame maži, tėvai mums prieš miegą pasakoja istorijas, kurios lavina mūsų fantaziją. Gerai istorijai parašyti reikalingų įgūdžių turi kiekvienas, tereikia jais pasinaudoti!

Dirbant su jaunimu, foto ekskursijos turėtų būti susietos su pasakojimais. Tai palengvina procesą, padaro jį linksmesnį ir įdomesnį. Geras foto turas pasakoja istoriją, kurioje taip pat yra vertingos informacijos apie tai, ką norime papasakoti.

Scenarijaus rašymo procesas prieš kuriant ekskursiją labai palengvina patį kūrimą. Kai žinai, kuris taškas eina tiksliai po kito, gali tiesiog sudėlioti gabalėlius ir matyti visas skirtingas dalis kaip vientisą istoriją.

## ISTORIJŲ PASAKOJIMAS

Istorijų pasakojimas gali būti naudojamas žiūrovų ir (arba) klausytojų jausmams sukelti. Kai kurias temas lengviau apdoroti ir suprasti jų esmę.

### Istorijų pasakojimas – kodėl istorijos?

- Istorijos veikia geriau nei faktai
- Prisimename istorijas
- Mūsų smegenys sukurtos istorijoms įsiminti
- Faktai kreipiasi į mus kaip į racionalias būtybes
- Istorijos kreipiasi į mus kaip į racionalias, emocines ir socialines būtybes
- Istorijos padeda mums orientuotis



### PAVYZDŽIAI

|  |   |
|--|---|
| Šiame vaizdo įrašė apie banginį pabrėžiama sąmoningo elgesio su mūsų gaminamomis šiukšlėmis svarba:  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xFPoIU5iiYQ&amp;ab_channel=CBCKids">https://www.youtube.com/watch?v=xFPoIU5iiYQ&amp;ab_channel=CBCKids</a>                   |
| Šiame vaizdo įrašė paaiškinama plastikinių butelių gyvavimo trukmė. Jį taip pat galima traukti į foto ekskursiją apie aplinkosaugos problemas: | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_6xINyWPpB8&amp;ab_channel=TED-Ed">https://www.youtube.com/watch?v=_6xINyWPpB8&amp;ab_channel=TED-Ed</a>                     |
| Šiame vaizdo įrašė matome, kodėl verta užsiimti ekologiniu ūkininkavimu:   | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5SzJkL7czl0&amp;ab_channel=WholisticMatters">https://www.youtube.com/watch?v=5SzJkL7czl0&amp;ab_channel=WholisticMatters</a> |

Kaip rodo pavyzdžiai, nuotraukų kelionėje galime naudoti daugybę esamos medžiagos. Ši medžiaga - tai trumpi pasakojimai, iš kurių, gerai panaudojus, galima sukurti didesnę istoriją.

Ekskursijos žiūrovas turi aiškiai suvokti, ką mato.

- Istorija turi nuo kažko prasidėti: pirmoji scena paprastai yra bendras vietovės vaizdas, labai akivaizdus (pavyzdžiui, jei tai parkas, daug medžių ir ežeras).



- Toliau reikia tęsti, gilinantis į detales: tolesni žingsniai turėtų būti vis konkretesni, pateikiant išsamią informaciją apie temą, jos problemas (naudokite skaičius ir grafikus, atitinkamus šaltinius).
- Jame turi būti sprendimas: galiausiai žiūrovas turi žinoti, ką jis gali padaryti. Pavyzdžiai:
  - Kur yra tiksli renginio vieta? (parodyti žemėlapi)
  - Kokios bilietų kainos? (naudokite iliustracijas arba nuorodą į svetainę)

Kaip kuriamos pasakos ir istorijos, parodo toliau pateiktas pasakos apie Jonuką ir Grytutę pavyzdys. Jame atsispindi nuotraukų turai: bendras vaizdas, detalės, raiška.

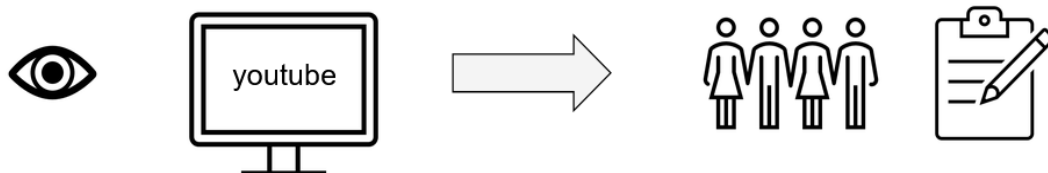
| Istorijos pasakojimas - tipinė istorijos struktūra: Jonukas ir Grytutė   |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jonukas ir Grytutė gyvena <b>neturtingoje šeimoje</b></li> <li>• Jie apleisti miške</li> <li>• Jie randa namelį iš meduolių</li> <li>• Ragana laiko juos įkalintus (<b>nori juos suvalgyti</b>)</li> <li>• Naudodami specialius triukus <b>jie</b> kartu <b>apgauna raganą ir erdvę.</b></li> </ul> | <p><b>Herjus / herojai</b></p> <p><b>Situacija pradžioje</b></p> <p>Konfliktas / problema / pavojus</p> <p><b>Įtampos kulminacija (šiuo pavyzdyje pavojus gyvybei)</b></p> <p>Sprendimas / laiminga pabaiga</p> |



## ISTORIJŲ PASAKOJIMO PRAKTINĖS UŽDUOTYS

Kad geriau suprastumėte, kaip pasakojimas yra struktūruotas, pateikiame pratimą, kurį galima atlikti su grupėmis (nepriklausomai nuo grupės amžiaus). Naudokitės vaizdo įrašais ir vadovaukitės nurodymais:

- Sukurkite grupes (pvz., po 4 žmones)
- Žiūrėkite įvairius trumpametražius filmus (žr. sąrašą toliau)
- Užpildykite kiekvieno vaizdo įrašo lapą, nurodydami kūrėjų naudotus pasakojimo elementus ir (arba) būdus. Aptarkite grupėje



Picture 9: Storytelling exercise

### Vaizdo įrašų sąrašas:

- **Vaizdo įrašas - rūkas:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=wxQktFNOMAg>

- 1 vaizdo įrašas – Trys plastikiniai buteliai:  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_6xINyWpP8](https://www.youtube.com/watch?v=_6xINyWpP8)
- 2 vaizdo įrašas – Banginių pasaka (→ neigiamas pavyzdys):  
<https://www.youtube.com/watch?v=xFPoLU5iiYQ>
- 3 vaizdo įrašas – Mažinti, pernaudoti, perdirbti:  
[https://www.youtube.com/watch?v=OasbYWF4\\_S8](https://www.youtube.com/watch?v=OasbYWF4_S8)
- 4 vaizdo įrašas – Ekologinis ir tvarus ūkininkavimas:  
<https://www.youtube.com/watch?v=5SzJKL7czl0>
- 5 vaizdo įrašas – Kaip rūpintis aplinka:  
[https://www.youtube.com/watch?v=X2YgM1Zw4\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=X2YgM1Zw4_E)
- 6 vaizdo įrašas – Kodėl turime stabdyti taršą plastikumu:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Yomf5pBN8dY>



## Užduotis

Pažiūrėkite skirtingus trumpametražius filmus ir užpildykite lentelę, nurodydami kūrėjų naudotus pasakojimo elementus / metodus. Nė vienas filmas nėra "tobulas pavyzdys". Tačiau juose rodomi skirtingi elementai, vieni jų turi teigiamą, kiti - neigiamą poveikį. Atsakymus aptarkite grupėje.

| Klausimai   | Grupės atsakymai |
|---|------------------|
| Kokie elementai padeda pasiekti žiūrovą kaip racionali būtybė?<br>Kas padeda motyvuoti žiūrovą apmąstyti temą giliau?                             |                  |
| Kokie elementai padeda sukelti emocinį žiūrovo reakciją?  |                  |
| Kokie elementai padeda sukurti ryšį tarp žiūrovo ir herojaus ar temos?  |                  |
| Kokie metodai ir (arba) elementai padeda suteikti žiūrovui realią informaciją apie padėtį mūsų planetoje, nesukuriant visiškos nevilties jausmas? |                  |
| Kokie elementai padeda motyvuoti žiūrovą keisti savo elgesį ir įsitraukti į jį * save į mūsų transformacijos visuomenę?                           |                  |

## BŪTINAS PAGRINDAS

Siekama, kad jaunuoliai sukurtų nuotraukų turus, kuriuos būtų įdomu stebėti, o žiūrovai iš jų taip pat pasimokytų. Nesvarbu, kokia gyvenimą keičianti informacija, jei ji nėra pakankamai įdomi, kad išlaikytų

žiūrovų dėmesį ilgesnį laiką, mokymasis neįvyksta. Štai kodėl foto ekskursija yra galinga priemonė, nes ji tuo pat metu ir linksmina, ir moko.

Norint sukurti sėkmingą nuotraukų turą, labai svarbu išmokti rašyti scenarijų. Šiuo atveju nereikia turėti ankstesnių žinių, procesas yra paaiškintas ir lengvai pritaikomas grupei.

## SCENARIJAUS RAŠYMO PROCESAS

Už kiekvienos puikios istorijos, kurią matote ekrane, slypi scenarijus. Rašyti scenarijų gali būti sudėtinga. Grupės galvoje kyla daugybė klausimų apie tai, koks jis turėtų būti, kas yra geras scenarijus, kokios dažniausios klaidos. Pateikiame sąrašą, kaip turėtų būti rašomas scenarijus (tai vienas iš būdų, žinoma, yra ir daugybė kitų):

1. **Minčių lietus** → sugalvokite temą, kurią norite papasakoti savo istorijoje - užrašykite kuo daugiau idėjų, tada, jei neturite daugiau, plėtokite jas toliau.
2. **Pasirinkite žanrą** → tai padės jums sugalvoti daugiau idėjų ir išlaikys istorijos rėmus. Žanras paaiškins auditorijai, apie ką yra jūsų kelionė. Labai svarbu foto turo pavadinime nurodyti žanrą, nes taip foto turas sudomins su juo nesusipažinusį žmogų! Foto turų žanrų pavyzdžiai: aplinka, socialiniai klausimai, perdirbimas, nacionalinis parkas, miestas ir pan.
3. **Pasirinkite vietą** → miestas? Kaime? Apleistame name? Nacionaliniame parke? Kiekviena vieta turi savo reikšmę ir gali papasakoti skirtingą istoriją, rinkitės pagal savo idėjas!
4. Surinkite visa **medžiagą**, būtina, kad istorija būtų vientisa → ar jums reikia vaizdo įrašų? Tik nuotraukų? Kokį tekstą ir kur dėsitate? Ar įtrauksite interneto svetaines?
5. Sugalvokite **pagrindinę mintį** → ką norite papasakoti per foto turą? Kaip ketinate sukurti istoriją žiūrovo galvoje?
6. **Tinkamai išdėliokite mintis** → sudarykite istorijos laiko juostą. Ypač svarbi pradžia ir pabaiga!
7. **Įvertinkite** kiekvieno nustatymo svarbą → ar visi jie būtini? Ar jos suteikia informacijos?

