



## **Mokymosi veiklų, vykdomų TIWI projekto (Informatinio mąstymo ugdymas mokant(is) tyrinėjant) pagrindu, įsivertinimo klausimynas mokiniams**

Sveiki atvykę, pasirengusiu atsakyti į TIWI įsivertinimo anketą mokiniams

Gerb. mokiniai,

šios įsivertinimo anketos tikslas – suteikti Jums greitą ir individualų atsakymą apie svarbius aspektus, į kuriuos Jums derėtų atkreipti dėmesį, prieš mokymosi veiklų, ugdančių informatinį mąstymą mokant(is) tyrinėjant, įgyvendinimą.

Čia pateikiamos kelios skirtingose skalėse išdėstytų punktų serijos: kad gautumėte svarų atsakymą, turite atsakyti į visų skalių klausimus.

Užpildykite įsivertinimo anketą, prieš pradėdami vieną ar daugiau mokymosi veiklų, ugdančių informatinį mąstymą mokant(is) tyrinėjant, ir įvertinkite savo mokymo poveikį, palygindami su po šios veiklos gautais rezultatais.

Atsiminkite, kad Jūsų atsakymai anonimiški ir niekur nebus saugomi.

Kad tęstumėte mokymosi veiklą, vykdomą tyrinėjimo pagrindu, galite naudotis Go-Lab ištekliais.

Dėkojame už dalyvavimą!



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

*Teaching ICT with Inquiry is co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union (Grant Agreement N. 2018-LT01-KA201-047065). The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

## Mokymosi veiklų, vykdomų TIWI projekto (Informatinio mąstymo ugdymas mokant(is) tyrinėjant) pagrindu, įsivertinimo klausimynas mokiniams

\* 1. Klasėje mokiniai tiria objektų greitį, kai jie krenta į žemę. Jie planuoja tyrimą, kai įvairaus svorio žvyro maišeliai krenta iš to paties aukščio. Kuris iš toliau pateiktų teiginių yra hipotezė, skirta objektų kritimo į žemę greičiui tyrinėti?

- a) Daikto kritimo greitis bus tuo didesnis, kuo toliau jis nukrenta.
- b) Kuo daiktas yra ore aukščiau, tuo didesniu greičiu jis kris.
- c) Kuo didesnis žvyro gabalas maišelyje, tuo didesniu greičiu jis kris.
- d) Kuo sunkesnis yra daiktas, tuo didesniu greičiu jis kris ant žemės.

\* 2. Policijos vadas yra sunerimęs dėl automobilių greičio sumažinimo. Jis galvoja, kad keletas faktorių galėtų turėti įtakos automobilio greičiui.

Kuris iš šių teiginių yra hipotezė, kurios dėka vadas galėtų išbandyti, kaip greitai žmonės važiuoja?

- a) Kuo jaunesnis vairuotojas, tuo labiau tikėtina, kad jis vairuos greičiau.
- b) Kuo didesnės transporto priemonės patenka į nelaimingą atsitikimą, tuo mažiau tikėtina, kad žmonės gali būti sužeisti.
- c) Kuo daugiau policijos pareigūnų patrulinuoja, tuo mažesnis transporto priemonių nelaimingų atsitikimų skaičius.
- d) Kuo senesnės transporto priemonės, tuo didesnė tikimybė, kad gali patekti į nelaimingus atsitikimus.

\*3. Ūkininkas svarsto, kaip jis gali padidinti auginamų kukurūzų kiekį. Jis planuoja ištirti veiksnius, turinčius įtakos kukurūzų kiekiui. Kurią iš šių hipotezių jis galėtų išbandyti?

- a) Kuo didesnis trąšų kiekis, tuo didesnis užaugintų kukurūzų kiekis.
- b) Kuo didesnis kukurūzų kiekis, tuo didesnis metų pelnas.
- c) Padidėjus lietaus kritulių kiekiui, tręšimas būna efektyvesnis.
- d) Padidėjus išaugintų kukurūzų kiekiui, padidėja gamybos sąnaudos.

