



Pedagogo vadovas

DI saugumas



Šiai mokomajai priemonei licenciją suteikė „[Raspberry Pi Foundation](https://www.raspberrypi.org/)“ pagal „Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0“ tarptautinę viešąją licenciją (CC BY-NC-ND 4.0). Daugiau informacijos apie šią licenciją žr. creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.

Turinys

Įvadas	3
Mokymo programos sandara	4
Metodas	4
Pagrindiniai principai	4
Įtraukumas ir ambicingumas	4
Domėjimasis moksliniais tyrimais	5
Pedagogų laiko taupymas	5
Užsiėmimų akcentai	7
1 užsiėmimas. Jūsų duomenys ir DI	7
2 užsiėmimas. Žiniasklaidos priemonių raštingumas DI amžiuje	10
3 užsiėmimas. Atsakingas DI įrankių naudojimas	13
Diskusijos rekomendacijos	16
Debatai	16
Grupės diskusijos	17
Pagalbinė medžiaga	19
Pedagogika	20
Apsauga	21
Saugios mokymosi aplinkos sukūrimas	21
Pagrindinių taisyklių įgyvendinimas	22
Atspirties taškų paieška	23
Atsiribojimo metodų taikymas	24
Kaip susitvarkyti su sudėtingais klausimais?	24
Kreipimasis pagalbos	25

Įvadas

Nuolat atsirandant naujoms DI technologijoms, kurios keičia mūsų gyvenimus, jaunosioms kartoms svarbu sužinoti, kokie DI saugumo iššūkiai kyla šiuo metu ir kaip atsakingai naudoti DI įrankius, suprasti DI etikos iššūkius ir atpažinti galimą netinkamą šių technologijų naudojimą.

Skurta bendradarbiaujant su „Google DeepMind“, „**DI saugumas**“ yra išsamus nemokamų mokomųjų priemonių rinkinys, skirtas mokyti 11–14 metų vaikus, kaip reaguoti ir išvengti su AI technologijomis susijusių iššūkių. Aptariant kiekvieną temą apie **privatumą, klaidingą informaciją, pasitikėjimą ir atsakomybę** pateikiamas vaizdo siužetas, pristatantis pagrindinį pranešimą, atliekami užsiėmimai be kompiuterio ir vedamos diskusijos, siekiant gilinti temos supratimą. Mokomosios priemonės sukurtos taip, kad temas galėtų pristatyti specializuotų žinių neturintys pedagogai, ir yra tinkamos naudoti klasėse, susibūrimuose, jaunuolių klubuose ir namuose.

Sąmoningai pasirinkome 11–14 metų amžiaus grupę, nes šios temos atitinka jų pažinimo, socialinį ir edukacinį vystymąsi. Šio amžiaus vaikai taip pat pradeda savarankiškiau ir aktyviau dalyvauti internetiniame pasaulyje, ypač naudojant generatyvinio DI technologijas, todėl tai puikus laikas išplėsti jų žinias apie DI ir su tuo susijusias saugumo problemas. Tačiau atlikus gerai apgalvotus pakeitimus šiuos išteklius galima pritaikyti ir kitoms amžiaus grupėms.

Šis vadovas pedagogams supažindins jus su informacija, kuri yra reikalinga norint užtikrintai vesti praktinius užsiėmimus ir diskusijas. Mokomosios priemonės yra sukurtos vadovaujantis ASSE asociacijos gairėmis, užtikrinančiomis, kad diskusijos jautriomis temomis vyktų itin apgalvotai, ypač, jei jų metu gali tėti atskleisti tam tikrą informaciją. Ši medžiaga padės užtikrinti, kad besimokantieji būtų saugūs ir gerai pasiruošę gyvenimui DI valdomame pasaulyje.

Prašome pateikti mums savo atsiliepimą!

Norėtume sužinoti, kaip naudojate „Experience AI“ mokomosiomis priemonėmis ir ką apie jas manote. Skirkite kelias minutes:

- Pasidalykite savo atsiliepimais mūsų naudotojų apklausoje: rpf.io/exai-2mf
- Jei esate pedagogas, paprašykite mokinių užpildyti trumpą anketą: rpf.io/exai-st

Jūsų atsiliepimai padeda mums užtikrinti, kad DI mokomosios priemonės būtų prieinamos visiems, todėl labai dėkojame, kad skiriate laiko pasidalyti savo nuomone.

Mokymo programos sandara

Metodas

DI saugumo mokomosios priemonės apima DI saugumo, atsakomybės ir privatumo temas ir yra laikomos „[Experience AI](#)“ programos dalimi. Ši programa siūlo naujausias mokomąsias priemones apie dirbtinį intelektą (DI) ir mašininį mokymąsi specializuotų žinių neturintiems pedagogams ir 11–14 metų besimokantiems. DI saugumo mokomosios priemonės apima tris temas:

- Jūsų duomenys ir DI
- Žiniasklaidos priemonių raštingumas DI amžiuje
- Atsakingas DI įrankių naudojimas

Šiems užsiėmimams yra sudaryti detalūs pamokų planai, skaidrės, užduočių lapai ir kitos priemonės. Kadangi šie užsiėmimai nėra tarpusavyje susiję, jie gali būti dėstomi bet kokia tvarka. Kiekvienas užsiėmimas turi privalomą vaizdo siužetą, kuriame pristatomas pagrindinis pranešimas. Priklausomai nuo jūsų aplinkos ir pageidavimų, peržiūrėję vaizdo siužetą galite:

1. **Pakviesti besimokančiuosius diskusijai:** pateikiamos temos, kuriomis besimokantieji gali diskutuoti
2. **Atlikti užduotis be kompiuterio:** pateikiamos užduotys be kompiuterio, kurias galite parinkti savo besimokantiems

Atsižvelgiant į dabartinę „Experience AI“ pasiūlą, mokomosios priemonės sukurtos taip, kad būtų prieinamos specializuotų žinių neturintiems pedagogams. Pasirūpinome, kad mokomosios priemonės būtų tinkamos naudoti įvairioje aplinkoje, pavyzdžiui, susibūrimuose, jaunimo klubuose ir namuose.

