

5 SKYRIUS: Mokymosi scenarijų kūrimas



Etaipo struktūra

Etapą sudaro 10 dalių:

- 1 Tikslas ir uždaviniai
- 2 Siekiami rezultatai
- 3 Pagrindimas
- 4 Kas yra mokymosi scenarijus?
- 5 Mokymosi scenarijų tipai
- 6 Koks turėtų būti mokymosi procesas
- 7 Scenarijais pagrįsto mokymosi privalumai
- 8 Mokymosi scenarijų pavyzdžiai
- 9 Iššūkiai
- 10 Papildomi ištekliai



Tikslas ir uždaviniai

Šio skyriaus tikslas – padėti jums kurti prasmingus ir veiksmingus mokymosi scenarijus, kurie suaugusiųjų švietime įgyvendintų informatinio mąstymo (IM) įgūdžių ugdymą.

Ar kada nors susimąstėte, kaip abstrakčias IM sąvokas galima paversti įdomiomis, praktinėmis veiklomis, kurios tikrai sudomintų mokinius? Šiame skyriuje būtent tai ir išnagrinėsite: kaip pagrindines IM idėjas paversti praktinėmis, į mokinius orientuotomis veiklomis, atspindinčiomis suaugusiųjų mokinių realius poreikius, patirtį ir motyvaciją.

Baigę šį skyrių, galėsite kurti mokymosi scenarijus, kurie skatina problemų sprendimą, loginį mąstymą ir kūrybiškumą, nepriklausomai nuo to, kokį dalyką mokote. Įsivaizduokite, kad jūsų pamokos tampa patirtimi, kurioje mokiniai ne tik įgyja žinių, bet ir ugdo mąstymo įgūdžius, kuriuos gali panaudoti realiame gyvenime!

Suaugusieji geriausiai mokosi, kai mato tiesioginį ryšį su kasdieniu gyvenimu. IM susiejimas su kasdieniu gyvenimu ne tik padaro mokymąsi įdomesnį, bet ir padeda geriau įsiminti informaciją!



Apsvarstykite savo mokymo praktiką ir pritaikykite mokymosi scenarijus skirtingoms mokymosi aplinkoms, mokinių lygiams ir mokymosi tikslams.





Siekiami rezultatai

Baigęs šį modulį, suaugusiųjų mokytojas sugebės kurti ir įgyvendinti mokymosi scenarijus, kuriuose informatinio mąstymo principai taikomi realaus gyvenimo temoms, pvz., dezinformacijai, nagrinėti, naudojant praktinius įrankius, pritaikytus suaugusiųjų švietimo kontekstui.



Pagrindimas

Mokymosi scenarijai turėtų būti kuo labiau susiję su realiu gyvenimu. Scenarijais pagrįstas mokymasis įtraukia mokinius į prasmingas situacijas per simuliacijas ar struktūrizuotas situacijas, atspindinčias realius iššūkius.

Mokymosi scenarijai turėtų būti kuo labiau realistiniai

Į mokinį orientuotas: sukurtas taip, kad mokiniai galėtų pritaikyti įgyjamą žinią ir įgūdžius, tuo pačiu stiprindami savo silpnąsias sritis.

Jie turėtų taikyti „mokymosi veikiant“ metodą ir skatinti mokinių motyvaciją.

Tyrimai rodo, kad mokymasis praktiškai realiose situacijose didina motyvaciją ir padeda mokiniams stiprinti sritis, kurios jiems kelia sunkumų.





Kas yra mokymosi scenarijus?

Mokymosi scenarijus yra ne tik veiklų seka, bet ir struktūrizuota sistema, padedanti mokiniams siekti kompetencijų ugdymu pagrįstų tikslų. Suaugusiųjų švietime mokymosi scenarijus visada prasideda nuo realios problemos ir padeda mokiniams aiškiai mąstyti, naudojant informatinį mąstymą kaip pagalbinę priemonę.

