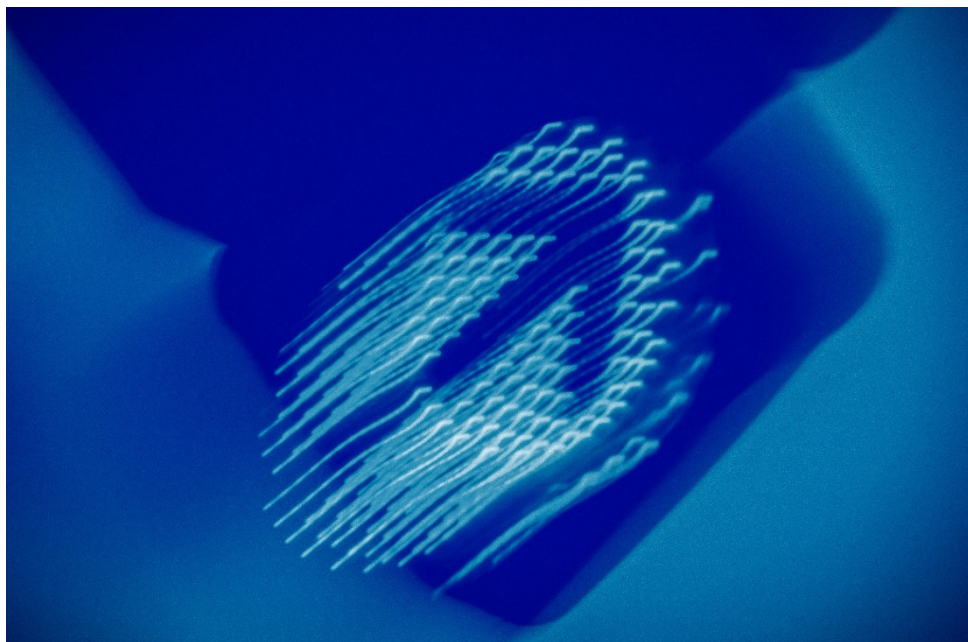




DEAL WITH DIGITAL WBL



Co-funded by
the European Union



PRAKTINIO MOKYMOSI SKAITMENINIMU IR PRAKTINIŲ DARBŲ GRĮSTO PROFESINIO MOKYMOSI KURSŲ RENGIMO GAIRĖS

Teresa Romeu

Montse Guitert

Albert Sangrà

Pablo Baztán

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Projektas yra finansuojamas iš Europos sąjungos lėšų. Šiame leidinyje išreikšta nuomonė yra autorių nuomonė ir ji nebūtinai atitinka Europos sąjungos arba Europos švietimo ir kultūros vykdomosios agentūros nuomonę. Nei Europos sąjunga, nei Europos švietimo ir kultūros vykdomoji agentūra nėra atsakingos už šį leidinį.



IŽANGA.....	4
1. RENGIMO GAIRIŲ IR PROJEKTO APŽVALGA.....	5
1.1. SKAITMENINIŲ DARBU GRĮSTAS MOKYMASIS – D-WBL PROJEKTAS	5
1.2. MOKYMO KURSŲ RENGIMO GAIRĖS IR KAIP JAS TAIKYTI	7
1.3. MOKYMO KURSŲ RENGIMO GAIRIŲ KŪRIMO METODIKA	9
2. SKAITMENINIŲ DARBU GRĮSTO MOKYMO METODIKA.....	12
3. GEROSIOS PRAKTIKOS SKLAIDA SKAITMENINIŲ DARBU GRĮSTAME MOKYME	17
3.1. PROFESIJOS MOKYTOJŲ KOMPETENCIJOS, REIKALINGOS SKAITMENINIŲ DARBU GRĮSTAM MOKYMUI	19
3.1.1. „MINKŠTIEJI“ ĮGŪDŽIAI.....	20
3.1.2. „KĖTIEJI“ ĮGŪDŽIAI.....	21
3.1.3. PUSIAUSVYRA TARP „KĖTŲJŲ“ IR „MINKŠTŲJŲ“ ĮGŪDŽIŲ.....	22
3.1.4. SKAITMENINĖS KOMPETENCIJOS.....	22
3.1.5. NAUDINGI ĮGŪDŽIAI VISIEMS DALYVAUJANTIEMS.....	23
3.2. MOKYMO–MOKYMO METODIKA	24
3.2.1. BENDRADARBIAVIMAS/KOMANDINIS DARBAS.....	24
3.2.2. METODOLOGIJOS PAGRINDIMAS.....	25
3.2.3. SĄSAJA SU REALIA VEIKLA.....	26
3.3. SĄVEIKA – TINKLINĖ BENDRUOMENĖ	27
3.3.1. ĮGŪDŽIŲ NUSTATYMAS IR INTEGRAVIMAS.....	28
3.3.2. DARBO VIETŲ SKAITMENINIMAS.....	29
3.3.3. MENTORINGAS IR KOMUNIKACIJA.....	30
3.4. TURINYS IR IŠTEKLIAI	31
3.4.1. PRIEMONIŲ IR FORMŲ ĮVAIROVĖ.....	32
3.4.2. MOKYMO TIKSLAI IR KONTEKSTAS.....	33
3.4.3. PRIEINAMUMAS IR ATKARTOJAMUMAS.....	33
3.5. VERTINIMAS	34
3.5.1. KOMPETENCIJOMIS PAGRĮSTAS VERTINIMAS.....	34
3.5.2. FORMUOJAMASIS VERTINIMAS: 360° ATSILIEPIMAI.....	35
3.5.3. PLANIFIKACIJA IR SKAIDRUMAS.....	36
4. PROFESINĖS PRAKTIKOS VERTINIMO PRIEMONĖ.....	37
5. GEROSIOS PRAKTIKOS PAVYZDŽIAI IR PROFESINIO MOKYMO TAIKYMAS.....	39

5.1. GEROSIOS PRAKTIKOS PAVYZDŽIAI NAUDOJANT PROFESINĮ MOKYMĄ 40

1. Fligby.com – vadovavimo žaidimas.....	40
2. Stucum kibernetinio saugumo kursas.....	42
3. Praktinių įgūdžių įgijimo skaitmeninimas: transporto vadybininkų mokymo atvejis.....	44
4. DIRK Dual – skaitmeninės refleksijos įrankis, skirtas kompetencijų ugdymui dualinėse studijose.....	45
5. Virtualus suvienijimas: skaitmeninis suvienijimas Elbcampus Hamburge.....	47

5.2. TARPTAUTINIS GEROSIOS PRAKTIKOS RINKINYS 49

1. Fligby.com – vadovavimo žaidimas.....	49
2. Stucum kibernetinio saugumo kursas.....	49
3. Praktinių įgūdžių įgijimo skaitmeninimas: transporto vadybininkų mokymo atvejis.....	50
4. DIRK Dual - Skaitmeninis refleksijos įrankis kompetencijų ugdymui dualinėse studijose.....	51
5. Virtualus suvienijimas: skaitmeninis suvienijimas Elbcampus Hamburge.....	51
6. Aukštasis mechatronikos kursas.....	52
7. „Minkštieji“ priežiūros įgūdžiai.....	53
8. Susipažinkite su virtualia Europa.....	54
9. Cornelsen eCademy.....	54
10. Phoenix kontaktas: Digitales Praktikum.....	55
11. youlearn: Skaitmeninė mokymosi problema @ Deutsche Telekom.....	56
12. WBL tampa virtualiu: mokymas tampa skaitmeniniu!.....	56
13. Digital WBL at the BAHH.....	57
14. Virtualios realybės kvalifikacijos kėlimas sveikatos priežiūros specialistams	57
15. „Minkštųjų“ įgūdžių tobulinimas naudojant interaktyvią virtualią realybę.....	58
16. Mokytojų skaitmeninių kompetencijų sistema.....	59
17. SKAITMENINĖS MOKYMO PLATFORMOS TOBULINIMAS.....	61

6. NUORODOS.....	62
-------------------------	-----------

Praktinio mokymosi skaitmeninimas ir praktiniu darbu grįstas mokymasis (D-WBL) yra Erasmus+ programos finansuojamas projektas, sukurtas tarptautinio konsorciumo. Projektą įgyvendina 8 partneriai iš 5 skirtingų Europos šalių:

- SFC, Sistemi Formativi Confindustria (Italija);
- PANKO, Panevėžio kolegija/Panevėžys University of Applied Sciences (Lietuva);
- IPOSZ yra amatų kooperatyvų asociacija, turinti nepriklausomą juridinio asmens statusą (Vengrija);
- Dinamo 3d sudaro trys verslo padaliniai: „Dinamo 3D“, „Dinamo Lab“ ir „Dinamo ADV“. (Italija);
- CIS, Scuola per la gestione d'impresa (Italija);
- UOC, the Universitat Oberta de Catalunya (Ispanija);
- DHBW, Baden-Wuerttemberg Cooperative State University (Vokietija);
- Hanse-Parlament, Network for Small and Medium Enterprises (Vokietija).

