

WP 2 - Dėstytojų centras

T2.5 Metodologijos, kaip klasėje kurti pabėgimo kambarius, skirtus mokytį apie tvarumą tekstilės pramonėje ir mikroplastiko išsiskyrimą, sukūrimas



Pareiškėjo organizacija: Universitat Politècnica de València (UPV) - Ispanija

Partneriai:

- Politechnika Lodzka (YTV) - Lenkija
- Aintek Symvouloi Epicheiriseon Efarmoges Ypsilis Technologias Ekpaidefsi Anonymi Etaireia (IDEC) - Graikija
- Kauno Technologijos Universitetas (KTU) - Lietuva
- Panepistimio Dytikis Attikis (UNIWA) - Graikija

@copyright 2025

Šio dokumento negalima kopijuoti, atgaminti ar modifikuoti visiškai ar iš dalies jokiais tikslais be raštiško autoriaus leidimo. Be to, turi būti aiškiai nurodytas dokumento autorius ir pateiktos visos taikomos autorių teisių pranešimo dalys.

Šis projektas finansuojamas gavus Europos Komisijos paramą. Šis leidinys atspindi tik autoriaus požiūrį, ir Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokią jame pateiktos informacijos panaudojimą.



Visos teisės saugomos.

Turinys

1. Įvadas į metodologiją	5
1.1. Kontekstas ir švietimo poreikis	5
1.2. Pedagoginis pagrindimas	5
1.3. Metodologijos tikslai	6
1.4. Tikslinė auditorija	6
2. “Pabėgimo kambario” bendroji struktūra	7
2.1. Projektavimo principai	7
2.1.1. Mokymosi tikslų ir žaidimo dinamikos suderinamumas	7
2.1.2. Kontekstualizuota problema	7
2.1.3. Progresyvi ir valdoma struktūra	8
2.1.4. Bendradarbiavimo dinamika ir aktyvus dalyvavimas	8
2.1.5. Balansas tarp iššūkio ir palaikymo	8
2.1.6. Galutinės refleksijos integravimas	8
2.2. Esminiai edukacinio “Pabėgimo kambario” komponentai	8
2.2.1. Kontekstualizuota pradinė problema	9
2.2.2. Įtraukiantis ir nuoseklus pasakojimas	9
2.2.3. Iššūkio struktūra ir konceptuali progresija	9
2.2.4. Iššūkių tipai	12
2.3. Komandos dydis	14
2.4. Žaidimo laikas	14
2.5. Skaitmeninių technologijų naudojimas	16
3. Vaidmenys “Pabėgimo kambaryje”	17
3.1. Vaidmenys projektavimo etape	17
3.2. Vaidmenys “Pabėgimo kambaryje”	18
3.3. Vaidmenys vertinimo ir stebėsenos etape	19
4. Vertinimas ir aptarimas	19
4.1. Mokytojo vertinimas “Pabėgimo kambario” metu	20
4.2. Aptarimas ir baigiamoji refleksija	20

5. Priedai	22
Priedas A. Grupės vertinimo rubrika	22
Priedas B. Individualaus vertinimo rubrika	24
6. Šaltiniai	26

1. Įvadas į metodologiją

1.1. Kontekstas ir švietimo poreikis

Perėjimas prie tvaresnių gamybos ir vartojimo modelių yra vienas iš pagrindinių iššūkių, su kuriais susiduria tekstilės sektorius. Tokiems klausimams, kaip mikroplastiko išsiskyrimas naudojant ir skalbiant sintetinius drabužius, tekstilės gaminių tvarkymas pasibaigus jų gyvavimo ciklui ir pramoninių procesų poveikis aplinkai, spręsti reikalingas sisteminis ir daugiadisciplininis supratimas.

Tačiau šie klausimai konceptualiai yra labai sudėtingi. Jie apima technines žinias (medžiagos, tekstilės struktūros, dažymo ir apdailos procesai), aplinkos supratimą (gyvavimo ciklas, tarša, žiedinė ekonomika) ir kritinę gamybos modelių bei vartojimo įpročių analizę. Daugelyje švietimo kontekstų šios temos dėstomos taikant tradicinius aiškinamuosius metodus, nors taip pat pastebimas poslinkis link tokių metodikų kaip problemų sprendimas (PBL) ir valdomas tyrimas, nes jos leidžia mokytojams dirbti su realiomis problemomis ir skatina aktyvų mokinių dalyvavimą. Tačiau tai gali sukelti painiavą ar paviršutinišką mokymąsi, jei mokytojas jų tinkamai nenukreipia [1].

Įvairūs edukacinių pabėgimo kambarių tyrimai rodo, kad tinkamai suprojektuotos šios aplinkos skatina dalyvavimą, motyvaciją ir aktyvų mokymąsi [2]. Taip pat literatūroje apie edukacinių pabėgimo kambarių dizainą pabrėžiama struktūrizuoto planavimo svarba siekiant užtikrinti, kad žaidybinė patirtis atitiktų pedagoginius tikslus [3].

1.2. Pedagoginis pagrindimas

„Pabėgimo kambario“ metodika grindžiama aktyvaus mokymosi, patirtinio mokymosi, užduočių pagrįsto mokymosi ir bendradarbiavimo principais. Edukacinis „Pabėgimo kambarys“ nėra suvokiamas kaip izoliuota ar grynai pramoginė veikla, o kaip struktūrizuota mokymosi aplinka, kurioje:

- Besimokantieji taiko žinias, kad išspręstų kontekstualias užduotis.
- Komandinis darbas tampa būtina sąlyga siekiant pažangos.
- Laiko spaudimas imituoja realaus gyvenimo sprendimų priėmimo scenarijus.
- Galutinio uždavinio sprendimas apima išmoktą medžiagą.

Esami tyrimai rodo, kad edukacinių „Pabėgimo kambarių“ sėkmė priklauso nuo mokymosi tikslų, žaidimo mechanikos ir užduočių dizaino suderinamumo. Taip pat pabrėžiama tokių svarbių etapų kaip galutinė apibendrinimo sesija svarba, siekiant įtvirtinti mokymąsi ir susieti patirtį su mokymo programos turiniu.

Kita vertus, kūrimo procesas reikalauja kruopštaus planavimo, apimančio tikslų nustatymą, nuoseklaus siužeto kūrimą, mokinių lygiui tinkamų galvosūkių kūrimą ir veiklos išankstinį išbandymą. Ši metodika integruoja šias rekomendacijas į aiškų ir pakartotinai pritaikomą modelį.

1.3. Metodologijos tikslai

Bendrasis šios metodikos tikslas – suteikti aukštojo mokslo dėstytojams (nors ji gali būti naudinga ir kitų švietimo lygių atstovams) struktūrizuotą priemonę, skirtą kurti ir įgyvendinti edukacinius „Pabėgimo kambarius“, kurie palengvintų sudėtingos medžiagos mokymą.

Konkretūs tikslai yra šie:

- Paversti su tvarumu ir mikroplastiku susijusias technines sąvokas į žaidybinius ir suprantamus uždavinius.
- Skatinti sisteminį supratimą apie aplinkos problemas, susijusias su tekstilės sektoriumi.
- Ugdyti tarpdisciplininius įgūdžius, tokius kaip komandinis darbas, kritinis mąstymas, sprendimų priėmimas ir problemų sprendimas.
- Pateikti praktinį vadovą, kuris sumažintų kliūtis dėstytojams, neturintiems ankstesnės žaidimų kūrimo patirties.
- Užtikrinti žaidimo patirties ir mokymosi rezultatų suderinamumą.
- Palengvinti metodikos pritaikymą kitoms disciplinoms ir švietimo kontekstams.