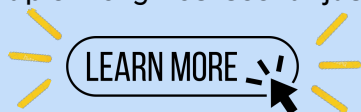
Ar žinojote, kad...?



Informatinis mąstymas efektyviausiai vystosi, kai jį taikote konkrečioms, pažįstamoms ir atpažįstamoms problemoms, pavyzdžiui, kasdieninių užduočių organizavimui, sprendimų priėmimui, instrukcijų vykdymui ar kasdieninių procesų tobulinimui.

Trumpai tariant, mokymosi scenarijus yra tiltas tarp žinių ir kompetencijų: erdvė, kurioje mokiniai gali eksperimentuoti, daryti klaidas ir tobulėti, o jūs, kaip mokytojas, organizuojate ir palaikote mokymosi procesą.

Norite sužinoti daugiau
apie mokymosi scenarijus?



Mokymosi scenarijus – tai pasakojimas, aprašantis situaciją, kurioje mokiniai tampa aktyviais dalyviais, turinčiais priimti savarankiškus sprendimus.

Šie sprendimai sukelia paskesnių įvykių seką, kuriuose reikia priimti tolesnius sprendimus.

Dėl šios priežasties pagrindinė mokymosi scenarijaus savybė yra ne tai, kad dalyviai atpažįsta teisingą atsakymą, bet tai, kad jie mokosi iš savo klaidų.



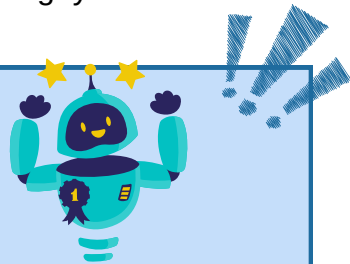


Kai kurie mokymosi scenarijų tipai

Priklausomai nuo mokymosi tikslų, mokinių profilių ir reikalaujamo sudėtingumo lygio, informatinio mąstymo ugdymui galima naudoti įvairius mokymosi scenarijų tipus. Toliau pateikiami kai kurie dažniausiai pasitaikantys mokymosi scenarijų tipai ir jų tikslai švietime.

- **Žaidybinimu pagrįsti scenarijai:** siekiant padidinti mokinių motyvaciją ir įsitraukimą naudojama žaidimų mechanika ir dinamika.
- **Sprendimų priėmimo scenarijai:** pateikite dilemą, kurioje kiekvienas pasirinkimas veda prie skirtingų rezultatų. Jie ypač tinka vadovų ir vadybininkų mokymui.
- **Naratyviniai scenarijai:** įtraukite istorijas, kurios patrauktų mokinių dėmesį ir sukurtų emocinį ryšį su turiniu.
- **Simuliacijos:** naudingos praktinių įgūdžių ugdymui sveikatos apsaugos, aviacijos, technologijų srityse.

Derinant skirtingų tipų scenarijus galima sukurti turtingą mokymosi patirtį, kuri palaiko informatinio mąstymo ugdymą tyrinėjant, eksperimentuojant ir atliekant refleksiją.



Koks turėtų būti mokymosi procesas?



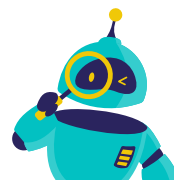
LEARN MORE 



Scenarijais pagrįsto mokymosi privalumai

- Mokymasis vyksta realistinėse situacijose: tai palengvina mokiniams žinių ir įgūdžių perkėlimą į profesines ir realaus gyvenimo situacijas.
- Scenarijai remiasi mokinių turimomis žiniomis ir patirtimi: jie padeda susieti naujas žinias su tuo, ką mokiniai jau žino ir daro, taip padėdami giliau suprasti medžiagą.
- Scenarijais pagrįstas mokymasis apima ne tik žinias apie turinį: jis taip pat ugdo įgūdžius, požiūrį ir sprendimų priėmimo gebėjimus autentiškose situacijose.
- Darbas su realaus pasaulio problemomis didina įsitraukimą: kai mokiniai mato aiškų, atpažįstamą tikslą, motyvacija ir dalyvavimas mokymosi procese natūraliai didėja.
- Sąvokų ir modelių mokomasi per naudojimą, o ne izoliuotai: idėjų taikymas kontekste veda prie gilesnio supratimo ir ilgalaikio mokymosi.