Kaip treneris turėtumėte atkreipti dėmesį į tai, kad jaunuoliai:

- Nustatykite sau terminą, iki kada scenarijus turi būti paruoštas (kaip paskutinį sesijos žingsnį, pasakykite jiems terminą, iki kada jie baigs savo darbą).
- Pasiūlykite jiems rašyti kasdien (naudojant internetinį įrankį, pvz., "Google" lapus, lengviau sekti šį procesą).
- Per užsiėmimus paprašykite jų garsiai pasakyti dialogus, kad patikrintumėte, ar jie skamba natūraliai.
- Leiskite jiems kartu kurti minčių lietu.
- Suteikite jiems galimybę pristatyti savo darbą, kai jį baigs.
- Peržiūrėkite jų scenarijų ir užduokite klausimų apie jį (kaip sugalvojote idėją? Kodėl pasirinkote šią temą ir pan.)

## Papildoma medžiaga

Personažų ir siužeto paaiškinimai:



[https://www.youtube.com/watch?v=NJ7kekDLBD4&t=5s&ab\\_channel=Burt%E2%80%99sDrama](https://www.youtube.com/watch?v=NJ7kekDLBD4&t=5s&ab_channel=Burt%E2%80%99sDrama)

# 3 MODULIS – TECHNOLOGIJOS



## IŽANGA

Šiame modulyje teoriškai ir praktiškai supažindinama su techninės ir programinės įrangos, skirtos 360° nuotraukų turui kurti, funkcijoms. Be to, jame jaunimo darbuotojai supažindinami su virtualios realybės ir 360° technologijų temomis. Tokiu būdu jaunimo darbuotojai gali susipažinti su šia technologija ir jos pagrindais.

## VIRTUALI REALYBĖ

### Kas yra VR? Kaip veikia VR ir kaip ją galima naudoti?

Virtualioji realybė (VR) – tai 3D formatu sukurtas pasaulis, kurį galima patirti realiuoju laiku naudojant tokius prietaisus kaip VR akiniai. *Immersive* reiškia "įeiti" ir apibūdina visapusišką patirtį kitoje realybėje sukurtoje vaizdu ir garsu.

Virtualioje realybėje duomenys apdorojami realiuoju laiku, kad būtų sukurtas tikroviškas scenarijus, su kuriuo vartotojai gali sąveikauti. Ši naujoviška technologija tampa vis labiau paplitusi ir naudojama įvairiose srityse, ne tik pramogų sektoriuje, pvz., žaidimuose. Šiandien virtualioji realybė pirmiausia naudojama modeliavimui. Taip galima išbandyti pratybas pagal scenarijus, kurie realiame pasaulyje laikomi brangiai kainuojančiais ir pavojingais. Pavyzdžiui, medicininuose mokymuose galima virtualiai dalyvauti operacijose ir praktikuotis atlikti procedūras.

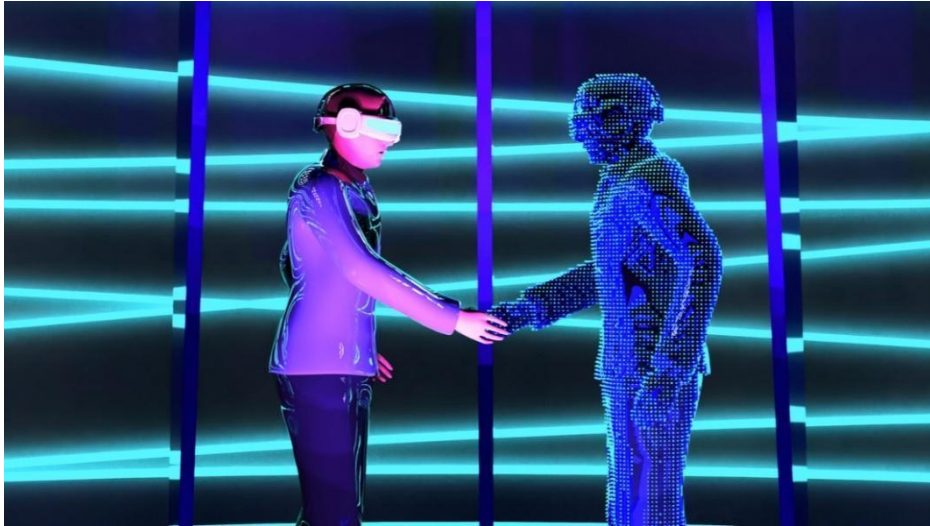
Štai keletas VR naudojimo pavyzdžių:

| Sritis                          | Panaudojimas (bendriniai pavyzdžiai)   |
|---------------------------------|--|
| Žaidimų                         | Atviro pasaulio ir vaidmenų žaidimai   |
| Sveikatos priežiūros sektoriaus | Praktinėms operacijoms, traumų ir fobijų terapijos apdorojimui                                 |
| Architektūros                   | Pastatų planavimas (pvz., įvertinti ir išbandyti dydžius, apšvietimo sąlygas, poveikį ir pan.) |
| Pramonės produktų kūrimas       | Pramonė 4.0, produktų vizualizavimas, prototipų pritaikomumas                                  |
| Kosmoso tyrinėjimo              | Skirta treniruotis pakilti ir nusileisti arba tyrinėti Marso paviršių                          |

Kitas VR naudojimo pavyzdys – naujo "pasaulio" kūrimas, kaip tai daro "Metaverse". Čia realiuoju laiku sukuriamas savotiškas paralelinis pasaulis, kuriame aktyviai dalyvaujama per skaitmeninį buvimą. Pavyzdžiui, naudotojai gali organizuoti susitikimus ir susitikti "Metaverse" naudodamiesi avataru. Tačiau jie taip pat gali užsiimti kita veikla, pavyzdžiui, žaisti tenisą. Taigi "Metaverse" nori sukurti "skaitmeninę alternatyvą fiziniam pasauliui".<sup>3</sup>

Apibendrinant galima teigti, kad VR galima naudoti įvairiais būdais, o didėjant skaitmeninimui nuolat kuriamos naujos funkcijos.

<sup>3</sup> <https://www.cio.de/a/was-ist-das-metaverse,3683446>



11 pav. Skaitmeniniame virtualios realybės pasaulyje susitinkantys avatai

### **Kuo skiriasi VR ir 360° technologija?**

VR ir 360° technologijos pirmiausia skiriasi patirties tipu. Naudodami VR visiškai pasinersite į naują pasaulį, kuris valdomas realiuoju laiku, o 360° technologija rodo konkretaus momento "momentinę nuotrauką".

Tačiau abi technologijas galima stebėti su VR akiniais (žr. paveikslėlį viršuje). 360° technologija yra puiki įžanga į skaitmeninimo temą, ją galima naudoti naudojant paprastas priemones. Todėl ji idealiai tinka darbui su jaunimu.

### **Įvairūs prietaisų pavyzdžiai**

Kaip jau minėta, 360° technologiją galima naudoti per įvairius įrenginius:

- Kompiuterių ekranai (nešiojamųjų kompiuterių arba stacionarių kompiuterių)
- Planšetiniai kompiuteriai
- Išmanieji telefonai
- Nešiojamieji kompiuteriai (pvz., nešiojamos ir (arba) mobiliosios konsolės)
- VR akiniai arba kartoniniai akiniai

Pavyzdžiui, 360° vaizdo įrašus galima lengvai peržiūrėti išmaniuoju telefonu, planšetiniu arba nešiojamuoju kompiuteriu. Galite judinti ekraną arba naršyti po scenarijų aktyviai ant jo spustelėdami.

Geriausia galimybė patirti įtraukiantį virtualios realybės pojūtį šiais laikais yra VR akiniai.

Rinkoje yra daug skirtingų prekės ženklų ir gamintojų siūlančius VR akinius. Taip pat yra daugybė modelių, turinčių skirtingas funkcijas ir galimybes. Tai reiškia, kad skiriasi ir skirtingų modelių kainos.

Taigi prieš pirkdami VR akinius pirmiausia turite išanalizuoti, kam jie bus naudojami ir kokios turėtų būti jų savybės. Čia taip pat visada verta apsvarstyti, koks projektas bus įgyvendinamas konkrečiai ir kokia technologija iš tikrųjų atspindi projektą. Dažnai į galvą ateina keli įrenginiai. Tai gali padėti išvengti būtinybės įsigyti, pavyzdžiui, brangią techninę įrangą.



12 paveikslas. Dviejų skirtingų gamintojų (Oculus Quest ir Pico) pavyzdys

## VR ausinės

Šiuo metu visi VR akiniai yra beveik vienodai sukonstruoti. Jie turi:

- "Šalmas" (žr. paveikslėlį viršuje), kurį sudaro:
  - o kelios kameros, naudojamos kaip jutikliai ir duomenims apdoroti realiuoju laiku.
  - o diskinis kaupiklis
  - o garsiakalbiai
  - o valdymo mygtukai
- Du valdymo pultai funkcijoms valdyti

Kai kuriuose VR akiniuose šiuo metu naudojamas akių arba rankų sekimas, kuris pakeičia valdiklius.

