



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

VADYBOS MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMA

DOMINYKA RIMKUTĖ

Magistro studijų baigiamasis darbas

**PEDAGOGŲ PROFESINIS TOBULĖJIMAS: SKAITMENINIŲ PRIEMONIŲ
POTENCIALAS**

Darbo vadovas (-ė): prof. dr. Skaidrė Žičkienė

Šiauliai, 2026

**Studijuojančiojo, teikiančio baigiamąjį
darbą, GARANTIJA**

WARRANTY of Final Thesis

Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i>	Dominyka Rimkutė
Padalinys <i>Faculty</i>	Šiaulių akademija <i>Šiauliai Academy</i>
Studijų programa <i>Study Programme</i>	Vadyba <i>Management</i>
Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i>	Pedagogų profesinis tobulėjimas: skaitmeninių priemonių potencialas <i>Teachers' Professional Development: The Potential of Digital Tools</i>
Darbo tipas <i>Thesis type</i>	Magistro baigiamasis darbas <i>Master's Final Thesis</i>

Garantuoju, kad mano baigiamasis darbas yra parengtas sąžiningai ir savarankiškai, kitų asmenų indėlio į parengtą darbą nėra. Jokių neteisėtų mokėjimų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

I guarantee that my thesis is prepared in good faith and independently, there is no contribution to this work from other individuals. I have not made any illegal payments related to this work.

Šiame darbe tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos yra pažymėtos literatūros nuorodose.

Quotes from other sources directly or indirectly used in this thesis, are indicated in literature references.

Aš, Dominyka Rimkutė, pateikdamas (-a) šį darbą, patvirtinu (pažymėti)



**Embargo laikotarpis
*Embargo Period***

Prašau nustatyti šiam baigiamajam darbui toliau nurodytos trukmės embargo laikotarpį:
I am requesting an embargo of this thesis for the period indicated below:

- ☐ 24 mėnesių / *months*
(embargo laikotarpis negali viršyti 60 mėn. / *an embargo period shall not exceed 60 months*).
- ☒ Embargo laikotarpis nereikalingas / *no embargo requested*.

Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / *Reason for embargo period:*

VILNIAUS UNIVERSITETO ŠIAULIŲ AKADEMIJOS DIRBTINIO INTELEKTO ĮRANKIŲ NAUDOJIMO RAŠTO DARBUOSE DEKLARACIJA

Vardas, pavardė: Dominyka Rimkutė

Studijų programa, kursas: Vadyba, II kursas

Rašto darbo pavadinimas: Pedagogų profesinis tobulėjimas: skaitmeninių priemonių potencialas

Rašto darbo tipas (pvz., referatas, kursinis darbas, baigiamasis darbas): Magistro baigiamasis darbas

Modulio / dalyko pavadinimas (išskyrus baigiamojo darbo atveju):

Deklaracijos pateikimo data: 2026-01-04

Patvirtinu, kad vertinimui pateiktas savarankiškai atliktas rašto darbas yra parengtas laikantis Vilniaus universiteto Akademinės etikos kodekso¹, Vilniaus universiteto studijuojančiųjų rašto darbų rengimo, gynimo ir kaupimo nuostatai², Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos rašto darbų rengimo ir gynimo tvarkos³ ir Dirbtinio intelekto naudojimo Vilniaus universitete gairių⁴.

Pažymiu, kad rašto darbo rengimui buvo naudojami / nebuvo naudojami (pabraukti tinkamą variantą) generatyvinio dirbtinio intelekto (toliau - DI) įrankiai.

Tuo atveju, jei darbo rengimui buvo pasitelkti DI įrankiai, pateikiu tikslią ir išsamią informaciją apie jų naudojimo tikslus ir apimtį:

1. DI įrankiai:

- Naudoti įrankiai (pvz.: Connected Papers, Midjourney, GitHub, Copilot ar kiti, *įrašyti*): Perplexity, ChatGPT
- Naudojimo tikslas (duomenų rinkimas, redagavimas, vertimas, priedų generavimas ar kitas, *įrašyti*): Nurodytus dirbtinio intelekto įrankius naudoja kaip pagalbinę priemonę mokslinių šaltinių paieškai (Perplexity), vertimui (šaltinių, kurie buvo parašyti ne lietuvių ar anglų kalbomis) bei didelės apimties šaltinių turinio apibendrinimui ir reikalingų sąvokų ar frazių išskyrimui. DI negeneravo darbo turinio.

2. Esminiai DI panaudojimo atvejai:

Darbo dalis/vieta (puslapis, pastraipa)	Naudojimo tikslas	Užklausų pavyzdžiai
Teorinė analizė (22, 25 puslapiai)	Mokslinių šaltinių (Vorotnikova, 2023; Kovalenko ir Shyshkina, 2025) vertimas iš ukrainiečių kalbos	

¹ Vilniaus universiteto akademinės etikos kodeksas, https://www.vu.lt/site_files/Akademinės_etikos_kodeksas_suvestinė_redakcija.pdf

² Vilniaus universiteto studijuojančiųjų rašto darbų rengimo, gynimo ir kaupimo nuostatai, [2024-05-21 Studijuojančiųjų RD rengimo gynimo ir kaupimo nuostatai.pdf](https://www.vu.lt/site_files/2024-05-21_Studijuojančiųjų_RD_rengimo_gynimo_ir_kaupimo_nuostatai.pdf)

³ Vilniaus universiteto Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos rašto darbų rengimo ir gynimo tvarka, https://www.sa.vu.lt/external/sa/files/Studiju_skyrius/VUSA_Rasto_darb%C5%B3_rengimo_ir_gynimo_tvarka_2024.pdf

⁴ Dirbtinio intelekto naudojimo Vilniaus universitete gairės, https://www.vu.lt/site_files/SPN-54_2024_priedas.pdf

Tyrimo metodologija	Didelės apimties metodologinių šaltinių orientacinis apibendrinimas	
---------------------	---	--

3. Savarankiškumas ir autorystė:

- Patvirtinu, kad esu atsakingas(-a) už rašto darbo savarankiškumą ir autorystę: visos DI sugeneruotos rašto darbo dalys mano atidžiai patikrintos, patikslintos, pataisytos ir pažymėtos literatūros nuorodose. Darbas parengtas užtikrinant jame pateikiamų DI įrankiais sugeneruotų teksto dalių ir (ar) priedų tikslumą, patikimumą ir korektiškumą;
- Patvirtinu, kad DI įrankiai nenaudoti darbe pateikiamų duomenų, informacijos, autorių minčių klastojimui, iškraipymui ar kitokio pobūdžio klaidinančiam pateikimui.

4. Akademinė etika:

- Patvirtinu, kad pateikta informacija apie DI įrankių naudojimą yra tiksli ir išsami;
- Patvirtinu, kad DI įrankiai naudoti savarankiško duomenų rinkimo, tyrimo, analizės, teksto ar priedų (*pabraukti tinkamą; jei reikia, įrašyti papildomą informaciją _____*) (pa)pildymui, o ne kaip savarankiško darbo pakaitalas;
- Suprantu, kad nenurodytas DI įrankių naudojimas gali būti laikomas draudimo plagijuoti pažeidimu, kuris numatytas Vilniaus universiteto Akademinės etikos kodekse.

SANTRAUKA

Profesinis tobulėjimas šiuolaikinėje švietimo sistemoje laikomas viena svarbiausių sąlygų užtikrinti ugdymo kokybę, tačiau skaitmenizacijos ir dirbtinio intelekto plėtra keičia mokytojų darbo pobūdį ir kelia naujų reikalavimų jų kompetencijoms. Nors mokytojų profesinis tobulėjimas ir skaitmeninių priemonių taikymas plačiai aptariami teoriniu lygmeniu, Lietuvoje mažai ištirta, kaip šie procesai realizuojami konkrečiose mokyklose, kaip mokytojai patys supranta profesinį tobulėjimą skaitmenizacijos sąlygomis ir kaip realiai naudoja skaitmeninius įrankius bei dirbtinį intelektą savo profesiniam augimui.

Tyrimo objektas – pedagogų profesinis tobulėjimas ir prie jo prisidedantys skaitmeniniai įrankiai.