Ar žinojote, kad...?



Kai mokymasis vyksta realaus gyvenimo kontekste, smegenys sukuria stipresnius ryšius tarp žinių ir veiksmų, todėl mokiniams už klasės ribų daug lengviau pritaikyti tai, ko išmoko.



Scenarijais pagrįsto mokymosi privalumai

- Scenarijai reikalauja, kad mokiniai analizuotų situacijas, vertintų galimybes ir pagrįstų sprendimus: tai padeda ugdyti kritinį mąstymą ir atsakingą sprendimų priėmimą.
- Mokiniai iš pasyvių klausytojų tampa aktyviais dalyviais: jie dalyvauja priimant sprendimų priėmimą ir pateikia konkrečius mokymosi įrodymus per veiksmus ir rezultatus.
- Mokinių pasiekimus galima vertinti pagal užduotis, rezultatus ar sprendimus: jie yra tiesiogiai susieti su numatytais mokymosi tikslais, užtikrinant prasmingą vertinimą.
- Scenarijai skatina refleksiją: mokiniai apmąsto, ko išmoko, kaip tai išmoko ir kodėl buvo priimti konkretūs sprendimai.
- Scenarijai gali būti įvairių sudėtingumo lygių: jie gali būti pritaikyti įvairiems suaugusiųjų mokinių profiliams, poreikiams ir mokymosi kontekstams.



Kurdami mokymosi scenarijus, pagrįstus realaus gyvenimo iššūkiais, padedate suaugusiems mokiniams ugdyti informatinį mąstymą kaip perkeliama kompetencija. Šie scenarijai suteikia mokiniams galimybę sistemingai spręsti problemas, mąstyti kritiškai ir taikyti struktūrizuotą mąstymą įvairiose situacijose.

Mokymosi scenarijai atlieka pagrindinį vaidmenį ugdant informatinį mąstymą, ypač suaugusiųjų švietime. Užuoat dirbę su abstrakčiomis ar atskirtomis sąvokomis, mokiniai sprendžia sudėtingas problemas, reikalaujančias apmąstymų, sprendimų priėmimo ir pagrindimo.

Kokią mokymosi patirtį kuriate: tokią, kuri paaikškina sąvokas, ar tokią, kuri keičia mokinių mąstymą ir elgesį?



Mokymosi scenarijai nėra pamokų planai.

Mokymosi situacija nesikoncentruoja į mokymo programos tikslus, taip pat nėra mokymo vienetas.

Mokymosi scenarijus grindžiamas mokymo ir mokymosi tikslais, turėtų skatinti apmąstymus apie gebėjimus ir kompetencijas, kurias siekiama ugdyti tam tikroje situacijoje.



Mokymosi scenarijų pavyzdžiai

- **Realios profesinės problemos sprendimas:** mokiniai analizuoja bendrą problemą savo darbo kontekste (konfliktas su klientu, procesų nestabilumai, mažas produktyvumas) ir siūlo pagrįstus sprendimus.
- **Produkto ar paslaugos projektavimas:** dalyviai projektuoja išteklius, protokolą, programą ar paslaugą, kurie atitinka konkrečius jų profesinės aplinkos poreikius.
- **Sprendimų priėmimas sudėtingoje situacijoje:** mokiniams pateikiamas atvejis, susijęs su neišsamia arba besikeičiančia informacija, išskirti svarbiausią, derėtis ir priimti sprendimus remiantis įrodymais.
- **Profesinės situacijos imitavimas:** vaidmenų žaidimai arba imitavimai (susitikimai, interviu, intervencijos, derybos), kuriuose taikomi tiek techniniai, tiek komunikaciniai įgūdžiai.
- **Esamos praktikos analizė ir tobulinimas:** mokiniai peržiūri realią praktiką (savo ar savo organizacijos), nustato tobulintinas sritis ir siūlo įmanomus pokyčius.
- **Trumpalaikio projekto valdymas:** dalyviai planuoja, įgyvendina ir vertina ribotos apimties projektą, prisiimdami skirtingus vaidmenis ir atsakomybę.