Pagrindiniai principai

Įtraukumas ir ambicingumas

Mokomosios priemonės sukurtos taip, kad būtų **įtraukios** ir **skatinančios domėtis**. Turinys sukurtas tarptautinei auditorijai, užtikrinant, kad mokomosios priemonės būtų įtraukios, patrauklios ir prieinamos jauniems besimokantiems, kurių etninė kilmė yra skirtinga. Šiomis mokomosiomis priemonėmis siekiama suteikti visiems besimokantiems (neatsižvelgiant į jų socialinę ar

kultūrinę aplinką) prasmingai įsitraukti į temų mokymąsi ir padėti tapti kritiškais ir veiksmingais DI technologijų naudotojais. Suteikdami besimokantiesiems žinių ir padėdami suprasti, kaip atpažinti ir išvengti su DI susijusių iššūkių, ne tik paruošime juos daryti teigiamus pokyčius šioje srityje, bet ir suteiksime jaunuoliams būtinų įgūdžių, reikalingų klestėti vis labiau DI valdomoje ateityje.

Mokomosios priemonės taip pat skirtos specializuotų žinių neturintiems pedagogams, kuriems suteikiama visa reikiama medžiaga, įskaitant vaizdo siužetus, pamokų planus, užsiėmimus be kompiuterio ir diskusijų klausimus, todėl nereikia jokių išankstinių techninių žinių. Ši visapusiška pagalba leidžia pedagogams jaustis užtikrintai vedant užsiėmimus.

Domėjimasis moksliniais tyrimais

DI saugumo mokomosios priemonės buvo sukurtos apgalvotai pasirenkant svarbius struktūrinius elementus, kurie yra ilgai trunkančio „Raspberry Pi Foundation“ mokslininkų ir „Google DeepMind“ pramonės ekspertų bendradarbiavimo rezultatas. Be to, mokomosios priemonės buvo sukurtos kaip atsakas į didėjančią mokomosios medžiagos apie DI saugą poreikį – JK DI saugos instituto teigimu, norint apsaugoti asmenis, organizacijas ir tautas, labai svarbu suprasti ir sumažinti su DI technologijomis susijusią riziką. JK vyriausybės švietimo centras taip pat pabrėžia, kaip svarbu apsaugoti jaunos žmones nuo DI keliamų pavojų, pvz., žalingo turinio poveikio ir netinkamo asmens duomenų naudojimo. DI saugumo mokomosiomis priemonėmis siekiame suteikti jauniems žmonėms žinių ir įgūdžių įveikti šiuos iššūkius ir paruošti juos atsakingai naudoti DI technologijas.

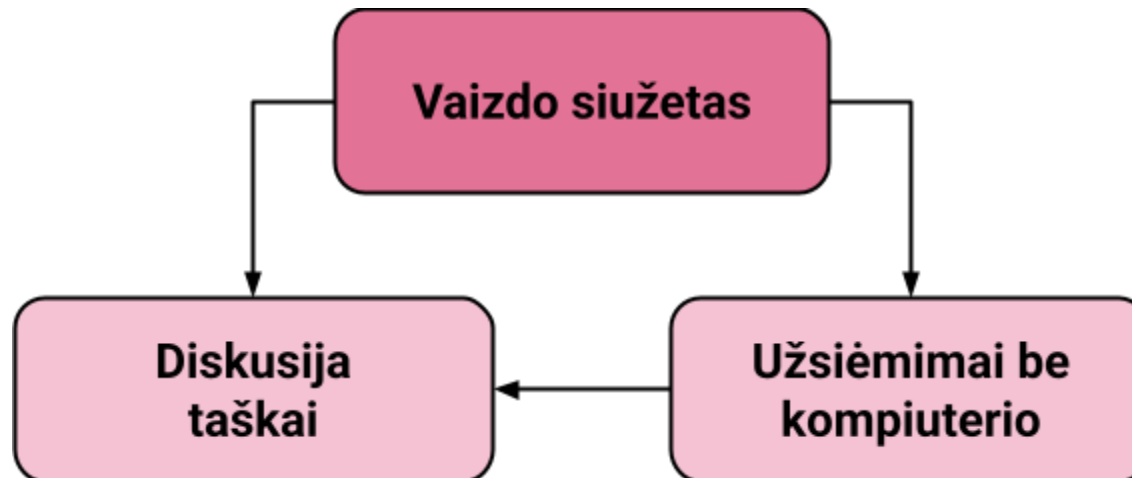
Pedagogų laiko taupymas

DI saugumo mokomosios priemonės sudarytos taip, kad pateikdami išsamius pamokų planus, skaidrių pateiktis, užduočių lapus ir kt. medžiagą, kurią galima lengvai pritaikyti pagal besimokančiųjų poreikius, pedagogai sutaupyti laiko. Atsižvelgiant į dabartinę „Experience AI“ pasiūlą, šios mokomosios priemonės yra prieinamos specializuotų žinių neturintiems pedagogams ir yra pakankamai universalios, todėl jas galima naudoti įvairiose aplinkose, įskaitant susirinkimuose, jaunimo klubuose ir net namuose.

Mokomųjų priemonių struktūra

DI saugumo mokomąsias priemones sudaro trys atskiri užsiėmimai, todėl pedagogai gali lanksčiai pasirinkti, kokia eilės tvarka organizuoti praktinius užsiėmimus. Kiekvienas užsiėmimas turi pagrindinę sąvoką pristatantį vaizdo siužetą, po kurio atliekami užsiėmimai be kompiuterio ir tikslinės diskusijos. Pedagogams suteikiame gaires, padėsiančias vesti užsiėmimus ir diskusijas.

Šie užsiėmimai skirti suteikti besimokantiesiems kritinio mąstymo įgūdžių, susijusių su DI, duomenų privatumu, klaidinga informacija ir etišku DI naudojimu, tuo pačiu suteikiant jums laisvę pritaikyti užsiėmimų turinį ir organizuoti veiklas pagal savo poreikius.