Įgyvendinant projektą, pagrindinis dėmesys skiriamas mokymo galimybių kūrimui per skaitmenines WBL patirtis. Šių gairių tikslas – padėti visiems žmonėms, dalyvaujantiems profesinio mokymo mokyme, suprasti, apmąstyti ir tobulinti skaitmeninio darbo pagrindu grįstą mokymosi praktiką.

Tikslui pasiekti bendradarbiauome su daugybe suinteresuotųjų iš skirtingų šalių. Jų indėlis leidžia mums atsakyti į kai kuriuos klausimus, kylančius iš naujų iššūkių profesiniame mokyme, pakeliui į platesnį ir nuoduognesnį skaitmeninimą.

Šiose gairėse galite rasti trumpą teorinę skaitmeninio WBL apžvalgą, kurioje surinktas pagrindinis tyrimo proceso metu gautų žinių turinys: literatūros apžvalga ir suinteresuotųjų šalių patirtis sudaro penkias dalis, susijusias su penkiomis pagrindinėmis temomis, kuriomis grindžiamas D-WBL: „D-WBL kompetencijos profesiniam mokymui“, „Mokymo-si metodikos“, „Sąveikos, tinklų bendruomenė“, „Turinys ir išteklių“ ir „Įvertinimas“.

Po šių teorinių žinių, gairėse pateikiamos nuorodos į internetinį įrankį, skirtą konkrečiai skaitmeninio profesinio mokymo praktikai įvertinti. Ši profesinio mokymo praktikos vertinimo priemonė (VPET) padės apmąstyti profesinio mokymo praktiką, kurią kuriate ar įgyvendinate.

Galiausiai, gairėse pateikiamas esamos gerosios praktikos iš skirtingų šalių ir kontekstų rinkinys ir pavyzdžiai, kaip panaudoti profesinį mokymą kai kurioms iš šių gerųjų praktikų įvertinti.

Iš anksto dėkojame, kad domitės šiomis gairėmis ir tikimės, kad jos padės plėtoti geriausių skaitmeniniu darbu grįsto mokymosi praktiką.

1.1. SKAITMENINIU DARBU GRĮSTAS MOKYMASIS – (D-WBL) PROJEKTAS

„Praktinio mokymosi skaitmeninimas ir praktiniu darbu grįstas mokymasis“ (D-WBL) yra Erasmus+ programos finansuojamas projektas, sukurtas tarptautinio konsorciumo, sudaryto iš 8 partnerių, kurie veikia skaitmeninimu, praktiniu darbu grindžiamo mokymosi (WBL), profesinio mokymo srityse, yra kompetencijų centrai, ar Švietimo ir mokymo (PET) įstaigos.

SFC – Sistemi Formativi Confindustria (Italija) vadovaujamas konsorciumas, prie kurio prisijungia strateginiai partneriai, įskaitant įmonių, inovatyvios pedagogikos universitetų, profesinio mokymo centrų, dirbančių mechatronikos ir žaliosios ekonomikos srityse, atstovus, siekia skatinti profesinio mokymo instruktorius iš Italijos, Vokietijos, Ispanijos, Vengrijos ir Lietuvos naudoti inovatyvius pedagoginius metodus.

Projekte pagrindinis dėmesys skiriamas mokymų kūrimui per skaitmenines praktiniu darbu grįstas patirtis. Projektu siekiama diegti naujoves ir padaryti mokymosi darbe patirtį prieinamesnę naudojant skaitmenines priemones. Pagrindinis projekto tikslas – skatinti profesinio mokymo instruktorius įgyti specifinių kompetencijų per skaitmeniniu darbu grįstą mokymosi patirtį. Analizuodami novatoriškus pedagoginius metodus ir prisimindami geriausią mūsų suinteresuotųjų šalių bendruomenės praktiką, nustatysime profesinio mokymo kursų rengimo kokybę ir metodinę sistemą. Atsižvelgiant į tai, bus sudarytas kompetencijų ir minkštųjų įgūdžių, kuriuos mokytojai turi įgyvendinti, sąrašas. Taigi, mes apibrėšime Profesinio mokymo instruktorių kompetencijų tobulinimo planą, skirtą kurti, pristatyti, vertinti ir patvirtinti internetinius mišrius kursus. Galutinis projekto rezultatas – sukurta duomenų bazė, kurioje įvairiais (skaitmeniniais) formatais pateikiama mokymui skirta informacija bei priemonių rinkinys, skirtas skaitmeniniu darbu grįsto mokymosi diegimui profesinio mokymo įstaigose.

E-mokymosi platformoje bus pateiktas kursas tema – „Susitarkite su skaitmeniniu darbu pagrįstu mokymusi“, kad praktiniai bandymai praturtintų profesinio mokymo instruktorių įgūdžius, susijusius su skaitmeniniu mokymu. Vienas iš galutinių projekto siekių yra sukurti įrankių rinkinį, skirtą skaitmeniniam WBL įgyvendinimui profesinio mokymo studentų mokymui, siekiant užtikrinti projekto metodo ir rezultatų perkeliamumą ir tvarumą.

Projekto pagrindinės tikslinės grupės:

- Profesinio mokymo sistemoje dalyvaujantys instruktoriai/mokytojai, tiek iš įmonių, tiek iš profesinio mokymo centrų. Partnerystėje siekiama sustiprinti profesinio mokymo instruktorių/mokytojų gebėjimus kurti ir diferencijuoti

skaitmeniniu darbu pagrįsto mokymosi metodikas ir metodus. Ko pasekoje ketinama padaryti mokymąsį darbo vietoje tvaresnį, taip pat plėsti keitimosi WBL geriausios praktikos ir nuotolinio mokymosi galimybes. Bus įtraukta 200 profesinio mokymo įstaigų dėstytojų.

- Studentai: 50 studentų pasinaudos kursu „Susitarkite su skaitmeniniu darbu pagrįstu mokymusi“.
- • Neišsilavinę, nedirbantys ar nesimokantys (NEET) – tai jaunimas, kuris nebėra švietimo sistemoje ir kuris nedirba arba nėra apmokytas darbui. 60 NEET bus informuoti apie mokymosi galimybę, sukurtą įgyvendinant projektą.
- Suinteresuoti asmenys/įstaigos: personalo vadovai, įsidarbinimo ir mokymosi visą gyvenimą paslaugų valdymo ir koordinavimo ekspertai, konsultavimo ir pagalbos įdarbinimo klausimais dirbantys ekspertai. 60 strateginių centrų ir suinteresuotų asmenų bus informuoti apie kursą „Susitvarkyk su skaitmeniniu darbu pagrįstu mokymusi“.