Kaip jau minėta, VR akinius gamina įvairūs prekių ženklai. Tačiau visų jų veikimas ir pirmieji naudojimo žingsniai kol kas yra labai panašūs:

- 1 veiksmas: patogiai ir tinkamai užsidėkite VR ausines.
- 2 veiksmas: įjunkite VR ausines
- 3 veiksmas: suaktyvinkite valdiklį
- 4 veiksmas: pasirinkite "žaidimų zona"
- 5 veiksmas: paleiskite norimą programą pagrindiniame meniu.

VR akinius galima naudoti ir neprisijungus, ir prisijungus. Pavyzdžiui, norint žiūrėti vaizdo įrašus (pvz., "YouTube") arba išsikviesti kitas naršyklės svetaines, reikia prisijungti prie interneto. Tačiau yra ir viena kartą įdiegtų ar atsisiųstų programų, kurios taip pat veikia neprisijungus prie interneto. Todėl naudojant VR akinius pirmiausia svarbu patikrinti, kokią programą / funkciją norite naudoti ir ar jai reikalinga interneto prieiga.

## Užuomina

Kiekvienas gamintojas dabar turi labai paprastus vaizdo įrašus, kuriuose paaiškinama, kaip įjungti akinius ir kaip jais naudotis. Todėl visada verta patikrinti gamintojo svetainę!

Vienas iš pavyzdžių

<https://www.youtube.com/watch?v=pVFcsedWsKE>





## Įspėjimas



Kai kurie žmonės, dėvėdami VR akinius, gali jausti galvos svaigimą. Todėl patartina palaikyti arba prižiūrėti žmones, kai jie naudoja akinius.

### VR akinių alternatyva: kartonas

VR akinių kaina gali skirtis priklausomai nuo modelio, tačiau yra daug brangių modelių. Gera, tvaresnė alternatyva yra "kartonas" be to, ši technologija yra finansiškai prieinamesnė.



13 pav. Kartoninių akinių pavyzdys

Kartoniniai akiniai - tai iš kartono ar plastiko pagamintas rėmelis, kuriame galima laikyti išmanųjį telefoną ir pasinerti į virtualiąją realybę naudojant specialius lęšius. Šiuo metodu galima be problemų paleisti paprastas VR programas, pavyzdžiui, 360° klipus ar virtualias ekskursijas. Paruošti rėmeliai paprastai kainuoja nuo 10 iki 30 € ir skiriasi savo medžiaga bei ekrano dydžiu.

Svarbu: norėdami peržiūrėti medžiagą 360° kampu ant kartono, visada ieškokite akinių poros ženklo ir spustelėkite ant jų (žr. toliau pateiktą paveikslėlį viršuje dešinėje). Paspaudus šią programėlę, ekranas padalijamas į dvi vienodas dalis, kad lęšiai sukurtų bendrą vaizdą akims.



14 pav. "Theasys" virtualiojo turo ekrano nuotrauka

## Patarimas

Daugiau informacijos apie kartoninius rėmelius rasite čia:  
[https://arvr.google.com/intl/de\\_de/cardboard/get-cardboard/](https://arvr.google.com/intl/de_de/cardboard/get-cardboard/)



## Trumpa santrauka

360° technologija nėra lygiavertė virtualiajai realybei, tačiau VR yra ja pagrįsta.

Kur visur rasite VR? Pramonėje, kuriant produktus, sveikatos sektoriuje arba žaidimuose.

Analizė: Kokį projektą noriu įgyvendinti? Kokios įrangos man reikia? Ar pakanka kartono ar planšetinio kompiuterio? O gal man reikia VR akinių?



## 360° TURINIO IR NUOTRAUKŲ TURŲ KŪRIMAS

360° nuotraukų ir vaizdo įrašų kūrimo galimybės

Yra įvairių būdų, kaip kurti 360° vaizdus. Atsižvelgdami į savo biudžetą ir projektą, turėtumėte apsvarstyti, kokia techninė įranga yra tinkamiausia. Šiame skyriuje pristatomos 360° kameros ir geros alternatyvos.

### 360° kameros

360° kamerų srityje taip pat yra daug įvairių gamintojų modelių. Šios kameros skiriasi savo raiška, dydžiu, svoriu, funkcijomis ir kaina. Čia bus pateiktas vienas kameros pavyzdys. Šiame pavyzdyje atidžiau apžvelgsime "Insta360 ONE X2", nes ji jau daugelį metų yra viena populiariausių kamerų visame pasaulyje.

Viena iš priežasčių - tai, kad ji yra viena pigiausių kamerų, kainuojanti apie 490 €, ir pasižyminti didele raiška.



15 pav. 360° kameros pavyzdys (Insta360 ONE X2)

Kaip matote, šis pavyzdys turi du lęšius, yra plokščias ir gana mažas (4,62 x 11,30 x 2,98 cm) bei lengvas (149 g). Tokie fotoaparatai kaip "Insta360 ONE X2" turi keletą funkcijų ir efektų, pavyzdžiui, laiko intervalą arba "mažytės planetos" vaizdą. Tokios aukštos kokybės kameros, kurių raiška siekia iki 5K ir kuriose integruoti mikrofoni, geriausiai tinka 360° vaizdo įrašams kurti.

Kad įrašai būtų geri, visada naudokite trikojus arba asmenūkių lazdas. Techninė įranga veikia su specialiai sukurta programine įranga, kurią galima įdiegti į išmaniuosius telefonus arba planšetinius kompiuterius ir valdyti kamerą arba redaguoti įrašus. Kiti 360° kamerų pavyzdžiai: "GoPro Fusion", RICOH THETA Z1 (pvz., tik nuotraukoms).

## Pastaba

Prieš įsigydami 360° kamerą, įsitinkite, kokių papildomų įrenginių ar priedų reikia norint naudoti šią technologiją (pvz., papildomos SD kortelės, laikiklių ir pan.).



### Išmanieji telefonai ir planšetiniai kompiuteriai

Tačiau, kaip jau minėta pirmoje dalyje, gerus įrašus (visų pirma nuotraukas) galima padaryti ir naudojant pigesnes alternatyvas.

Dvi geros šiuo metu paplitusios alternatyvos - išmanieji telefonai ir planšetiniai kompiuteriai. Žinoma, kuo kokybiškesnis fotoaparatas, tuo geresnės nuotraukos bus vėliau.

Taip pat svarbu patikrinti, ar aparatinėje įrangoje pakanka atminties, kad būtų galima atsisiųsti programą (programėlę) ir saugoti laikmeną (nuotraukas, vaizdo įrašus ir kt.).

"Google" programėlėje "Google Street View" sukūrė funkciją, leidžiančią planšetiniais kompiuteriais ir išmaniaisiais telefonais kurti 360° vaizdus. Tokiu būdu žmonės visame pasaulyje gali įkelti nuotraukas į

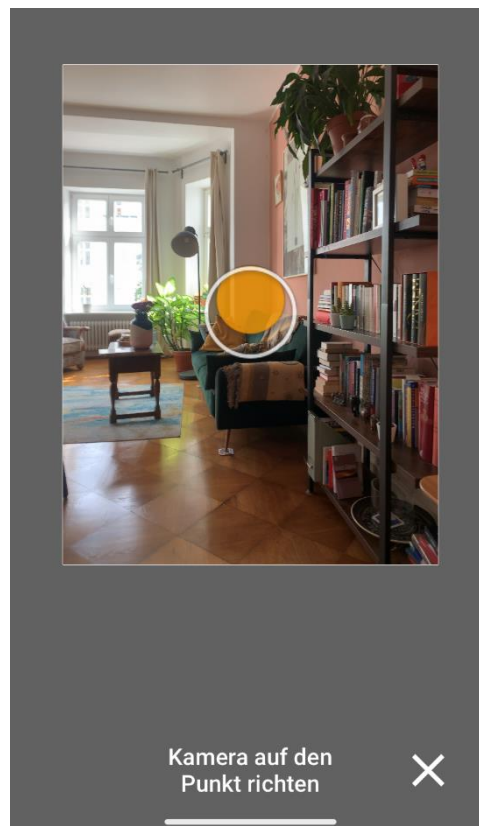
programėlę. Žemėlapių paslauga "Google Street View" tai naudoja savo naudai, nes tokiu būdu savarankiškai didėja duomenų kiekis. Žmonės įkelia nuotraukas ir padeda užtikrinti daugiau įžvalgų iš įvairių vietų. Taip "Google" žemėlapiai tampa tikslesni ir išsamesni.

Taigi "Google Street View" leidžia kurti 360° vaizdus nemokant už juos. Kaip tai veikia, žingsnis po žingsnio paaiškinta kitame skyriuje. 360° vaizdų kūrimo naudojant "Google Street View" instrukcijos

360° vaizdų kūrimo naudojant "Google Street View" instrukcijos

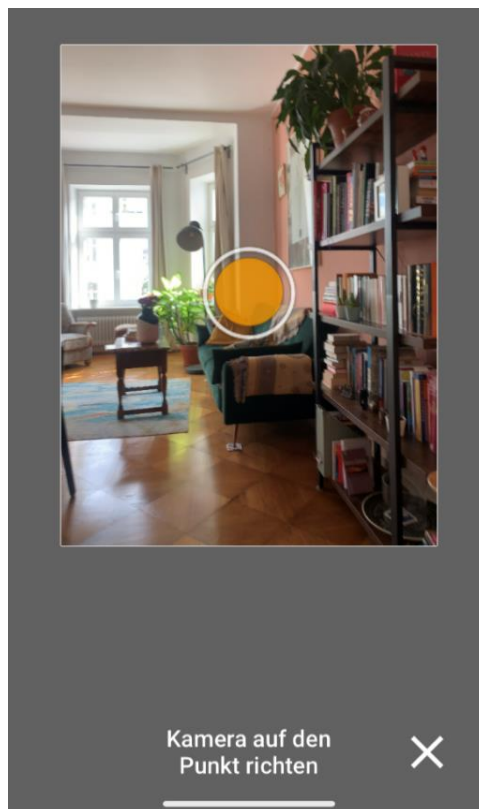
### 360° nuotraukų darymas

- i) Įdiekite "Google Street View" į savo išmanųjį telefoną arba planšetinį kompiuterį
  - (1) "App Store" arba "Play Store" parduotuvėje ieškokite "Google Street View".
  - (2) Įsitikinkite, kad jūsų prietaise yra pakankamai atminties.
- ii) Darykite 360° nuotraukas
  - (1) Atidarykite atsisiųstą programą savo prietaise.
  - (2) Programėlėje, kurią galima spustelėti, pamatysite geltoną, oranžinę ir baltą kamerą su pliuso ženklu. Naudokite šį simbolį, kad suaktyvintumėte kamerą. Spustelėję kamerą pamatysite tris skirtingas parinktis: prijungti išorinę 360° kamerą, importuoti 360° nuotraukas ir 360° nuotraukas.
  - (3) Spauskite 360° nuotrauką.
  - (4) Dabar matysite paveikslėlio dalį. Aplink šią dalį visomis kryptimis rasite oranžinių taškų:



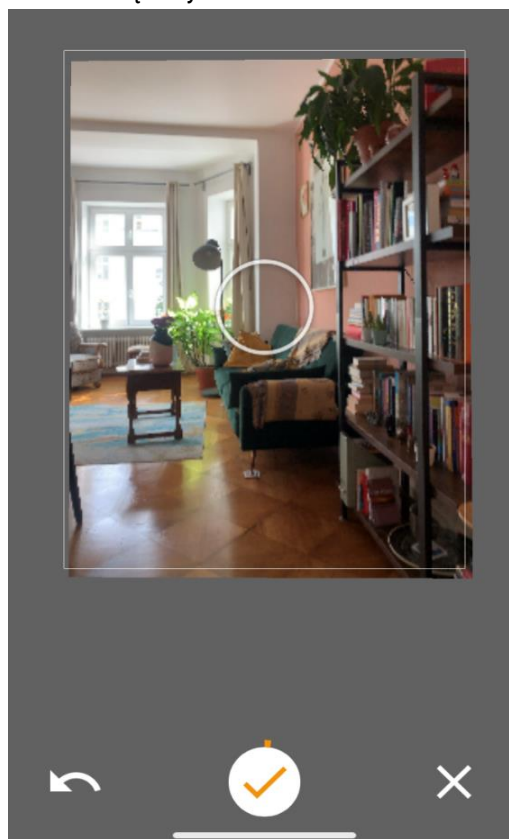
16 pav. Ekranų nuotrauka "Google Street View" 1 pavyzdys

- (5) Sutelkite dėmesį į vieną iš oranžinių taškų. Stovėkite ramiai. Programėlė automatiškai padarys pirmąją nuotrauką.



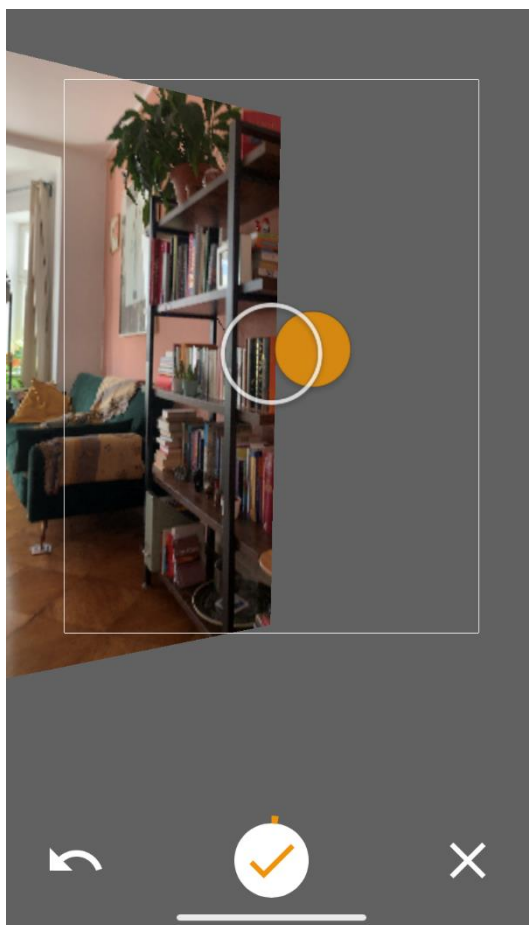
17pav. Ekrano nuotrauka "Google Street View" 2 pavyzdys

- (6) Palaukite, kol bus padaryta nuotrauka. Tai matote pagal oranžinę varnelę apačioje. Jei nuotrauka patinka, galite spustelėti varnelę, priešingu atveju galite dar kartą nufotografuoti nuotrauką rodykle.



17 pav. Ekrano nuotrauka "Google Street View" 3 pavyzdys

- (7) Kai būsite patenkinti savo vaizdu, sutelkite dėmesį į kitą oranžinį tašką. Užpildykite 360° vaizdą fotografuodami vieną tašką po kito. Pastaba: taip pat yra taškų danguje / lubose ir ant žemės, kuriuos turėtumėte užfiksuoti. Taigi įsitikinkite, kad nufotografavote visus oranžinius taškus.



18 pav. Ekranų nuotrauka "Google Street View" 4 pavyzdys

- (8) Padarius paskutinę nuotrauką, programa automatiškai išsaugo nuotrauką.  
(9) Dėmesio: Jūsų baigta nuotrauka išmaniuoju telefonu, planšetiniu kompiuteriu ir kompiuteriu atrodo kaip įprasta panoraminė nuotrauka. Tačiau, kai įkeliate ją į programinę įrangą, ji automatiškai tampa 360° vaizdu.

### **Perkelkite 360° nuotrauką į planšetinį kompiuterį arba kompiuterį**

1 būdas: siuntimas el. paštu

- (1) Paimkite išmanųjį telefoną / planšetinį kompiuterį, kuriame saugomi vaizdai.
- (2) Paspauskite išmaniojo telefono / planšetinio kompiuterio mygtuką "Galerija".
- (3) Pasirinkite paveikslėlį.
- (4) Dabar paspauskite bendrinimo mygtuką (ženklą, reiškiantį "bendrinti").
- (5) Iš parinkčių pasirinkite "Gmail" (arba norimą elektroninį paštą (arba) paslaugų teikėją) - dabar nuotrauką iš "Google" el. pašto adreso galite siųsti į savo asmeninį el. pašto adresą.

2 būdas: perkėlimas naudojant laidą (USB)

- (1) USB kabeliu prijunkite išmanųjį telefoną / planšetinį kompiuterį prie kompiuterio.
- (2) Kompiuteryje atidarykite skaitmeninį aplanką su išmaniojo telefono / planšetinio kompiuterio duomenimis. Šiame skaitmeniniame aplanke turėtumėte rasti nuotraukas.

- (3) Nukopijuokite padarytas 360° nuotraukas. Įkelkite jas į kitą skaitmeninį aplanką kompiuteryje, kuriame (geriausia) surinksite visą nuotraukų turo medžiagą.
- (4) Dabar nuotraukas galite naudoti kaip medžiagą savo foto ekskursijai.

Kurkite 360° nuotraukų turus

Yra įvairių tipų ir tiekėjų programinės įrangos, skirtos 360° nuotraukų turui kurti. Viena vertus, yra programinės įrangos, kurią galima atsisiųsti kaip įprastas programas. Pavyzdžiui, programos 3dvista (<https://www.3dvista.com/en/>) arba Pano2VR (<https://ggnome.com/pano2vr/>). Šiomis programomis galima sukurti labai aukštos kokybės produktus ir jos dažniausiai naudojamos profesionaliems tikslams.

Kita vertus, šiuo metu yra daug internetinės programinės įrangos, kurios nereikia atsisiųsti. Jos skiriasi savo veikimu, kaina ir funkcijomis. Dauguma jų turi mėnesinę prenumeratą ir nemokamą versiją.

Programinė įranga, kuri siūlo nemokamas versijas, pvz.:

- Theasys <https://www.theasys.io/>
- Obirx360 <https://orbix360.com/>
- Klapy <https://www.klapy.com/>
- Kuula <https://kuula.co/>

Nemokamų versijų funkcijos paprastai yra ribotos (pvz., panoraminių vaizdų, kuriuos galite įkelti, skaičius), tačiau jomis galima kurti tokios pat aukštos kokybės nuotraukų turus kaip ir mokamomis versijomis. Šiuo atveju pirmiausia verta suplanuoti, ką norite parodyti nuotraukų ture, kad galėtumėte apsvastyti, ar apskritai reikalinga mokama prieiga. Idėjoms vizualizuoti yra tokių metodų, kaip scenarijaus rašymas, kuris jau buvo pristatytas.

## Svarbu



Kad galėtumėte kurti 360° vaizdus ir virtualų turą, turėtumėte pasirūpinti nuolatine prieiga prie interneto.

### Įvadas / Theasys naudojimo instrukcija

Toliau išsamiau paaiškinama internetinė programinė įranga "Theasys". Šis paaiškinimas, viena vertus, skirtas praktiškai supažindinti su programine įranga, kurią naudodami galite iš karto pradėti fotografuoti, ir, kita vertus, pateikti įžvalgą ir pavyzdį, kaip gali būti sudaryta tokia programinė įranga.

Jei jūsų projektui labiau tinka viena iš pirmiau minėtų programų, galite internete ieškoti mokomųjų vaizdo įrašų, kuriuose paaiškinta, kaip ja naudotis. Dauguma vaizdo įrašų yra labai paprasti ir gerai vizualizuoti, todėl jums nereikia jokių ankstesnių žinių.