Tyrimo tikslas – empiriškai ištirti, kaip pedagogai įgyvendina savo profesinį tobulėjimą ir kokią įtaką šiam procesui turi skaitmeniniai įrankiai.

Tyrimo uždaviniai: 1. Ištirti, kaip mokykloje organizuojamas pedagogų profesinis tobulėjimas ir su kokiais iššūkiais susiduriama jo siekiant. 2. Ištirti, kaip pedagogai naudoja skaitmeninius įrankius profesiniam tobulėjimui. 3. Nustatyti pedagogų lūkesčius profesiniam tobulėjimui ateityje.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, pusiau struktūruotas interviu, kokybinė teminė analizė.

Empirinio tyrimo duomenys parodė, kad pedagogai profesinį tobulėjimą apibūdina kaip nuolatinį ir būtiną procesą, tačiau jo organizavimą riboja didelis darbo krūvis, laiko stoka, nepakankamas finansavimas ir ne visada aktualias temas siūlantys mokymai. Skaitmeniniai įrankiai ir dirbtinis intelektas padeda greičiau rasti informaciją, planuoti pamokas, kurti ir diferencijuoti užduotis, dalyvauti nuotoliniuose mokymuose, tačiau kartu didina informacinę ir kognityvinę apkrovą, reikalauja papildomo laiko, kelia abejonių dėl turinio patikimumo. Pedagogus profesiskai tobulėti ir išnaudoti skaitmeninių priemonių potencialą skatina atsakomybė prieš save ir mokinius bei noras dalintis patirtimi su kolegomis, tačiau jie siekia aiškiai suplanuoto, į realius poreikius orientuoto profesinio tobulėjimo organizavimo.

Reikšminiai žodžiai: pedagogų profesinis tobulėjimas, skaitmeniniai įrankiai, dirbtinis intelektas, skaitmenizacija.

SUMMARY

One of the most important conditions for ensuring quality in modern education system is professional development. However, the expansion of digitalization and artificial intelligence is changing the nature of teachers' work and places new demands on their competencies. Although teachers' professional development and the application of digital tools are widely discussed at the theoretical level, very little research has been done in Lithuania on how these processes are implemented in specific schools, how teachers themselves understand professional development under the circumstances of digitalization and how they actually use digital tools and artificial intelligence for their professional growth.

The object of the study is the professional development of teachers and the digital tools that support it.

The aim of the study is to empirically examine how teachers implement their professional development and what influence digital tools have on this process.

Research objectives: 1. To examine how teachers' professional development is organized in schools and what challenges are encountered in achieving it. 2. To examine how teachers use digital tools for professional development. 3. To identify teachers' expectations for professional development in the future.

Research methods: analysis of scientific literature, semi-structured interviews, qualitative thematic analysis.

The empirical study data showed that teachers describe professional development as a continuous and necessary process, but its organization is limited by a large workload, lack of time, insufficient funding, and training that does not always offer relevant topics. Digital tools and artificial intelligence help to find information faster, plan lessons, create and differentiate tasks, participate in online learning, but at the same time increase the informational and cognitive load, require additional time, and raise doubts about the reliability of the content. Teachers are motivated to develop professionally and exploit the potential of digital tools as a responsibility to themselves and their students and the desire to share experience with colleagues, but they strive for a clearly planned, real-needs-oriented organization of professional development.

Keywords: professional development of teachers, digital tools, artificial intelligence, digitalization.

TURINYS

IVADAS	8
1. SKAITMENIZACIJOS POVEIKIS MOKYTOJŲ PROFESINIAM TOBULĖJIMUI: TEORINĖ ANALIZĖ	11
1.1. Pedagogų profesinio tobulėjimo teorinės perspektyvos	11
1.2. Pedagogų profesinio tobulėjimo metodai.....	14
1.3. Ugdymo proceso skaitmenizacija	19
1.4. Dirbtinio intelekto taikymas švietime	22
1.5. Dirbtinio intelekto reikšmė pedagogų profesiniam tobulėjimui.....	25
2. TYRIMO METODOLOGIJA	29
2.1. Tyrimo dizainas.....	29
2.2. Tyrimo dalyviai ir atranka.....	29
2.3. Duomenų rinkimo metodai	30
2.4. Duomenų analizės metodai.....	32
2.5. Tyrimo etika	33
3. PEDAGOGŲ PROFESINIO TOBULĖJIMO SKAITMENIZACIJOS KONTEKSTE TYRIMO REZULTATAI IR ANALIZĖ.....	34
3.1. Tiriamųjų charakteristikos	34
3.2. Pedagogų profesinio tobulėjimo samprata ir tobulėjimo metodai	34
3.3. Profesinio tobulėjimo organizavimas mokykloje	38
3.4. Profesinio tobulėjimo iššūkiai	42
3.5. Skaitmenizacijos ir skaitmeninių priemonių vaidmuo	45
3.6. Dirbtinio intelekto naudojimas profesiniam tobulėjimui.....	50
3.7. Pageidaujamos profesinio tobulėjimo kryptys ir sistemos pokyčiai	56
DISKUSIJA	62
IŠVADOS.....	64
REKOMENDACIJOS	65
LITERATŪRA.....	66
PRIEDAI.....	71
1 priedas. Interviu klausimai	71
2 priedas. Empirinio tyrimo instrumentarijaus metodologinis pagrindimas.....	73

IVADAS

Pedagogų profesinis tobulėjimas yra vienas iš svarbiausių švietimo kokybės rodiklių, kadangi jis nurodo, kaip mokytojai reaguoja į švietimo sistemos pokyčius ir geba prisitaikyti prie kintančių besimokančiųjų poreikių. Bulajeva (2000) pabrėžia, kad profesinis tobulėjimas turėtų būti suvokiamas kaip nuolatinis ir sistemingas procesas, pagrįstas mokymosi visą gyvenimą principais bei apimantis ne tik pedagoginių kompetencijų tobulinimą, bet ir įvairių profesinių vertybių kaitą. Daukila ir kt. (2016) akcentuoja, kad profesinis tobulėjimas integruoja žinias, motyvaciją, vertybes ir socialinę atsakomybę, tokiu būdu formuodamas mokytojų profesinę tapatybę. Makovec (2018) priduria, kad mokytojo vaidmuo niekuomet nebūna statiškas, nes jį kuria asmeninės savybės bei platesni kultūriniai, socialiniai ir instituciniai lūkesčiai, tad nuolatinis profesinis tobulėjimas yra būtinas, norint suderinti asmenines praktikas su platesniais tikslais švietime. Šiuo požiūriu profesinis tobulėjimas laikomas ilgalaikiu, daugialypiu procesu, įtvirtinančiu kasdienės ugdymo praktikas.

Tiek Lietuvos, tiek tarptautiniai tyrėjai sutinka, kad profesinis tobulėjimas glaudžiai siejasi su profesine tapatybe ir tikslingu švietimo sistemos funkcionavimu. Bulajeva (2000) išskyrė savišvietos ir nuolatinio kompetencijų ugdymo svarbą stiprinant pedagogų priklausomybės profesijai jausmą, o naujesniuose tyrimuose Bakonis ir bendraautorai (2022) nurodo, kad profesinis tobulėjimas yra tiesiogiai susijęs su geresniais mokyklos rezultatais bei aukštesniais mokinių pasiekimais, o tai įrodo, kad profesinis tobulėjimas nėra individuali atsakomybė, tačiau ir viena iš esminių švietimo pažangos sąlygų. Tarptautiniuose tyrimuose Desimone ir Garet (2015) išskiria penkias pagrindines profesinio tobulėjimo savybes: orientaciją į turinį, aktyvų mokymąsi, nuoseklumą, ilgalaikę trukmę bei kolektyvinį dalyvavimą, o Darling-Hammond ir kt. (2017) šį procesą apibrėžia kaip struktūruotą profesinį mokymąsi, kuris lemia prasmingus praktinius pokyčius bei mokinių rezultatų pagerėjimą. Tokios tyrėjų perspektyvos leidžia profesinį tobulėjimą laikyti nuolatiniu ir neatsiejamu mokytojo profesijos aspektu.