Skaitmeniniu darbu grįstu mokymosi tikslai:

- Sukurti profesinio mokymo instruktoriui besiformuojančių skaitmeninių įgūdžių, kompetencijų sistemą, reikalingą darbo vietoje pagrįsto mokymosi metodikai, laboratoriniam ir patyriminiam mokymuisi internetu.
- Skatinti profesinio mokymo dėstytojus, mokytojus įgyti specifinių kompetencijų, kad būtų galima sukurti, įvertinti ir patvirtinti įgūdžius, įgytus naudojantis skaitmeniniu darbu pagrįsto mokymosi patirtimi.
- Sukurti mokymo kursą, skirtą profesinio mokymo instruktorių skaitmeniniams įgūdžiams praturtinti, prieinamą nuotoliniu būdu platformoje „Susitarkite su skaitmeniniu darbu pagrįstu mokymusi“, kad skaitmeninių technologijų naudojimas būtų integruotas į mokymosi darbe procesą.
- Sukurti skatinimo ir įtraukimo galimybes profesinio mokymo instruktoriams toliau tobulėti.
- Padidinti ir padaryti besimokantiems patrauklesnes mokymosi galimybes, pagrįstas skaitmeniniu darbu grįstu mokymusi.
- Kurti naujoves ir padaryti patrauklesnį bendradarbiavimą tarp mokymo įstaigų ir įmonių, kad praktiniu darbu grįsto mokymosi patirtis būtų prieinamesnė naudojant skaitmenines priemones.

Projekto suinteresuotos šalys

Remiantis projekto tikslais, iniciatyva „Susitvarkyk su skaitmeniniu darbu pagrįstu mokymusi“ ketinama didinti bendradarbiavimą tarp strateginių partnerių, įskaitant įmonių atstovus, universitetus, besispecializuojančius naujoviškoje pedagogikoje, profesinio mokymo centrus, dirbančius mechatronikos ir žaliosios ekonomikos srityse. Projekto pagrindinės suinteresuotos šalys:

- Profesinio mokymo instruktoriai/mokytojai;
- Mokymo centrai ir profesionalūs universitetai;
- Verslui atstovaujančios organizacijos;
- Viešojo sektoriaus įstaigos.

- Studentai.

•

1.2. MOKYMOSI RENGIMO GAIRĖS IR KAIP JAS NAUDOTI

Mokymosi rengimo gairių/vadovo tikslas – padėti visiems žmonėms, dalyvaujantiems profesiniame mokyme, suprasti, apmąstyti ir tobulinti skaitmeninio darbo pagrindų mokymosi praktiką.

Ykslui pasiekti buvo bendradarbiauta su daugybe suinteresuotųjų šalių iš skirtingų šalių. Jų indėlis leidžia atsakyti į kai kuriuos klausimus, kylančius iš naujų iššūkių profesiniame mokyme, pakeliui į platesnį ir gilesnį skaitmeninimą.

1.3 skyriuje trumpai pristatoma tyrimo metodika, kurioje visų projekte dalyvaujančių šalių suinteresuotųjų grupių dalyvavimas yra pagrindas siekiant susieti pasiūlymus su realiomis situacijomis.

2 skyriuje pateikiama trumpa teorinė skaitmeninio WBL apžvalga, pateikiant atsakymus į šiuos keturis klausimus:

- Ką reiškia skaitmeninis WBL (praktiniu darbu grįstas mokymasis)?
- Kas yra geroji skaitmeniniu praktiniu darbu grįsta patirtis?
- Kokia yra geroji skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi praktika?
- Kokie yra skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi scenarijai?

3 skyriuje aptariamas pagrindinis klausimas – kas yra „gera“ skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi praktika?

Šioje dalyje ksurinktas pagrindinis tyrimo procese sugeneruotų žinių turinys: literatūros apžvalga ir suinteresuotųjų šalių patirtis. Ši informacija sudaro penkias dalis, susijusias su penkiomis pagrindinėmis temomis, kuriomis grindžiamas skaitmeniniu praktiniu darbu grįstas mokymasis. Remiantis 10 pagrindinių internetinio mokymo, praktiniu darbu grįsto mokymosi ir profesinio mokymo aspektais, šiose gairėse parenkami 5 komponentai ir atitinkamai kiekvienam 3-5 elementai. Šie penki komponentai yra: „Skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi kompetencijos profesiniam mokymui“, „Mokymo ir mokymosi metodikos“, „Sąveikos tinklinė bendruomenė“, „Turinys ir ištekliai“ ir „Vertinimas“.

Pateikus komponentus ir jų elementus, 4 skyriuje pateikiamas įrankis, leidžiantis įvertinti konkrečios skaitmeninės profesinio mokymo praktikos ir kiekvieno elemento atitikimo laipsnį. Ši profesinio mokymo praktikos vertinimo priemonė (VPET) padės apmąstyti profesinio mokymo praktiką, kurią kuriate ar įgyvendinate.

Profesinio mokymo praktikai įvertinti VPET parenka penkis komponentus ir elementus, pateiktus 3 skyriuje. Kiekvienam iš šių komponentų VPET siūlo įvertinti svarbiausius aspektus skalėje nuo 1 (visiškai nesutinku) iki 5 (visiškai sutinku).

Atlikus vertinimą, VPET rezultatus parodo grafiškai, pateikdamas greitą vertinamos praktikos vaizdą. Tai turėtų padėti nustatyti, kur būtų galima sutelkti pastangas siekiant pagerinti praktikos stiprumą ir kokybę.

Galiausiai, 5 skyriuje pateikiamos esamos gerosios praktikos iš įvairių šalių ir kontekstų rinkinys su pavyzdžiais, kaip panaudoti VPET gerųjų praktikų įvertinimui.

Vienas iš pasiūlymų taikyti ir lanksčiai naudoti D-WBL gaires, gali būti VPET naudojimas praktikai analizuoti. Tai gali būti praktika, kuri jau veikia, arba tokia, kurią keninate tobulinti/tobulinate. VPET gali naudotis įvairūs praktikoje dalyvaujantys asmenys (dėstytojai, studentai, verslininkai).

Naudojant minėtą įrankį, gautas vaizdas gali padėti orientuotis, kuriuos aspektus reikia gerinti.

Norėdami pamatyti, kaip šiuos aspektus galima patobulinti, tai kiekvienas iš 3 skyriuje nurodomų punktų trumpai apibūdina kiekvieną iš aspektų.

1.3. MOKYMOSI KURSO RENGIMO GAIRIŲ METODOLOGIJA

Šis darbas grindžiamas dviem pagrindiniais kokybinių socialinių mokslų tyrimų argumentais: nusistovėjusių koncepcijų rinkimu per literatūros apžvalgą ir nevienalyčių pagrindinių suinteresuotųjų šalių indėlių rinkimu. Literatūra suteikia jau įsitvirtinusių žinių, o suinteresuotosios šalys – dalijasi savo žiniomis, konkrečia patirtimi ir lūkesčiais.

Remiantis gerosios praktikos rinkiniu, suinteresuotųjų šalių patirtimi ir literatūros analize, buvo sukurta profesinio mokymo praktikos vertinimo priemonė (VPET), kad būtų galima lengvai spręsti D-WBL praktikos kokybės ypatybes.

Žemiau pateikiamos metodologijos, kurių pagalba buvo rengiamos gairės:

1 žingsnis: geriausios praktikos pavyzdžiai ir geriausios praktikos atrankos kriterijai

Atlikus pirminę literatūros analizę, kurios metu buvo nustatytos svarbiausios skaitmeniniu darbu grįsto mokymosi (D-WBL) sąvokos, buvo paprašyta partnerių surinkti gerosios D-WBL praktikos rinkinį.

Surinkta 17 gerųjų praktikų ir atrankos kriterijų iš Lietuvos, Italijos, Ispanijos, Vengrijos, Vokietijos ir Estijos. Kai kuriuos šalių pavyzdžius galima rasti šių gairių 5 skyriuje.

2 žingsnis: Fokuso grupės su vietos suinteresuotosiomis šalimis

Literatūros analizės ir suinteresuotųjų šalių praktika sudarė sąlygas skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi poreikio diskusiją. Diskusijos metu išsiginčino klausimai, kurie buvo suskirstyti į šešis blokus. Kiekvienas blokas buvo atidarytas bendrais klausimais apie temą.

Pavyzdžiui, bloke KOMPETENCIJOS įvadinis klausimas buvo: „Ką manote, kaip šeimos gydytojo kompetencijos turėtų būti integruotos? Galite kalbėti apie metodikas, kompetencijų ar įgūdžių rūšis ir pan.