Iš anksto pasidomėkite, kaip gali atrodyti galima ekskursija po "Theasys": <https://ths.li/2Z2Qe>

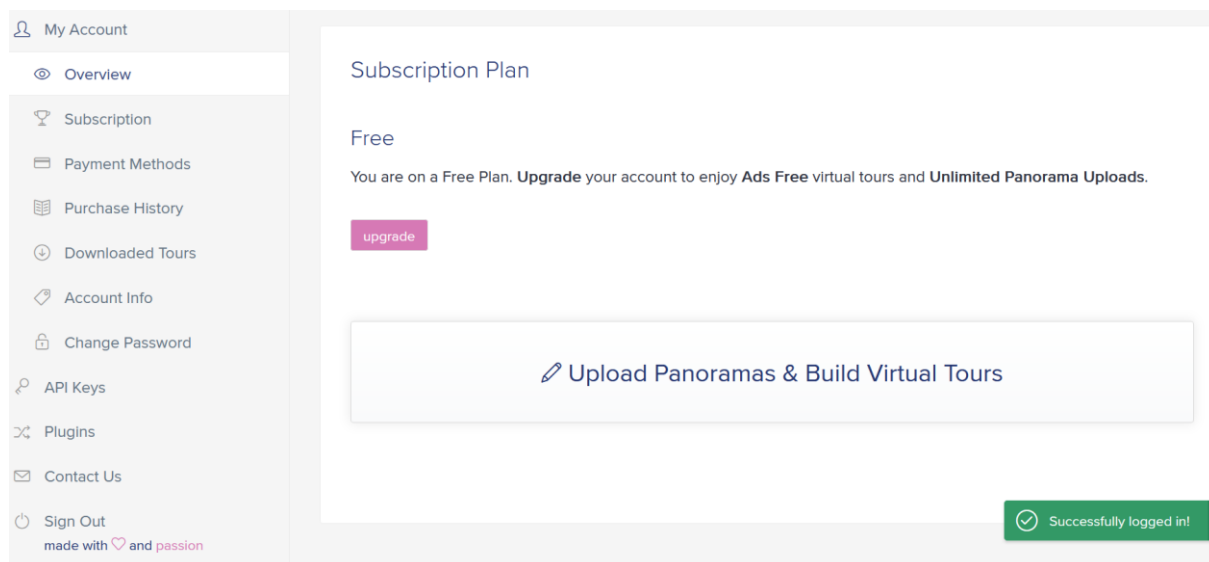
### Prisijunkite prie Theasys

1. Eikite į svetainę <https://www.theasys.io>.
2. Viršutiniame dešiniajame kampe rasite mygtuką "Registruotis".

- Įveskite duomenis į laukus ir viską patvirtinkite.
- Dabar gausite el. laišką su nuoroda, kurią turite spustelėti.
- Kai tik tai padarysite, galėsite naudoti "Theasys".

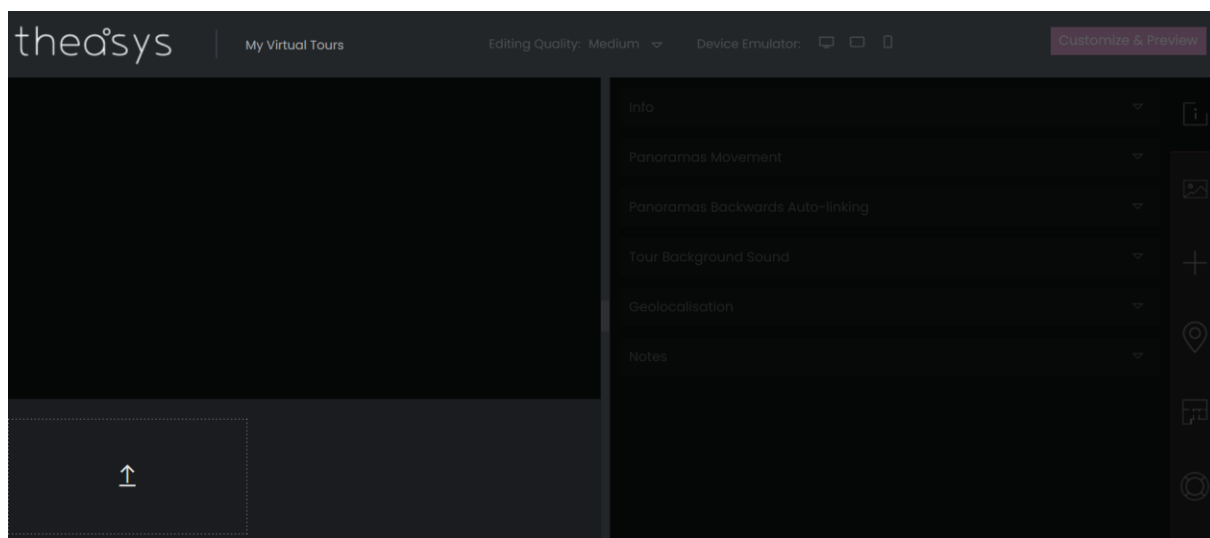
### Pradėti naują turą

Tinklalo viduryje spustelėkite "Įkelti panoramines nuotraukas ir sukurti virtualų turą".



20 pav. Theasys apžvalgos ekrano nuotrauka

- Viršutiniame dešiniajame kampe spustelėkite "Add a new tour".
- Atsidaro langas. Jame galite įvesti ekskursijos pavadinimą.
- Paspauskite pliuso ženklą (+add).
- Pateksite į apžvalgos puslapį, kuriame galėsite keisti arba koreguoti įvairius dalykus, susijusius su jūsų nuotraukų turu (pvz., pavadinimą, aprašymą ir pan.).
- Viršutinėje srityje matysite pieštuku pažymėtą funkciją "Įkelti panoramas ir kurti virtualius turus".
- Po to naršyklės vaizdas pasikeis ir turėsite patekti į redagavimo režimą, kurį atpažinsite iš juodo fono:



21 pav. Theasys redaktoriaus 1 pavyzdžio ekrano nuotrauka



## **Redagavimo režimo struktūra**

Viršutiniame dešiniajame kampe rasite mygtukus:

Informacija → Pagrindiniai turo nustatymai (pavadinimas/ foninė muzika/...)

Panoramos savybės → Vaizdų nustatymai (nustatykite specialų vaizdą kaip numatytąjį / ...)

Karštųjų taškų savybės → Karštųjų taškų nustatymai (įtraukti piktogramas / karštuosius taškus / ...).

Kas yra karštasis taškas? Tai taškas, ant kurio paspaudus galima spustelėti, kad būtų susieta grafika, tekstas ir t. t., arba galima pereiti į kitą kambarį / scenarijų.

## **Įkelkite 360° nuotraukas**

Kairėje apatinėje dalyje pamatysite rodyklę, nukreiptą į viršų. Spustelėkite ją ir įkelkite nuotrauką.

Jį spustelėjus bus atidarytas langas, kuriame galėsite peržiūrėti aplanką. Jame turėtumėte pamatyti savo nuotrauką ir ją įkelti.

Alternatyva: Nuotraukas taip pat galite įkelti "Drag & Drop".

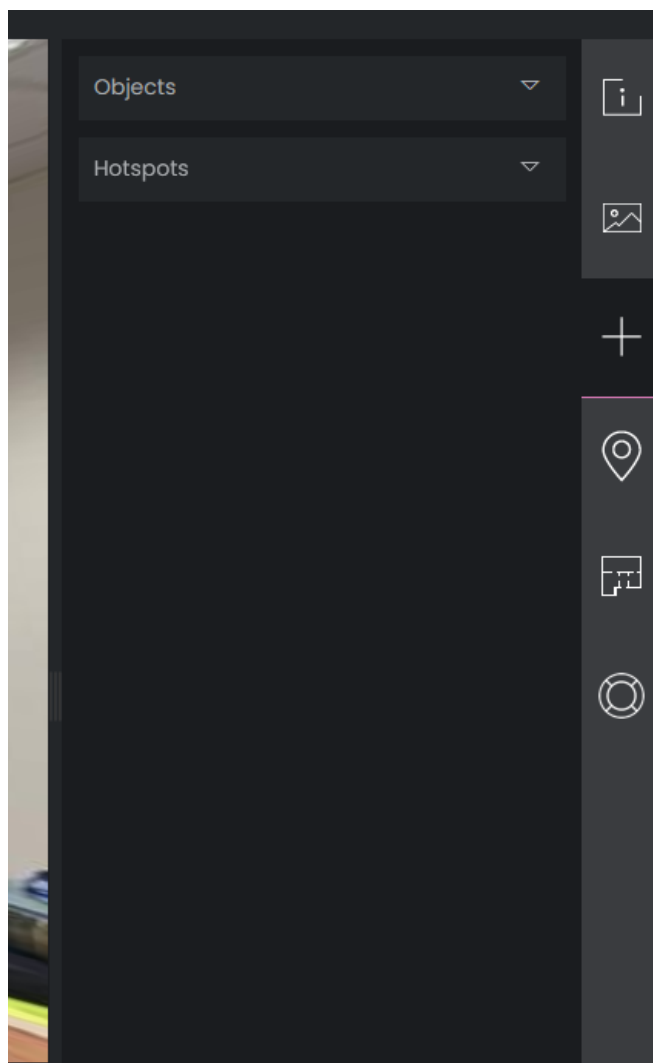
Dėmesio: Nuotraukos turi būti < 20 megabaitų (MB)! (Jei jos per didelės, galite jas suformatuoti ir sumažinti).

## **360° nuotraukų susiejimas**

Nemokamoje "Theasys" versijoje šiuo metu galite įterpti iki penkių panoraminių vaizdų (=360° vaizdų) ir juos susieti. Taip galite kurti tarpusavyje susijusius scenarijus, kurie sukuria "judėjimo" efektą. Pavyzdžiui, pirmasis jūsų foto turo scenarijus gali būti priešais namą. Ant įėjimo durų yra karštasis taškas, kurį galite spustelėti ir taip patekti į namą. Šiame pavyzdyje įėjimo į namą zona būtų antrasis scenarijus arba panoraminė nuotrauka. Tuomet galėtumėte pridėti dar tris nuotraukas ir sukurti ekskursiją po namą. Kaip pridėti scenarijus, paaiškinta čia:

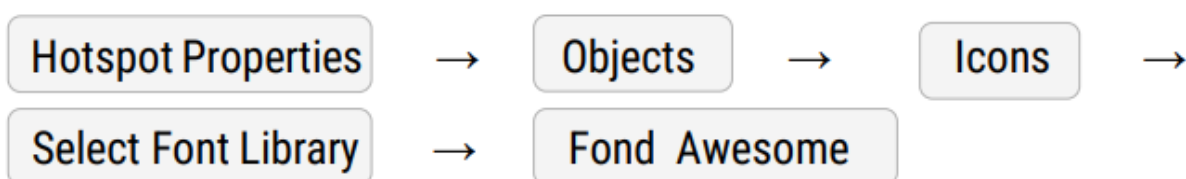
1 veiksmas: Įterpkite rodyklę

Apskritai dešinėje paraštėje rasite įvairių funkcijų, kurias galite pasirinkti



22 pav. "Theasys" redaktorius 2 pavyzdžio ekrano nuotrauka

Spustelėkite pliuso ženklą, kad įterptumėte objektą arba karštąjį tašką, tada spustelėkite toliau nurodytu būdu:



Paieškos laukelyje "Fond Awesome" galite įvesti įvairius žodžius (anglų kalba), pavyzdžiui, "arrow" (rodyklė) arba "point" (taškas). Priklausomai nuo to, kaip norite, kad jūsų ryšys su kita panoramine nuotrauka būtų.