Užsiėmimų akcentai

1 užsiėmimas. Jūsų duomenys ir DI

Šio užsiėmimo tikslas – padėti besimokantiems apmąstyti, kokius asmeninius duomenis jie jau teikia DI taikomosioms programoms kasdieniame gyvenime ir kaip DI įrankių paplitimas galėtų pakeisti jų duomenų apsaugą.

Tikslai

Šios užsiėmimo pabaigoje besimokantieji galės:

- Paaiškinti skirtumus tarp taisyklėmis pagrįstų ir duomenimis grindžiamų sistemų
- Įvertinti, kokiais būdais dalijasi duomenimis, kurie galėtų būti naudojami duomenimis grindžiamoje sistemoje
- Kelti teisingumo, skaidrumo ir atskaitomybės lūkesčius pagal tai, kaip DI taikomoji programa naudoja jų duomenis

Kompetencijos

- Rasti duomenimis grindžiamas sistemas juos supančiame pasaulyje
- Pagalvoti, kokius duomenis jie jau pateikia DI sistemoms
- Įvertinti, kaip turinį, kurią jie įkelia į internetą, gali panaudoti DI sistema
- Pasisakyti už savo privatumą ir saugumą naudojant DI sistemas

Pagrindinis žodynėlis

Duomenimis grindžiamos, taisyklėmis grindžiamos sistemos, asmens duomenys, turinys, didieji kalbos modeliai (DKM), išmaniosios vaizdo klastotės, generatyvinis DI, duomenų bendrinimas, privatumas, skaidrumas

Vaizdo siužetas

Vaizdo siužete atspindimos pagrindinės šio užsiėmimo temos:

- Pristatoma duomenimis grindžiamų sistemų sąvoka, kuri palyginama su ankstesnėmis taisyklėmis grindžiamomis sistemomis
- Paaiškinamas duomenimis grindžiamų sistemų kūrimo procesas ir pateikiami jo pavyzdžiai
- Sąvoka išplečiama pateikiant pažįstamą rekomendacijos algoritmo pavyzdį
- Jaunuoliai skatinami pagalvoti, kaip jie saugo save ir savo duomenis

Peržiūrėję vaizdo siužetą galite derinti ir atlikti bet kuriuos iš šių užsiėmimų:

Diskusija

Diskusijos metu aptarkite šiuos klausimus:

- Kuo jūsų duomenys vertingi įmonėms, naudojančioms DI modelius?
- Ką už jus turėtų atlikti turinio rekomendacijų sistemos? Kokius duomenis apie save esate pasirįžę pateikti, kad darbą jos atliktų pakankamai gerai?
- Nustatykite DI / duomenimis grindžiamą sistemą, su kuria sąveikaujate. Kokius duomenis jai pateikėte? Kokius duomenis toliau jai teikiate?
- Kokia yra jūsų individuali ir kolektyvinė atsakomybė už asmens duomenis, kai naudojate DI modeliu ar su juo sąveikaujate?
- Kaip dažnai registruodamiesi programėlėje, kurioje renkama asmeninė informacija ir duomenys apie jūsų sąveiką su ja, skaitote nuostatas ir sąlygas (niekada, kartais, visada)? Kodėl?

Užsiėmimai be kompiuterio

- **Duomenų seklys:** besimokantieji ištirs asmens duomenų dalijimosi socialinėje žiniasklaidoje mastą ir poveikį, išsiaiškindami, kaip išgalvota platforma naudoja ir dalijasi asmens duomenimis. Tai padės suprasti duomenų privatumo svarbą.
- **DI verslo bosas:** šiame žaidime besimokantieji kurs ir pristatys DI produktų idėjas išgalvotam investuotojui, sutelkdami dėmesį į etiškas duomenų praktikas ir tyrinėdami pagrindines privatumo, skaidrumo bei atsakingo DI kūrimo sąvokas.

Pateikiamos mokomosios priemonės

- [Vaizdo siužetas: DI ir duomenų privatumas](#)
- Užsiėmimai be kompiuterio:
 - Duomenų seklys:
 - Praktinio užsiėmimo planas
 - Skaidrės
 - Besimokančiojo užduočių lapas
 - Išgalvota sąlygų ir nuostatų forma
 - DI verslo bosas:
 - Praktinio užsiėmimo planas
 - Skaidrės
 - Žaidimo kortelių skaidrės
- Diskusijos:
 - Siūlomi diskusijos klausimai
 - Aptartini klausimai
 - Pagrindinės išvados

2 užsiėmimas. Źiniasklaidos priemonių rařtingumas DI amŹiuje

řio užsiėmimo metu besimokantieji suŹinos, kaip DI įrankiai gali skleisti klaidingą informaciją ir su ja kovoti. Jame pabrėžiama Źiniasklaidos priemonių rařtingumo svarbia DI amŹiuje, skatinant besimokančiuosius apsvarstyti skirtingų suinteresuotųjų Źalių vaidmenis ir atsakomybes dėl DI įrankių generuotos klaidingos informacijos. řis užsiėmimas taip pat padeda besimokantiesiems sukurti strategijas, padėsančias patikrinti internete sutinkamą informaciją, ir suteikia priemones tai padaryti.