Per pastarąjį dešimtmetį prie mokytojų profesinio tobulėjimo vis labiau prisideda platesnė švietimo skaitmenizacija. Skaitmenizacija įtakoja ne tik praktiką, bet ir tai, kaip mokytojai naudojami ištekliams, bendradarbiauja su kolegomis ir organizuoja savo mokymosi procesą. Brandišauskienė ir kt. (2021) teigia, kad skaitmeninių priemonių pedagoginė vertė priklauso nuo mokytojų pasirengimo jas integruoti į savo praktiką ir nuo institucinių sąlygų, kurios tokią integraciją palaiko. Karosienė ir Skerniškytė (2022) priduria, kad Lietuvoje skaitmeninis švietimas turėtų būti laikomas integruota žmonių, infrastruktūros ir skaitmeninių mokymosi priemonių sistema, kur prasmingas skaitmeninimas įmanomas tik tuo atveju, jei technologijas lydi nuolatinis profesinis tobulėjimas ir palaikanti lyderystė. Tarptautiniai tyrimai rodo, kad profesinis tobulėjimas pereina nuo trumpų, daug informacijos teikiančių kursų prie nuolatinių, praktika ir bendradarbiavimu grindžiamų būdų (Desimone ir Garet, 2015; Kennedy, 2016; Girvan ir kt., 2016). Visgi tokie pokyčiai reikalauja pedagogų skaitmeninės kompetencijos ugdymo ir gebėjimo kritiškai pasirinkti ir pritaikyti skaitmenines priemones savo profesiniams poreikiams.

Sparčią skaitmenizacijos raidą įtakojo ir dirbtinio intelekto (toliau – DI) atsiradimas. Įvairūs dirbtinio intelekto įrankiai suteikia naujų galimybių planuoti kasdienę veiklą, diferencijuoti užduotis, vertinti mokinių darbus bei atlikti duomenimis grįstą refleksiją, suteikiant lankstumo bei individualumo profesinio tobulėjimo procesui. Tokie autoriai kaip Luckin ir kt. (2016), Duan ir Zhao (2024), Marrone ir kt. (2024) akcentuoja, kad DI leidžia gauti individualizuotas rekomendacijas, supaprastinti kasdienės užduotis, taip suteikiant daugiau erdvės refleksijai ir eksperimentavimui. Al Omari (2024), Hutami (2024) ir Fakhar ir kt. (2024) atlikti tyrimai atskleidžia ir kitą DI pusę, susijusią su duomenų privatumu, skaidrumu, nevienoda prieiga bei padidėjusia kognityvine apkrova. Lietuvos mokslininkai

nurodo, kad nors skaitmeninės ir dirbtiniu intelekto pagrįstos priemonės pamažu skinasi kelią į mokyklas, jų potencialas profesiniam tobulėjimui vis dar nėra vienodai realizuojamas ir yra stipriai priklausomas nuo mokytojų požiūrio, jų profesinių kompetencijų bei institucinės paramos.

Tuo remiantis, suformuluota **tyrimo problema** – nors įvairūs skaitmeniniai įrankiai turi vis didesnę potencialą prisidėti prie pedagogų profesinio tobulėjimo, trūksta empirinių įžvalgų apie tai, kaip mokytojai patys suvokia profesinį tobulėjimą, su kokiais iššūkiais susiduria jo siekdami, ir kokią vaidmenį šiame procese atlieka skaitmeniniai įrankiai. Tiek Lietuvoje, tiek tarptautiniu mastu pabrėžiama nuolatinio profesinio mokymosi, skaitmeninės kompetencijos ir dirbtinio intelekto integracijos svarba, tačiau tai iki galo neatspindi mokytojų kasdienybės, kuri formuoja jų profesinį tobulėjimą. Šis atotrūkis ypač ryškus mokyklose, kuriose pedagogai turi didelę akademinę atsakomybę parengti mokinius valstybiniais egzaminams, todėl iš jų tikimasi, kad profesinis tobulėjimas vienu metu apims ir ugdymo programų reformas, ir skaitmenizaciją bei kintančius socialinius lūkesčius.

Darbo objektas. Pedagogų profesinis tobulėjimas ir prie jo prisidedantys skaitmeniniai įrankiai.

Darbo tikslas. Išanalizuoti, kaip pedagogai įgyvendina savo profesinį tobulėjimą ir kokią įtaką šiam procesui turi skaitmeniniai įrankiai.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėti pedagogų profesinio tobulėjimo skaitmenizacijos kontekste teorinius pagrindus.
2. Ištirti, kaip mokyklose organizuojamas pedagogų profesinis tobulėjimas ir su kokiais iššūkiais susiduriama jo siekiant.
3. Ištirti, kaip pedagogai naudoja skaitmeninius įrankius profesiniam tobulėjimui.
4. Nustatyti pedagogų lūkesčius profesiniam tobulėjimui ateityje.

Tyrimo metodologija. Tyrimui pasirinktas kokybinis vieno atvejo metodas, leidžiantis detaliam iširti pedagogų profesinį tobulėjimą konkrečioje įstaigoje. Empiriniams duomenims rinkti taikyti pusiau struktūruoti interviu, pagrįsti teminiu klausimų gidu, kuris buvo sudarytas remiantis teorine analize. Toks metodas sudarė sąlygas atskleisti unikalias pedagogų patirtis ir požiūrį jų pačių žodžiais. Tyrimas atliktas Paberžių gimnazijoje, kurioje dirbantys pedagogai tiesiogiai dalyvauja mokinių rengime valstybiniais brandos egzaminams, todėl pasirinktas atvejis leidžia analizuoti profesinį tobulėjimą didelės akademinės atsakomybės kontekste. Tyrime dalyvavo 18 mokytojų iš skirtingų dalykinių sričių, atrinktų tikslinės atrankos būdu. Interviu garso įrašai transkribuoti pažodžiui ir analizuoti taikant kokybinę teminę analizę, kuri leido identifikuoti pasikartojančias temas ir kategorijas. Tyrimas vykdytas laikantis pagrindinių tyrimo etikos principų: gautas mokyklos vadovo leidimas, dalyvių sutikimai, užtikrintas savanoriškas dalyvavimas, konfidencialumas ir anonimiškumas.

Temos naujumas ir aktualumas. Literatūroje pedagogų profesinis tobulėjimas analizuojamas plačiai, tiek Lietuvos, tiek užsienio tyrėjai akcentuoja jo ryšį su mokytojų profesine tapatybe, ugdymo kokybe bei mokinių pasiekimais, tačiau dažniausiai dėmesys sutelkiamas į tradicines mokymų formas, kvalifikacijos kėlimo programas ir institucinius profesinio tobulėjimo modelius. Švietimo skaitmenizacija ir skaitmeninių priemonių integracija taip pat aktyviai nagrinėjama, tačiau dauguma darbų analizuoja technologijų naudojimą ugdymo procese, o ne pačių mokytojų profesinį tobulėjimą skaitmenizacijos ir dirbtinio intelekto kontekste. Lietuvoje atlikta tyrimų apie mokytojų skaitmeninę kompetenciją, požiūrį į informacines technologijas ir DI taikymą pamokose, tačiau menkai ištirta, kaip pedagogai patys apibrėžia profesinį tobulėjimą ir kokią vietą jame užima skaitmeniniai įrankiai bei DI, ypač konkrečios mokyklos lygmeniu. Šiuo tyrimu atkreipiamas dėmesys į vienos gimnazijos mokytojų patirtis, atskleidžiant jų asmenines profesinio tobulėjimo sampratas, taikomas formas ir

skaitmeninių priemonių bei DI naudojimą didelės akademinės atsakomybės kontekste, kas iki šiol nėra pakankamai ištirta. Tokia perspektyva leidžia praplėsti žinias apie tai, kaip skaitmenizacija įtakoja mokytojų profesinio tobulėjimo procesą, kokios realios kliūtys ar galimybės išryškėja mokytojų praktikoje. Praktiniu požiūriu tyrimo rezultatai aktualūs mokyklų vadovams ir įstaigoms, atsakingoms už profesinio tobulėjimo planavimą bei finansavimą, nes padeda geriau suprasti, kokie profesinio tobulėjimo būdai mokytojams yra aktualūs mokytojams, ir kaip tikslingiau planuoti paramą bei išteklius DI ir kitų skaitmeninių priemonių integravimui į profesinio tobulėjimo procesą.