Mokymosi scenarijus – mano asmeninė laiko valdymo sistema

Šis mokymosi scenarijus skirtas padėti suaugusiems besimokantiems ugdytis laiko valdymo įgūdžius, taikant kompiuterinio mąstymo principus. Įsivaizduokite, kad jūsų besimokantieji yra suaugusieji, kurių gyvenimo istorijos yra labai skirtingos: darbas, šeima, studijos, atsakomybės, svajonės. Juos visus vienija vienas jausmas:

„Man visada trūksta laiko... ir aš nežinau, nuo ko pradėti“.

Per 3–4 60 minučių trukmės užsiėmimus jūs padėsite jiems laiko valdymą paversti aiškia, asmenine ir realistine sistema.

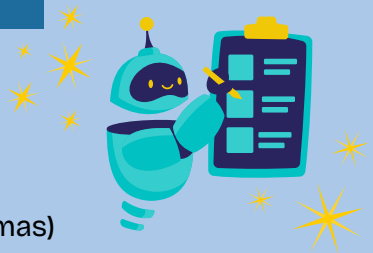
Pagrindinė ugdoma kompetencija:
Laiko valdymas.

Misija aiški: padėti mokiniams analizuoti, struktūrizuoti ir pagerinti savo laiko panaudojimą, taikant penkis informatinio mąstymo principus:

Prisiminkite!

Penki informatinio mąstymo principai

1. Dekompozicija
2. Šablonų atpažinimas
3. Abstrakcija
4. Algoritmų kūrimas
5. Vertinimas ir tobulinimas (klaidų taisymas)





Mokymosi scenarijus – mano asmeninė laiko valdymo sistema

1 ETAPAS – Dekompozicija

Sudėtingos problemos atrodo neišsprendžiamos. Todėl jas suskaidykime. Paprašykite kiekvieno mokinio individualiai apmąstyti: Kas sudaro mano dieną? Darbas ar mokymasis, kelionės į darbą, namų ruošos darbai, laisvalaikis. Staiga chaosas tampa matomas.

Rezultatas: mano asmeninis laiko žemėlapis.

2 ETAPAS – Šablonų atpažinimas

Dabar laikas ieškoti dėsningumą: kokios veiklos kartojasi? Kada turiu daugiau energijos? Kada jaučiuosi išsekęs? Klausimai, skatinantys įžvalgas: kur prarandu daugiausia laiko? Kokie įpročiai trukdo man valdyti savo laiką?

Rezultatas: mano asmeniniai modeliai.

3 ETAPAS – Abstrakcija

Iš visos šios informacijos išskiriama tai, kas yra svarbiausia. Mokiniai suformuluoja paprastas taisykles: „Jei esu pavargęs, dirbu ne taip gerai.“ „Jei neužsirašau, pamirštu.“ Tada išskiriami 3–4 pagrindiniai kriterijai, pvz.: energija, prioritetai, realiai turimas laikas.

Rezultatas: asmeninis sprendimų priėmimo kompasas.

4 ETAPAS – Algoritmo kūrimas

Dabar mokiniai kuria savo „gyvenimo algoritmą“: A aiški, pakartojama seka, pavyzdžiui: įtraukite visus fiksuotus įsipareigojimus. Apskaičiuokite laisvą laiką. Pasirinkite 2–3 prioritetus. Tai gali būti sąrašas, diagrama arba žingsnių kortelės. Svarbu tai, kad tai būtų mokinių sistema.