\*4. Marija svarstė, ar žemę ir vandenynus saulė šildo vienodai. Ji nusprendė atlikti tyrimą. Vieną kibirą ji pripylė žemės, kitą tokio pat dydžio kibirą ji pripylė vandens. Ji juos padėjo taip, kad kiekvienas jų gautų vienodą saulės spindulių kiekį. Kiekviename kibire temperatūra buvo matuojama kas valandą nuo 8.00 val. iki 18.00 val.

Kuri hipotezė buvo tikrinama?

- a) Kuo didesnis saulės spindulių kiekis, tuo šiltesnis dirvožemis ir vanduo.
- b) Kuo ilgiau dirvožemis ir vanduo yra saulėje, tuo šiltesni jie tampa.
- c) Skirtingas medžiagas saulė įkaitina skirtingai.
- d) Skirtingu dienos metu yra gaunamas skirtingas saulės šviesos kiekis.

\*5. Siuzan nagrinėja pupelių, kaip maisto produkto, auginimą. Ji matuoja maisto gamybą pagal pagaminto krakmolo kiekį. Ji atkreipė dėmesį, kad ji gali pakeisti šviesos kiekį, anglies dvideginio kiekį ir vandens kiekį, kuriuos gauna augalai. Kokia yra testuojama hipotezė, kurią

Siuzan galėtų nagrinėti šiame tyrime?

- a) Kuo daugiau anglies dvideginio gauna pupelės, tuo daugiau krakmolo jos gamina.
- b) Kad pupelės pagamintų daugiau krakmolo, tam reikia daugiau šviesos.
- c) Kuo daugiau pupelės gauna vandens, tuo daugiau reikia anglies dvideginio.
- d) Kuo daugiau šviesos gauna pupelės, tuo daugiau pagamins anglies dvideginio.

\*6. Džo norėjo išsiaiškinti, ar vandens temperatūra turi įtakos ištirpstančiam jame cukraus kiekiui. Jis įpylė po 50 ml vandens į keturis vienodus stiklainius. Jis pakeitė stiklainiuose vandens temperatūrą taip, kad viename buvo 0° C temperatūra, antrame – 50° C temperatūra, trečiame – 75° C temperatūra, ketvirtame – 95° C temperatūra. Tada, maišydamas vandenį, jis kiekviename inde ištirpino tiek cukraus, kiek įmanoma ištirpinti. Kokia hipotezė tikrinama?

- a) Kuo maišymas ilgesnis arba intensyvesnis, tuo didesnis ištirpinto cukraus kiekis.
- b) Kuo didesnis ištirpinto cukraus kiekis, tuo saldesnis skystis.
- c) Kuo aukštesnė temperatūra, tuo didesnis ištirpinto cukraus kiekis.
- d) Kuo didesnis vandens kiekis yra naudojamas, tuo aukštesnė temperatūra.

\*7. Kai kurie mokiniai svarsto kintamuosius, kurie gali turėti įtakos cukraus ištirpimo vandenyje trukmei. Kaip kintamuosius, kuriuos reikia apsvarstyti, jie nustato vandens temperatūrą, cukraus kiekį ir vandens kiekį.

Kokia yra hipotezė, kurią mokiniai galėtų išbandyti, tirdami laiko, reikalingo cukrui ištirpti vandenyje, trukmę?

- a) Kuo didesnis cukraus kiekis, tuo daugiau vandens reikia jam ištirpinti.
- b) Kuo šaltesnis vanduo, tuo greičiau jis turi būti maišomas, norint ištirpinti.
- c) Kuo šiltesnis vanduo, tuo daugiau cukraus ištirps.
- d) Kuo šiltesnis vanduo, tuo daugiau laiko reikės cukrui ištirpti.