Po šiais įvadiniais klausimais buvo pateikti kai kurie pagrindiniai elementai arba sąvokos, kad nebūtų pamirštas koks nors svarbus aspektas. Pavyzdžiui, jei niekas nepaminėjo Europos skaitmeninių kompetencijų sistemų, moderatorius galėtų pakviesti ką nors pasakyti užduodamas klausimą: „O ar žinai DigCompEdu? Kaip manote, ar jis yra tinkamas naudojimui?

Kiekvienas projekto partneris organizavo tikslinių grupių susitikimus. Žemiau esančioje lentelėje parodytas suinteresuotųjų šalių aprašymas ir kiekvienos tikslinės grupės dalyvių skaičius:

	PANKO Lietuva	SFC Italija	IPOSZ Vengrija	DHBW Vokietija	HP Vokietija	UOC Ispanija	CIS Italija
Studentai: Paskutinio kurso, turintys praktinės patirties įmonėse.	2	3	4	2	-	3	-
Mokytojai: Turintys įvairios trukmės darbinę patirtį	3	1	1	2	2	3	4
Koordinatorius/Centro direktorius: Išskiriamas pagal skirtingas specifikas (pagal studentų skaičių, studijų tipą ir kt.)	-	8	3	2	2	2	3
Administracija/Vyriausybė, suinteresuotosios šalys: Vietos ir šalies lygiu (jei įmanoma).	-	2	1	-	2	1	1
Verslininkai: Skirtingas veiklas ir sektorius apimantys ir turintys skaitmeninės patirties.	-	3	3	1	1	2	1

3 žingsnis: duomenų paruošimas ir analizė

Kai buvo atlikti ir įrašyti susitikimai su tikslinėmis grupėmis, kiekvienas partneris pasidalino transkripcija anglų kalba.

Analizei atlikti, kiekvieno partnerio surinkta informacija buvo suskirstyta į penkias kategorijas. Šios kategorijos buvo naudojamos kaip teminiai blokai tikslinėse grupėse, reaguojant į pagrindinius mokymo ir mokymosi procesų elementus.

- PROFESINIO RENGIMO MOKYTOJŲ KOMPETENCIJOS ATSIŽVELGIANT Į SKAITMENINIŲ PRAKTINIŲ DARBŲ GRĮŽTĄ MOKYMĄSI.
- MOKYMO-MOKYMOSI METODIKA.
- SAŲVEIKLA-TINKLINĖ BENDRUOMENĖ
- TURINYS IR IŠTEKLIAI
- VERTINIMAS

Buvo atliktas pirmasis atviras kodifikavimas, įtrauktas į kiekvieną kategoriją.

Pavyzdžiui, kategorijoje VERTINIMAS iškilo šios temos:

FORMUOJAMASIS VERTINIMAS;
AKTYVUS GRĮŽTAMASIS RYŠYS;
MOKYMOSI TIKSLAI;
BENDROSIOS KOMPETENCIJOS;
TEORINĖS ŽINIOS (TESTAI);
SKIRTINGOS PRAKTIKOS PATIRTYS (BE TESTAVIMO);
ASMENINĖ PATIRTIS;
SAŽININGUMAS;
SKAIDRUMAS;
TIKSLAS;
PLANIFIKACIJA.

Atlikus ašinį kodifikavimą ir literatūros apžvalgą, buvo sukurta kategorija „VERTINIMAS“ su trimis temomis:

KOMPETENCIJA – PAGRINDINIS VERTINIMAS;
FORMUOJAMASIS VERTINIMAS: GRĮŽTAMASIS RYŠYS;
PLANIFIKACIJA IR SKAIDRUMAS.

4 žingsnis: profesinio mokymo praktikos vertinimo įrankio kūrimas

Siekiant įvertinti, ar praktika atitinka ir kiek atitinka nustatytas kategorijas, kiekvienai jos temai buvo suformuluotas klausimas.

KOMPETENCIJA GRĮSTAS VERTINIMAS	Nagrinėjama praktika integruoja vertinimą kaip kompetencija grįsto mokymosi dalį.
FORMUOJAMASIS VERTINIMAS: 360° GRĮŽTAMASIS RYŠYS	Analizuojama praktika apima 360° grįžtamąjį ryšį kaip formuojamojo vertinimo elementą.
PLANIFIKACIJA IR SKAIDRUMAS	Vertinimo elementus planuoja ir žino visi mokymo procese dalyvaujantys žmonės.

Šių gairių naudotojas gali įvertinti, kaip praktika yra artima gerajai skaitmeninio praktiniu darbu grįsto mokymosi praktikai ir kokius aspektus galima patobulinti, įvertinant klausimus nuo 1 (visiškai nepritariu) – 5 (visiškai pritariu).

Nurodykite, ar sutinkate su šiais teiginiais, naudodami skalę nuo 1 (visiškai nesutinku) iki 5 (visiškai sutinku):

Visiškai nesutinku (1)

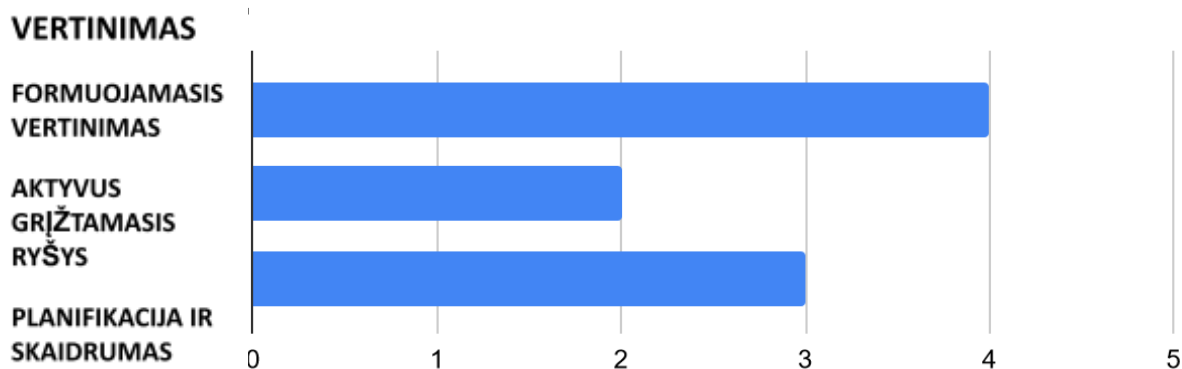
Nesutinku (2)

Nei sutinku, nei nesutinku (3)

Sutinku (4)

Visiškai sutinku (5)

Galiausiai, profesinio mokymo praktikos vertinimo įrankis sukuria grafiką, kuriame rodomi rezultatai:



2. SKAITMENINIŲ PRAKTINIŲ DARBŲ GRĮSTO MOKYMOSI POŽIŪRIS

Kaip buvo paaiškinta anksčiau, šios gairės yra grindžiamos gerosios praktikos, suinteresuotųjų šalių patirties ir literatūros įžvalgų rinkimu, analize ir profesinio mokymo praktikos vertinimu. Visos šios žinios siejasi su atsakymu į keturis pagrindinius klausimus: kas yra skaitmeninių praktinių darbų grįstas mokymasis. Kas yra gera skaitmeninių praktinių darbų grįsto mokymosi praktika? Kokia yra „geroji“ skaitmeniniu, praktiniu darbu grįsto mokymosi praktika? Kas yra skaitmeninių praktinių darbų grįsto mokymosi praktikos scenarijai? Žemiau rasite trumpus atsakymus į šiuos klausimus.

- Ką reiškia skaitmeninis darbu grįstas mokymasis?

- Skaitmeninė parama, praktinės patirties teikimas ir (arba) tobulinimas profesiniame kontekste, siekiant tobulinti žinias ir įgūdžius, taip pat integruoti teoriją ir praktiką.

Remiantis šiuo apibrėžimu, galima teigti, kad skaitmeninis praktiniu darbu grįstas mokymasis apima įvairias mokymosi situacijas, kuriose galima išskirti du specifinius elementus:

- praktine patirtimi pagrįsto mokymosi metodo taikymas (įskaitant laboratorinę veiklą, mokymąsi darbo vietoje, mokymąsi patirtimi ir kt.)

