

# Ekonomika - solidarumo žygis

Amžiaus grupė: 14 - 15 metų

Valandų skaičius: apie 12 valandų

Trumpas veiklos aprašymas: Atsižvelgiant į darnaus vystymosi tikslus, mokiniams rūpi, kaip jie gali padėti pasiekti šiuos tikslus? Šiame kontekste kilo idėja surengti lėšų rinkimo renginį UNICEF. Šiame renginyje mokiniai turės galimybę tyrinėti matematikos ir finansų turinį, taip pat ugdyti skaitmeninius įgūdžius, solidarumą, kūrybiškumą ir kritinį bei informatinį mąstymą. Informatinio mąstymo kompetencijos:

- **Problemos išskaidymas** (problemos analizė ir aptarimas - UNICEF lėšų rinkimo renginio organizavimas)
- **Abstrakcija** (analizuokite esminę informaciją):
  - Šalies/regiono, kuriam pagalbos reikia skubiausiai, analizė ir aptarimas.
  - Geografinė šalies ar regiono vieta, kuriai reikia pagalbos per UNICEF - „Google Earth“, duomenų rinkimas - „Google“ skaičiuoklės.
- **Algoritmai ir procedūros** (veiksmų tikslui pasiekti apibrėžimas, kuris gali būti taikomas sprendžiant kitas panašias problemas ir (arba) panašiomis aplinkybėmis - lėšų rinkimo renginiui įgyvendinti reikalingų išteklių surinkimas).
- **Automatizavimas** (programėlės, identifikuojančios fizinio aktyvumo tipą ir laiką, atsižvelgiant į suvartojamų kalorijų kiekį, sukūrimas, lyginant išsivysčiusių ir besivystančių šalių maisto suvartojimą ir šių šalių poreikius).
- **Duomenų analizė** (analizuoti taikytinus mokesčių tarifus ir suprasti, kad yra produktų ir paslaugų lyginamosios lentelės).
- **Duomenų rinkimas** (informacija apie pajamas ir išlaidas).
- **Problemos išskaidymas** (su renginio organizavimu susijusių užduočių paskirstymas).
- **Lygiagretinimas** (suskirstyti renginio organizavimą į nedideles savarankiškas dalis, kurias įvykdžius galima užbaigti renginį).

## Mokiniai turėtų

---

### Matematika

- Apibrėžti renkamus duomenis, pasirinkite duomenų rinkimo šaltinį ir būdą, tęsti jų rinkimą, atranką ir organizavimą.
- Suprasti ir sklandžiai naudoti mintinio skaičiavimo strategijas, skirtas operuoti realiais skaičiais.
- Suformuluoti ir patikrinti spėjimus / apibendrinimus, nustatydami dėsningumus, būdingus tiriamiems objektams, būtent naudodami technologijas.

### Menai

- Pripažinti vaizdų, kaip masinės komunikacijos priemonės, galinčios perteikti įvairias reikšmes (ekonominę, politinę, socialinę, religinę, aplinkos ir kt.) svarbą.
- Vaizdų „galios žaidimų“ supratimas ir jų gebėjimas mistifikuoti arba demistifikuoti tikrovę.

### Technologijos

- Išskirti projekto vykdymo fazes: identifikavimą, tyrimą, plėtojimą ir vertinimą.
- Diferencijuoti techninius reikalavimus, apribojimus ir išteklius projektams įgyvendinti.

- Gaminti techninius artefaktus, objektus ir sistemas, pritaikant medžiagas ir technines priemones idėjai ar tikslui.
- Pasirinkti tinkamiausius technologinius sprendimus, skirtus bendram darbui ir sinchroniniam bei asinchroniniam ryšiui įgyvendinti, kuriuos numatoma vykdyti veiklų ir/ar projektų ribose.
- Žinoti ir išnaudoti skaitmeninių duomenų vaizdavimo ir statistikos pritaikymų galimybes.