Rezultatas: mano asmeninis savaitės algoritmas.

5 ETAPAS – Klaidų taisymas ir tobulinimas

Kas atsitinka, kai pasikeičia planai? Įvyksta netikėtas įvykis: naujas susitikimas. Šeimos reikalai. Skubus uždavinys. Dabar mokiniai turi sau užduoti klausimą: kur mano sistema neveikia? Ką galiu pakoreguoti, nepradėdamas nuo nulio?

Rezultatas: efektyvesnė, lankstesnė sistema.

Jūs stebite mokinių mąstymą: ar jie sugeba analizuoti savo laiką? Ar atpažįsta tikrus modelius? Nėra vieno teisingo modelio. Kiekvieno gyvenimas yra skirtingas. Svarbiausia yra išmokti mąstyti. Kaip mokytojas, paklauskite savęs: kur dar mano klasėje šis procesas galėtų padėti mokiniams? Sprendimų priėmimas? Problemų sprendimas? Mokymosi planavimas?



Veikla - darbo pokalbis

Tai puiki proga sukurti mokymosi scenarijų, kuris realaus pasaulio patirtį paverčia struktūruota problemų sprendimo veikla. Jūsų mokiniai pamatys, kaip kompiuterinio mąstymo įgūdžiai gali padėti jiems pasitikėti savimi darbo pokalbyje.

Šioje veikloje mokiniai ruošiasi darbo pokalbiui, taikydami IM principus, ypač daug dėmesio skirdami bendravimo, problemų sprendimo ir sprendimų priėmimo įgūdžiams.

Padalinkite pasiruošimą į aiškius etapus. Pavyzdžiui:

- Išsiaiškinkite informaciją apie įmonę
- Nustatykite pagrindinius reikalingus įgūdžius
- Paruoškite atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus
- Pratinkitės atsakyti

Pritaikyti IM principai:

- dekompozicija,
- šablonų atpažinimas,
- algoritminis mąstymas,
- abstrakcija.

Aiškūs mąstymas ir apgalvoti veiksmai paverčia įprastus klausimus mokymosi galimybėmis.

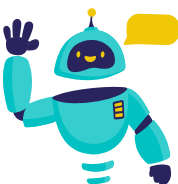


Iššūkliai

Pradėdami kurti mokymosi scenarijus, kuriuose integruojamas kompiuterinis mąstymas, greitai suprasite, kad tai yra kur kas daugiau nei paprastas veiklų planavimas. Ar kada nors jautėte, kad gerai parengta veikla neveikia taip, kaip tikėtasi? Efektyvių scenarijų kūrimas reikalauja apmąstymų, prisitaikymo ir mokinio poreikiais grindžiamo mąstymo.

- Viena iš užduočių, su kuria galite susidurti, yra scenarijų, kurie suaugusiems mokiniams atrodytų autentiški, kūrimas. Suaugusieji turi daug profesinės ir asmeninės patirties ir greitai pastebi, kai situacija atrodo dirbtinė. Praktinis sprendimas yra pradėti nuo realių kontekstų išsiaiškinimo – išklausti mokinių patirtis, užduoti klausimus ir pritaikyti scenarijus, kad jie atspindėtų mokinių motyvaciją ir iššūkius.
- Kitas iššūkis – paversti abstrakčias idėjas prasmingomis mokymosi patirtimis. Tokios sąvokos kaip problemos skaidymas ar loginis mąstymas gali atrodyti tolimos, jei jos nėra pagrįstos realybe. Naudinga strategija – įtraukti šias sąvokas į pažįstamas, kasdienes situacijas, leidžiant teorijai natūraliai atsiskleisti per praktiką.