- skaitmeninių sprendimų naudojimas siekiant padėti įgyvendinti praktinį mokymąsi. Taigi skaitmeninis buvimas gali būti įvairaus pobūdžio ir intensyvumo: nuo komunikacijos platformos iki kompiuterizuotų sistemų ir įrankių, padedančių atlikti praktinį darbą, iki virtualios aplinkos, kur patyriminis mokymasis vyksta naudojant simulatorius.

- Kas yra „gerasis“ skaitmeniniu praktiniu darbu grįstas mokymasis?

- Į tokį sudėtingą klausimą nėra paprasto atsakymo. Tai priklauso nuo kelių konteksto veiksnių, ir kiekviena (arba kiekviena komanda) turi rasti savo konkretų naudingą ir pagrįstą atsakymą.

- Šios gairės gali padėti susiaurinti atsakymus ir pagerinti skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi praktikos patirtį.

3 skirsnyje pateikiama pagrindinių gerosios praktikos ypatybių, kylančių iš literatūros ir suinteresuotųjų šalių indėlių, apžvalga. Šioje skiltyje suinteresuoti žmonės gali įsigilinti į visas svarbias skaitmeninio profesinio mokymo temas, pavyzdžiui, kokios yra suinteresuotosios šalys ir sėkmingo WBL įgyvendinimo sąlygos ir pan.

Profesinio mokymo praktikos vertinimo priemonė (VPET) yra naudinga suvokiant, kaip kuriama ir įgyvendinama skaitmeninė profesinio mokymo praktika, išryškinant tuos aspektus, kuriuos būtų galima patobulinti. 5 skirsnyje pateikiami keli VPET taikymo realūs praktiniai pavyzdžiai, kuriuos tarptautinės suinteresuotosios šalys pasirinko kaip gerą praktiką, todėl šiame vadove galima atsakyti ir į šį klausimą: Kokia yra „geroji“ skaitmeniniu praktiniu darbu grįsto mokymosi praktika?

5 skirsnyje pristatoma keletas gerosios praktikos pavyzdžių, surinktų iš skirtingų Europos šalių, trumpai apibūdinami ir kai kurie kriterijai, kuriais remiantis kiekviena iš jų buvo laikoma gerąja praktika.

Būtent patirties įvairovė šiame darbe lemia aukščiau paminėtą argumentą: gera praktika priklauso nuo kelių konteksto veiksnių.

Tačiau pagrindinis projekto ir šio vadovo/gido tikslas yra sustiprinti profesinio mokymo praktikos patirtį. Taigi, galima apibrėžti tris scenarijus ir kviečiame visus šio vadovo skaitytojus žengti dar vieną žingsnį per scenarijus ir pagerinti savo patirtį skaitmeniniu praktiniu darbu grįstame mokyme.

- Kas yra skaitmeniniu praktiniu darbu grįsti scenarijai?

Dėl pandemijos padėties paspartėjęs mokymosi sistemų skaitmeninimas atvėrė naujus plėtros scenarijus iki sunkiai suvokiamo lygmens.

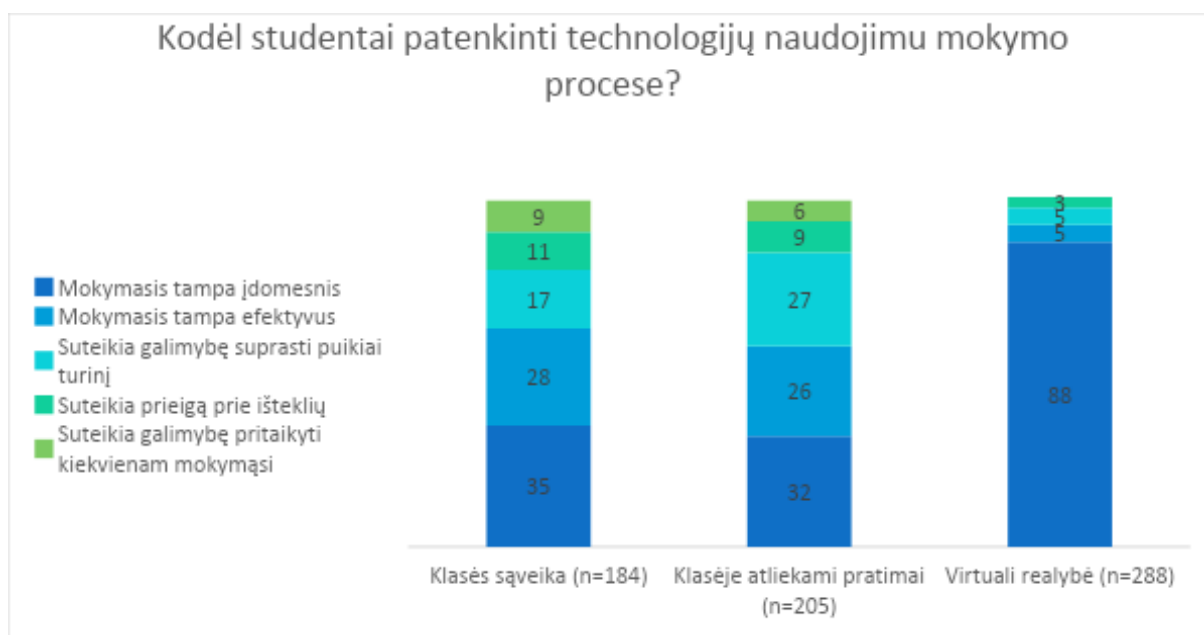
Profesinio ir suaugusiųjų švietimo sistemoje sparčiai iškyla naujų iššūkių, susijusių su skaitmeninio mokymosi kūrimo, teikimo, valdymo ir sertifikavimo problemomis.

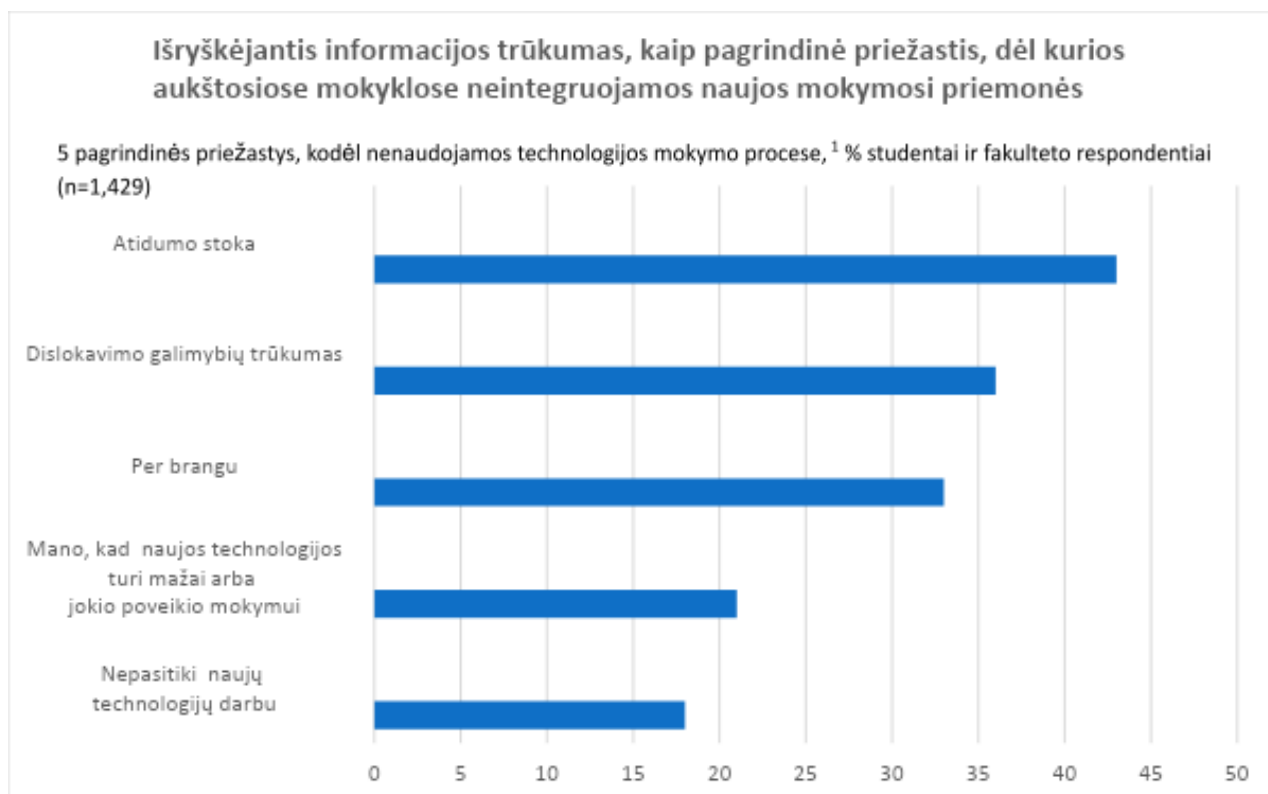
Patirtimi grįsto mokymosi sritis (į kurią įtraukta mokymosi darbo vietoje metodika) buvo viena iš labiausiai paveiktų sričių, o kartu ir labiausiai raginama eksperimentuoti su naujais technologiniais sprendimais, siekiant praktiškai atkurti darbo aplinką.