Tikslai

řios užsiėmimo pabaigoje besimokantieji galės:

- Apibūdinti įvairių tipų Źiniasklaidą, kurią gali sukurti generatyvinio DI įrankiai
- Nustatyti, kaip generatyvinis DI paveiks poreikį patikrinti informaciją prieš ją dalijantis
- Kelti teisingumo, atskaitomybės ir skaidrumo lūkesčius socialinėje platformoje pateiktam DI turiniui

Kompetencijos

- Atskirti skirtingų rūšių Źiniasklaidos turinį, kurį jie sutinka internete, ir tikimybę, kad jis buvo sukurtas naudojant DI įrankį
- Kritiškai vertinti šaltinius, kuriuos jie naudoja informacijai internete
- Nustatyti klaidingos informacijos išsiaiřkinimo ir praneřimo apie ją strategijas
- Kelti sąŹiningumo, atskaitomybės ir skaidrumo lūkesčius platformoms

Pagrindinis Źodynėlis

Generatyvinis DI, klaidinga informacija, klaidinanti informacija, faktų tikrinimas, raginimas, Źaliřkumas, išmaniosios (sintetinės) vaizdo klastotės

Vaizdo siužetas

Vaizdo siužete atspindimos pagrindinės šio užsiėmimo temos:

- Pristatoma, kaip generatyvinio DI programos naudoja užklausas turiniui generuoti
- Generatyvinis DI apibūdinamas kaip dar viena programinės įrangos rūšis, kuriai reikalingi įvesties duomenys taip pat, kaip ir visai kitai programinei įrangai – DI modeliai negali galvoti ar turėti motyvaciją
- Nagrinėjama, kokią įtaką generatyvinio DI sistemai gali turėti šališkumas
- Paaškinama, kad klaidinga informacija nėra nauja ar tik DI vyraujanti problema ir kad vis vien turi būti vadovaujamosi žiniasklaidos priemonių naudojimo raštingumu
- Vedama diskusija, pabrėžiant būdus, kaip DI padeda kovoti su klaidinga informacija

Peržiūrėjęs vaizdo siužetą galite derinti ir atlikti bet kurias iš šių veiklų:

Diskusija

Diskusijos metu aptarkite šiuos klausimus:

- Kas kuria klaidingą informaciją ir kodėl kas nors gali norėti pakeisti jūsų nuomonę?
- Kas atsakingas už faktų tikrinimą įvairiose žiniasklaidos priemonėse?
- Ką patartumėte asmeniui, norinčiam naudoti DI įrankį, kuris padėtų jam parengti rašinio planą?
- Ką patartumėte asmeniui, norinčiam naudoti DI įrankį plakatui sukurti?

Užsiėmimai be kompiuterio

- **Veiksmų planas:** besimokantieji apmąstys, kaip DI sąlygoja jų sąveiką ir informacijos, su kuria jie susiduria internete, vartojimą, bei nuspręs, ar nori dalytis, dar kartą patikrinti ar ignoruoti pramanytą informaciją.
- **Patikimi šaltiniai:** besimokantieji pasiaiškins, kaip jie ieško informacijos internete, nustatys savo šaltinius ir įvertins tikimybę, kad tie šaltiniai naudoja generatyvinį DI.

Suteikiamos mokomosios priemonės

- [Vaizdo siužetas. Žiniasklaidos priemonių raštingumas DI amžiuje](#)
- Užsiėmimai be kompiuterio:
 - Veiksmų planas:
 - Praktinio užsiėmimo vadovas
 - Skaidrės
 - Patikimi šaltiniai
 - Praktinio užsiėmimo vadovas
 - Skaidrės
- Diskusijos:
 - Siūlomi diskusijos klausimai
 - Aptartini klausimai
 - Pagrindinės išvados

3 užsiėmimas. Atsakingas DI įrankių naudojimas

Šio užsiėmimo metu jaunuoliai apsvaustys savo atsakomybes naudojant generatyvinio DI įrankius ir kokius lūkesčius jie turėtu kelti DI įrankių kūrėjams, didžiausią dėmesį skirdami teisingumo, atskaitomybės ir skaidrumo sąvokoms.

Tikslai

Šios užsiėmimo pabaigoje besimokantieji galės:

- Pasirinkti DI įrankius, kuriuos norėtu naudoti atlikdami užduotis
- Sudaryti savo atsakomybės sričių, susijusių su DI įrankių naudojimu, sąrašą
- Kelti jiems skirtiems DI įrankiams (priemonėms) teisingumo, atskaitomybės ir skaidrumo lūkesčius

Kompetencijos

- Naudoti DI kaip pagalbinį įrankį, o ne kritinio mąstymo pakaitalą
- Aptarti savo atsakomybes naudojant DI įrankius
- Paaiškinti, kokia rizika kyła, kai laikome DI mąstančiu ir jausmus turinčiu objektu, o ne programine įranga
- Išvardyti kūrėjo, kuris išleidžia įrankį jaunuoliams, lūkesčius

Pagrindinis žodynėlis

Antropomorfizacija, Di taikomoji programa, atsakomybė, e. saugumas

Vaizdo siužetas

Vaizdo siužete atspindimos pagrindinės šio užsiėmimo temos:

- Paaiškinama, kad reklamose ir žiniasklaidoje DI dažnai yra antropomorfizuojamas.
- DI apibūdinamas kaip įrankis, skirtas žmonėms, turintiems naudoti jį atsakingai.
- Paaiškinama reputacijos internete valdymo svarba.
- Apmąstoma, kaip pasaulis, kuriame jie auga, bus formuojamas AI įrankių.
- Paaiškinama, kad kiekviena DI taikomosios programos suinteresuotoji šalis turi atsakomybių, įskaitant juos.

Peržiūrėjus vaizdo siužetą galite derinti ir atlikti bet kurias iš šių veiklų:

Diskusija

Diskusijos metu aptarkite šiuos klausimus:

- Kaip jaustumėtės DI sukurtame turinyje pamatę savo atvaizdą? Kaip tai galėtų atsitikti?
- Kaip jaustumėtės DI sukurtame turinyje pamatę savo atvaizdą, tačiau tam tikri jūsų bruožai būtų pakeisti?
- Kokias apsaugos priemones turėtų įgyvendinti DI įrankius kuriančios organizacijos?
- Ką patartumėte asmeniui, norinčiam naudoti DI įrankį rašinėliui sukurti? Kodėl?