### Patarimas

Tikslinga pasirinkti visiems suprantamus ir intuityviai suprantamus karštuosius taškus. Pavyzdžiui, rodyklė, rodanti, kad paspaudę ten galite pereiti į kitą kambarį.



2 veiksmas: susiekite karštąjį tašką su veiksmu (pvz., kitu panoraminiu vaizdu arba tinklalapiu).

Už karštųjų taškų galima susieti daug skirtingų veiksmų arba medijos. Pavyzdžiui, naudojant "Theasys" galima pridėti daugiau panoraminių vaizdų, nuorodą į svetainę, vaizdo įrašus, 2D vaizdus, pristatymus, tekstus ir t. t. Taigi kurdami karštąsias dėmes galite būti labai kūrybingi.

Spustelėkite toliau pateiktą nuorodą:

Hotspot Properties

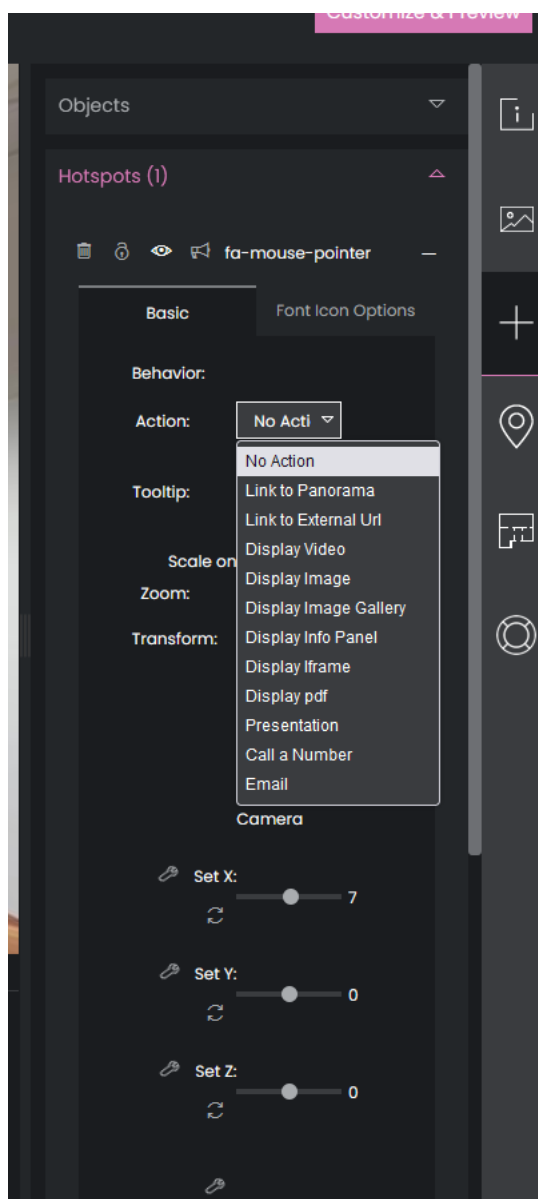


Hotspots



Basics

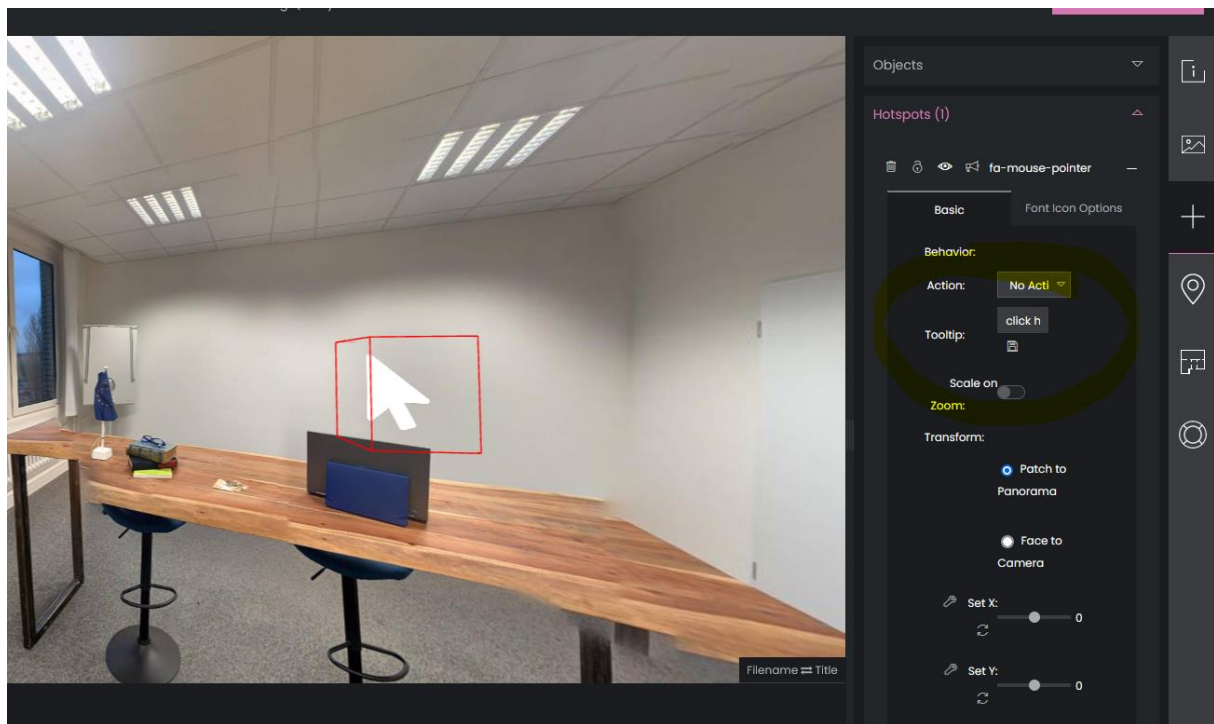
Dabar jūsų ekranas turėtų atrodyti taip, kaip dešinėje pusėje:



23 pav. "Theasys" redaktoriaus 3 pavyzdžio ekrano nuotrauka

Skiltyje "Veiksmas" dabar galite pasirinkti, ką norite susieti už savo karštojo taško.

Šalia "Tooltip" galite įvesti tekstą, kuris bus rodomas, kai paliesite karštąjį tašką (pavyzdys čia: "Click").

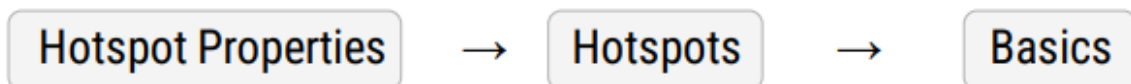


24 pav. "Theasys" redaktoriaus 4 pavyzdžio ekrano nuotrauka

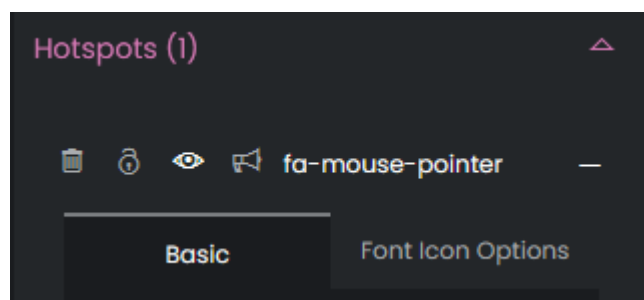
3 veiksmas (neprivalomas): Pakeiskite karštojo taško formą

Galbūt norėsite pakeisti karštojo taško orientaciją, dydį, spalvą ar pan. arba visiškai jį ištrinti. Apskritai skyriuje "Pagrindai" (žr. paveikslėlių viršuje) rasite kelias pakeitimų atlikimo parinktis. Išbandykite keletą čia esančių funkcijų.

Spustelėkit taip:



Jei norite ištrinti karštąjį tašką, galite spustelėti šiukšliadėžę, esančią virš pasirinkimo "Pagrindai" (visiškai kairėje).



25 pav. "Theasys" redaktoriaus 5 pavyzdžio ekrano nuotrauka

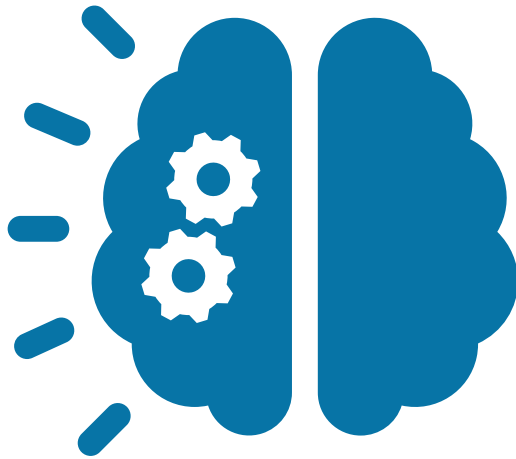
## SUPLANUOTI FOTO TURĄ (TECHNIŠKAI) IR SĖKMINGAI JĮ ĮGYVENDINTI

Planuokite technologijų naudojimą:

- Pirmiausia turėtų būti aišku, kokią informaciją ketinama perduoti nuotraukų ture:

- Ar reikia integruoti kelis 360° vaizdus? Ar tam bus naudojami vaizdo įrašai arba 2D vaizdai?
- Atsakius į šiuos klausimus, galima nuspręsti, kokios programinės ir techninės įrangos reikia foto turui. Dažnai pakanka nemokamų versijų (pavyzdžiui, "Google Street View" ir "Theasys") ir nereikia pirkti papildomos (brangios) įrangos.
- Pritaikykite technologijų scenarijus:
  - Iš anksto apsvarstykite, ar scenarijus gali būti gerai įgyvendintas naudojant technologiją. Pavyzdžiui, "Google Street View" sunkiai įveikia mažesnius kambarius, o vaizdai dažnai persidengia, todėl neatrodo tolygiai ir natūraliai. Šiuo atveju verta fotografuoti didelius plotus.
  - Jei vaizdo įrašus reikia filmuoti patiems, galima apsvarstyti, kokios technologijos tam reikalingos, pvz., ar pakanka išmaniojo telefono kameros? Jei taip, ar būtinas, pavyzdžiui, trikojis?
- Susipažinkite su techniniu įgyvendinimu:
  - Ypač daug įvairių funkcijų yra programinėje įrangoje, skirtoje nuotraukų turui sudaryti. Pabandykite iš anksto integruoti įvairius elementus, pavyzdžiui, foninę muziką.
  - Jei ko nors nesuprantate, atsakymų ieškokite internete. Yra daug tinklaraščių arba vaizdo įrašų, kuriuose funkcijos paaiškinamos žingsnis po žingsnio.
- Derinkite įrankius ir internetinę programinę įrangą:
  - Yra kitų įrankių, kuriais apdorojami, pvz., vaizdo įrašai ar nuotraukos, kad ši medija atrodytų vertingesnė. Pavyzdžiui, naudodami tokią programinę įrangą kaip "Canva" (<https://www.canva.com/>) galite trumpinti vaizdo įrašus ir įterpti elementų.
  - Derinkite virtualiąją realybę ir nuotraukų turus naudodami kartono arba VR akinius.
- Būkite drąsūs ir kūrybingi:
  - Technologijos tobulėja ir gali būti įdomios, bet kartu ir varginančios. Tai normalu! Todėl visada reikia apsišarvuoti kantrybe ir būti atlaidžiam.
  - Yra daugybė būdų, kaip naudoti pristatytą technologiją ir su ja kurti nuotraukų turus. Žmonės turėtų būti kūrybingi ir drąsiai išbandyti naujus dalykus!
  - Mąstykite kūrybiškai!

# PATARIMAI IR GUDRYBĖS



360° nuotraukų turo kūrimo procesą galima organizuoti įvairiais būdais. Šiame skyriuje pateikiama keletas įrankių, padedančių valdyti procesą ir organizuoti grupės darbą. Taip pat pateikiamas patarimų ir gudrybių, kurie gali būti naudingi, sąrašas. Peržiūrėkite jį kartu su dalyviais prieš jiems išbėgant kurti turo, kad jis suteiktų įkvėpimo ir būtų išvengta sunkumų ar nesaugumo jausmo.

### Etapų planas

Kai tik turėsite konkrečią idėją, kaip norite įgyvendinti projektą, ateis laikas nustatyti etapus. Etapai - tai svarbūs jūsų projekto momentai, kai verta trumpam apžvelgti situaciją.

Šį metodą rekomenduojame taikyti kiekvienam projektui. Darbą tikslinga suskirstyti į kelias dalis, ypač jei projektas trunka ilgiau nei kelias savaites. Tai tikslinga nustatyti projekto pradžioje, kad pajustumėte, kiek ir kam turite laiko, kada jis tampa įtemptas ir pan.

| Atsakingas žmogus           | Užduotis                                    | Atlikimo terminai | Patikrinta?              |
|-----------------------------|---|-------------------|--------------------------|
| <b>Monika</b>               | Susitikimo organizavimas                    | 13.12.            | <input type="checkbox"/> |
| <b>Monika, Tomas, Lukas</b> | Siužeto kūrimas                             | 15.12.            | <input type="checkbox"/> |
| <b>Tomas</b>                | Vietos paieška                              | 5.1.              | <input type="checkbox"/> |
| <b>Augustinas</b>           | Nuotraukų įkėlimas                          | 3.4.              | <input type="checkbox"/> |
| <b>Monika, Augustinas</b>   | <b>Tomas,</b> Informacijos apie DVT paieška | 2.5.              | <input type="checkbox"/> |

## PRIEMONIŲ PLANAS

Komandai, kuriai tenka atlikti daugybę užduočių, labai svarbu organizuoti darbą. Ypač jei save laikote kūrybingais ir chaotiškais žmonėmis, šis metodas jums yra būtinas!

Priemonių planas yra pagrindinė jūsų projekto planavimo priemonė. Čia įrašykite viską, kas turi būti atlikta, kad niekas nebūtų pamiršta. Atkreipkite dėmesį, kad visada įvestumėte atsakingą asmenį, ir nustatykite datą, iki kurios darbas turi būti baigtas. Kuo mažesnes priemones nustatysite, tuo geriau galėsite sekti savo projekto eigą.

Kad visos užduotys būtų atliktos, geriausia būtų paskirti asmenį, kuris tikrintų priemonių planą ir primintų visiems projekto grupės nariams apie jų užduotis. Reguliariai skirkite laiko priemonių planui peržiūrėti ir naujoms užduotims įtraukti. Tikrai smagu yra pažymėti užduočių langelius! Nesidrovėkite už tai kartais vienas kitam paploti per petį!

**Pavyzdys:**

| Atsakingas asmuo     | Užduotis                 | Atlikimo terminai | Patikrinta?              |
|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Elzė                 | Susitikimo organizavimas | 15.12.            | <input type="checkbox"/> |
| <b>Denas</b>         | Siužeto kūrimas          | 5.1.              | <input type="checkbox"/> |
| Denas ir Elzė        | Vietos paieška           | 3.4.              | <input type="checkbox"/> |
| <b>Denas ir Elzė</b> | Nuotraukų įkėlimas       | 2.5.              | <input type="checkbox"/> |

**RCI MATRICA**

Projektų komandose svarbu dirbti skaidriai. Pabaigai - nedidelis įrankis, padedantis stebėti, kas ir kokius rezultatus turi gauti. Dirbant didelėse komandose dažnai pasitaiko, kad kas nors pamirštama arba kad visa informacija visada siunčiama visiems.

RCI matrica yra vienas iš galimų būdų, kaip išvengti abiejų. Į šią lentelę suvedami atskirų darbo sričių rezultatai ir galima nuskaityti, kas dirba / bendradarbiauja, kas yra atsakingas ir kas turi būti informuotas.

**Tokiu būdu yra trys kategorijos:**

**R** = šis asmuo yra atsakingas

**C** = konsultantas, t. y. asmuo, kuris padeda atitinkamam darbo procesui.

**I** = šis asmuo turi būti informuotas

**Pavyzdys:**

| Užduotis   | Kas dirba?    | Kas darbiauja? | bendra-<br>kas konsultuoja? | Ką informuoti? |
|--|---------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| Susitikimo organizavimas                                     | <b>Monika</b> | <b>Tomas</b>   | <b>Laurynas</b>             | <b>Lina</b>    |
| Siužeto kūrimas  | C             | R              |                             |                |
| Vietos paieška   | I             | I              |                             | R              |
| Nuotraukų įkėlimas   |               | C              | R                           |                |
| Informacijos apie 15-ąjį DVT paieška<br>Įtraukti 1 paveikslą |               |                | R                           | I              |

**Patarimų ir gudrybių sąrašas**

Šis sąrašas naudingas jums, kaip instruktoriui, kad galėtumėte jį peržiūrėti su savo grupe prieš pradėdami darbą. Sukurti foto ekskursiją gali būti sudėtinga įvairiais aspektais. Vieniems gali būti sunku susipažinti su techninėmis dalimis, o kitiems nelengva rasti rimtos informacijos, susijusios su darnaus vystymosi tikslais. Kad šis procesas taptų ne toks sudėtingas, šiame skyriuje apžvelgiamos kelios gudrybės ir patarimai, kaip gauti puikią 360° foto turo patirtį!

**Bendrieji patarimai**

- Nebijokite būti juokingi! Naudokite humorą 360° kelionėje ir užmegzkite ryšį su auditorija, linksmai nurodydami įdomius faktus.
- Ekskursijos kūrimas - tai bandymų ir klaidų procesas: Jei planas nepasiteisina taip, kaip norėjote, nedvejodami jį pakeiskite!



- Būkite atviri pokyčiams, tobulėjimui ir naujiems kitų indėliams.
- Sutelkite dėmesį į savo interesus: Dažnai lengviau sukurti ką nors apie aspektus, kurie jus asmeniškai domina.
- Kreipkitės tiesiogiai į savo auditoriją, kai ji įžengia į skaitmeninį turą. Vedžiokite juos po nuotraukas užduodami klausimus, kurie priverstų juos apmąstyti jūsų pateikiamą informaciją.
  - o pvz., paklausti, kur šį reiškinį galima aptikti savo aplinkoje.
- Darbas grupėje gali būti įdomus! Gaukite nuoširdų ir išsamų kieno nors atsiliepimą ir įtraukite jį į savo kelionę.
- Klausimai ekskursijai įvertinti:
  - o Ar lengva valdyti ekskursiją?
  - o Ar atstovaujama DVT?
  - o Ar galima nustatyti regioninę problemą?
  - o Ar naudojama skirtinga medžiaga, pavyzdžiui, nuorodos, vaizdo įrašai, nuotraukos?
  - o Ar yra bendra pasakojimo gija?

### **Techniniai patarimai**



- Nepadarykite to pernelyg akivaizdaus - duokite naudotojui ką nors atrasti, pvz., naudodami užuominas / sujungtas nuorodas / kombinuotą informaciją.
- Nuotrauka, kurią padarėte pastato / namo viduje, neatrodo patenkinama? Ieškokite vietos lauke, tai padės programėlei.
- Naudokite visus 360°, kad nuotraukose pažymėtumėte spustelėjamus akcentus, o užuominoms išdėstyti naudokite dangaus / lubų žemę.

## IŠVADOS

Ši mokymo programa yra standartinė sistema, kuri leis jums pradėti rengti konkrečios temos mokymus, suteikiant instruktoriams reikiamą dalykinę kompetenciją ir mokymo kompetenciją, reikalingą kursams rengti.