Virtualios rekonstrukcijos metu turi būti kruopščiai sukonfigūruojamas ir „kietasis“ darbo aplinkos komponentas (t. y. įrankiai, pramoninės mašinos, taigi ir darbo objektas), ir socialiai dinamiškesni komponentai (darbo aplinka kaip mokymosi aplinka stebint labiau patyrusių kolegų elgesį, bendraamžių apsisprendimas sprendimais dėl galimų sprendinių problemų, įmonių žinių valdymas ir kt.).

Nors, viena vertus, yra sprendimų, kaip virtualiai atkurti ir padaryti prieinamą bet kokią darbo aplinką iš „nuotolinės“ (yra tokių technologijų kaip papildyta realybė, virtuali realybė), o naujoviška pedagogika gali padėti mokytojų naudotis tokiomis aplinkomis. Kita vertus, mokymo procese nuotolinio mokymosi praktikoje taikomi sprendimai atrodo ne kiekvienam pasiekiami.

McKinsey (2022 m.) atlikta apklausa „Kaip technologijos formuoja mokymąsi aukštajame moksle?“ išryškina kai kurias priežastis, kodėl studentai ateityje gali teikti pirmenybę švietimo pasiūlymams, kuriuose naudojami pažangūs technologiniai sprendimai, ir kodėl jie nėra plačiai paplitę.





Šaltinis: Mc Kinsey & Company „Kaip technologijos formuoja mokymąsi aukštajame moksle“ [1]

Atsižvelgiant į projekto partnerių ir suinteresuotųjų šalių indėlį, akivaizdu, kad reikia apsvarstyti skirtingus skaitmeninių sprendimų pritaikymo scenarijus mokantis darbo vietoje.

Kad projekto rezultatai būtų veiksmingai tvarūs įvairiuose kontekstuose, projekto darbuotojai apibūdino tris galimus skaitmeninių WBL rezultatų taikymo scenarijus, atsižvelgdami į skirtingus kai kurių makro veiksnių išsivystymo lygius.

1 makro veiksnys: jungiamumas ir technologijos: tai reiškia, kad vietos lygis turi būti pakankamai skaitmeninis, kad būtų remiamas skaitmeninių sistemų naudojimas švietime. Šio veiksnio rodikliai galėtų būti: šviesolaidinės infrastruktūros buvimas, 5G aprėptis, turimų skaitmeninių įrenginių vienam gyventojui kiekis, mobiliojo plačiajuosčio ryšio naudojimo kiekis (palyginkite DESI – skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksą <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>). Šis veiksnys leidžia profiliuoti šiuo metu mokymo centruose prieinamas technologijas, mokymo centro suinteresuotas investicijas technologijų tobulinimui.

2 makro veiksnys: mokytojų ir mokinių įgūdžiai, įskaitant skaitmeninius įgūdžius valdyti skaitmeninę ir virtualią mokymosi aplinką ir gebėjimą taikyti novatorišką pedagogiką ir mokymo metodus, orientuotus į mokymosi tikslus ir mokymąsi, kurį mokinyi gali pasiekti, o ne į mokymo programą.

3 makro veiksnys: Mokymo organizacijos remiama inovacijų kultūra. Tai reiškia, kaip mokymo centras padeda mokytojams, studentams įtraukti į mokymą naujoviškus elementus. Jį galima išmatuoti nustatant užklasinių projektų skaičių, kurie vykdomi per

metus, bendradarbiavimo skaičių, kurį mokymo centras aktyvina su vietiniais, siekdamas įgyvendinti mokymo programas ar užklasinius projektus (įmonės, tyrimų ir teritorinės plėtros centrai, skaitmeninių inovacijų centrai ir kt.), Mokymo centro valdomus tinklus tarp „Švietimas – įmonė ir moksliniai tyrimai“.

Remdamiesi kiekvieno makro veiksnio išsivystymo lygiu, nustatyti 3 „idealūs“ pritaikymo lygiai.

Kalbant apie šiuos tris lygius, vadove/gairėse bus pateikta informacija apie skirtingus sprendimų pritaikomumo lygius, kad būtų pasiekti projekto tikslai, ir bus nurodyti skirtingi įsipareigojimai ir išteklių, kuriuos naudodami skirtingi partneriai gali spręsti ir plėtoti savo skaitmeninio WBL lygius.

Galimas skaitmeninės WBL plėtros scenarijus	Makro veiksnys		
	Technologijos	Mokytojų skaitmeniniai ir pedagoginiai įgūdžiai	Inovacijų kultūra
Ribotas / atšauktas: Skaitmeninių WBL sprendimų iš karto pritaikyti nėra galimybės, tačiau jie yra suinteresuoti aktyviai prisidėti prie Projekto rezultatų, kurie būtų skatinami profesinio mokymo centre ir vietos institucijose.	Technologinė infrastruktūra rajone kukli pagal tinklo galią, ryšio greitį, įrenginių prieinamumą mokytojams ir mokiniams. Galima daryti prielaidą, kad internetiniai mokymai yra sporadiški, siekiant apimti kritines situacijas.	Dėstytojų skaitmeniniai įgūdžiai įgalina atlikti pagrindines internetinio mokymo pristatymo funkcijas, žinant pagrindines skaitmeninių platformų funkcijas. Jie negali naudoti atskirų strategijų, kad derintų turinį, technologijas ir mokymo metodus.	Bendradarbiavimas yra labai svarbus kuriant jau apibrėžtą edukacinės programos turinį. Bendradarbiaujančių asmenų tinklas už mokyklos ribų nesikeičia.
Daug žadantis: Yra nacionalinė / Europos programa ir finansavimas, susijęs su suinteresuotųjų šalių (mokymo, įmonės, mokslinių tyrimų Ed Tech) susidomėjimu, reikia padidinti el. mokymosi augimą	Technologijų, kuriomis remiamas mokymas internetu, platinimo, prieinamumo ir naudojimo lygis yra pakankamas sistemingam nuotoliniam mokymuisi palaikyti. Mokymo centras periodiškai plėtoja savo internetinių mokymų pasiūlą.	Mokytojai savarankiškai gamina skaitmeninį turinį (t. y. vaizdo įrašą asinchroninei pamokai) Jie taip pat gali aktyviai naudotis mokymosi platformomis, kurdami mokymo pasiūlymus naudodami įvairų turinį. Jie žino, kaip taikyti naujoviškus mokymosi metodus	Švietimo ir darbo sistemų bendradarbiavimas turi keletą galimybių. Bendradarbiaujant su išorės suinteresuotosiomis šalimis galima sukurti mokymo programoje nenumatytą turinį, kuris yra naujoviško pobūdžio. Yra programų, kurios skatina pritaikyti mokymo ir darbo vietoje mokymo teikimo ir sertifikavimo metodus.