1.4. Tikslinė auditorija

„Pabėgimo kambario“ metodika skirta naudoti:

- Profesinio mokymo ir aukštojo mokslo mokytojai tekstilės, dizaino, inžinerijos, tvarumo ar aplinkos mokslų srityse.
- Vidurinių mokyklų mokytojai, dirbantys su turiniu, susijusiu su aplinka, medžiagomis ar žiedine ekonomika.
- Neformaliojo švietimo arba tęstinio mokymo programų mokytojai.
- Švietimo įstaigos, suinteresuotos taikyti aktyvias ir novatoriškas metodikas.

Jis parengtas laikantis įtraukaus ir prieinamo požiūrio, todėl nereikalauja išankstinių žinių apie žaidybiniumą ar „Pabėgimo kambario“ kūrimo principus. Vadove pateikiami praktiniai įrankiai, pavyzdžiai ir šablonai, leidžiantys jį laipsniškai įgyvendinti.

Be to, nors „MicroWeave-TEX“ projekte kaip pavyzdinis atvejis nagrinėjami tvarumas ir mikroplastikai tekstilės gaminiuose, metodologinė struktūra gali būti pritaikyta bet kurioje srityje, susijusioje su sudėtingomis ar tarpdisciplininėmis sąvokomis.

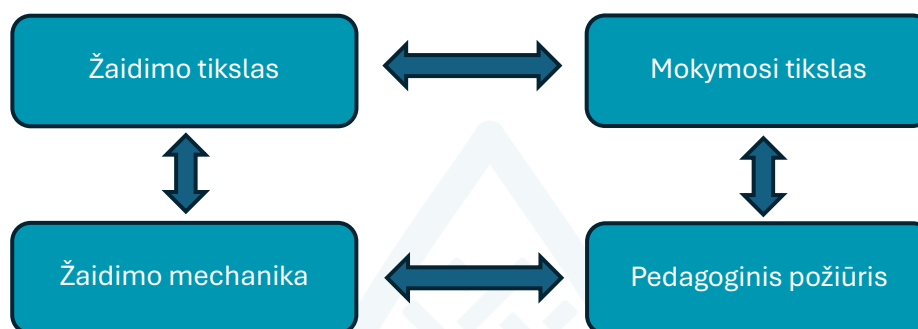
2. „Pabėgimo kambario“ bendroji struktūra

2.1. Projektavimo principai

Metodologija pagrįsta principais, užtikrinančiais, kad edukacinis „Pabėgimo kambarys“ veiktų kaip griežta pedagoginė priemonė, o ne tik kaip pramoginė veikla. Šie principai užtikrina nuoseklumą, konceptualią pažangą ir efektyvumą mokantis sudėtingo turinio, pavyzdžiui, tvarumo ir mikroplastiko tekstilėje.

2.1.1. Mokymosi tikslų ir žaidimo dinamikos suderinamumas

Pagrindinis šio dizaino principas yra tas, kad žaidimo progresas tiesiogiai priklauso nuo dalyvių supratimo ir ankstesnių žinių taikymo. Komanda negali „laimėti“ vien tik intuicija ar bandymų ir klaidų metodu; jie turi analizuoti informaciją, interpretuoti duomenis arba taikyti technines koncepcijas, kad išspręstų iššūkius. Tai užtikrina, kad naratyvinio tikslo siekimas būtinai apima konkrečių žinių įgijimą [4].



1 pav. Rekreacinių ir edukacinių komponentų ryšys edukacinio pabėgimo kambario dizaine [4].

2.1.2. Kontekstualizuota problema

„Pabėgimo kambarys“ paremtas realia ir prasminga problema, susijusia su tekstilės ir aplinkosaugos sritimi. Kontekstualizavimas yra labai svarbus prasmingo mokymosi skatinimui, nes leidžia studentams suprasti turinio aktualumą ir įdėti jį į konkrečią

profesinę ar socialinę sistemą. Tvarumas ir mikroplastikas pateikiami kaip realūs iššūkiai, reikalaujantys analizės, sprendimų priėmimo ir kritinio mąstymo.

2.1.3. Progresyvi ir valdoma struktūra

Nors ši metodika skatina aktyvų tyrinėjimą, mokymosi procesas turi būti kruopščiai suplanuotas. Uždutys sudaromos taip, kad būtų užtikrinta aiški koncepcinė raida: nuo problemos nustatymo iki galutinio žinių įtvirtinimo. Tokia struktūra padeda išvengti klaidingų interpretacijų ir palengvina sudėtingų reiškinių, apimančių daugybę mokslinių kintamųjų, supratimą.

2.1.4. Bendradarbiavimo dinamika ir aktyvus dalyvavimas

Uždutį struktūra turėtų skatinti aktyvų visų komandos narių dalyvavimą. Uždutys parengtos taip, kad joms atlikti reikėtų įvairių įgūdžių: duomenų analizės, loginio mąstymo, vaizdinės interpretacijos, sprendimų priėmimo ir pan. Dalyviai privalo suderinti savo įgūdžius, kad per kuo trumpesnę laiką išspręstų galvosūkius ir pasiektų tikslą – „pabėgti“ [2]. Sprendimas priklausys nuo bendradarbiavimo, o ne nuo atskiros studento pasiekimų.

2.1.5. Balansas tarp iššūkio ir palaikymo

Esminis elementas yra tinkamo sudėtingumo lygio palaikymas. Jei iššūkiai pernelyg paprasti, prarandamas įsitraukimas; jei pernelyg sudėtingi, kyla nusivylimas. Dėl šios priežasties metodologijoje yra numatyta paramos sistema arba užuominos, leidžiančios koreguoti sunkumą nepašalinant kognityvinio iššūkio. Ši pusiausvyra skatina susikaupimą, įsitraukimą ir pasiekimo jausmą.

2.1.6. Galutinės refleksijos integravimas

Mokymasis neapsiriboja žaidimo akimirka. Patirtis užbaigiama struktūrizuotu refleksijos etapu, kuris leidžia įtvirtinti sąvokas, ištaisyti galimus nesusipratimus ir susieti veiklą su mokymo programos turiniu. Šis etapas yra būtinas norint žaidybines patirtis paversti giliu mokymusi.

2.2. Esminiai edukacinio „Pabėgimo kambario“ komponentai

Kad „Pabėgimo kambarys“ veiktų kaip sisteminga ir veiksminga mokymo priemonė, ji turi būti sukurta remiantis aiškiai apibrėžtų komponentų visuma. Šie elementai nėra tik priedai, bet sudaro didaktinę struktūrą, užtikrinančią nuoseklumą, koncepcinę raidą ir prasmingą mokymąsi.

2.2.1. Kontekstualizuota pradinė problema

Patirtis prasideda nuo autentiškos ir aktualios problemos pristatymo. Šios metodologijos atveju atspirties taškas yra susijęs su tvarumu ir mikroplastikais tekstilės gaminiuose, tokiais kaip:

- Mikropluoštų aptikimas tekstilės pramonės išleidžiamo vandens mėginiuose.
- Tekstilės gamybos grandinės poveikio aplinkai vertinimas.
- Medžiagų, atsakingų už konkretaus vandens telkinio taršą, nustatymas.
- Poreikis pertvarkyti tekstilės gaminį, siekiant sumažinti jo poveikį aplinkai.