### Finansai

- Atskirti pastovias išlaidas nuo kintamųjų.
- Nustatyti pajamų ir išlaidų santykį, pabrėžiant balanso sąvoką.
- Parengti biudžetą, nustatant pajamas ir išlaidas bei apskaičiuojant atitinkamą likutį.
- Priimti sprendimus turint omenyje, kad biudžetas yra ribotas.
- Išanalizuoti produktų/paslaugų mokestį.

### Fizika ir chemija

- Taikyti nuvažiuoto atstumo ir vidutinio greičio sąvokas analizuojant kasdienes tiesiaesius judesius.
- Pagal greičio vertes klasifikuoti tiesiaesius judesius, nekeičiant krypties, kaip tolygius, pagreitintus arba sulėtintus.
- Sukurti ir interpretuoti greičio ir laiko grafikus tiesiaesiams judesiams, nekeičiant krypties, taikant vidutinio pagreičio sąvoką.

### Realistiškas STEAM kontekstas

Per 14 užsiėmimų (apie 50 min. per užsiėmimą) rengiamose veiklose mokiniai, remdamiesi realiais kontekstais, analizuos ir aptars problemines situacijas. Iš pradžių klasė gali aptarti lėšų rinkimo būdus/priemones, kurias galėtų atlikti mokslo metų pabaigoje. Tai galėtų būti susieta su išvyka - solidarumo žygiu, kurio įgyvendinimas reikalauja išlaidų.

Numatyta, kad mokiniai rengs renginius, apimančius veiklą, skatinančią tiesioginį ir (arba) netiesioginį švietimo bendruomenės įsitraukimą (tikslinė lėšų rinkimo renginio auditorija, tiesioginiai bendradarbiai kuriant medžiagą ir kt.). Nepaisant to, kad reikia mokytojo nurodymų, mokiniai bus atsakingi už planavimo procesą (nuo probleminės situacijos nustatymo iki tikslų, įskaitant logistikos ir finansinius klausimus, pasiekimo).

### Metodika

**Toliau pateikiamos veiklos vyksta tam tikra seka.**

- 200 min. Pilietiškumas/Geografija
- 400 min. Technologijos/Menai/Programavimas
- 100 min. Matematika/Fizika ir chemija

Dalis	Aprašymas	Laikas
1	Tikslas: darnaus vystymosi tikslų kontekste mokiniai atliks išsamų besivystančių šalių socialinių ir ekonominių sąlygų tyrimą, kad būtų galima toliau diskutuoti, kad per UNICEF surinktų lėšų aukoti šaliai/regionui, kuriai pagalbos reikia labiausiai.	200 min.

Norėdami įgyvendinti šią idėją, mokiniai kartu su mokytoju, turi:

- nustatyti pageidaujama padidinti vertę;
- suplanuoti solidarumo žygį, kad pasiektų siekiamą vertę;
- išanalizuoti šiam renginiui reikalingus išteklius;
- numatyti renginio organizavimo išlaidas ir (arba) biudžetą;
- nustatyti mažiausią renginio dalyvių bilietų registracijos išlaidų vertę.

Šiame kontekste mokytojas paaiškina pajamų, išlaidų sąvokas ir jų tarpusavio ryšį, užduodamas tokius klausimus:

- Ar solidarumo žygio registracijos mokestis gali būti laikomas pajamomis?
- Kiek kainuoja registracijos į renginį mokestis?
- Kokios išlaidos numatomos organizuojant šią veiklą?

Mokiniais aptariant idėjas svarbu, kad, remiantis mokytojo paaiškinimu, jie apsvarstytų būdus, kaip maksimaliai padidinti pajamas ir sumažinti išlaidas.

Šioje diskusijoje mokiniai turėtų paklausti savęs:

- Kokie galimi būdai pritraukti lėšų vykdant veiklą?
- Susieti juos su galimomis pajamomis ir išlaidomis;
- Pasirinkti geriausias lėšų pritraukimo būdus pagal pelno didinimą.