\*8. Buvo atliktas tyrimas, siekiant nustatyti, ar į dirvožemį įdėti lapai turėjo įtakos pomidorų auginimui. Pomidorai buvo auginami keturiuose dideliuose kubiluose. Kiekviename kubile buvo tokios pat rūšies ir toks pat kiekis dirvožemio. Viename kubile į dirvožemį buvo įmaišyta 15 kg supuvusių lapų, o antrame – 10 kg. Trečiame kubile buvo įmaišyta 5 kg lapų, o į ketvirtą lapų nebuvo pridėta. Kiekvienas kubilas buvo laikomas saulėje ir laistomas tokiu pat kiekiu vandens. Kiekviename kubile buvo užfiksuotas užaugintų pomidorų kilogramų kiekis.

Kokia hipotezė yra tikrinama?

- a) Kuo didesnis saulės šviesos kiekis, tuo didesnis pomidorų kiekis bus užaugintas.
- b) Kuo didesnis kubilas, tuo didesnis pridėtų lapų skaičius.
- c) Kuo didesnis vandens kiekis, tuo greičiau lapai supūva kubiluose.
- d) Kuo didesnis pridėtų lapų kiekis, tuo didesnis užaugintų pomidorų kiekis.

\*9. Ana turi akvariumą, kuriame ji laiko auksines žuvelės. Ji pastebi, kad žuvelės kartais yra labai aktyvios, kartais mažiau aktyvios. Ji domisi, kas turi įtakos žuvelių aktyvumui.

Kurią hipotezę, turinčią įtakos žuvų aktyvumui, ji galėtų išbandyti?

- a) Kuo žuvį daugiau maitini, tuo didesnė ji auga.
- b) Kuo žuvis aktyvesnė, tuo maisto jai reikia daugiau.
- c) Kuo deguonies vandenyje yra daugiau, tuo žuvis užauga didesnė.
- d) Kuo šviesos akvariume yra daugiau, tuo aktyvesnė žuvis.

## Mokymosi veiklų, vykdomų TIWI projekto (Informatinio mąstymo ugdymas mokant(is) tyrinėjant) pagrindu, įsivertinimo klausimynas mokiniams

\* 1. Prašome nurodyti, sutinkate ar nesutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Ateityje norėčiau daugiau mokytis gamtos mokslų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Norėčiau studijuoti gamtos mokslus universitete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Norėčiau dirbti su gamtos mokslais susijusioje srityje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Norėčiau tapti mokslininku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kind, P., Jones, K., & Barmby, P. (2007). Developing attitudes towards Science Measures. *International Journal of Science Education*, 29, 871-893.

## Mokymosi veiklų, vykdomų TIWI projekto (Informatinio mąstymo ugdymas mokant(is) tyrinėjant) pagrindu, įsivertinimo klausimynas mokiniams

\*2. Prašome nurodyti, sutinkate ar nesutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Programavimas yra man naudingas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programavimas padės man pasiekti tikslus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noriu tapti geru programuotoju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programavimas man yra svarbus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*3. Prašome nurodyti, sutinkate ar nesutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš noriu naudoti programavimą, kad padėti spręsti problemas pasaulyje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš noriu naudoti programavimą, kad pagerinti žmonių gyvenimus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš galiu naudoti programavimą, kad kasdien pagerinti gyvenimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*4. Prašome nurodyti, sutinkate ar nesutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Norėčiau suprojektuoti dalykus naudojant programavimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programuotojai yra kūrybingi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programuojant svarbu būti kūrybingu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*5. Prašome nurodyti, sutinkate ar nesutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš galiu išmokti programuoti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš gerai programuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manau, kad moku programuoti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš turiu įgūdžių programuoti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš pasitikiu savo sugebėjimu programuoti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kong, S.-C., Chiu, M. M., & Lai, M. (2018). A study of primary school students' interest, collaboration attitude, and programming empowerment in computational thinking education. *Computers & Education*, 127, 178-189.





Teaching ICT with Inquiry

**Mokymosi veiklų, vykdomų TIWI projekto  
(Informatinio mąstymo ugdymas mokant(is) tyrinėjant)  
pagrindu, įsivertinimo klausimynas mokiniams**

Dėkojame už dalyvavimą šioje apklausoje!