Ši problema yra pagrindinė veiklos tema; tai ne tik pasakojimo priemonė, bet ir konceptualus pagrindas, kuris padeda spręsti uždavinius ir suteikia prasmę kiekvienam dalyvių atliekamam testui.

Gera pradinė problema turi atitikti tris sąlygas:

- Jis turi būti realistiškas ir profesionaliai aktualus.
- Tam turi reikėti analizės ir sprendimų priėmimo.
- Tai turi sudaryti sąlygas integruoti skirtingas mokslines ar technines sąvokas.

2.2.2. Įtraukiantis ir nuoseklus pasakojimas

Pradine problema paremtas pasakojimas suteikia patirčiai darnumo. Jis neapsiriboja patrauklia įžanga, bet sukuria bendrą giją, jungiančią visus iššūkius, kol „Pabėgimo kambarys“ bus baigtas.

Efektyvus pasakojimas:

- Išlaiko nuoseklumą sprendžiant iškeltą problemą.
- Pateisina kiekvieną istorijoje iškeltą iššūkį.
- Sukuria skubumą ir misijos jausmą.
- Skatina besimokančiųjų emocinį įsitraukimą.

Pavyzdžiui, dalyviai gali atlikti aplinkos tyrėjų, tekstilės inovacijų technikų arba tvarumo konsultantų komandos vaidmenį. Šis vaidmenų priskyrimas sustiprina įsitraukimą ir suteikia veiklai profesionalią aplinką.

Naratyvinis nuoseklumas yra būtinas siekiant išvengti, kad iššūkiai nebūtų suvokiami kaip izoliuoti, tarpusavyje nesusiję pratimai arba kaip vien laboratoriniai pratimai; įtraukiantis pasakojimas kiekvienam iššūkiui suteikia vienovės, tikslo ir prasmės.

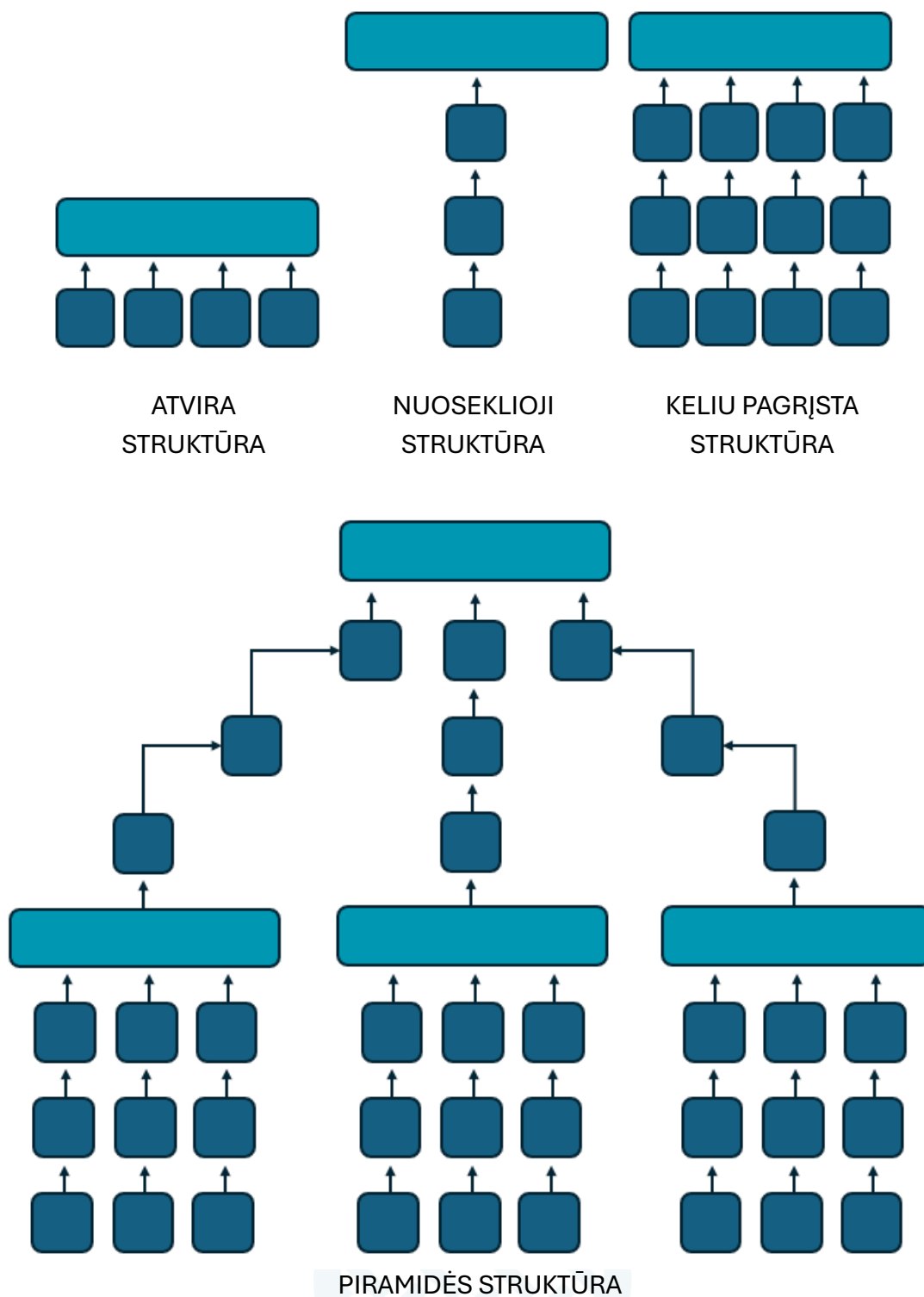
2.2.3. Iššūkio struktūra ir konceptuali progresija

Iššūkiai yra funkcinis „Pabėgimo kambario“ pagrindas. Jie turi būti suprojektuoti taip, kad būtų aiškus progresas nuo pagrindinio problemos supratimo iki galutinio jos sprendimo.

Yra įvairių galimų organizacinių struktūrų, apibrėžiamų kaip [5]:

- **Atvira struktūra:** dalyviai gali spręsti skirtingus iššūkius vienu metu, ir visi jie nuves prie galutinio sprendimo. Šis metodas turi trūkumą – neleidžia sukurti laipsniško sunkumo patirties, t. y. žaidimas tampa sudėtingesnis įveikiant daugiau ankstesnių iššūkių.
- **Nuosekioji struktūra:** kiekvienas iššūkis atveria kitą. Tai ypač naudinga, kai turiniui reikalingas tvarkingas konceptualus vystymasis. Šis metodas tinka mažuose žaidimų kambariuose arba kai visa komanda turi dirbti kartu.





2 pav. Edukacinio pabėgimo kambario iššūkių struktūrų tipai: atvira, nuosekli, keliais paremta ir piramidinė [2].

- **Keliu pagrįsta struktūra:** tai labiausiai paplitęs organizacinis metodas. Jį sudaro keli maršrutai su skirtingais nuosekliais iššūkiais, vedančiais prie galutinio sprendimo. Kiekvienas iššūkis yra būtinas norint išspręsti kitus. Ši struktūra turi

pranašumą, kad komandos nariai gali organizuotis ir vienu metu spręsti skirtingus iššūkius. Žaidimą galima suplanuoti su paprastesniais iššūkiais pradžioje, kurie gali tapti sudėtingesni, kol dalyviai įgyja pasitikėjimo savimi ir susipažįsta su metodologija.