Tarp galimų pasiūlymų įvairovės įgyvendinant renginį ir tvarius vystymosi tikslus, konkrečiau reiktų aptarti „nulinio bado“ principą. Taigi, mokytojas gali pasiūlyti sukurti programėlę, kuri susietų fizinio aktyvumo poreikį ir tipą su kaloringumu - labai skirtingai išsivysčiusiose ir besivystančiose šalyse.

Išdiskutavus idėjas ir nusprendus dėl lėšų rinkimo renginio (solidarumo žygio), būtina tęsti medžiagų gamybą ir renginio reklamavimą.

Taigi, siūloma suskirstyti mokinius į grupes (kiekvienoje grupėje po 2 arba 4 mokinius) ir paprašyti:

- palyginti Viduržemio jūros dietą su kitų šalių dietomis;
- analizuoti ekonomikos augimą ir žmogaus socialinės raidos indeksą (angl. HDI) tarp šalių (Europos, Afrikos ir Azijos);
- pasirinkti šalis, kurioms reikia pagalbos (skubiausiai);
- geografiškai nustatyti šių šalių vietą (Google Maps arba Google Earth);
- apibūdinti šių šalių raidą;
- sukurti logotipą ir plakatą renginiui viešinti/reklamuoti;
- susisiekti su mokyklų partneriais ir paprašyti jų paramos/dalyvavimo įgyvendinant renginį;
- dalintis kuriu darbu pasirinktoje platformoje;
- naudokite 1 priede pateiktą lentelę, kad pradėtumėte mokiniams parodyti, ką jie supranta kaip pajamas ir išlaidas.

Dėl šio paskutinio punkto mokiniai turėtų užpildyti pridedamą lentelę (žr. 1 priedą), kad aptartų su renginiu susijusias išlaidas ir pajamas. Pavyzdžiui galimos išlaidos:

- marškinėlių ir/arba baltymų rinkinių pirkimas (išdalinti dalyviams);
- logotipo spausdinimas ant marškinėlių;
- viešinimas;

	<p>- kvietimų spausdinimas.</p> <p>Galimos pajamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilietų pardavimas registracija dalyvauti renginyje;</li> <li>- aukos/parama.</li> </ul> <p>Informatinis mąstymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Problemos išskaidymas</b> (išanalizuokite diskusiją apie problemą - organizuokite lėšų rinkimo renginį UNICEF)</li> <li>● <b>Abstrakcija</b> (pagrindinės informacijos aptarimas: šalies/regiono, kuriam pagalbos reikia labiausiai, analizė ir aptarimas).</li> </ul>	
2	<p>Tikslas: su mokiniais aptarti mokesčius, kuriuos reikia sumokėti, pavyzdžiui, perkant marškinėlius solidarumo žygio dalyviams.</p> <p>Pateikite ir išanalizuokite viso marškinėlių skaičiaus pirkimo kvitą. Visų pirma atkreipkite dėmesį į PVM vertę ir paaiškinkite jos reikšmę.</p> <p>Aptarkite mokinių klausimus, tokius kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kodėl mes (visi) turėtume mokėti mokesčius?</li> <li>● Kam skirti mokesčiai?</li> <li>● Kiek procentų mokesčių tarifų taikomi skirtingiems produktams? Ar visose srityse vienodai, pavyzdžiui, sveikatos, transporto ir kitų prekių (drabužių ar kt.)? Pvz.: <a href="https://data.oecd.org/tax/tax-on-goods-and-services.htm">https://data.oecd.org/tax/tax-on-goods-and-services.htm</a></li> </ul> <p>Grupėje išanalizuokite sritis, kuriose naudojami mokesčiai (pavyzdžiui, kuras).</p> <p>Informatinis mąstymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Duomenų analizė</b> (analizuokite mokesčių tarifus ir supraskite skirtumus).</li> </ul>	50 min.
3	<p>Tikslas: Nustatyti veiklos maršrutą ir reklamuoti renginį.</p> <p>Solidarumo žygio planavimas reikalauja organizuotumo ir komandinio darbo. Taigi šiam etapui klasė taip pat skirstoma į grupes ir skiriamos konkrečios užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Suplanuokite maršrutą: naudokite skaitmeninius įrankius, pvz., „Alltrails“, kad jį apibrėžtumėte, ir „GPX Viewer“, kad jį vizualizuotų / sektų. Informuokite mokinius, kad jie turi suteikti dalyviams pagalbą (skaitmeninę ir (arba) popierinę) dėl maršruto, kurį reikia įveikti, ir parengti mokymo programą, kaip naudotis programėlėmis. Varžybų dieną jie turi užtikrinti, kad norint pasikonsultuoti dėl maršruto nereikėtų pagalbos internetu, todėl būtina maršrutus įsikelti į telefoną iš anksto, išvykimo vietoje.</li> <li>● Sukurkite sklaidos medžiagą: paprašykite mokinių sutvarkyti informaciją, pavyzdžiui, plakatuose ir (arba) informaciniuose lankstinukuose apie veiklą ir registracijos QR kodą. Aptarkite, kokią informaciją pateikti ir kaip (Canva, Powtoon ar kt. programėlės).</li> </ul>	350 min.