Mokymo programos yra labai svarbios, nes jų metu profesionalūs instruktoriai gali susipažinti su geriausia mokymo programų rengimo, organizavimo, planavimo ir vykdymo praktika.

Pateikdami praktinių mokymosi pavyzdžių ir rekomendacijų mokytojams, suteiksime jiems galimybę ugdyti ir plėtoti savo stilių, tobulinti mokymo techniką ir kurti teigiamą mokymosi aplinką.

Svarbu gerai žinoti ir suprasti pagrindines sąvokas ir veiksmus, susijusius su mokymo programų rengimu, ypač tiems instruktoriams, kurie pirmą kartą imasi instruktoriaus vaidmens. Atnaujinti ir atnaujinti žinias apie mokymo metodus ir būdus taip pat labai svarbu, jei jau esate patyręs treneris.

Mokymo programa instruktoriams padės susipažinti su visomis svarbiausiomis sąvokomis ir pateikti jau išbandytų metodų ir būdų derinį.

Mokymo kursai papildomai apims visas sritis, kurių reikia mokymų vadovams, kad jie galėtų sėkmingai dirbti - nuo mokymo kursų pristatymo ir vedimo iki pamokų planų kūrimo ir mokymo programų vykdymo.

Kompetentingi ir veiksmingi mokymų vadovai turi "valdyti" visą mokymo kursą, pradedant darbotvarkės sudarymu, baigiant kiekviena skaidre, kurioje bus pateikta mokymo medžiaga ir informacija besimokantiejiems, ir net klasės įrengimu, kad besimokantieji gautų geriausią mokymosi patirtį.

Pasitikėjimas savimi yra svarbiausia, todėl, suteikdami mokymų vadovams žinių, padėsime jiems labiau pasitikėti savimi ir efektyviai bei veiksmingai vesti mokymus.

Dar vienas mokytojų rengimo programų privalumas yra tas, kad jos padeda išplėsti jūsų veiklos sritį, nes jūs ne mokote besimokančiuosius, o kitus mokytojus, kurie savo ruožtu taps jūsų dalyko ekspertais. Tai turės daugialypį poveikį ir padės jums pasiekti daug besimokančiųjų mažesnėmis sąnaudomis, tačiau užtikrinant pastovią kokybę.

# PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

## 1 MODULIS:

- 1 paveikslas: visi DVT, <https://sdgs.un.org>  
2 paveikslas: DVT pavyzdžiai, <https://sdgs.un.org>

## 2 MODULIS:

- 3 paveikslas: Kraštovaizdžio nuotraukų turo pavyzdys, <https://www.theasys.io/samples/>  
4 paveikslas: Nekilnojamojo turto nuotraukų turo pavyzdys, <https://www.theasys.io/samples/>  
5 paveikslas: Komercinio turo nuotraukų pavyzdys, <https://www.theasys.io/samples/>  
6 paveikslas: Panoraminė kranto nuotrauka, <https://pixexid.com/image/sb0criu-360-panorama-shore>  
7 paveikslas: Erdvėlaivio 360° nuotrauka, <https://pixexid.com/image/30g7d8y4-spaceshipon-space-360>

## 3 MODULIS:

- 8 paveikslas. 360° kameros pavyzdys: <https://www.heise.de/select/ct/2016/14/1467887931564662>  
9 paveikslas: skaitmeniniame virtualios realybės pasaulyje susitinkantys avatarai:  
<https://www.ispo.com/trends/metaverse-die-revolution-der-sportwelt>  
10 paveikslas: dviejų skirtingų paslaugų teikėjų (Oculus Quest ir Pico) pavyzdys:  
<https://vrexpert.de/oculus-quest-2-vs-pico-neo-3-pro-vergleich-welches-vr-headset-ist-besser-fuerunternehmen-geeignet/>  
11 paveikslas: kartono pavyzdys:  
[https://www.source-werbeartikel.com/vr-brille-aus-karton42-2035601?gfeed=1&gclid=Cj0KCQjwyOuYBhCGARIsAIdGQR0nKVMNdE3yl3hZavFLM5XwZzGObvCjq0kDA6p1nODB-wFxx\\_r-TN8aAoYMEALw\\_wcB](https://www.source-werbeartikel.com/vr-brille-aus-karton42-2035601?gfeed=1&gclid=Cj0KCQjwyOuYBhCGARIsAIdGQR0nKVMNdE3yl3hZavFLM5XwZzGObvCjq0kDA6p1nODB-wFxx_r-TN8aAoYMEALw_wcB)  
12 paveikslas: Theasys virtualiojo turo ekrano nuotrauka:  
<https://www.theasys.io/dashboard/virtual-tours/edit/CLgYKKqjJxAysmL/>  
13 paveikslas: 360° kameros (Insta360 ONE X2) pavyzdys  
[https://store.insta360.com/product/one\\_x2?utm\\_source=website&utm\\_medium=product\\_page\\_button&utm\\_campaign=one\\_x2&gl=1\\*10swet4\\*\\_ga\\*MTc3MDQzMDgwNi4xNjYyMzc0MTc5\\*\\_ga\\_7TV2BE92TS\\*MTY2MjM3NDE3OS4xLjEuMTY2MjM3NDkzMi4wLjAuMA..&ga=2.83565910.1991753932.16623741](https://store.insta360.com/product/one_x2?utm_source=website&utm_medium=product_page_button&utm_campaign=one_x2&gl=1*10swet4*_ga*MTc3MDQzMDgwNi4xNjYyMzc0MTc5*_ga_7TV2BE92TS*MTY2MjM3NDE3OS4xLjEuMTY2MjM3NDkzMi4wLjAuMA..&ga=2.83565910.1991753932.16623741)  
14 paveikslas: ekrano nuotrauka "Google Street View" 1 pavyzdys  
15 paveikslas: ekrano nuotrauka "Google Street View" 2 pavyzdys  
16 paveikslas: ekrano nuotrauka "Google Street View" 3 pavyzdys  
17 paveikslas: ekrano nuotrauka "Google Street View" 4 pavyzdys  
18 paveikslas: ekrano nuotrauka Theasys apžvalga:  
<https://www.theasys.io/dashboard/account/overview/>  
19 paveikslas: ekrano nuotrauka Theasys redaktoriaus 1 pavyzdys:  
<https://www.theasys.io/app/CLgYKKqjJxAysmL/>  
20 paveikslas: Ekrano nuotrauka Theasys redaktoriaus 2 pavyzdys:  
<https://www.theasys.io/app/CLgYKKqjJxAysmL/>  
21 paveikslas: Ekrano nuotrauka Theasys redaktoriaus 3 pavyzdys:  
<https://www.theasys.io/app/CLgYKKqjJxAysmL/>

22 paveikslas: Ekranu nuotrauka Theasys redaktoriaus 4 pavyzdys:

<https://www.theasys.io/app/CLgYKKqjJxAysmL/>

23 paveikslas: Ekranu nuotrauka Theasys redaktoriaus 5 pavyzdys:

<https://www.theasys.io/app/CLgYKKqjJxAysmL/>

## LITERATŪROS SĄRAŠAS:

### 1 MODULIS:

<https://www.investopedia.com/terms/s/sustainability.asp#citation-1>  
<https://sdgs.un.org>

### 2 MODULIS:

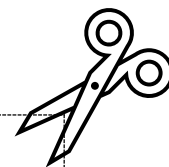
<https://www.wikihow.com/Write-a-Script>  
<https://boards.com/how-to-write-a-script>  
<https://burtsdrama.com/script-writing-lessons/>  
<https://www.studiobinder.com/blog/what-is-script-writing/>  
<https://www.theasys.io/>

### 3 MODULIS:

<https://www.bbc.com/academy-guides/how-do-i-make-360-videos>  
<https://training.npr.org/2017/12/18/a-beginners-guide-to-spatial-audio-in-360-degree-video/>  
<https://training.npr.org/2018/11/27/360-audio/>

### PRIEDAS:

<http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/09/Esamos-situacijos-ap%C5%BEvalga-DVT.pdf>



**Panaikinti bet kokj skurdā bet kurioje vietoje.**



**Užbaigti bada, uztikrinti maisto saugumā ir pagerinti mitybā bei skatinti darniosios žemdirbystės kultūrā**



**Uztikrinti galimybę gyventi sveikai ir skatinti visų ir visų amžiaus grupių žmonių gerovę**



**Uztikrinti įvairiapusj ir nešališkā kokybiškā ugdymā bei skatinti visiems prieinamā mokymāsi visā gyvenimā**



**Pasiekti lyčių lygybę ir paremti moteris bei mergaites**



**Užtikrinti, kad švarus ir tinkamai kontroliuojamas vanduo būtų prieinamas visiems**



**Užtikrinti įperkamos, patikimos, tvarios ir modernios energijos šaltinių prieigą visiems**



**Skatinti tvarią, visapusę ir darnią ekonomikos raidą, užtikrinti pilnutinį ir produktyvų aprūpinimą darbu ir tinkamą darbą kiekvienam**



**Sukurti lanksčią infrastruktūrą, skatinti visapusę ir tvarią pramonės plėtrą bei puoselėti naujoviškumą**



**Sumažinti nelygybę tarp atskirų šalių**



**Miestus ir gyvenvietes padaryti patogius, saugius, lanksčiai prisitaikančius prie aplinkybių ir tvarius**



**Užtikrinti tvarius naudojimo ir gamybos modelius**



**Neatidėliojant imtis veiksmų klimato kaitai stabdyti ir jos padariniams šalinti**



**Saugoti ir atsakingai naudoti okeanus, jūras ir jų išteklius užtikrinant tvarią jų raidą**



**Tausoti ir atkurti sausumos ekosistemas, skatinti darnų jų naudojimą, atsakingai valdyti miškų išteklius, kovoti su dykumėjimu, sustabdyti ir atstatyti dirvožemio degradaciją, sustabdyti biologinės įvairovės nykimą**





**Remti taikios ir tolerantiškos visuomenės plėtrą, suteikti galimybę visiems apginti savo teises teisėtomis priemonėmis ir įsteigti skaidriai ir efektyviai veikiančias daugiafunkces institucijas visuose lygiuose**



**Atgaivinti pasaulinę partnerystę siekiant tvarios raidos ir sustiprinti jos įgyvendinimo priemones**