



Co-funded by
the European Union

Ekosistemų atkūrimo vaidmuo kovojant su klimato poveikiu



BIOS4YOU
AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."



CEIPES Eduact



Turinys

Bendra informacija2

Pedagoginės specifikacijos.....4

Techninės specifikacijos5





Co-funded by
the European Union

Bendra informacija

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.





Pratimo pavadinimas:	Atkurkite mūsų ekosistemos AR programėlę
Pratimų aprašymas :	„Atkurti mūsų ekosistemą“ (AR) programėlė „Delightex“ platformoje naudoja AR pabėgimo kambario stiliaus sceną, kad įsitrauktų į ekosistemų atkūrimą. Mokiniai patenka į virtualią degradavusią aplinką ir yra raginami ją atkurti, išdėstydami tinkamus virtualius elementus (pvz., medžius, apdulkinančius augalus, vandens telkinius). Pakeliui jie turi atsakyti į susijusius viktorinos klausimus, kurie susieja ekologines funkcijas su jų pasirinkimais. Teisingi veiksmai ir atsakymai uždirba taškų, o klaidos suteikia tiesioginį grįžtamąjį ryšį, todėl patirtis yra ir žaidimo, ir edukacinė.
Dalyviai:	Jis gali būti atliekamas individualiai arba mažose grupėse (2–4 mokiniai), siekiant skatinti bendradarbiavimą, diskusijas ir bendraamžių atsiliepimus, sąveikaujant su virtualių medžiagų vaizdų papildytosios realybės simuliacijomis.
Dalyvių amžiaus grupė:	14–18 metų dalyviai turėtų turėti pagrindinius aplinkos mokslo sąvokų (ekosistemos atkūrimo, biologinės įvairovės) supratimus, taip pat pagrindinius raštingumo, skaičiavimo ir IRT įgūdžius. Jiems reikalinga prieiga prie kompiuterio arba planšetinio kompiuterio su interneto ryšiu ir noras naudotis skaitmeniniais įrankiais, tokiais kaip papildytosios realybės (AR) programėlės ir „Delightx“. Ankstesnė programavimo ar AR kūrimo patirtis nereikalinga.
STEM dalykas ir konkreti tema:	STEM dalykas: tarpdisciplininės ir besiformuojančios sritys, klimato kaita ir jos poveikis biologinei įvairovei Susijusios sritys: aplinkos mokslai, biologija, geografija, skaitmeninis raštingumas / informatika, menas ir dizainas, socialiniai mokslai (bendruomenės veikla), matematika (duomenų analizė atkūrimo procese), kalbų menai (tyrimai, komunikacija). Tema: ekosistemų atkūrimo vaidmuo kovojant su klimato poveikiu.
Žaidifikavimo procesas:	- Lyderių lentelės : stebėkite individualią arba komandos pažangą pagal projektavimo rezultatus, viktorinų rezultatus ir kūrybišką žaliosios infrastruktūros pritaikymą.





Rašytinis arba grafinis papildytos informacijos aprašymas:	• 3D modeliai: virtualūs ekosistemų atkūrimo vaizdai. • Informacijos perdangos: Skydai, kuriuose paaiškinama atkūrimo nauda, pavyzdžiui, kaip medžiai sugeria CO₂. • Animuotas grįžtamasis ryšys: Vizualiniai ženklai rodo mokinių sprendimų poveikį – teisingi arba klaidingi atsakymai suteikia papildomos informacijos. Programėlė sukurta naudoti ant klasės stalų ar suolų, leidžianti mokiniams tyrinėti ir kurti fiziškai nejudant po erdvę.
Reikalingi išoriniai (arba papildomi) įrankiai	Studentams reikės mobiliojo įrenginio arba planšetinio kompiuterio su papildytosios realybės (AR) funkcijomis ir interneto ryšio pradiniam failo įkėlimui. AR patirčiai aktyvuoti taip pat galima naudoti atspausdintą AR žymeklio lapą arba ekrane rodomą aktyvinimo paveikslėlį.
Nuorodos (vaizdo įrašai, paveikslėliai, tekstas internete ir pan.).	-

Pedagoginės specifikacijos

Čia surinksime informaciją apie tai, kaip naudoti pratimą mokymosi sesijoje, ir apie jo naudojimo rezultatus bei naudą pedagoginiu požiūriu.

Kaip ši papildyta informacija gali būti panaudota, kad STEAM tema būtų nagrinėjama mokiniams įdomiau?

„Atkurkite mūsų ekosistemą“ (AR) mokymosi apie ekosistemų atkūrimą ir biologinę įvairovę procesą paverčia įtraukiu ir interaktyviu. Mokiniai tyrinėja virtualią degradavusią aplinką ir renka nukritusius medžius, kad atkurtų ekologinę pusiausvyrą. Integruoti viktorinos klausimai susieja ekologines funkcijas su jų pasirinkimais, padėdami mokiniams suprasti priežasties ir pasekmės ryšius ekosistemose. Tai apjungia gamtos mokslus (ekologiją, biologinę įvairovę), technologijas (AR įrankius), inžineriją (atkūrimo sprendimų kūrimą), meną (kraštovaizdžio vizualizavimą) ir matematiką (erdvinių išdėstymų planavimą ir poveikio ekosistemoms vertinimą), sukuriant praktinę ir prasmingą STEAM mokymosi patirtį.