1. SKAITMENIZACIJOS POVEIKIS MOKYTOJŲ PROFESINIAM TOBULĖJIMUI: TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Pedagogų profesinio tobulėjimo teorinės perspektyvos

Pedagogų profesinis tobulėjimas yra plačiai pripažįstamas kaip kertinis švietimo kokybės užtikrinimo veiksnys, kadangi jis lemia, kaip mokytojai atliepia į kintančius savo profesijos bei besimokančiųjų poreikius. Anot Bulajevos (2000), profesinis tobulėjimas turėtų būti suvokiamas kaip nuolatinis ir sistemingas procesas, apimantis tiek pedagoginių kompetencijų tobulinimą, tiek platesnių profesinių vertybių kaitą. Toks apibrėžimas akcentuoja dvilypį tobulėjimo pobūdį, kai pedagogai ne tik įgyja naujų žinių, bet ir stiprina savo tapatumą bei ilgalaikį išipareigojimą pasirinktai profesijai. Makovec (2018) priduria, kad pedagogo vaidmuo niekuomet nebūna statiškas, nes jį formuoja ne tik pats mokytojas, bet ir kultūriniai, socialiniai bei instituciniai lūkesčiai, todėl nuolatinis profesinis tobulėjimas yra būtinas siekiant suderinti asmenines praktikas su platesniais tikslais švietime. Šia prasme profesinio tobulėjimo sąvoka yra glaudžiai susijusi su pedagogų, kaip reflektuojančių specialistų, kurie turi nuolat prisitaikyti, į(si)vertinti save ir tobulėti sparčiai besikeičiančioje aplinkoje, idėja. Literatūroje nuolat pabrėžiama, kad profesinis tobulėjimas nėra pavienis įvykis, o nuolatinė pareiga, apimanti tiek individualios veiklos efektyvumą, tiek platesnę švietimo sistemos pažangą.

Darling-Hammond, Hyler ir Gardner (2017) apibrėžia mokytojų profesinį tobulėjimą kaip struktūrizuotą profesinį mokymąsi, kuris lemia reikšmingus praktinius pokyčius ir mokinių rezultatų pagerėjimą. Panašiai Popova ir kt. (2022) akcentuoja, kad profesinis tobulėjimas apima platų veiklų spektrą – nuo oficialių seminarų ir paskaitų iki mentorystės ir koučingo, tačiau jų veiksmingumas priklauso nuo to, kaip gerai jie atliepia tikruosius mokytojų poreikius ir kontekstą. Tokie apibūdinimai rodo, kad profesinio tobulėjimo negalima sieti tik su mokymais – tai nuolatinis procesas, integruotas į kasdienį pedagogų profesinį gyvenimą.

Mokytojų profesinis tobulėjimas taip pat aprašomas kaip daugiamatis reiškinys, apjungiantis žinias, įgūdžius, požiūrį ir vertybes, pabrėžiant, kad jis peržengia siaurą mokymo sampratą. Pasak Murkatik, Harpan ir Wardiah (2020), profesinė kompetencija yra neatsiejama nuo pedagoginės kompetencijos, o kartu jos formuoja mokytojo darbo klasėje efektyvumą. Tokia perspektyva leidžia suprasti, kad profesinį tobulėjimą reikėtų laikyti ne tik mokomojo dalyko žinių praplėtimu, bet ir priimamų pedagoginių sprendimų, socialinės atsakomybės bei profesinės etikos ugdymu. Panašiai teigia ir Makovec (2018), pabrėždama, kad mokytojų profesinis tapatumas vystosi lygiagrečiai su jų tobulėjimu, o jį formuoja tiek vidiniai įsitikinimai, tiek išoriniai mokinių, tėvų ir visuomenės lūkesčiai. Šiuo požiūriu profesinio tobulėjimo sąvoka nesiaurinama iki vienkartinio profesinio augimo įvykių; ji veikiau atspindi sudėtingą profesinės tapatybės formavimo ir prisitaikymo prie kintančių švietimo sistemos poreikių procesą.

Ankstyvosiose mokytojų profesinio tobulėjimo sampratos Lietuvoje buvo pabrėžiamas dvejopas vaidmuo - kompetencijų ugdymas bei savišvieta. Bulajeva (2000) teigė, kad profesinis tobulėjimas tęsiasi visą pedagogo karjerą, todėl turi būti suprantamas kaip nuolatinis procesas, pagrįstas mokymosi visą gyvenimą principu. Toks požiūris pedagogus traktavo ne tik kaip specialistus, kuriems reikia nuolat atnaujinti dalykines žinias, bet ir kaip reflektuojančius specialistus, atsakingus už savo profesinį augimą. Šią mintį išplėtojo Daukilas su bendraautorais (2016), pabrėždami, kad mokytojų profesinės veiklos turinys apima motyvaciją, profesines vertybes ir socialinę atsakomybę, o visa tai prisideda prie profesinio tapatumo. Mičiulienė ir Brandišauskienė (2021) patikslino

konceptą, išskirdamos tris tarpusavyje susijusius terminus: profesinis tobulinimas, kuris reiškia pedagogams sukurtas išorines galimybes ir sąlygas; profesinis tobulinimasis, kuris atspindi aktyvų pedagogo įsitraukimą ir asmeninį pasirinkimą dalyvauti tokiose galimybėse; ir profesinis tobulėjimas, pažymintis ilgalaikį šių procesų rezultatą, pasireiškiantį nuolatiniu augimu, praktiniais pokyčiais ir profesinio identiteto stiprėjimu. Kartu šie tyrėjai sukūrė konceptą, kuris profesinį tobulėjimą Lietuvoje įvardija kaip integruotą ir daugialypį reiškinį.

Greta konceptualių diskusijų, Lietuvos tyrimuose vis labiau pabrėžiami sisteminiai ir instituciniai mokytojų profesinio tobulėjimo aspektai. Bakonio ir kt. (2022) atlikta analizė parodė, kad mokytojų profesinis tobulėjimas turi tiesioginį ir aiškiai išmatuojamą poveikį mokyklos veiklos rezultatams bei mokinių akademiniams pasiekimams. Remiantis mokyklų pateiktomis įsivertinimo ir pažangos ataskaitų duomenimis, tyrimas atskleidė, kad mokyklose, kuriose profesinis tobulėjimas yra remiamas sistemingai, paprastai pastebimas didesnis mokymo kokybės ir mokymosi rezultatų pagerėjimas. Tokie rezultatai rodo, kad profesinis tobulėjimas neturi būti tik mokytojų iniciatyva; tam reikalingas institucinis planavimas bei derinimas su nacionaliniais švietimo prioritetais. Brandišauskienės ir bendraautorių (2021) sukurtas Pedagogų profesinio tobulinimo(si) modelis pristatė struktūrizuotą mokytojų kompetencijų stiprinimo sistemą, taikant tikslines programas, mentorystę ir moksliniais tyrimais pagrįstą mokymąsi. Jame tyrėjai susiejo mokytojų profesinį tobulėjimą su skirtingais karjeros etapais ir institucine atsakomybe, kartu pabrėždamas vertinimo sistemos svarbą siekiant užtikrinti ilgalaikį poveikį. Šių literatūros šaltinių analizė rodo, kad Lietuvoje mokytojų profesinis tobulėjimas yra ne tik individuali atsakomybė, bet ir sisteminė švietimo tobulinimo sąlyga, reikalaujanti nuoseklios paramos tiek instituciniu, tiek nacionaliniu lygmeniu.

Svarbi Lietuvos tyrimų kryptis tiesiogiai sieja mokytojų profesinį tobulėjimą su profesinio identiteto formavimu. Bulajeva (2000) pabrėžia, kad savišvieta ir nuolatinis kompetencijų ugdymas yra labai svarbūs ne tik tobulinant praktiką klasėje, bet ir stiprinant mokytojų priklausymo profesijai jausmą. Šį ryšį tarp augimo ir tapatybės toliau nagrinėjo Daukila ir kt. (2016). Tyrėjai teigia, kad profesinis tobulėjimas apima žinių, motyvacijos, vertybių ir socialinės atsakomybės integravimą į darnų profesionalų „aš“. Jų požiūriu, tobulėjimas yra ne tik techninis įgūdžių lavinimo procesas, bet ir gilesnė transformacija, leidžianti mokytojams internalizuoti profesines normas ir pritaikyti savo veiksmus prie mokyklos bendruomenės ir plačiosios visuomenės lūkesčių. Profesinių vertybių, motyvacijos ir socialinės atsakomybės integravimo procesas, kaip pažymi tyrėjai, atkartoja tarptautinius pavyzdžius, kurios mokytojų mokymąsi laiko tiek profesinio „aš“ augimą, tiek naujų įgūdžių įgijimą. Šia prasme Lietuvos mokslininkai pabrėžia, kad profesinis tobulėjimas yra neatsiejamas nuo mokytojo profesinės tapatybės kūrimo.