- **Piramidės struktūra:** tai hibridinis metodas, apjungiantis keliais pagrįstos struktūros privalumus, kuriuos skirtingi komandos nariai gali spręsti vienu metu. Įveikus šiuos iššūkius, jie susilieja nuoseklioje žaidimo fazėje, o tai padidina žaidimo sudėtingumą. Ši struktūra reikalauja kruopštaus planavimo, siekiant užtikrinti, kad visi pradiniai keliai būtų subalansuoto sudėtingumo ir kad galutinis susiliejimas būtų nuoseklus ir prasmingas.

2.2.4. Iššūkių tipai

Iššūkiai yra edukacinio pabėgimo kambario patirties pagrindas. Kiekvienas iššūkis turėtų būti suprojektuotas taip, kad jo sprendimas priklausytų nuo žinių pritaikymo, informacijos analizės ir bendradarbiavimo su komandos nariais. Šiuo atžvilgiu svarbu derinti skirtingų tipų iššūkius, kurie skatintų įvairius pažintinius ir praktinius įgūdžius.

Žemiau pateikiami keli dažniausiai edukaciniuose pabėgimo kambariuose naudojami iššūkių tipai [6]:

1 lentelė. Iššūkių tipai edukaciniame pabėgimo kambaryje.

Iššūkio tipas	Aprašymas	Edukacinė vertė
Objektų ar užuominų ieškojimas	Dalyviai turi surasti objektus, užuominas ar paslėptą informaciją fizinėje arba skaitmeninėje aplinkoje.	Skatina stebėjimą, aplinkos tyrinėjimą ir dėmesį detalėms.
Identifikavimas arba klasifikavimas	Studentai turi teisingai atpažinti medžiagas, elementus ar sąvokas iš kelių variantų.	Palaiko teorinių žinių taikymą ir gebėjimą atskirti aktualią informaciją.
Duomenų interpretavimas	Apima grafikų, lentelių, eksperimentinių rezultatų ar mokslinės informacijos analizę siekiant gauti atsakymą.	Ugdo analitinius įgūdžius, kritinį mąstymą ir rezultatų interpretavimą.
Problemų sprendimas	Pateikiama situacija arba iššūkis, reikalaujantis pritaikyti žinias arba atlikti skaičiavimus, kad būtų galima progresuoti žaidime.	Skatina loginį mąstymą ir praktinį akademinio turinio taikymą.
Kodai ir šifrai	Dalyviai turi iššifruoti žinutes naudodami raktus, kodus arba simbolių pakeitimus.	Skatina loginį mąstymą, galvosūkių sprendimą ir bendradarbiavimą tarp komandos narių.
Surinkimas arba konstrukcija	Komandos turi surinkti detales, rekonstruoti objektus arba užbaigti fizines ar skaitmenines struktūras.	Skatina erdvinį mąstymą ir koordinaciją tarp dalyvių.

Sprendimų priėmimas	Grupė turi pasirinkti vieną iš skirtingų variantų, remdamasi žaidimo metu gauta informacija.	Lavina argumentavimo įgūdžius, kritinį mąstymą ir pasekmių analizę.
----------------------------	--	---

Nors aukščiau aprašyti iššūkių tipai gali būti taikomi įvairiose disciplinose, svarbu atkreipti dėmesį, kad konkretus iššūkių planas visada turi būti pritaikytas prie dalyko ar edukacinio konteksto, kuriame įgyvendinamas pabėgimo kambarys, mokymosi tikslų. Tokiu būdu iššūkiai gali būti orientuoti į konkrečių žinių taikymą, studijų sričiai būdingų metodų naudojimą arba atitinkamų disciplinos srities klausimų analizę.

Šio pasiūlymo atveju iššūkių pavyzdžiai buvo sukurti atsižvelgiant į chemijos, taikomos tvariai tekstilei ir mikroplastiko mažinimui, sritį, siekiant suteikti studentams galimybę analizuoti medžiagas, interpretuoti eksperimentinius duomenis ir apmąstyti galimas tekstilės gaminių poveikio aplinkai mažinimo strategijas. Žemiau pateikiami keli iššūkių pavyzdžiai, kuriuos būtų galima įtraukti į edukacinį pabėgimo kambarį, skirtą šiai temai.

2 lentelė. Iššūkių tipai tekstiliniame pabėgimo kambaryje.

Iššūkio tipas	Aprašymas	Edukacinė vertė
Tekstilės medžiagų identifikavimas	Besimokantieji turi atpažinti skirtingų tipų pluoštus ar medžiagas remdamiesi užuominomis, etiketėmis ar stebimomis savybėmis.	Atskirti natūralius ir sintetinius pluoštus, siekiant išanalizuoti jų mikroplastiko susidarymo potencialą.
Mėginių arba eksperimentinių duomenų analizė	Eksperimentinių rezultatų, duomenų lentelių ar grafikų interpretavimas.	Išanalizuoti mikropluošto filtravimo rezultatus arba mikroplastiko koncentracijas vandens mėginiuose.
Instrumentinių technikų naudojimas	Dalyviai naudoja laboratorinius prietaisus arba įrankius, kad gautų informaciją, reikalingą iššūkiui išspręsti.	Pluoštų stebėjimas mikroskopu arba dalelių analizė mėginiuose.
Mokslinės informacijos interpretavimas	Studentai turi skaityti, interpretuoti arba susieti informaciją iš straipsnių, techninių lapų ar ataskaitų.	Išanalizuoti duomenis apie mikropluošto išsiskyrimą skalbimo metu arba skirtingų tekstilės gaminių poveikį aplinkai.
Cheminių ar aplinkosaugos problemų sprendimas	Iššūkiai, kuriems įveikti reikia taikyti cheminius ar mokslinius principus, kad būtų galima progresuoti.	Nustatykite, kurie procesai ar medžiagos daro mažesnę poveikį aplinkai.
Tvarus sprendimų priėmimas	Komanda turi rinktis iš skirtingų alternatyvų, remdamasi aplinkosauginiais arba techniniais kriterijais.	Pasirinkite medžiagas ar gamybos procesus, kurie sumažintų mikroplastiko susidarymą.

2.3. Komandos dydis

Komandos dydis yra pagrindinis edukacinio „Pabėgimo kambario“ dizaino elementas, nes jis tiesiogiai veikia aktyvų dalyvavimą, bendravimą, vidinę organizaciją ir mokymosi tikslų pasiekimą.

Švietimo kontekste atlikti tyrimai rodo, kad dažniausiai komandoje būna nuo 3 iki 6 dalyvių [2]. Toks dydis laikomas optimaliu, nes leidžia paskirstyti užduotis, palaiko aukštą individualaus įsitraukimo lygį ir skatina komandos narių bendradarbiavimą. Viena iš pagrindinių dalyvių skaičiaus ribojimo priežasčių yra išvengti vadinamojo „laisvalaikio“, t. y. situacijų, kai vieni studentai dalyvauja minimaliai, o kiti atlieka didžiąją dalį darbo.

Komandoms, turinčioms daugiau nei šešis narius, gali prireikti daugiau laiko iššūkiams įveikti, nes jos gali susidurti su didesniais bendravimo ir koordinavimo sunkumais. Tiesą sakant, nė viena komanda, turinti daugiau nei šešis dalyvius, nesugebėjo užbaigti užduoties per skirtą laiką dėl organizuotumo ir sprendimų priėmimo problemų.

Kai „Pabėgimo kambario“ numatytas individualus vertinimas, rekomenduojamas dar mažesnis dalyvių skaičius – nuo 4 iki 5, siekiant užtikrinti, kad kiekvienas besimokantysis turėtų realių galimybių pademonstruoti įgūdžius ir pritaikyti turinį [2].