Užsiėmimai be kompiuterio

- **„CheckAI“ iššūkis:** šio pabėgimo kambario stiliaus užsiėmimo metu besimokantieji komandomis varžosi, kad prisijungtų prie išgalvotos dirbtinio intelekto skaidrumo įmonės „CheckAI“, įveikdami iššūkius apie skaidrumą, atskaitomybę ir sąžiningumą.
- **DI principai:** šios plakato kūrimo užduoties metu besimokantieji susipažins su DI gairėmis ir sukurs savo DI principus, apibūdinami savo pareigas ir etikos gaires, kurių reikia laikytis naudojant DI įrankius. Vėliau vyks grupinė diskusija apie atsakingo DI naudojimo svarbą.

Suteikiamos mokomosios priemonės:

- [Atsakingas DI įrankių naudojimas - Vaizdo siužetas](#)
- Užsiėmimai be kompiuterio:
 - „CheckAI“ išėūkis
 - Praktinio užsiėmimo vadovas
 - Skaidrės
 - Pedagogo praktinių užsiėmimų lapas
 - Besimokančiojo užduočių lapas
 - Mano DI principai
 - Praktinio užsiėmimo vadovas
 - Skaidrės
 - Besimokančiojo užduočių lapas
- Diskusijos:
 - Siūlomi diskusijos klausimai
 - Aptartini klausimai
 - Pagrindinės išvados

Diskusijos rekomendacijos

Diskusijas klasėje galite organizuoti ir valdyti keliais skirtingais būdais, įskaitant:

Debatai

Tradiciniai

Dvi priešingos grupės paeiliui pristato klasei savo argumentus ir paneigia kitos grupės teiginius.

Debatai „bendraminčių grupėse“

Paprašykite besimokančiųjų pasirinkti poziciją iš toliau pateikto sąrašo konkrečiu klausimu ar tema: sutinku, iš dalies sutinku, iš dalies nesutinku arba nesutinku. Liepkite besimokantiems eiti į skirtingas klasės puses, priklausomai nuo jų pasirinkimo. Paprašykite kelių besimokančiųjų paaiškinti savo pasirinkimą ir leiskite jiems pereiti į kitą vietą, jei jų požiūris pasikeistų.

„Karšto oro baliono“ debatai

Pasirinkite temą, kurią sudaro daugiau nei dvi dalys. Paprašykite grupių rasti ir pateikti jiems priskirtą dalį pagrindžiančius argumentus. Kiekvieno etapo pabaigoje balsuodami pašalinkite po vieną grupę.

Privalumai ir trūkumai

Debatų stiliaus diskusijos turi daug panašių privalumų ir trūkumų:

Privalumai: jos skatina gilų mąstymą ir įrodymais pagrįstus argumentus, ugdo retorinius ir loginius įgūdžius.

Trūkumai: jos reikalauja didelio besimokančiųjų ir pedagogo pasirengimo. Norint, kad besimokantieji nenukryptų nuo temos, gali prireikti daug pedagogo pagalbos.

Grupės diskusijos

Grupiniai dialogai

Klasėje įrenkite pokalbių stoteles. Paprašykite besimokančiųjų mažomis grupelėmis apsilankyti kiekvienoje stotelėje ir aptarti kiekvieną klausimą. Besimokantieji turi užrašyti savo mintis ant lipnių lapelių arba klausimo lapo kitoje pusėje ir pereiti prie kito klausimo. Pabaigoje kiekviena grupė turi būti išnagrinėjusi kiekvieną klausimą.

Privalumai: šio diskusijos metodo struktūra įtraukia visą klasę.

Trūkumai: reikia atidaus valdymo, kad grupės galvotų apie savo atsakymus ir per daug nesiremtų ankstesniais.

Dėlionės užduotys

Paprašykite kiekvienos grupės aptarti temą ir suporuokite dvi skirtingas grupes, kad jos paaiškintų savo mintis. Tokios dėlionės užduotys puikiai paskatina bendraamžių mokymąsi.

Privalumai: šis metodas sukuria dinamišką mokymosi aplinką ir leidžia nuodugniai išnagrinėti temą.

Trūkumai: nuo gero pirmųjų grupių darbo kartu priklauso antroji užduoties dalis. Todėl labai svarbu suvaldyti pirmąjį susipažinimo užsiėmimą.

Neformalaus bendradarbiavimo užduotys

Paprašykite kiekvienos grupės susipažinti su naujienų straipsniu ar kita informacija apie DI įrankį ir paaiškinti tai klasei. Grupėje paskirkite vaidmenis: aiškintojo, klausiančiojo ir raštininko.

Privalumai: tai suteikia svarbų vaidmenį visiems besimokantiesiems ir leidžia jiems jaustis įtrauktais bei skatina skirtingas asmenybes tobulėti.

Trūkumai: vaidmenys turi būti aiškiai apibrėžti ir paaiškinti. Šios diskusijos sėkmei gyvybiškai svarbus našus kiekvieno komandos nario darbas.

Pagalvokite, susiekite, bendrinkite

Užduokite klausimą klasei ir paprašykite kiekvieno pagalvoti apie savo nuomonę šiuo klausimu. Paprašykite besimokančiųjų susiporuoti ir pasidalinti savo bendromis mintimis su klase.

Privalumai: užduotis suteikia galimybę įsitraukti net didžiausiems intravertams.

Trūkumai: klausimo gylis turi būti pakankamas įvairioms nuomonėms suformuoti. Jei visos grupės išreiškia vienodas mintis, užduotis gali strigti.

Galite organizuoti ir vesti diskusiją tokiu būdu, kuris labiausiai tinka jūsų besimokantiesiems ir geriausiai atspindi tai, kaip jie bendrauja tarpusavyje. Šių diskusijos klausimų tikslas – paskatinti prasmingas diskusijas ir debatus apie DI saugumą, motyvuojant besimokančiuosius pagalvoti apie savo, kaip svarbių technologijų naudotojų ir atsakingų kūrėjų, vaidmenį bei savo asmenines ir kolektyvines atsakomybes. Atkreipkite dėmesį, kad šių diskusijų metu besimokantysis gali atskleisti asmeninę informaciją, kuri gali kelti saugumo problemų. Susipažinkite, kaip elgtis su tokia informacija jūsų ugdymo įstaigoje ir kam apie tai pranešti (jei reikia).