	<p>Paprašykite kiekvienos grupės sukurti logotipą, kuris bus naudojamas ant marškinėlių ir visos medžiagos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibrėžkite skatinimo strategiją: aptarkite su mokiniais informaciją ir sklaidos priemones renginiui reklamuoti, pavyzdžiui, mokyklos tinklalapiuose ir mokyklos socialiniuose tinkluose; tėvų asociacijos tinklalapyje ir regioninėje spaudoje. Reklaminės informacijos rodymas gali būti matuojamas peržiūrų dažnumu ir kt.</li> <li>• Sukurkite programėlę, kuri, atsižvelgdama į suvartojamų kalorijų kiekį, pritaiko laiką ir fizinį aktyvumą</li> <li>• Suplanuokite, kiek vandens stotelių bus pėsčiųjų take.</li> <li>• Informuokite valdžios institucijas (policiją ir ugniagesius) apie renginį ir kartu su jais atlikite visus būtinus veiksmus.</li> </ul> <p>Informatinis mąstymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lygiagretinimas</b> (suskirstyti renginio organizavimą į mažas nepriklausomas dalis, kurios gali būti atliekamos lygiagrečiai).</li> <li>• <b>Problemos išskaidymas</b> (suskirstykite renginio organizavimą į įveikiamas užduotis).</li> <li>• <b>Algoritmai ir procedūros</b> (veiksmų tikslui pasiekti apibrėžimas, kuris gali būti taikomas sprendžiant kitas panašias problemas ir (arba) panašiomis aplinkybėmis - lėšų rinkimo renginiui įgyvendinti reikalingų išteklių surinkimas).</li> <li>• <b>Automatizavimas</b> (programėlės, kuri nustato fizinio aktyvumo tipą ir laiką, atsižvelgiant į suvartojamų kalorijų kiekį, sukūrimas, maisto suvartojimo tarp išsivysčiusių ir besivystančių šalių palyginimas ir šių šalių poreikiai).</li> </ul>	
4	<p>Tikslas: Paskirti užduotis, kurias reikia atlikti solidarumo žygio dieną.</p> <p>Užsiėmimo dieną reikalingas klasės įsitraukimas į užduočių, susijusių su logistikos aspektais, vykdymą.</p> <p>Padalinkite klasę į poras ir paskirkite šias užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplekto sudarymas (marškinėliai; lapai ant nugaros su pavadinimu ir numeriu; baltymų rinkinys) pagal išankstinę registraciją;</li> <li>- pagalba sustojimų postuose.</li> </ul> <p>Informatinis mąstymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lygiagretinimas</b> (suskirstyti renginio organizavimą į mažas nepriklausomas dalis, kurias galima vykdyti lygiagrečiai).</li> </ul>	50 min.
5	<p>Tikslas: Nusiųsti kvietimą UNICEF atstovui dalyvauti renginyje.</p> <p>Sudarykite balansą, kad apskaičiuotumėte galutines įvykio pajamas, naudodami pridedamas lenteles.</p> <p>Pakvieskite UNICEF atstovą iš artimiausios delegacijos pristatyti surinktą sumą.</p> <p>Informatinis mąstymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Duomenų apie pajamas ir išlaidas rinkimas ir analizė.</b></li> </ul>	50 min.