Lietuvoje atlikti tyrimai taip pat pabrėžia ir novatoriškus metodus bei tarptautinio bendradarbiavimo svarbą ugdant mokytojų profesinį tobulėjimą. Bagdonienė ir Adomaitienė (2017) kaip ypač veiksmingą tobulėjimo formą pabrėžia veiklos tyrimus, kurie leidžia mokytojams plačiai išnagrinėti savo praktikas, išbandyti naujoves ir apmąstyti gautus rezultatus ugdymo procese. Tai stiprina ne tik profesines kompetencijas, bet ir skatina refleksiją bei teorijos ir praktikos integravimą. Rutkienė ir Teresevičienė (2011), nagrinėjusios Grundtvig programos patirtį, išanalizavo, kad dalyvavimas tarptautiniuose projektuose plečia mokytojų profesinį akiratį, skatina tarpkultūrinę kompetenciją bei novatoriškų praktikų taikymą. Abu pavyzdžiai parodo, kad profesinis tobulėjimas neapsiriboja formaliais kursais ar privalomais mokymais. Aptarti Lietuvos tyrėjų pavyzdžiai profesinį tobulėjimą aiškiai traktuoja kaip visą gyvenimą trunkantį, daugialypį procesą, kuris yra ne tik asmeninis, bet ir

institucinis bei sisteminis, taip užtikrinant, kad pedagogai išliktų prisitaikantys ir pasiruošę šiuolaikinio švietimo keliams iššūkiams.

Tarptautiniai tyrimai nuolat pabrėžia, kad pedagogų profesinis tobulėjimas yra pagrindinis švietimo sistemos tobulinimo veiksnys, apibūdinant tai kaip struktūrizuotą nuolatinio augimo procesą. Darling-Hammond ir kt. (2017) profesinį tobulėjimą apibūdina kaip nuolatinės galimybes mokytojams gilinti savo žinias ir įgūdžius taip, kad tai tiesiogiai prisidėtų prie mokymo praktikos bei mokinių mokymosi gerinimo. Desimone ir Garet (2015) teigia, kad profesinis tobulėjimas turi būti suprantamas ne kaip vienkartinis įvykis, o kaip interaktyvus procesas, apimantis aktyvų mokymąsi, refleksiją ir naujų žinių pritaikymą praktikoje. Autoriai išskiria penkias pagrindines profesinio tobulėjimo savybes: orientaciją į turinį (angl. content focus), aktyvų mokymąsi, nuoseklumą, ilgalaikę trukmę bei kolektyvinį dalyvavimą. Abi perspektyvos sutinka, kad mokytojų tobulėjimas yra dinamiškas ir nuoseklus procesas. Naujesni tyrimai taip pat pažymi, kad, nors valdžios atstovai visame pasaulyje profesiniam tobulėjimui skiria daug dėmesio ir investicijų, to veiksmingumas priklauso nuo suderinamumo su realiais mokytojų poreikiais ir nuo švietimo sistemos gebėjimo integruoti mokymąsi į kasdienės praktikas. Šie tarptautiniai pavyzdžiai parodo, kad profesinis tobulėjimas yra ne tik naujų metodų pritaikymas, bet ir ugdymas specialistų, kurie yra reflektuojantys, prisitaikantys bei nuolat tobulinantys savo praktikas, reaguodami į kylančius iššūkius švietime.

Literatūroje taip pat akcentuojama, kad profesinio tobulėjimo negalima atskirti nuo platesnės strategijos ir sisteminių kontekstų. Popova ir kt. (2022) atliktame tyrime nurodoma, kad didelio masto švietimo reformos dažnai nepagerina mokymo proceso, kadangi mokytojų profesinis tobulėjimas nėra sistemingai integruotas į strategijos kūrimą. Jų išvadose pabrėžiama, kad profesinis tobulėjimas turi būti derinamas su aiškiais tikslais, pakankamais ištekliais ir apgalvotais būdais jo ilgalaikiam poveikiui stebėti. Tan (2019) sustiprina šias išvadas profesinį tobulėjimą siedamas su globalizacijos procesu, kai tarptautiniai lyginamieji rodikliai ir sparčiai besikeičiančios socialinės sąlygos švietimo sistemoms kelia didžiulius reikalavimus. Šios pasaulinės perspektyvos atliepia ir nacionalines įžvalgas; Bakonio ir bendraautorių (2022) atliktas tyrimas parodė, kad nuoseklūs, sisteminio lygio profesinio tobulėjimo metodai reikšmingai prisideda prie mokymo kokybės ir mokinių mokymosi gerinimo Lietuvoje. Kartu šie tyrimai atskleidžia, kad profesinis tobulėjimas yra ne tik individuali atsakomybė, bet ir struktūrinis ir politinis prioritetas, kuris turi būti įtvirtintas strategijose, reglamentuojančiose švietimo sistemų veikimą ir tobulinimą.

Kitas svarbus šio koncepto aspektas yra bendradarbiavimas. Postholm (2012) teigia, kad kai mokytojų profesinis tobulėjimas yra grįstas bendradarbiavimu ir orientuotas į praktiką, jie įgyja ne tik naujų įgūdžių, bet ir stiprina savo profesinį identitetą, priklausymo bendruomenei jausmą. Panašiai Vangrieken ir kt. (2016) nurodo, kad mokytojų bendruomenės suteikia itin svarbią profesinio augimo aplinką, kurioje pedagogai keičiasi sukaupta patirtimi, dalijasi žiniomis ir vienas kitą motyvuoja. Tokios perspektyvos pabrėžia, kad profesinis tobulėjimas gali būti ne tik individualus, bet ir kolektyvinis procesas.

Viena pagrindinių nagrinėjamų temų tarptautinėje literatūroje yra profesinio tobulėjimo, profesinio identiteto ir kompetencijų, apibrėžiančių efektyvų mokymą, ryšys. Makovec (2018) aiškina, kad mokytojų profesinė tapatybė nuolat vystosi, o ją formuoja asmeniniai įsitikinimai, pedagoginės žinios ir visuomenės poreikiai bei lūkesčiai, todėl profesinis tobulėjimas yra būtinas sėkmingam šio proceso palaikymui. Murkatik ir kt. (2020) priduria, kad profesinė ir pedagoginė kompetencijos yra neatsiejamos tarpusavyje, todėl abiejų stiprinimas yra būtinas norint pagerinti bendrus mokymo rezultatus. Dalyvavimas veiklos tyrimuose taipogi itin svarbus, kadangi tai padeda plėsti ne tik žinių

bazę, bet ir gilinti profesines kompetencijas, tiesiogiai susiejant mokymąsi su praktika (Pirohova, Šutakova, Minova, 2024). He, Guo ir Abazie (2024) atliktas tyrimas išskiria lyderystės svarbą, pažymint, kad mokyklų vadovų pateikiamos gairės reikšmingai formuoja mokytojų profesinio tobulėjimo galimybes. Tan (2019) tobulėjimą sieja platesniame globalizacijos kontekste, pabrėždamas, kad pedagogai turi nuolat keistis tam, kad atitiktų sparčiai kintančius mokinių poreikius, technologines naujoves ir tarptautinius standartus. Visi šie tyrimai rodo, kad profesinis tobulėjimas yra ne tik naujų įgūdžių įgijimas, bet ir profesinio identiteto ir jau turimų kompetencijų stiprinimas, taip pat gebėjimas prisitaikyti prie vis sudėtingesnių mokytojams keliamų reikalavimų.