Pagalbinė medžiaga

Jei norite giliau suprasti DI saugos, atsakomybės ir privatumo temas, jums, kaip pedagogui, gali būti naudingos šios pagalbines medžiagos:

- „Raspberry Pi Foundation“ (RPF) (2024). *Išmokykite paauglius kompiuterijos. DI suvokimas pedagogams*. Internetiniai kursai. Rasite adresu: https://www.edx.org/learn/education-teacher-training/raspberry-pi-foundation-teach-teens-computing-understanding-ai-for-teachers?utm_source=rpf-website-ai-page&utm_medium=partner-campi-market
- „Raspberry Pi Foundation“ (RPF) (2023). Sveikas pasauli. 22 leidimas – Mokymas ir DI. Rasite adresu: <https://www.raspberrypi.org/hello-world/issues/22>
- UNESCO (2023). *Generatyvinio DI gairės ugdyme ir moksliniuose tyrimuose*. Rasite adresu: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
- Pasaulio švietimo forumas (2024). *7 atsakingo DI naudojimo švietime principai*. Rasite adresu: <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/ai-guidance-school-responsible-use-in-education/>
- „Raspberry Pi Computing Education Research Center“ (2024). *Generatyvinio DI naudojimas klasėje. Vadovas kompiuterių mokytojams*. Rasite adresu: <https://computingeducationresearch.org/wp-content/uploads/2024/07/AICT-Guidance.pdf>

Pedagogika

Vadovaukitės sąvokomis

Padėkite besimokantiems tyrinėti dalyko sritį vaizdo siužetuose paaiškindami vieną pagrindinę DI sąvoką. Ji leidžia besimokantiems vykdyti tolesnius praktinius užsiėmimus vienodomis sąlygomis ir tvirtai žinant sąvokas.

Dirbkite kartu

Skatinkite bendradarbiavimą ir mokinius orientuokite atlikti struktūrines grupines užduotis. Darbas kartu skatina dialogą klasėse, sąvokų išraišką ir bendrą supratimą.

Atskleiskite, sukurkite emocinį ryšį ir perteikite

Naujų sąvokų mokykite pirmiausia atskleisdami sudėtingus terminus ir vaizdinius, paaiškindami juos emocinį ryšį kuriančiame bei žinomame kontekste, o tada iš naujo suformuluodami šią naują supratimo išraišką pagal pradinę sąvoką. Šis metodas, vadinamas „semantine banga“ (the-cc.io/qr06), gali padėti besimokantiems mokytis ir tvirtai suprasti sudėtingas sąvokas.

Meskite iššūkį neteisingai suprantamoms sąvokoms

Naudokite ugdomojo klausinėjimo metodą, kad atskleistumėte neteisingai suprantamas sąvokas, o joms atsiradus prie tų sąvokų pritaikytumėte mokymą.

Laikykitės konkretumo

Abstrakčias sąvokas pagyvinkite kontekstiniais realiojo pasaulio pavyzdžiais ir sutelkite dėmesį į tarpusavio priklausomybę su kitais mokymo programos dalykais. To galima pasiekti per užsiėmimus be kompiuterio, pristatant analogijas, pasakojant istorijas apie sąvokas ir naudojant kruopščiai atrinktus tikrus pavyzdžius, bet nepamirštant atsižvelgti į saugumą.

Apsauga

Kadangi šiuose DI saugumo užsiėmimuose aptariamos temos gali bŪti sudėtingos, jautrios arba paskatinti besimokančiuosius atskleisti informaciją, gali bŪti naudinga susipažinti su ASSE asociacijos pateiktomis gairėmis ir pasiūlymais (<https://pshe-association.org.uk/>). Mokoėmias priemones, padėsanėias spręsti sudėtingus klausimus ir uėztikrinti saugią mokymosi aplinką, galite rasti šiame dokumente (<https://pshe-association.org.uk/guidance/ks1-5/handling-complex-issues-safely-classroom>). Jos yra apibŪdintos apaėioje.

Saugios mokymosi aplinkos sukŪrimas

Saugi mokymosi aplinka skatina asmenis laisvai dalytis savo jausmais, tyrinėti vertybes ir nuostatas, reikėti nuomonę ir atsiėvelgti į kitų nuomonę be jokių neigiamų atsiliepmų. Tai ne tik skatina atviresnes diskusijas, bet ir uėztikrina, kad pedagogai jaustųsi ramūs dėl netikėto informacijos atskleidimo ar komentarų, o besimokantieji nesijaustų spaudėiami, nusiminę ar traumuojami.

Vedantiems ir padedantiems vesti šiuos uėziėmimus ASSE asociacija rekomenduoja šias gerąsias praktikas:

- Dirbdami kartu su mokiniais sutarkite dėl pagrindinių elgesio diskusijų metu taisyklių
- Suteikite besimokantiesiems galimybes aptarti klausimus mažose grupėse bei pasidalinti savo nuomone su visa klase
- Turėkite dėėuėių, kuriose mokiniai galėtų pateikti anonimiėkus klausimus ar pastebėjimus
- Suteikite prieigą prie subalansuotos informacijos ir skirtingų poėiŪrių, kad padėtumėte besimokantiesiems paaiškinti savo nuomonę (kartu aiėskiai nurodykite, kad toks elgesys, kaip rasizmas, homofobija, bifobija, transfobija, diskriminacija ir patyėios niekada nebus priimtinas, kad ir kokios formos jis bebŪtų)
- Apgalvotai reikėkite savo nuomonę nepamirėdami, jog esate įtakos pozicijoje. JŪsų darbas privalo atspindėti organizacijos vertybes, politikas ir įstatymus
- BŪkite jautrŪs asmeniniams poreikiams ir patirtims, nes kai kurie besimokantieji gali bŪti tiesiogiai susidŪrę su tam tikromis aptariamomis problemomis
- Visuomet laikykitės organizacijos apsaugos ir konfidencialumo uėztikrinimo politikų (pasirŪpinkite, kad besimokantieji suprastų organizacijos politikas dėl konfidencialios informacijos atskleidimo ir problemų spendimo tinkamesnėje aplinkoje ne pamokų metu)
- Susiekite DI saugumo mokymus su visos mokyklos paėiŪromis į mokinių gerovę

- Pristatykite besimokantiems patikimus paramos šaltinius tiek mokykloje, tiek už jos ribų

„Raspberry Pi“ fondas taip pat rekomenduoja laikytis šių principų kuriant saugią mokymosi aplinką, norint diskutuoti apie DI saugumą su besimokančiais.