Išplėstinė Šalių (mokymo, įmonės, tyrimų ir technologijų) ištekliai ir interesai yra pakankami, kad būtų galima numatyti skaitmeninius pokyčius įmonių mokymo srityje..	Suinteresuotųjų šalių naudojamos technologijos yra tinkamos eksperimentuoti su naujais internetiniais mokymo sprendimais, užtikrinančiais sinchroninę sąveiką realiuoju laiku (su patikimomis kibernetinio saugumo sistemomis). Mokymo centras domisi ir nori eksperimentuoti su naujomis technologijomis, kurios paremtų internetinius ir universalius mokymus.	Mokytojai gali pasirinkti technologijas, kad galėtų naudoti patobulintą mokymą, Gali padėti kitiems naudotis technologijomis.	Įmonės su vidinėmis akademijomis, „Ed Tech“ įmonėmis ir mokymo centrais (valstybiniais, privačiais, universitetais ir profesiniu mokymu) aktyvuoja bendradarbiavimo programas, siekdamos emancipuoti mokymo sistemas (pvz., COMAU Italijoje).
--	--	---	--

3. GEROJI PRAKTIKA D–WBL PROJEKTE

Skaitmeniniu praktiniu darbu grįstas mokymas ir mokymasis sujungia su skaitmenine veikla darbo rinkoje. Tačiau sudėtinga dirbti ten, kur susitinka studentai, mokytojai, verslininkai ir darbuotojai – skirtingos suinteresuotos šalys.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiama 10 pagrindinių mokymo ir mokymosi internetu komponentų ir pagrindinės jų savybės.

Šie 10 pagrindinių komponentų išskyrė Katalonijos Oberta Universiteto (UOC) ir Tarptautinės universitetų asociacijos (IAU) po kartu atlikto darbo, dėl kurio „paleista internetinė IAU–UOC šešių skyrių serija, kurioje aptariama: Inovatyvus švietimas neformuotai ateičiai. IE4UF) ir prieinamoje straipsnių ir rekomendacijų serijoje, skirtoje kokybiškam mokymui ir mokymuisi internetu kurti ir įgyvendinti“ bei leidinyje „Interneto mokymo tobulinimas. Praktinis kokybiško švietimo internetu vadovas“ (Sangrà ir kt., 2022), „apimanti temas nuo internetinio švietimo modelių organizavimo iki jų vertinimo, įskaitant kursų, veiklų ir mokymo strategijų kūrimą, mokytojų ir studentų bendradarbiavimą, tarpininkavimą ir sąveiką, grįžtamasis ryšys, skaitmeninės priemonės ir pačių mokinių kritinio požiūrio į technologijas generavimas“.

1.	Studentai	Aktyvus vaidmuo
2.	Kompetencijos	Kryžminės ir konkrečios
3.	Metodologija	Į veiklą orientuotas mokymasis
4.	E-veiklos	Aktyvus ir bendradarbiaujantis
5.	Komunikacija	Asinchroninis ir sinchroninis
6.	ištekliai	Atrankos kriterijai
7.	Įvertinimas	Nuolatinis, formalus, įvairus
8.	Mokytojai	Vadovavimas ir nuolatinis buvimas
9.	Planavimas	Skirtingas laiko valdymas
10.	Mokymosi aplinka	Leisti ir palengvinti T ir L

Remiantis šiais 10 pagrindinių komponentų, konkrečiais WBL ir profesinio mokymo aspektais, šiame vadove parenkami 5 komponentai ir 3–5 kiekvieno iš jų elementai. Pavyzdžiui, kadangi profesinio mokymo tinkle dalyvauja studentai, mokytojai, administracija ir verslininkai, 1 komponentas (Studentai) ir 8 komponentas (Mokytojai) iš 10 pagrindinių internetinio mokymo ir mokymosi komponentų dabar yra po bendru komponentu SĄVEIKA – TINKLO BENDRUOMENĖ.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami penki komponentai ir 17 elementų, kuriuos reikia įtraukti į gerą D-WBL praktiką. Šie komponentai atsiranda analizuojant mokslinę literatūrą ir D-WBL dalyvių patirtį: studentus, dėstytojus, administracijos personalą ir verslininkus, kurie visi turi D-WBL patirties.

D-WBL KOMPETENCIJOS PROFESINIO UGDYMO MOKYKLOMS	MINKŠTIEJI ĮGŪDŽIAI
	KIETIEJI ĮGŪDŽIAI
	BALANSAS TARP MINKŠTŲJŲ IR KIETŲJŲ
	SKAITMENINĖ KOMPETENCIJA
	NAUDINGI ĮGŪDŽIAI VISIEMS DALYVAUJAMS
MOKYMO-MOKYMOSI METODIKA	BENDRADARBIAVIMAS / KOMANDINIS DARBAS
	PAGRINDIMAS AKTYVIOUSIOMIS METODIKAMIS
	PRASMINGAI SUSIJUSI SU REALYBĖS VEIKLA
SĄVEIKA-TINKLO BENDRUOMENĖ	ĮGŪDŽIŲ NUSTATYMAS IR INTEGRAVIMAS
	DARBO VIETOS SKAITMENINIMAS
	MENTORAVIMAS IR KOMUNIKACIJA
TURINYS IR IŠTEKLIAI	PRIEMONIŲ IR FORMŲ ĮVAIROVĖ
	MOKYMOSI TIKSLAI IR KONTEKSTAS
	PRIEINAMUMAS IR ATKURIAMUMAS
VERTINIMAS	PAGRINDINĖS KOMPETENCIJOS VERTINIMAS
	FORMUOJAMASIS VERTINIMAS: 360° ATSLIEPIMAI
	PLANIFIKACIJA IR SKAIDRUMAS

tollesniuose puslapiuose kiekvienas komponentas yra trumpai paaiškintas, o kai kurios atrinktos literatūros arba dalyvių atsiliepimai pateikiami kaip pavyzdžiai.

Pateikus komponentus ir jų elementus, 4 skyriuje pateikiamas įrankis, leidžiantis įvertinti konkrečios skaitmeninės profesinio mokymo praktikos ir kiekvieno elemento atitikimo laipsnį.

„Dvidešimt pirmojo amžiaus įgūdžiai“, „Įsidarbinimo įgūdžiai“, „Bendrieji ir pagrindiniai įgūdžiai“, „Ateities įgūdžiai“ arba „Minkšti ir tvirti įgūdžiai“ yra keletas iš įvairių literatūroje vartojamų terminų, apibūdinančių įgūdžius.

Kartais sąvokos „Įgūdžiai“ ir „Kompetencija“ vartojamos pakaitomis, todėl kyla painiavos suvokiant, kokias kompetencijas ir kokius įgūdžius kiekvienu atveju ugdyti yra svarbiau.

Šiose gairėse priimtas praktinis požiūris, dalyvaujant suinteresuotosioms šalims iš įvairių šalių, kurios daugiausia susijusios su minkštaisiais ir kietaisiais įgūdžiais.

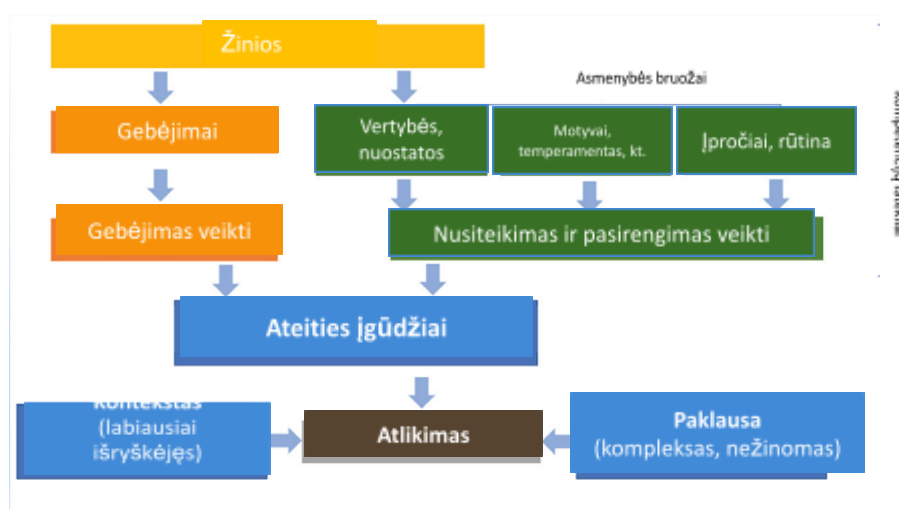
Taigi, kalbėsime apie minkštuosius ir kietuosius įgūdžius, kad supaprastintume savo praktikos analizę. Nepaisant šio „lengvo“ sprendimo dėl sudėtingų sąvokų, rekomenduojame įsigilinti, pavyzdžiui, pasiskaityti kai kuriuos „Profesinio švietimo ir mokymo vadovo“ skyrius (McGrath ir kt., 2019).