Metodologiniu požiūriu komandos dydis turėtų būti apibrėžtas remiantis:

- iššūkių sudėtingumu,
- žaidimo struktūra (nuosekli, keliais paremta ar piramidinė),
- planuojamo vertinimo tipu,
- prieinama fizine erdve,
- veiklai skirtu laiku.

Apibendrinant galima teigti, kad tinkamas komandos dydžio dizainas ne tik pagerina žaidimo dinamiką, bet ir yra struktūrinė sąlyga, užtikrinanti aktyvų mokymąsi, veiksmingą bendradarbiavimą ir efektyvų laiko valdymą.

2.4. Žaidimo laikas

Žaidimo laikas yra pagrindinis struktūrinis elementas edukacinio pabėgimo kambario dizaine. Laiko apribojimas ne tik suteikia dinamiškumo ir skubumo patirčiai, bet ir tiesiogiai veikia komandos organizavimą, sprendimų priėmimą ir mokymosi tikslų pasiekimą.

Efektyvus žaidimo laikas, t. y. laikas, skirtas tik iššūkiams spręsti, neįskaitant pradinių instruktažų ar aptarimo, svyruoja nuo 20 iki 120 minučių, o 60 minučių yra dažniausia

trukmė ir mediana, nustatyta skirtinguose švietimo kontekstuose. Ši vertė išlieka pastovi tiek formaliajame, tiek neformaliajame švietime [2].

Daugeliu atvejų žaidimo laikas pasirenkamas ne pagal konkrečius pedagoginius kriterijus, o reaguojama į įprastą pramoginių pabėgimo kambarių praktiką arba standartinę užsiėmimų trukmę. Tačiau edukaciniu požiūriu trukmė turėtų būti apibrėžiama atsižvelgiant į konkrečius mokymo kintamuosius:

- turinio sudėtingumą,
- iššūkių skaičių ir tipą,
- studentų lygį,
- komandos dydį,
- mokymosi tikslus,
- planuojamo vertinimo tipą.

Tam tikrose disciplinose, pavyzdžiui, medicinos srityje, laiko apribojimai taip pat turi aiškią edukacinę vertę, nes darbas esant spaudimui yra svarbus profesinis įgūdis. Kituose kontekstuose laiko apribojimai daugiausia prisideda prie socialinės tarpusavio priklausomybės ir grupės koordinavimo, nes verčia komandos narius efektyviai bendradarbiauti, kad visi iššūkiai būtų įveikti per nustatytą laiką [6].

Tačiau švietimo aplinkoje labai svarbu, kad skirtas laikas būtų realus. Jei daugumai komandų nepavyksta atlikti veiklos, gali pasireikšti neigiamas poveikis, pvz., nusivylimas, kognityvinis apleidimas arba bandymų ir klaidų metodas be apmąstymo. Kai kurie tyrimai rodo, kad kai nė vienai komandai nepavyko išvengti užduoties, besimokantieji reiškė nepasitenkinimą ir abejojo patirties edukacine verte.

Dėl šios priežasties būtina iš anksto išbandyti „Pabėgimo kambarį“, kad žaidimo trukmė būtų suderinta taip, kad būtų pasiekiamas, bet kartu ir sudėtingas. Tinkamas žaidimo dizainas turi užtikrinti pusiausvyrą [7]:

- Skubos jausmas.
- Sėkmės įgyvendinamumas.
- Konceptualus gylis.
- Teigiama mokymosi patirtis.

Sudėtingo turinio, pavyzdžiui, tvarumo ir mikroplastiko tekstilės gaminiuose, atveju universitetiniame ar profesiniame mokyme paprastai pakanka maždaug 45–60 minučių veiksmingo žaidimo, prie kurio papildomai skiriama laiko įžangai ir aptarimui. Tai leidžia išlaikyti intensyvumą nepakenkiant vėlesnei refleksijai.

Galiausiai, pabėgimo kambario trukmė neturėtų būti apibrėžiama vien tradicijų ar logistinio patogumo, o kaip strateginis pedagoginis sprendimas, tiesiogiai veikiantis mokymosi kokybę.

2.5. Skaitmeninių technologijų naudojimas

Skaitmeninių technologijų įtraukimas į edukacinius pabėgimo kambarius labai išplečia jų pedagogines ir metodines galimybes. Skaitmeninimas ne tik leidžia įvairinti iššūkių tipus, bet ir palengvina mastelio keitimą, pritaikymą skirtingiems edukaciniams kontekstams bei įgyvendinimą hibridiniu arba visiškai internetiniu būdu.

Pastaraisiais metais interaktyvių aplinkų, multimedijos kūrimo platformų ir automatinio patvirtinimo įrankių plėtra paskatino tradicinio „Pabėgimo kambario“, pagrįsto vien fiziniais elementais, evoliuciją link skaitmeninių ir hibridinių modelių, kurie derina analoginius ir technologinius išteklius.

Skaitmeninės technologijos gali atlikti skirtingas funkcijas edukacinio „Pabėgimo kambario“ struktūroje:

- **Pasakojimo įtraukimo stiprinimas:** skaitmeniniai ištekliai praturtina pasakojimą įvadiniais vaizdo įrašais, imituojamu garso takeliu, užkoduotomis žinutėmis, fiktyviais elektroniniais laiškais ar interaktyviomis virtualiomis aplinkomis. Šie elementai suteikia realistiškumo, didina emocinį įsitraukimą ir skatina autentiškumo jausmą sprendžiant pateiktą užduotį.
- **Pažangos automatizavimas ir struktūrizavimas:** skaitmeninės platformos leidžia kurti automatines iššūkių atrakinimo sistemas, atsakymų patvirtinimo formas ir integruotus laikmačius. Jos taip pat leidžia įrašyti atsakymus, sprendimo laiką ir sąveikos modelius, o tai gali suteikti vertingos informacijos formuojamajam vertinimui.
- **Duomenų analizės ir modeliavimo integravimas:** viena iš pagrindinių skaitmeninių technologijų pridėtinės vertės yra galimybė dirbti su interaktyviais duomenimis. Studentai gali analizuoti dinaminčius grafikus, lyginti modeliuojamus scenarijus arba realiuoju laiku manipuluoti kintamaisiais, kad stebėtų rezultatų pokyčius.
- **Prisitaikymas ir prieinamumas:** skaitmeninius arba hibridinius pabėgimo kambarius lengviau perkelti iš vienos įstaigos į kitą. Jiems nereikia sudėtingos fizinės infrastruktūros ir juos galima pritaikyti skirtingiems ugdymo lygiams, atliekant minimalius turinio pakeitimus.

Sukurti skaitmeninius ar mišrius pabėgimo kambarius galima naudoti įvairias platformas, kurios leidžia kurti interaktyvias aplinkas neturint gilių programavimo žinių. Tokios priemonės kaip „[Genially](#)“, [H5P](#) suteikia galimybę sudaryti nuoseklius uždavinius, integruoti automatinį atsakymų tikrinimą ir įtraukti multimedijos elementus. Platformos, pavyzdžiui, „[Thinglink](#)“ ar „[Canva](#)“, leidžia kurti interaktyvius vaizdus ir scenarijus, o žaidimo dinamikai sustiprinti galima įtraukti QR kodų generatorius, šifravimą ar internetinius laikmačius.