Kita perspektyva, praplečianti profesinio tobulėjimo sampratą, yra jos ryšys su andragogika bei mokymusi visą gyvenimą. Rutkienė ir Teresevičienė (2011), remdamosis Grundtvig programos patirtimi, teigia, kad mokytojai turėtų būti laikomi suaugusiais besimokančiais, kurių tobulėjimas yra nuolatinis ir formuojamas dalyvaujant įvairiose mokymosi aplinkose, įskaitant tarptautinius projektus. Tyrėjų išvadose aiškiai matoma, kad profesinis tobulėjimas neapsiriboja formaliomis struktūromis; jį paskatinti gali tarpkultūrinis dialogas ir bendradarbiavimo mainai. Bagdonienė ir Adomaitienė (2017) taip pat akcentuoja suaugusiųjų mokymosi priemones, pabrėždamos veiklos tyrimų vertę, kadangi jie leidžia mokytojams mokytis tyrinėjant savo praktiką ir integruojant naujas įžvalgas į kasdienį darbą. Abu požiūriai leidžia daryti išvadą, kad profesinis tobulėjimas yra glaudžiai susijęs su suaugusiųjų švietimo principais, ypač pabrėžiant savarankišką, patirtimi grįstą ir kontekstui aktualų mokymąsi. Mokytojų tobulėjimą lyginant su nuolatinio mokymosi visą gyvenimą konceptu galima teigti, kad profesinis tobulėjimas yra ne atskiras karjeros etapas, o esminis ir nuolatinis mokytojo profesijos aspektas.

Apibendrinant, pedagogų profesinis tobulėjimas dažniausiai apibūdinamas kaip nuolatinis ir daugialypis procesas, apimantis kompetencijų ugdymą, profesinės tapatybės formavimą ir prisitaikymą prie sparčiai kintančių švietimo sistemos reikalavimų. Tiek Lietuvos, tiek tarptautiniai tyrėjai sutaria, kad tobulėjimas nėra vienkartinė iniciatyva, o nuolatinė atsakomybė, kurią formuoja asmeninė motyvacija, valstybės institucijos ir vyraujanti švietimo politika. Lietuvos mokslininkai išskiria asmeninio tobulėjimo ir sisteminių pokyčių tarpusavio ryšį, pabrėždami savarankiško mokymosi, reflekyvios praktikos ir politinių sistemų, kurios apjungia mokytojų reikalavimus su nacionaliniais švietimo tikslais, svarbą. Tarptautinės perspektyvos šias įžvalgas sustiprina; mokslininkų tyrimuose pabrėžiamas besikeičiantis mokytojų vaidmuo, profesinių ir pedagoginių kompetencijų tarpusavio sąsaja ir būtinybė derinti profesinį tobulėjimą su pasaulinėmis švietimo tendencijomis. Šie požiūriai apibūdina profesinį tobulėjimą kaip koncepciją, jungiančią individualius, organizacinius ir socialinius aspektus tarpusavyje, taip suteikiant šiam procesui pagrindinį vaidmenį mokymo kokybės gerinime. Ši teorinė analizė suteikia pagrindą nagrinėti konkrečius profesinio tobulėjimo metodus, kurie bus nagrinėjami kitame poskyryje.

1.2. Pedagogų profesinio tobulėjimo metodai

Profesinio tobulėjimo metodai suvokiami kaip skirtingi būdai, skirti nuolatiniam mokytojų tobulėjimui per visą karjerą. Šie metodai gali būti struktūrizuoti mokymai, bendradarbiavimas su kolegomis arba reflekyvus, praktika grįstas mokymasis. Tyrimuose metodai paprastai skirstomi į formalius ir neformalius – nuo tradicinių kursų ir seminarų iki mentorystės, mokymosi iš bendraminčių, skaitmeninių platformų. Toks platus spektras rodo, kad profesinis tobulėjimas – tai ne tik dalyvavimas atskiruose mokymuose ar užsiėmimuose, bet ir tikslingos mokymosi patirties, tiesiogiai susijusios su kasdiene pedagogų praktika, kūrimas. Darling-Hammond ir kt. (2017)

pabrėžia, kad veiksmingiausias profesinis tobulėjimas vyksta tada, kai jis planuojamas kaip nuoseklus procesas – kai mokytojai turi aiškius tikslus, galimybes stebėti ir išbandyti naujus metodus, gauti grįžtamąjį ryšį ir naujai įgautas žinias pritaikyti darbe su mokiniais. Panašiai pažymi ir Desimone bei Garet (2015), teigdami, kad profesinio tobulėjimo metodai turėtų padėti mokytojams integruoti naujas idėjas į veiklas klasėje bei nuolat vertinti jų veiksmingumą.

Ilgą laiką profesinis tobulėjimas švietimo sektoriuje buvo suprantamas daugiausia kaip dalyvavimas oficialiose, už atstovaujamos įstaigos ribų organizuojamose veiklose. Iš pedagogų buvo tikimasi paskaitų, kursų ir seminarų, kuriuose pristatomos naujos edukacinės teorijos ar metodinės gairės, aktyvaus lankymo. Tokie metodai pasiteisino informuojant mokytojus apie ugdymo programų atnaujinimus ar kitas pedagogines naujoves; visgi jie suteikia ribotas galimybes asmeninei refleksijai ir žinių pritaikymui kasdienybėje. Kennedy (2016) teigia, kad tokios tradicinės mokymo formos dažniausiai orientuotos į informacijos perdavimą, o ne į mokytojų įsitraukimą ar praktinį gautos medžiagos pritaikymą, todėl tai dažnai kelia klausimų apie ilgalaikę informacijos vertę. Panašią nuomonę pateikia Desimone ir Garet (2015), teigdami, kad vienkartiniai seminarai retai lemia ilgalaikius mokymo praktikos pokyčius, jei po jų nesudaryta galimybė gauti grįžtamąjį ryšį bei mokytis toliau. Nepaisant to, formalieji metodai išlieka gana svarbūs, ypač siekiant išlaikyti profesinius standartus ir užtikrinti, kad visiems pedagogams būtų suteiktos vienodos bazinės žinios. Lietuvoje, Bakonio ir kt. (2022) atliktoje analizėje struktūrizuotos kvalifikacijos kėlimo programos bei akredituoti mokymai vis dar išskiriami kaip esminiai profesinio tobulėjimo elementai. Visgi, kaip pažymi daugelis užsienio autorių, pedagogų tobulėjimo koncepcija pamažu tolsta nuo šių tradicinių mokymosi formų link aktyvesnių, bendradarbiavimo ir refleksija grįstų metodų, kurie mokytojui suteikia daugiau autonomijos. Pagrindiniai skirtumai tarp tradicinių ir šiuolaikinių profesinio tobulėjimo metodų apibendrinti 1.2.1 lentelėje.

1.2.1 lentelė

Tradicio ir šiuolaikinio profesinio tobulėjimo metodų pagrindinės charakteristikos

Tradicio profesinio tobulėjimo metodai	Šiuolaikinio profesinio tobulėjimo metodai
Vienkartiniai, trumpalaikiai mokymai ar seminarai	Ilgalaikis, nuoseklus procesas
Vienpusis, tiesioginis informacijos perdavimas	Reflektyvus, praktika grįstas mokymasis
Abstraktus turinys, mažai konteksto	Konkrečiam dalykui ar situacijai pritaikytas turinys
Mokytojas - pasyvus proceso dalyvis	Mokytojas - aktyvus dalyvis ir tyrėjas
Nesuteikiama ilgalaikė parama, nėra sąsajos	Nuolatinis grįžtamasis ryšys, koučingas, bendradarbiavimas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Desimone ir Garet (2015); Sims ir Fletcher-Wood (2020); Sancar, Atal ir Deryakulu (2021).

Pastaraisiais metais daugelis pereina prie hibridinių profesinio tobulėjimo metodų, kurie tiesiogiai vykstančius užsiėmimus derina su internetiniais komponentais. Toks formatas asmeninį ryšį derina su skaitmeninių priemonių lankstumu, leisdamas mokytojams bet kuriuo metu pasiekti reikalingą medžiagą ir pritaikyti naujas idėjas tarp užsiėmimų (Fernandes, Araujo, Miguel, Abelha, 2023). Praktinėje veikloje mišrūs metodai padeda teoriją įtvirtinti klasėje ir mokytis nuosekliai, o ne koncentruotis į vieną renginį (Fernandez-Batanero ir kt., 2020).