Kokie pedagoginiai tikslai yra įgyvendinami taikant šį scenarijų?

Supraskite ekosistemų atkūrimą: sužinokite, kaip skirtingi ekologiniai elementai sąveikauja, kad atkurtų sveikas ekosistemas.

Ugdykite kritinį mąstymą: priimkite sprendimus, kuriuos augalus ir elementus pridėti, apmąstydami jų ekologines pasekmes.

Skatinkite bendradarbiavimą: dirbkite individualiai arba mažose grupėse, dalinkitės strategijomis ir teikite kolegų atsiliepimus apie restauravimo pasirinkimus.

Ugdyti aplinkosauginį sąmoningumą: patirti žmogaus veiksmų poveikį ekosistemoms įtraukiančioje, interaktyvioje aplinkoje, skatinant smalsumą ir atsakomybę.

Šis pratimas padeda studentams įgyti žinių apie ekologinius procesus, kartu ugdydamas problemų sprendimą, analitinį mąstymą, kūrybiškumą ir komandinį darbą – įgūdžius, kuriuos sunku ugdyti tradicinėse paskaitose.

Kokių rezultatų tikimasi pasiekti jį naudojant?

Atlikdami papildytąją realybę („AR“) „Atkurkime mūsų ekosistemą“, mokiniai supras, kaip augalai, vandens telkiniai ir apdulkintojai sąveikauja, kad atkurtų ekologinę pusiausvyrą. Aktyviai kurdami atkurtą ekosistemą ir atsakydami į viktorinos klausimus, mokiniai lavina eksperimentavimą, apmąstymą ir kritinį mąstymą. Žaidybinė ir įtraukianti aplinka skatina įsitraukimą, o bendradarbiaujant tyrinėjama skatina diskusijas, strategijų palyginimą ir ekologinių žinių įtvirtinimą.

Kokios naudos tikimasi jį naudojant?

AR leidžia mokiniams dinamiškai ir interaktyviai vizualizuoti ekologinius procesus ir atkūrimo rezultatus, todėl mokymasis tampa įsimintinesnis ir įtraukiantis. Įtraukianti patirtis skatina motyvaciją, smalsumą ir kūrybišką problemų sprendimą. Tiesioginis grįžtamasis ryšys apie teisingus ar neteisingus pasirinkimus sustiprina mokymąsi ir skatina apmąstymą. Bendradarbiavimo elementai stiprina bendravimo ir komandinio darbo įgūdžius, suteikdami STEM ugdymui socialinį ir praktinį aspektą. Apskritai mokiniai išsiugdo teigiamą ryšį su aplinkos priežiūra ir įgyja žinių bei praktinio supratimo apie ekosistemų atkūrimą.

Techninės specifikacijos





AR INFORMACIJA	
Technologijos	Papildyta realybė
Jeigu reikia žymeklio, pateikite žymeklio aprašymą	QR kodas:  Bendrinimo kodas: BQY-PLF Bendrinimo nuoroda: https://edu.delightex.com/BQY-PLF
aparatinė ir programinė įranga:	Išmanusis telefonas, planšetinis kompiuteris, nešiojamas kompiuteris, asmeninis kompiuteris
Papildytų duomenų tipas	3D modeliai
Rašytinis AR duomenų aprašymas	Mokiniai vizualizuoja 3D modelius , tokius kaip virtualūs augmenijos sluoksniai ant pastatų , tyrinėja virtualią degradavusią aplinką ir, sekdami ekologinėmis informacinėmis lentomis, išdėlioja medžius, augalus apdulkinančius ir vandens telkinius, kad atkurtų ekologinę pusiausvyrą.
Jeigu vaizdas	-



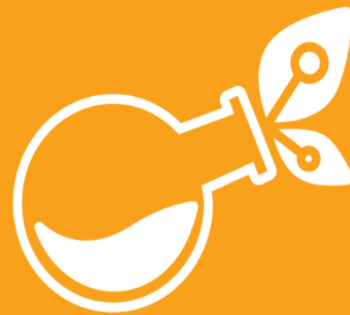


Jeį tekstas	Surinkite raktus, kad atidarytumėte duris. Spustelėkite abu raktus, kad juos surinktumėte, ir spustelėkite spyną, kad atidarytumėte duris. Kelkis į mišką! Surink nukritusius medžius, kad atkurtum Negyvą mišką! Reikia dviejų raktų.
Jeį vaizdo įrašas	
Jeį garsas	-
Jeį 3D modelis	Reikalingi formatai yra šie: .obj, .stl.





Co-funded by
the European Union



BIOS4YOU

AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.