Be to, mokymosi aplinkos, pvz., „Moodle“ ar „Google Classroom“, leidžia „Pabėgimo kambarį“ integruoti į institucijos švietimo ekosistemą, palengvinant stebėjimą ir vertinimą. Platformos pasirinkimas turėtų būti grindžiamas pedagoginiais kriterijais, prieinamumu, naudojimo paprastumu ir suderinamumu su kiekviename centre turima infrastruktūra.

3. Vaidmenys „Pabėgimo kambaryje“

Edukacinio „Pabėgimo kambario“ įgyvendinimas reikalauja aiškaus atsakomybių apibrėžimo, siekiant užtikrinti pedagoginį nuoseklumą, organizacinį sklandumą ir mokymosi patirties kokybę. Nors daugelyje edukacinių kontekstų tas pats asmuo gali atlikti kelis vaidmenis, jų konceptualus atskyrimas leidžia veiklą suplanuoti griežčiau ir įžvalgiau.

Vaidmenis galima suskirstyti į tris pagrindinius etapus: preliminarų planavimą, veiklos parengimą ir vertinimą po veiklos.

3.1. Vaidmenys projektavimo etape

- **Edukacinis dizaineris.** Atsakingas už pabėgimo kambario koncepcijos sukūrimą ir didaktinę architektūrą. Jo funkcijos apima:
 - Pagrindinės problemos ir mokymosi tikslų apibrėžimas.
 - Pasakojimo kūrimas.
 - Iššūkių ir maršruto struktūrizavimas (nuoseklus, pagrįstas keliais arba piramidinis).
 - Užtikrinti žaidimo mechanikos ir mokymo programos turinio suderinamumą.
 - Užuominų sistemos, trukmės ir vertinimo nustatymas.
- **Logistikos koordinatorius.** Atsakingas už operacijų planavimą:
 - Grupių organizavimas.
 - Laiko valdymas.
 - Fizinės arba skaitmeninės erdvės paruošimas.
 - Medžiagų ir prietaisų apžiūra.
 - Sutikimo formų ar klausimynų valdymas, jei taikoma.

3.2. Vaidmenys “Pabėgimo kambaryje”

- **Žaidimo vadovas.** Tai yra pagrindinis užsiėmimo moderatorius. Jo funkcijos yra esminės “Pabėgimo kambario” metu ir yra šios:

- Naratyvinio konteksto pristatymas.
- Taisyklių ir tikslų paaiškinimas.
- Veiklos priežiūra.
- Laiko valdymas.
- Strategiškai pateikti užuominas.
- Techninių problemų sprendimas.
- Palaikyti pagreitį ir motyvaciją.

Jie privalo gerai išmanyti kiekvieną iššūkį ir numatyti galimus sunkumus. Jų įsikišimas turi būti subalansuotas: pakankamas, kad būtų išvengta kliūčių, tačiau nepažeidžiant komandos autonomijos.

- **Konfederacija.** Tai figūra, kuri dalyvauja kaip „aktorius“ „Pabėgimo kambaryje“ ir yra pasakojimo dalis. Skirtingai nuo žaidimo vadovo, ji neveikia iš už žaidimo ribų, o iš scenarijaus vidaus.

Jie gali atlikti tokias funkcijas kaip:

- Pagrindinio veikėjo (pvz., tyrėjo, techniko, kliento, vadovo ir pan.) vaidmuo.
- Svarbios informacijos pateikimas konkrečiais momentais.
- Sprendimų priėmimo situacijų generavimas.
- Etinių ar profesinių dilemų kėlimas.
- Patirties realizmo padidinimas.

Švietimo kontekste konfederacija gali būti naudojama sudėtingiems profesiniams scenarijams imituoti arba tam tikrai grupės dinamikai skatinti. Jų naudojimas turi būti kruopščiai suplanuotas, kad nebūtų pakeista pedagoginė darna.

- **Vidiniai studentų vaidmenys.** Siekiant skatinti subalansuotą dalyvavimą ir išvengti „laisvojo naudojimosi“, patartina paskirstyti vaidmenis pačioje studentų komandoje, pavyzdžiui:

- Grupės koordinatorius.
- Laiko valdytojas.
- Duomenų analitikas.
- Komunikacijos vadovas.
- Sekretorė arba informacijos registratorė.

Šių vaidmenų paskirstymas gali būti nustatytas veiklos pradžioje arba paliktas atviras, priklausomai nuo siekiamų mokymosi rezultatų. Tam tikromis aplinkybėmis oficialių vaidmenų nustatymas skatina organizuotumą, asmeninę atsakomybę ir lygiateisiškumą dalyvaujant. Tačiau kitais atvejais leidimas

vaidmenims atsirasti savaime gali sustiprinti savarankiškumą, natūralų lyderystės jausmą ir padėti atpažinti individualias stipriąsias puses grupėje.

Todėl sprendimas, ar struktūrizuoti vaidmenys, ar ne, turėtų atitikti aiškų pedagoginį tikslą, suderintą su ugdytinomis kompetencijomis.

3.3. Vaidmenys vertinimo ir stebėsenos etape

- **Vertintojas.** Patirties atvejais, kai siekiama išanalizuoti pedagoginį poveikį, gali būti paskirtas asmuo, atsakingas už:
 - kiekvieno iššūkio ir viso žaidimo įveikimo laiko įrašymą,
 - atkreipti dėmesį į prašymus pateikiant užuominas,
 - grupės dinamikos ir individualių stiprybių stebėjimą,
 - pasikartojančių sunkumų nustatymą
 - mokymosi įrodymų rinkimą.

Vertintojo vaidmuo yra labai svarbus siekiant pagerinti įgyvendinimą ateityje.

- **Duomenų valdytojas.** Mokymo inovacijų ar mokslinių tyrimų projektų metu gali prireikti konkretaus vaidmens, kad būtų galima:
 - Surinkti anketas.
 - Išanalizuoti rezultatus.
 - Tvarkyti įrašus ar įrodymus.
 - Užtikrinti duomenų apsaugą.
 - Parengti poveikio ataskaitas.

Trumpai tariant, teisingas pareigų paskirstymas yra pagrindinis struktūrinis elementas, kad edukacinis „Pabėgimo kambarys“ veiktų kaip griežta ir atkartojama mokymo strategija, o ne tik kaip vienkartinė veikla, skatinanti susidomėjimą.

4. Vertinimas ir aptarimas

Vertinimas edukaciniame „Pabėgimo kambaryje“ turėtų būti suprantamas kaip platus procesas, neapsiribojantis vien tik komandos gebėjimu atlikti užduotį per skirtą laiką. Taikant šią metodiką, edukacinė vertė slypi tiek galutiniame rezultate, tiek tame, kaip besimokantieji dalyvauja, organizuojasi, priima sprendimus, interpretuoja informaciją ir bendradarbiauja su likusia komandos dalimi.

Todėl vertinimas turi atsižvelgti į bent du vienas kitą papildančius aspektus. Viena vertus, mokytojo arba fasilitatoriaus atliekamas veiklos stebėjimas veiklos metu. Kita vertus,

vėlesnis vadovaujamos refleksijos arba aptarimo etapas, kuriuo siekiama atkurti tai, kas įvyko, nustatyti sėkmes ir sunkumus bei susieti patirtį su turiniu ir lavinamais įgūdžiais.

4.1. Mokytojo vertinimas “Pabėgimo kambario” metu

Veiklos metu mokytojai gali atlikti aktyvų stebėtojo vaidmenį, rinkdami duomenis apie tai, kaip veikia kiekviena komanda ir kiekvienų besimokančiųjų pasiekimai. Šis stebėjimas leidžia jiems įvertinti ne tik iššūkių sprendimą, bet ir aspektus, susijusius su bendradarbiavimu grįstu mokymusi, autonomija ir žinių taikymu kontekste.