Patirtinis mokymasis tampa vienu iš pagrindinių metodų, kuriais mokytojai ugdo savo profesines kompetencijas, tiesiogiai siedami jas su praktika. Užuoat sutelkiant dėmesį vien į teorinį mokymą, šis metodas pabrėžia mokymąsi iš patirties, realių situacijų refleksiją ir žinių taikymą autentiškuose mokymo kontekstuose. Girvan, Conneely ir Tangney (2016) apibūdina patirtinį mokymąsi kaip ciklinį procesą, kurio metu mokytojai balansuoja tarp patirties, refleksijos, conceptualizavimo ir eksperimentavimo. Šio nuolatinio proceso metu jie gilina savo supratimą apie mokymą ir mokymąsi ir ugdo gebėjimą pritaikyti žinias skirtingose ugdymo proceso situacijose, todėl tai nulemia prasmingus ir ilgalaikius pokyčius praktinėje veikloje. Bagdonienė ir Adomaitienė (2017) taip pat pabrėžia, kad mokytojai, kurie dalyvauja patirtiniame mokymosi procese, įgyja ne tik naujų įgūdžių, bet ir kuria stipresnį profesinio tapatumo jausmą, nes prisiima atsakomybę už savo praktikos refleksiją ir tobulinimą. Toks mokymasis skatina mokytojus tapti savo veiklos tyrėjais, susiejant kasdienę patirtį su teorinėmis išvalgomis. Taip patirtinis mokymasis paverčia profesinį tobulėjimą nuolatinio, savarankiško procesu, glaudžiai suderintu su individualiais mokytojų profesiniais poreikiais.

Su patirtiniais metodais glaudžiai susiję yra reflektyvūs ir tyrimais grįsti metodai, kuriuose ypatingas dėmesys skiriamas pedagogų gebėjimui kritiškai analizuoti savo praktiką ir mokytis sistemingai tyrinėjant. Refleksija leidžia mokytojams išnagrinėti savo priimamus sprendimus ir mokymo rezultatus, o tai veda prie nuolatinio profesinio tobulėjimo. Kennedy (2016) pažymi, kad refleksyvi praktika patirtį paverčia žiniomis, kadangi patys mokytojai nustato, kas veikia, ką reiktų tobulinti ir kodėl. Ferencova ir kt. (2024) kaip vieną veiksmingiausių refleksyvių metodų apibūdina veiklos tyrimą, kadangi jis leidžia pedagogams tyrinėti stebint, renkant duomenis ir analizuojant savo mokymą. Toks tyrimas padeda ne tik spręsti pedagoginius iššūkius, bet ir ugdo mokytojų pasitikėjimą savo profesiniu sprendimu. Desimone ir Garet (2015) priduria, kad tyrimais pagrįsta refleksija skatina gilesnį supratimą apie tai, kaip teorinius principus galima pritaikyti praktikos kontekste, naikinant atotrūkį tarp institucinių rekomendacijų ir realios švietimo aplinkos. Tad reflektyvūs ir tyrimais pagrįsti profesinio tobulėjimo metodai padeda kurti labiau apgalvotą, autonomišką mokymo praktiką, kuri ugdo ne tik mokytojų kompetenciją, bet ir pagerina mokinių mokymosi procesą.

Kita svarbi profesinį tobulėjimą skatinanti metodika yra grindžiama bendradarbiavimu ir mokymusi iš kolegų, o vieni plačiausiai naudojamų metodų yra mentorystė ir koučingas. Šie metodai grindžiami idėja, kad profesinis augimas yra veiksmingiausias, kai mokytojai gauna patarimų ir konstruktyvaus grįžtamojo ryšio iš labiau patyrusių kolegų ar mentorių. Sancar, Atal ir Deryakulu (2021) akcentuoja, kad mentorystė turėtų būti suprantama ne kaip hierarchiniai santykiai, o kaip abipusio bendradarbiavimo procesas, kurio metu ir mentorius, ir besimokantysis dalijasi patirtimi ir keičiasi idėjomis. Yue (2019) panašiai atkreipia dėmesį, kad mentorystė ir koučingas gali sustiprinti mokytojų motyvaciją ir pasitikėjimą savimi, ypač, kai sąveika grindžiama pasitikėjimu ir abipuse pagarba. Reguliarios diskusijos apie praktiką klasėje padeda mokytojams ugdyti kritinį mąstymą, tobulinti pamokų struktūrą bei taikyti inovatyvias mokymo strategijas. Tokie kolegų parama pagrįsti

profesiniai santykiai kuria individualius, bet bendradarbiavimu grįstus metodus, skatinančius mokytojus mokytis per dialogą, stebėjimą ir bendrą refleksiją.

Šalia mentorystės ir koučingo, vienas veiksmingiausių būdų remti nuolatinį mokytojų tobulėjimą yra bendradarbiavimas profesionaliose mokymosi bendruomenėse. Tokios bendruomenės jungia mokytojų grupes, turinčias bendrą tikslą – tobulinti mokymą ir mokymąsi bendrai apmąstant, eksperimentuojant ir keičiantis patirtimi. Vangrieken ir kt. (2016) pažymi, kad tokios bendruomenės prisideda prie kolektyvinės patirties ugdymo ir stiprina mokytojų kolektyviškumo jausmą. Tokioje aplinkoje mokytojai aptaria ne tik mokymo klausimus, bet ir įsitraukia į bendrus tyrimus, o tai veda prie naujų pedagoginių žinių kūrimo. Portela Pruano ir bendraautorai (2022) nustatė, kad bendradarbiaujantys profesiniai tinklai stiprina mokytojų įsitraukimą ir veiksnumą, ypač tuomet, kai dalyviams suteikiama pakankamai erdvės imtis iniciatyvos ir pritaikyti tai, ko išmoksta, grįžus į klasę. Booth ir kt. (2021) taip pat pažymi, kad dalyvavimas tokiose bendruomenėse, vienas kitam teikiant profesinę ir emocinę paramą, stiprina mokytojų gerbūvį ir motyvaciją. Tokie profesiniai tinklai paverčia mokyklas mokymosi organizacijomis, kuriose kolektyvinė refleksija, dialogas ir eksperimentavimas tampa neatsiejama kasdienės praktikos dalimi; taip pat sukurama bendra profesinė kultūra, kuri nuolat prisitaiko prie švietimo pokyčių.

Sparčiai besivystant skaitmeninėms technologijoms, reikšmingai kinta ir mokytojų profesinio tobulinimosi būdai. Skaitmeninės platformos, internetiniai seminarai ir mišraus mokymosi aplinkos sudaro sąlygas pedagogams lengvai pasiekti reikalingus išteklius, dalytis patirtimi ir bendradarbiauti už savo mokyklos ar net šalies ribų. Fernandes, Araujo, Miguel ir Abelha (2023) akcentuoja, kad mišrus formatas, derinantis skaitmeninį ir „gyvą“ mokymąsi, yra ypač veiksmingas, nes leidžia pedagogams eksperimentuoti su naujomis idėjomis praktiškai. Fernandez-Batanero ir kt. (2020) pabrėžia, kad skaitmeninis profesinis tobulėjimas ne tik padidina prieinamumą, bet ir skatina mokytojų skaitmeninių kompetencijų, kurios tapo būtinos šiuolaikiniame švietime, ugdymą. Dahri ir kt. (2023) nustatė, kad mobiliosios ir internetinės mokymo sistemos gali profesinio tobulėjimo procesą padaryti lankstesnį ir labiau atitinkantį individualius mokytojų poreikius, leisdamos jiems mokytis savo tempu ir tiesiogiai pritaikyti naujai gautas žinias praktikoje. Booth ir kt. (2021) bei Portela Pruano ir kt. (2022) priduria, kad skaitmeniniai tinklai gali padėti pedagogams tobulėti visuose karjeros etapuose – tiek sėkmingai adaptuotis karjeros pradžioje, tiek atnaujinti žinias po ilgesnio laiko, kadangi mokytojai internetines platformas naudoja ilgalaikėms diskusijoms, mokymo medžiagos dalijimuisi, vienas kito tobulėjimui remti ne tik formalioje aplinkoje. Visgi tyrėjai taip pat pabrėžia, kad skaitmeninėmis technologijomis paremtas profesinis tobulėjimas turi būti gerai apgalvotas, siekiant užtikrinti tinkamą sąveiką, grįžtamąjį ryšį ir refleksiją; priešingu atveju tai niekuo nesiskirtų nuo tradicinių, paskaitomis grįstų metodų. Tad efektyvus skaitmeninėmis technologijomis grįstas profesinis tobulėjimas integruoja savarankišką mokymąsi su bendradarbiavimu grįsta veikla, sukurdamas subalansuotą modelį, kuriame technologijos ne pakeičia žmogiškąjį mokymosi aspektą, bet jį sustiprina.