Prieš sutelkdami dėmesį į šio skyriaus temas, taip pat trumpai pasidalinsime nauja įgūdžių konceptualizavimo perspektyva, kuri bus integruota per skirtingą projektą D-WBL, kuriame rengiamos šios gairės:

Ateities įgūdžiai – tai kompetencijos, leidžiančios asmenims savarankiškai organizuotai spręsti sudėtingas problemas, išskylančias veiklos kontekstuose ir įgalinti (sėkmingai) veikti. Jie yra pagrįsti kognityviniais, motyvaciniais, valios ir socialiniais ištekliais, pagrįsti vertybėmis ir gali būti įgyjami mokymosi procese ir įterpiami į diskursą apie (aukštąjį) išsilavinimą ir įsidarbinimą, kaip bet kurio ugdymo proceso tikslą.

Du nauji supratimai ir įprasti termino taikymai:

- į praturtinimą orientuotas supratimas, suvokiantis ateities įgūdžius kaip papildomus ugdymo procesų komponentus, kurie praturtintų faktinius žinių perdavimo procesus, kad mokiniai būtų kvalifikuoti ateities veiklos srityse ir
- pabrėžia skaitmeninių kompetencijų arba vadinamųjų minkštųjų įgūdžių, tokių kaip bendravimo ar pristatymo įgūdžiai, svarbą.



Pav.: Ateities įgūdžių koncepcija iš kompetencijos perspektyvos (Ehlers, 2020)

3.1.1. „MINKŠTIEJI“ ĮGŪDŽIAI

„Minkštųjų“ įgūdžių ugdymas yra būtinas nuolatiniam darbo pasaulyje, kuriame vyksta nuolatiniai pokyčiai ir sąveika. Gebėjimas dirbti komandoje, bendravimas ar kūrybiškumas yra dalis mokymosi rezultatų, kuriuos studentai turi įgyti. Kaip teigia Thianthai ir Sutamchai, K. (2022):

„Minkštieji įgūdžiai... taip pat labai svarbūs aukštųjų technologijų srities darbuotojams, siekiant jų profesinės sėkmės ir asmeninio pasitenkinimo (PwC EU Services, 2020; Cinque ir kt., 2021)...Šie įgūdžiai yra labiau susiję su individualiais elgesio modeliais, nuostatomis, bruožais, asmenybėmis, kurie nėra tiesiogiai susiję su individų žiniomis ir nėra tiesiogiai susiję su konkrečia užduotimi (Cimatti, 2016)... Pavyzdžiui, bendravimas, darbas komandoje, problemų sprendimas, lyderystė, savęs vertinimas –motyvacija, kūrybiškumas, noras mokytis, emocinis intelektas, socialinės etikos įgūdžiai, taip pat gebėjimas dirbti su skirtingos kilmės žmonėmis (Balcar, 2016; Shmatko ir Volkova, 2020).

D-WBL projekte dalyvaujančios suinteresuotosios šalys patvirtina, kad svarbu įgyti tokio tipo įgūdžių:

Tikrai, per stažuotes įgijau vertingų įgūdžių, reikalingų mano tolimesnei karjerai. Išmokau tinkamai nustatyti prioritetus, užtikrintai kalbėti ir dalyvauti diskusijoje. Svarbiausia, kad išmokau bendradarbiauti su komanda, kuri man padės ne tik profesiniame gyvenime, bet ir gyvenime už darbo ribų (PANKO Studentas).

Turite turėti aukštą savarankiškumo ir problemų sprendimo įgūdžių laipsnį, o socialinių kompetencijų prasme turite mokėti dirbti su asmeniu, su kuriuo vedate mokymus (IPOSZ direktorius).

Jie mokosi sudėtingoje sistemoje. Tai padidina motyvaciją ir smalsumą, o kai jiems pavyksta įveikti iššūkį, jie puikiai jaučiasi mokėdami atlikti darbą. Daugumai iššūkių reikia kūrybiškumo, metodinės analizės ir kritinio mąstymo. Kartais jie tai daro grupėse, todėl ugdo ir grupinio darbo įgūdžius (UOC mokytojas).

SAVIKONTROLĖS KLAUSIMAI:

Nagrinėjama praktika apima bent dviejų iš toliau pateiktoje lentelėje nurodytų minkštųjų įgūdžių ugdymą:

Komandinis darbas;
Problemų sprendimas;
Kūrybiškumas;
Bendravimas;
Strateginis mąstymas;
Kritinis mąstymas;;
Vadovavimas;
Mąstymas;
Iniciatyva.

3.1.2. „KIETIEJI“ ĮGŪDŽIAI

Rainsbury ir kt. (2002) sunkius įgūdžius apibrėžia kaip įgūdžius, susijusius su techniniais aspektais atliekant kelias užduotis darbe (Putra ir kt., 2020). Sunkūs įgūdžiai įgyjami per formalias švietimo ir mokymo programas, įskaitant kolegiją, profesinio mokymo mokyklas, trumpalaikes mokymo klases, internetinius kursus ir sertifikavimo programas, taip pat mokymą darbo vietoje.

Kadangi tokie įgūdžiai yra glaudžiai susiję su konkrečiomis užduotimis, kiekviena profesinio mokymo praktika turi juos apibrėžti pagal kurso temas.

Galime paimti du literatūros pavyzdžius, kad geriau paaiškintume, kas yra sunkūs įgūdžiai:

- Sunkūs įgūdžiai dažniausiai įkūnijami formaliose įgytose kvalifikacijose ir paprastai juos gana lengva lavinti ir įvertinti (Balcar, 2016). Pavyzdžiui, anglų kalbos gramatika, apskaita, programavimas, robotų operacinės sistemos ir gebėjimas reguliuoti bei valdyti mašiną ir kt. (Thianthai ir Sutamchai, 2022).
- Krašto saugumo departamento nacionalinė iniciatyva kibernetinio saugumo karjerai ir studijoms (NICCS) sukūrė kibernetinio saugumo darbo jėgos sistemą (Newhouse ir kt., 2016), siekdama pateikti pagrindinį kibernetinės veiklos darbuotojų darbo vaidmenų rinkinį... Šiame rinkinyje yra devynios darbo vaidmenų kategorijos, 31 specialybės sritis ir daugiau nei 1000 rūšių žinių, įgūdžių ir gebėjimų... tokių kaip: „identifikuoja, analizuoja ir sušvelnina grėsmes vidinėms informacinių technologijų (IT) sistemoms ir (arba) tinklui“ (Dawson ir Thompson, 2018).

Ir dar vienas pamąstymas iš suinteresuotųjų šalių, dalyvaujančių D-WBL projekte:

Skaitmeniniai įgūdžiai, pavyzdžiui, informacinio modeliavimo kūrimas yra labai svarbūs. Juos turėtume numatyti ir pasiruošti perduoti žinias, nes tie, kurie jau yra susipažinę su šiomis priemonėmis tam tikru lygiu, turės didžiulį pranašumą darbo rinkoje. (IPOSZ mokytojas).

SAVIKONTROLĒS KLAUSIMAI:

Nagrinējama praktika integruoja bent divieju svarbiausiu kietuju igudziu, susijusiu su konkrečia tema / uzduotimi, kuriu reikia atlikti, ugdyma.