Pagrindinių taisyklių įgyvendinimas

Pagrindinės taisyklės padeda sumažinti netinkamo ar netyčinio informacijos atskleidimo ir tyčinių bei netyčinių neigiamų komentarų besimokantiems riziką. Jos taip pat yra itin svarbios siekiant efektyviai vesti diskusijas, galinčias iššaukti stiprias besimokančiųjų reakcijas. Siekiant, kad užsiėmimai būtų našūs, besimokantieji ir mokytojai turi sukurti pagrindines taisykles ir išbandyti jas diskusijų ir grupinių užsiėmimų metu, o prireikus jas koreguoti.

ASSE asociacija rekomenduoja užsiėmimus vedantiems asmenims laikytis šių gerųjų praktikų nustatant pagrindines taisykles:

- **Atvirumas.** Būsime atviri ir sąžiningi, bet tiesiogiai nekalbėsime apie savo ar kitų asmeninį ar privatų gyvenimą. Galime aptarti pavyzdžius, bet nenaudosime vardų, pavadinimų ar apibūdinimų, kurie galėtų ką nors identifikuoti.
- **Kalbėsime tik klasėje.** Diskutuodami apie problemas jaučiamės saugūs ir žinome, kad mūsų pedagogas nekartos to, kas buvo pasakyta klasėje, už jos ribų išskyrus atvejus, kai kyla nerimas dėl pavojaus. Tokiu atveju pedagogas laikysis organizacijos apsaugos politikos.
- **Nesmerkiantis požiūris.** Mes galime nesutikti su kito žmogaus požiūriu, tačiau neteisime, nesityčiosime ar nuvertinsime kitų. Mes „ginčysimės dėl nuomonių, o ne su žmogumi“.
- **Teisė atsisakyti.** Dalyvavimas užsiėmimuose yra svarbus. Tačiau mes turime teisę atsisakyti atsakyti į klausimą ar atsisakyti dalyvauti užsiėmime ir nieko neversime atsidurti „dėmesio centre“.
- **Jokių išankstinių įsitikinimų.** Mes nedarysime prielaidų apie žmonių vertybes, nuostatas, elgesį, tapatybę, gyvenimo patirtį ar jausmus. Pagarbiai įsiklausysime į kito žmogaus požiūrį ir tikėsime būti išklaustyti.
- **Vartosime deramą kalbą.** Vartosime teisingas sąvokas, o ne žargoną, nes jis gali būti įžeidus. Jei nežinome, kokia sąvoka yra teisinga, paklausime pedagogo.
- **Užduosime klausimus.** Esame skatinami užduoti klausimus, kuriuos vertina mūsų pedagogas. Tačiau mes neužduosime asmeninių klausimų ar nebandysime tyčia sugėdinti kitus.

- **Kreipsimės pagalbos ir patarimų.** Jei mums reikia papildomos pagalbos ar patarimo, žinome, kaip ir kur jos ieškoti – tiek organizacijoje, kuriai priklausome, tiek bendruomenėje. Skatinsime draugus ieškoti pagalbos, jei manysime, kad jiems jos reikia.

„Raspberry Pi“ fondas rekomenduoja pedagogams sukurti šias pažiūras atitinkančias pagrindines taisykles ir jas įgyvendinti aptariant DI saugumą su besimokančiais. Be to, užsiėmimų vadovai oficialioje ir neoficialioje mokymosi aplinkoje turi laikytis savo organizacijos gairių dėl pagrindinių taisyklių.

Atspirties taškų paieška

Net maži vaikai turės šiek tiek žinių, įgūdžių, suvokimo, teisingų ir klaidingų įsitikinimų apie daugelį DI saugos aspektų. Jie bus susipažinę su tėvų, šeimos, bendraamžių, mokyklos, žiniasklaidos ir bendruomenės požiūriais įvairiais klausimais bei su tuo susijusiais požiūriais ir vertybėmis. Siekiant tinkami organizuoti mokymąsi itin svarbu sužinoti besimokančiųjų atskaitos taškus, o ypač paneigti bet kokias klaidingas grupės nuomones.

ASSE asociacija rekomenduoja nagrinėti šias temas atliekant tokius užsiėmimus, kaip:

- Individualus, mažos grupės ar visos klasės minčių žemėlapis
- Grafičio lapai
- „Piešk ir rašyk“
- Nuotraukomis arba paveikslėliais grįstas minčių lietus
- Užduoties „raundas“, kurio metu kiekvienas besimokantysis papasakoja tai, ką žino apie temą
- Viktorinos
- Požiūrio kontinuumai
- Kadruotės, iliustruojančios tam tikros situacijos valdymo strategijas

„Raspberry PI“ fondas pateikė animacijų, praktinių užsiėmimų ir diskusijos klausimų rinkinius, kuriuos galima naudoti kaip šių užsiėmimų atskaitos taškus.

Atsiribojimo metodų taikymas

Taikydami atsiribojimo metodus, pvz., istorijas, scenarijus, televizijos laidų ištraukas ar atvejo tyrimus galite pristatyti išgalvotus veikėjus ir istorijas, kurios paskatins diskusiją ir ją „nuasmenins“. Tai leis besimokantiesiems objektyviau įsitraukti į pamokos turinį.