Jums taip pat gali būti sunku valdyti sudėtingumą. Scenarijai turėtų būti pakankamai sudėtingi, kad skatintų gilų mąstymą, bet ne tokie sudėtingi, kad mokiniai jaustųsi bejėgiai. Geras sprendimas yra sudėtingumą įvesti palaipsniui, iš pradžių ribojant informaciją ir pasirinkimus, o vėliau juos išplečiant, kai mokiniai įgyja pasitikėjimo.



„Galingiausios mokymosi patirtys iš pradžių nėra tobulos; jos ugdomos klausantis, apmąstant ir tobulinant“.



Iššūkliai

Įsivaizduokite, kad ruošiate naują modulį savo studentams. Jūsų tikslas yra ne tik tai, kad jie atliktų užduotį, bet ir tai, kad jie išmokytų mąstyti struktūriškai, logiškai ir spręsti problemas. Nusprendžiate sukurti mokymosi scenarijų, pagrįstą realia profesine situacija: pavyzdžiui, techninės pagalbos užklauso tvarkymu, nedidelio projekto organizavimu ar gamybos problemos sprendimu.

Iš pradžių viskas atrodo aišku. Žinote turinį, priemones ir mokymosi rezultatus. Tačiau pradėjus kurti scenarijų, kyla klausimų. Paklauskite savęs:

- Kokia yra reali problema, su kuria jūsų mokiniai susidurtų darbo vietoje?
- Kaip galite suskaidyti šią sudėtingą situaciją į mažesnius, prasmingus žingsnius, atspindinčius informatinį mąstymą (analizę, skaidymą, sekos nustatymą, sprendimų priėmimą)?
- Kokios proceso dalys yra būtinos mokymuisi, o kurios yra tik kontekstualios?

Dabar pagalvokite apie savo mokinius. Jie yra su skirtingomis patirtimis, motyvacija ir pasitikėjimu savimi. Kai kurie iš jų jau gali būti susipažinę su panašiomis situacijomis, o kiti gali jaustis pasimetę, jei kontekstas yra pernelyg abstraktus ar dirbtinis.

*Kaip galite sukurti autentišką
būsimos mokinių profesijos scenarijų?*



Papildomi ištekliai





Išvada

Apibendrinant galima teigti, kad mokymosi scenarijų kūrimas yra ne tik veiklų planavimas, bet ir prasmingų patirčių, kurios iš tiesų pakeičia suaugusiųjų mąstymą, sprendimus ir veiksmus, kūrimas.

Grįsdami mokymąsi realaus gyvenimo kontekstu, padedate abstrakčioms sąvokoms, pavyzdžiui, informatiniam mąstymui, tapti konkrečiomis, naudingomis ir įgalinančiomis. Kai mokiniai atpažįsta savo kasdienius iššūkius jūsų sukuriamuose scenarijuose, motyvacija didėja, supratimas gilėja, o mokymasis tampa ilgalaikiu.

Kaip mokytojas, turite galią paversti žinias kompetencija. Naudodami realaus pasaulio problemas, skatindami sprendimų priėmimą ir refleksiją, vesdami mokinius per tyrinėjimo ir praktikos procesą, sukuriate erdvę, kurioje klaidos tampa galimybėmis, o mąstymas tampa aktyvus ir strateginis. Scenarijais pagrįstas mokymasis leidžia suaugusiesiems susieti tai, ką jie jau žino, su tuo, ko jiems reikia išmokti, stiprindamas jų pasitikėjimą savimi ir gebėjimą taikyti naujus įgūdžius už klasės ribų.

Prisiminkite, kad jūs ne tik mokote turinio ar įrankių. Jūs padedate mokiniams ugdytis mąstymo įpročius, kuriuos jie gali pritaikyti įvairiose gyvenimo situacijose. Kiekvienas jūsų sukurtas mokymosi scenarijus suteikia galimybes padaryti mokymąsi praktišką, aktualų ir transformuojantį.