Medžiagos:

- Marškinėliai
- Baltymų rinkiniai
- Kitos priemonės, reikalingos renginio organizavimui.

Naudingi klausimai:

---

- 1 metodikos dalis
  - o Ar solidarumo žygio registracijos mokestis gali būti laikomas pajamomis?
  - o Koks gali būti registracijos į renginį mokestis?
  - o Kokios išlaidos numatomos organizuojant šią veiklą?
  - o Kokį maksimalų dalyvių skaičių norite pasiekti?
  - o Ar reikės mokėti ugniagesiams ir policijai, kad būtų užtikrintas saugumas renginio dieną?
  - o Kokias dar išlaidas, jūsų nuomone, patiriate renginio metu?
- 2 metodikos dalis
  - o Kodėl mes (visi) turėtume mokėti mokesčius?
  - o Kam skirti mokesčiai?
  - o Kiek procentų mokesčių tarifų taikomi skirtingiems produktams? Ar visose srityse vienodai, pavyzdžiui, sveikatos, transporto ir kitų prekių (drabužių ar kt.)?
- 3 metodikos dalis
  - o Kokia informacija, jūsų nuomone, yra svarbi ir patraukli, pavyzdžiui, plakatuose ir (arba) lankstinukuose?
  - o Kokius žinote skaitmeninius įrankius, kurie galėtų padėti mums sukurti šią padalomąją medžiagą?
  - o Kam skirtas logotipas? Ar tai bus būtina?
  - o Kokią reklamos strategiją taikyti renginio reklamai?
- 4 metodikos dalis
  - o Žygio organizavimas apima daug logistikos. Kokių elementų mums reikia ir kokios jų funkcijos?
  - o Kaip ir su kokia parama bus vykdoma komplektų (marškinėlių/baltymų rinkinio) pristatymas ir registracija?
  - o Kokią informaciją apie pristatomą maistą/vandenį galime suteikti dalyviams sustojimo punktuose?
- 5 metodikos dalis
  - o Kiek lėšų planuojate surinkti?
  - o Ar ši vertė galėjo būti maksimaliai padidinta? Koku būdu?
  - o Ką galime pasakyti UNICEF nariui, kurį kviečiame priimti mūsų surinktas lėšas?
  - o Kokią svarbią informaciją žinote apie priimančią šalį?

Bendradarbiavimo skatinimas: (konkrečios galimybės/pastabos pritaikytos projektui)

- komandinis darbas: grupės susideda iš 4 mokinių.

Formuojamasis vertinimas: (konkretus aprašymas/santrauka pritaikyta projektui)

Mokiniai turėtų būti skatinami sutelkti dėmesį į procesą, o ne į galutinį rezultatą. Mokytojai turi dažnai bendrauti vieni su kitais, kad galėtų stebėti mokinių tobulėjimą ar mokymosi poreikius. Mokytojai turi stebėti visą kiekvienos grupės vykdomą procesą, pateikti konkretų ir glaustą grįžtamąjį ryšį, patvirtinti atliktą darbą.

## Patarimai

---

1 priedas:

Biudžetas renginiui įgyvendinti

Išlaidos	Pajamos
Medžiagų pirkimas	Bilietų registracija
Iš viso išlaidų	Iš viso įplaukų
Balansas	