ASSE asociacija rekomenduoja nuasmenintai diskusijai naudoti šiuos ar panašius klausimus:

- Kas jiems nutinka?
- Kodėl tai gali nutikti?
- Kaip jie jaučiasi? Ką jie galvoja?
- Ką apie juos mano kiti žmonės?
- Kas galėtų jiems padėti?
- Ką jiems pasakytumėte, jei jie paprašytų jūsų pagalbos?
- Ką galėtumėte pasakyti ar padaryti, kad įtikintumėte juos elgtis kitaip?

„Raspberry PI Foundation“ taiko animaciją ir užsiėmimus be kompiuterio kaip atsiribojančias priemones, siekdama paskatinti besimokančiųjų diskusiją.

Kaip susitvarkyti su sudėtingais klausimais?

Svarbu skatinti besimokančiuosius užduoti klausimus, tačiau tam reikia, kad pedagogas jaustųsi užtikrintas atsakyti į iškeltus klausimus. Šios gairės padės jums susidoroti su šiuo DI saugumo mokymų aspektu:

- Pasiruoškite „klausimų krepšelį“ arba anoniminę klausimų dėžutę, kurią naudosite prieš ir po pamokų bei jų metu, kad besimokantieji galėtų užduoti klausimus anonimiškai. Jei nerimaujate dėl klausimo, paprašykite, kad jaunuolis, į kurio klausimą nebuvo atsakyta, pasimatytų su jumis privačiai.
- Atsakydami į klausimą nepamirškite žinutės, kurią norite perduoti likusiai grupei. Kartais gali tapti aišku, kad klausimas buvo užduotas siekiant jus sugėdinti arba priversti jaustis nepatogiai, tačiau atmetinas atsakymas gali atgrasyti kitus nuo nuoširdžių klausimų.

Susidūrus su sudėtingu klausimu ASSE asociacija rekomenduoja atlikti šiuos veiksmus:

- Padėkoti už klausimą ir pasitikslinti, ar teisingai supratote, ko yra klausiama ir koks, klausiančiojo manymu, yra atsakymas.
- Jei įmanoma, pateikti faktais paremtą, klausiančiojo amžiui tinkantį atsakymą.
- Jei reikia, bandyti išlošti laiko. Paaiškinkite, kad nežinote atsakymo arba nežinote, kaip geriausiai atsakyti į tokį klausimą ir kad išsiaiškinę atsakymą jį pateiksite vėliau. Būkite pasiruošę tinkamus atsakymus, pvz.: „Labai įdomus klausimas, kuris nusipelno gero atsakymo. Leiskite (minutėlę) apie tai pagalvoti / atsakyti šiek tiek vėliau“. Apsvarstykite, ar reikėtų pasitarti su aukštesnes pareigas užimančiais kolegomis. Kokia yra mokyklos politika? Ar klausimas gali kelti saugos problemų?

„Raspberry Pi Foundation“ rekomenduoja pedagogams taikyti šiuos metodus susidūrus su sudėtingais klausimais.

Kreipimasis pagalbos

Be to, jei priklausote organizacijai arba esate ugdymo įstaigos darbuotojas, jums gali būti pravartu prisiminti organizacijos apsaugos politikas ir tvarkas, reglamentuojančias kaip pranešti apie atskleistą informaciją (jei to reikėtų) organizacijos apsaugos vadovui arba koordinatoriui.

Prašome pateikti mums savo atsiliepimą!

Norėtume sužinoti, kaip naudojate „Experience AI“ mokomosiomis priemonėmis ir ką apie jas manote.

Pasinaudoję mokomosiomis priemonėmis, skirkite kelias minutes šiam tikslui:

- Pasidalykite savo atsiliepimais mūsų naudotojų apklausoje: rpf.io/exai-2mf
- Jei esate pedagogas, paprašykite mokinių užpildyti trumpą anketą: rpf.io/exai-st

Jūsų atsiliepimai padeda mums užtikrinti, kad DI mokomosios priemonės būtų prieinamos visiems, todėl labai dėkojame, kad skiriate laiko pasidalyti savo nuomone.

„Raspberry Pi Foundation“

„Raspberry Pi Foundation“ – tai Jungtinėje Karalystėje įsikūrusi labdaros organizacija, kurios misija yra padėti jaunuoliams išnaudoti visą savo potencialą pasitelkus kompiuterines ir skaitmenines technologijas.

Mūsų vizija apima kiekvieno jaunuolio lavinimo procesą:

- Žinios, įgūdžiai ir užtikrintumas efektyviai naudoti kompiuterius bei skaitmenines technologijas darbe, bendruomenėje ir asmeniniame gyvenime; spręsti problemas ir kūrybiškai išreikšti save
- Pakankamas socialinių ir etinių klausimų išmanymas, kad būtų galima kritiškai vertinti skaitmenines technologijas ir jų pritaikymą bei kurti ir naudoti technologijas gerovės labui
- Mąstysena, leidžianti jiems užtikrintai įsitraukti į technologinius pokyčius bei toliau mokytis naujų ir besiformuojančių technologijų

Mūsų ilgalaikiai tikslai:

- Švietimas: sudaryti sąlygas bet kuriai mokyklai mokyti besimokančiuosius informatikos ir kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas, pateikiant mokytojams kiek įmanomą geresnę mokymo programą, mokomąsias priemones bei mokymą
- Neformalusis mokymasis: įtraukti daugybę jaunuolių mokytis informatikos ir kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas už mokyklos ribų per internetinius išteklius bei taikomąsias programas, klubus, konkursus ir partnerystes su jaunimo organizacijomis
- Moksliniai tyrimai: gilinti mūsų supratimą apie tai, kaip jaunuoliai mokosi informatikos ir kūrybiškai naudoja skaitmenines technologijas, bei panaudoti tas žinias savo darbo poveikiui didinti ir informatikos švietimo sričiai tobulinti

Norėdami gauti daugiau nemokamos pagalbinės medžiagos bei informacijos mokytojams, įskaitant internetinius kursus jūsų supratimui apie informatikos turinį ir pedagogiką pagerinti, apsilankykite puslapyje: raspberrypi.org/teach.