Mokytojo vertinimas turėtų būti sutelktas į procesą. Edukaciniame “Pabėgimo kambaryje” komanda, kuri pirmiausia baigia užduotį, ne visada geriausiai mokosi, o grupė, kuri neįveikia iššūkio, nebūtinai neišsiugdo atitinkamų įgūdžių. Dėl šios priežasties patartina naudoti struktūrizuotas stebėjimo priemonės, tokias kaip vertinimo kriterijai, kurie leidžia objektyviau ir sistemingiau įvertinti rezultatus.

Tarp stebimų aspektų yra komandos narių bendravimas, subalansuotas dalyvavimas, vadovavimo įgūdžiai, laiko valdymas, problemų sprendimas, strateginis užuominų naudojimas ir samprotavimo, naudojamo iššūkiams įveikti, kokybė. Šį stebėjimą galima atlikti globaliai komandomis arba, kai leidžia grupės dydis ir sąlygos, įtraukiant ir individualius niuansus.

A priede „Komandos vertinimo rubrika“ ir B priede „Individuali vertinimo rubrika“ pateikiamos šiai veiklai siūlomos vertinimo rubrikos. A priede pateikta komandos veiklos vertinimo rubrika, o B priede – kiekvieno nario individualaus vertinimo rubrika. Abiejose rubrikose naudojama skalė nuo 1 iki 5, kur 1 atitinka labai žemą veiklos lygį, o 5 – puikų.

4.2. Aptarimas ir baigiamoji refleksija

Aptarimas yra esminė edukacinio “Pabėgimo kambario” fazė. Tai neturėtų būti suprantama kaip neformalus uždarymas ar paprastas baigiamasis pokalbis, o kaip akimirka, kai patirtis transformuojama į sąmoningą mokymąsi. Tai erdvė, kurioje besimokantieji gali atkurti tai, kas įvyko, analizuoti savo sprendimus, įvardyti sunkumus ir susieti žaidimo dinamiką su nagrinėjamu turiniu.

Taikant tokius aktyvius metodus, mokiniai gali intensyviai išgyventi patirtį, sutelkdami dėmesį į iššūkių sprendimą ir tobulėjimą per turimą laiką. Būtent dėl šios priežasties veiklos pabaigoje būtina stabtelėti, žengti žingsnį atgal ir apmąstyti. Be šio žingsnio kyla pavojus, kad patirtis taps ne motyvuojančia, bet paviršutiniška veikla.

Aptarimas atlieka keletą pedagoginių funkcijų. Pirma, jis leidžia peržiūrėti pagrindines sąvokas ir ištaisyti galimas klaidingas interpretacijas. Antra, jis skatina

metakognityvumą, nes padeda besimokantieji apmąstyti, kaip jie mokėsi, kaip organizavo savo veiklą ir kokias strategijas naudojo. Trečia, jis suteikia mokytojams vertingos informacijos apie mokymo plano veiksmingumą, iššūkių sudėtingumą ir mokymo sekos tinkamumą.

Kad aptarimas būtų tikrai naudingas, jis turėtų būti suskirstytas į tris etapus.

a) Patirties rekonstrukcija

Šiame pirmajame etape siekiama, kad besimokantieji papasakotų, kaip jie patyrė šią veiklą. Šis pirmasis etapas leidžia jiems atsikratyti įtampos, susisteminti savo patirtį ir giliau apmąstyti. Galima užduoti tokius klausimus:

- Kaip jautėtės žaidimo metu?
- Kuris iššūkis jums pasirodė sunkiausias?
- Kuriuo metu užstrigote?
- Kuri strategija jums labiausiai padėjo judėti į priekį?

b) Problemų sprendimo proceso analizė

Toliau, sutelkite dėmesį į tai, kaip komanda dirbo ir kokie sprendimai buvo priimti veiklos metu. Keletas naudingų klausimų:

- Kaip pradžioje organizavotės?
- Ar užduotys buvo paskirtos, ar jos atsirado spontaniškai?
- Ar bendravimas buvo efektyvus?
- Ar gerai išnaudojote savo laiką?
- Ką darytumėte kitaip, jei pakartotumėte šią patirtį?

c) Mokymosi įtvirtinimas

Galiausiai, aptarimo metu patirtis turėtų būti susieta su ugdymo tikslais ir konceptuali turiniu. Čia mokytojas dar kartą apžvelgia iškilius iššūkius ir padeda paaiškinti, ko iš kiekvieno iš jų buvo išmokta. Kai kurie klausimai gali būti tokie:

- Kokios koncepcijos ar turinys slypėjo už kiekvieno testo?
- Ką sužinojote apie tvarumą ar mikroplastiką žaisdami žaidimą?
- Kaip ši patirtis susijusi su realiomis situacijomis tekstilės pramonėje?
- Kaip pritaikytumėte tai, ko išmokote, kitame kontekste?

Šis paskutinis etapas ir paverčia „Pabėgimo kambarį“ gilaus mokymosi įrankiu, nes leidžia dalyviams pereiti nuo konkrečios patirties prie bendresnio ir perkeliama supratimo.

Kad aptarimas vyktų sklandžiai, patartina sesijos metu skirti tam tikrą ir pakankamą laiką. Jis neturėtų būti paliktas kaip skubotas priedas pabaigoje. Mokytojams taip pat patartina atvirus klausimus derinti su trumpa galutine santrauka, apžvelgiant pagrindines išmoktas pamokas ir susiejant jas su mokymo vienetu ar nagrinėjama tema.

Kai kuriais atvejais aptarimą galima papildyti trumpu rašytiniu savęs vertinimu arba kolegų vertinimu. Tai leidžia kiekvienam studentui įvertinti savo indėlį į komandą, nustatyti stipriąsias puses ir atpažinti tobulintinas sritis. Keletas trumpų klausimų galėtų būti tokie:

- Ką aš įnešiau į komandą?
- Kokį įgūdį panaudojau dažniausiai?
- Ką turėčiau patobulinti, kad ateityje galėčiau geriau atlikti savo darbą?
- Ko šiandien išmokau, ko nebūčiau išmokęs paskaitos stiliaus užsiėmime?

5. Priedai

Priedas A. Grupės vertinimo rubrika

BENDROJI INFORMACIJA					
„Pabėgimo kambario“ pavadinimas	Vertinamos veiklos arba edukacinio „Pabėgimo kambario“ pavadinimas.				
Data	Diena, kurią buvo vykdoma veikla.				
Komanda	Komandos identifikavimo numeris arba dalyvių sukurtas pavadinimas.				
Komandos nariai	Komandos narių studentų vardai.				
Tikslas pasiektas	☐ Taip ☐ Ne Nurodykite, ar komanda sėkmingai įveikė pabėgimo kambarį, ar pasiekė galutinį veiklos tikslą.				
Žaidimo laikas	Bendras laikas, kurį komanda praleido atlikdama pabėgimo kambarį arba iki nustatyto laiko limitu pasiekimo.				
Vertintojo vardas	Už vertinimo atlikimą atsakingas asmuo (mokytojas arba konsultantas).				
KOMANDOS REZULTATAI					
Bendravimas komandos viduje	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○

Aktyvus visų narių dalyvavimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Organizavimas ir laiko valdymas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Iššūkių sprendimo strategija	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Ankstesnių žinių taikymas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Teisingas instrumentinių technikų naudojimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Užuominų ir duomenų interpretavimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Kūrybiškumas ir kritinis mąstymas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Užuominų ar pagalbinių priemonių naudojimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Komentarai:					

Kriterijus	1	2	3	4	5
Grupės komunikacija	Nėra bendravimo arba chaotiškas bendravimas	Labai ribotas bendravimas	Pakankamas, bet nereguliarus bendravimas	Aiškus bendravimas tarp daugumos narių	Nuolatinis, aiškus ir efektyvus bendravimas
Aktyvus visų narių dalyvavimas	Dalyvauja labai mažai narių	Nevienodas dalyvavimas	Dauguma narių dalyvauja priimtiniu lygiu	Gana subalansuotas dalyvavimas	Visi nariai aktyviai dalyvauja
Organizavimas ir laiko valdymas	Jokio planavimo ar laiko kontrolės	Silpna organizacija	Pagrindinis laiko valdymas	Geras darbo organizavimas	Strateginė ir efektyvi organizacija
Iššūkių sprendimo strategija	Tik bandymų ir klaidų metodas	Neaiški strategija	Pagrindinė strategija	Logiška ir organizuota strategija	Labai efektyvi ir gerai suplanuota strategija

Turimų žinių taikymas	Jokių žinių pritaikymo	Neteisingas arba minimalus taikymas	Dalinis taikymas	Teisingas žinių taikymas	Aiškūs ir efektyvus žinių integravimas
Teisingas instrumentinių technikų naudojimas	Neteisingas arba nesaugus naudojimas	Naudojama su daugybe klaidų	Priimtinas naudojimas	Teisingas technikų ir medžiagų naudojimas	Tikslus, saugus ir efektyvus naudojimas
Užuominų ir duomenų interpretavimas	Informacija nesuprantama	Neteisingas aiškinimas	Pagrindinis aiškinimas	Teisingas informacijos aiškinimas	Gilus užuominų aiškinimas ir ryšiai
Kūrybiškumas ir kritinis mąstymas	Neieškota alternatyvių sprendimų	Maža iniciatyva	Keletas naujų idėjų	Geras kritinis mąstymas	Didelis kūrybiškumas ir stiprus analitinis mąstymas
Užuominų ar pagalbos naudojimas	Nuolatinė priklausomybė nuo užuominų	Per didelis naudojimas	Vidutinis naudojimas	Tinkamas naudojimas	Minimalus ir labai strateginis naudojimas

Priedas B. Individualaus vertinimo rubrika

BENDROJI INFORMACIJA					
Pilnas vardas	Vertinamo studento vardas ir pavardė				
„Pabėgimo kambario“ pavadinimas	Vertinamos veiklos arba edukacinio pabėgimo kambario pavadinimas				
Komanda	Sukurtas komandos identifikavimo numeris arba komandos pavadinimas				
Veiklos metu prisiimtas vaidmuo	☐ Koordinatorius arba komandos vadovas ☐ Aktyvus bendradarbiavimas atliekant kelias užduotis ☐ Dalyvavimas retkarčiais arba ribotai ☐ Labai ribotas dalyvavimas / Stebėtojas ☐ Kita: _____				
Vertintojo vardas	Už vertinimo atlikimą atsakingas asmuo (mokytojas arba moderatorius)				
INDIVIDUALŪS REZULTATAI					
Dalyvavimas veikloje	1	2	3	4	5
	○	○	○	○	○
Indėlis į komandą	1	2	3	4	5
	○	○	○	○	○

Bendravimas su komanda	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Iniciatyvumas sprendžiant iššūkius	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Ankstesnių žinių taikymas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Teisingas instrumentinių technikų naudojimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Kritinis mąstymas ir analizė	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Atsakomybė už savo vaidmenį komandoje	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Požiūris ir įsipareigojimas	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
Komentarai:					

Kriterijus	1	2	3	4	5
Dalyvavimas veiklos metu	Beveik nedalyvauja	Labai ribotas dalyvavimas	Retkarčiais dalyvaujant	Aktyviai dalyvauja įvairiais momentais	Aktyviai dalyvauja visoje veikloje
Indėlis į komandą	Neprisideda prie komandos darbo	Minimalus indėlis	Retkarčiais prisidedant	Nuolatinis indėlis	Svarbus indėlis į komandos progresą
Bendravimas su komanda	Nebendrauja su grupe	Labai ribotas bendravimas	Pagrindinis bendravimas	Aiškus bendravimas su komandos draugais	Labai efektyvus ir paslaugus bendravimas
Iniciatyvumas sprendžiant iššūkius	Nesuteikia pasiūlymų dėl sprendimų	Siūlo keletą idėjų	Siūlo keletą idėjų	Siūlo naudingus sprendimus	Siūlo novatoriškus ir efektyvius sprendimus
Ankstesnių žinių taikymas	Netaiko ankstesnių žinių	Neteisingas taikymas	Pagrindinė programa	Teisingai pritaiko žinias	Aiškiai ir efektyviai integruoja žinias

Tinkamas instrumentinių technikų naudojimas	Neteisingas arba nesaugus instrumentų naudojimas	Naudoti su keliomis klaidomis	Priimtinas naudojimas su kai kuriomis klaidomis	Teisingas instrumentų ir technikų naudojimas	Tikslus, saugus ir autonomiškas metodų naudojimas
Kritinis mąstymas ir analizė	Neanalizuoja informacijos	Paviršutinė analizė	Interpretuoja dalį informacijos	Teisingai analizuoja užuominas ir duomenis	Gili analizė ir ryšiai tarp informacijos
Atsakomybė komandoje	Neatlieka savo vaidmens	Atlieka vaidmenį ribotai	Atlieka vaidmenį priimtinu lygiu	Tinkamai atlieka vaidmenį	Atlieka vaidmenį su didele atsakomybe
Požiūris ir įsipareigojimas	Nesuinteresuotumas arba neigiamas požiūris	Mažas įsipareigojimas	Tinkamas požiūris	Pozityvus ir bendradarbiavimu grįstas požiūris	Didelis įsipareigojimas ir motyvacija

6. Šaltiniai

1. Khodijah, S. A., & Rohaeti, E. (2025). Teaching Strategies for Microplastic Material in Science Learning: Literature Review. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11(1), 351-358.
2. Veldkamp, A., Van De Grint, L., Knippels, M. C. P., & Van Joolingen, W. R. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. Educational Research Review, 31, 100364.
3. Reuter, J., Ferreira Dias, M., Amorim, M., Figueiredo, C., Veloso, C., & Figueiredo, C. (2020, October). How to create educational escape rooms? Strategies for creation and design. In Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (pp. 694-698).
4. Veldkamp, A., Rebecca Niese, J., Heuvelmans, M., Knippels, M. C. P., & van Joolingen, W. R. (2022). You escaped! How did you learn during gameplay? British Journal of Educational Technology, 53(5), 1430-1458.
5. Nicholson, Scott. "Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities." (2015).
6. Doherty, S. M., Griggs, A. C., Lazzara, E. H., Keebler, J. R., Gewertz, B. L., & Cohen, T. N. (2023). Planning an escape: Considerations for the development of applied escape rooms. Simulation & Gaming, 54(2), 150-166.
7. Cohen, T. N., Griggs, A. C., Keebler, J. R., Lazzara, E. H., Doherty, S. M., Kanji, F. F., & Gewertz, B. L. (2020). Using escape rooms for conducting team research: understanding development, considerations, and challenges. Simulation & Gaming, 51(4), 443-460.