Pastaraisiais metais vis dažniau prieinama išvada, kad nei vienas profesinio tobulėjimo metodas negali visiškai patenkinti sudėtingų ir įvairių pedagogų poreikių. Tuo remdamiesi, tyrėjai vis labiau pabrėžia integruotų sisteminių metodų, kurie tarpusavyje jungia įvairias mokymosi formas į nuoseklų, ilgalaikį procesą, svarbą. Darling-Hammond ir kt. (2017) teigia, kad veiksmingiausios profesinio tobulėjimo sistemos yra tos, kurios sujungia formalų mokymą su mentoryste ir bendradarbiavimu grįsta refleksija, taip užtikrinant, kad kiekvienas elementas sustiprintų kitus. Sims ir Fletcher-Wood (2020) taip pat pažymi, kad nors veiksmingo profesinio tobulėjimo ypatybės, tokios kaip trukmė,

aktyvus mokymasis ir skiriamas dėmesys turiniui, yra plačiai aprašytos, jų tikroji vertė išryškėja tik tada, kai jos yra įtrauktos į pozityvią ir palaikančią mokyklos aplinką ir strategiją. Sancar ir kt. (2021) pasiūlyta sistema taip pat pabrėžia šią integraciją, pristatydamą profesinį tobulėjimą kaip visą gyvenimą trunkantį, ciklinį procesą, kuriam įtakos turi individualios mokytojo savybės, institucinė parama ir švietimo politika. Brandišauskienės ir kt. (2021) Lietuvoje sukurtas modelis pateikia panašų požiūrį, akcentuojant, kad pedagogų profesinis mokymasis turėtų apimti tiek formalius, tiek neformalius komponentus, refleksiją ir bendradarbiavimą, taip sukuriant visapusišką profesinio augimo sistemą. Tokie integruoti metodai atspindi perėjimą nuo fragmentiškos veiklos prie strategiškai organizuotų, įrodymais pagrįstų tobulėjimo sistemų, kurios tarpusavyje suderina asmeninius, institucinius ir nacionalinius tikslus.

Didėjantis dėmesys integracijai taip pat parodo, kad skirtingi profesinio tobulėjimo metodai – patirtinis, bendradarbiavimu grįstas, skaitmeninis ir formalusis – yra ne atskiri, o tarpusavyje susiję mokytojų mokymosi komponentai. Kennedy (2016) pabrėžia, kad profesinį tobulėjimą tikslinga vertinti ne kaip pavienių ir tarpusavyje nesusijusių veiklų seką, bet kaip tęstinumą, kur kiekviena mokymosi forma stiprina ir papildo kitas. Panašiai pažymi Darling-Hammond su bendraautorais (2017), teigdami, kad mokytojai daugiausia naudos gauna tada, kai gali lanksčiai laviruoti tarp asmeninės refleksijos, bendradarbiavimo su kolegomis ir struktūrizuoto mokymosi, kurį remia valstybinės institucijos. Toks požiūris leidžia daryti išvadą, kad bet kurio metodo veiksmingumas priklauso nuo konteksto, kuriame jis taikomas – mokyklos vidinės kultūros, turimų išteklių ar nacionalinių švietimo prioritetų. Tai ypač akivaizdu Lietuvoje, kur švietimo politikos pastangos vis labiau dedamos į tai, kad individualus pedagogų mokymasis sietųsi su sisteminiu mokyklų gerinimu ir nacionaliniais tikslais.

Profesinio tobulėjimo metodų raida Lietuvoje atspindi tarptautines tendencijas, kartu reaguodama į šalies švietimo reformas. Bakonis ir kt. (2022) išskiria kelias pagrindines mokymosi formas tarp Lietuvos pedagogų: dalyvavimas sertifikuotuose kursuose, mokyklų vykdomuose projektuose, pradedantiems mokytojams skirtose mentorystės programose ir bendradarbiavimas profesiniuose tinkluose. Tačiau šios veiklos dažnai skiriasi savo kokybe ir informacijos kiekiu, nes daugelis vis dar laikosi tradicinio, į turinį orientuoto formato, o ne akcentuoja ilgalaikę refleksiją ir bendradarbiavimo svarbą. Brandišauskienės ir bendra autorių (2021) profesinio tobulėjimo modelio tyrimas atskleidžia pastangas skatinti vietoj tradicinius metodus keisti integruotu mokymusi, kuris apjungia formalias ir neformalias patirtis. Panašias išvadas daro Ferencova ir kt. (2024) bei Kovalchuk su bendraautorais (2024), teigdami, kad tyrimais pagrįsti ir į juos orientuoti metodai, ypač veiklos tyrimai ir kolegų darbo stebėjimas, vis plačiau pripažįstami kaip veiksmingos mokytojų profesinio tobulėjimo priemonės ne tik Lietuvoje, bet ir likusioje Europoje. Šie metodai skatina mokytojus analizuoti savo praktiką, dalyvauti dialoge su kolegomis ir kurti praktinius sprendimus, pritaikytus prie poreikių. Vis dėlto, nepaisant didėjančios šių metodų sklaidos, sistema vis dar susiduria su iššūkiais, susijusiais su nevienoda prieiga prie išteklių, ribota institucijų parama ir vis dar populiariais tradicinių mokymo formatais. Šias problemas būtina spręsti, siekiant sukurti tvarią pedagogų mokymosi kultūrą, kuri juos paruoštų kaip aktyvius, reflektuojančius ir bendradarbiaujančius specialistus ir suderintų Lietuvos švietimo plėtrą su pasaulinėmis mokytojų mokymosi tendencijomis.

Apibendrinant, mokytojų profesinio tobulėjimo metodų analizė rodo neabejotiną perėjimą nuo fragmentiškų, hierarchinių mokymo formų prie nuolatinių, reflektyvių ir bendradarbiavimu grįstų mokymosi procesų. Tradiciniai kursai ir seminarai vis dar suteikia esminių žinių, tačiau jie nebeatitinka šiuolaikinės švietimo sistemos keliamų reikalavimų. Tad profesinis augimas vis labiau

remiasi patirtiniu, tyrimais ir bendradarbiavimu grįstu mokymusi, kuris padeda sieti teoriją su praktika bei dalintis atsakomybę už tobulėjimą profesinėse bendruomenėse. Didėjanti skaitmeninių technologijų integracija dar labiau išplėtė šias galimybes, suteikdama lankstumo mokytojams prisijungti prie pasaulinių mokymo išteklių, bendradarbiauti už įstaigos ribų bei ugdyti šiuolaikinei mokyklai būtinas skaitmenines kompetencijas. Veiksmingam profesiniam tobulėjimui užtikrinti reikia, kad šie įvairūs metodai veiktų kaip integruota sistema, kuri suderintų individualius mokytojų poreikius su mokyklos ir nacionalinio švietimo tikslais bei prioritetais. Tai rodo, kad profesinio tobulėjimo metodai artėja prie įtraukumo, tvarumo ir greitos reakcijos į sparčiai besikeičiančias mokymo realijas, atverdami kelią nagrinėti, kaip naujos technologijos, įskaitant dirbtinį intelektą, gali dar labiau pagerinti pedagogų profesinio augimo procesą.

1.3. Ugdomo proceso skaitmenizacija

Skaitmenizacija jau kurį laiką yra vienas svarbiausių šiuolaikinės visuomenės bruožų, kardinaliai pakeitusiu žmonių bendravimo, informacijos gavimo ir dalyvavimo visuomeniniame gyvenime būdus. Kaip pažymi Ban ir kt. (2024), spartus skaitmeninės infrastruktūros vystymas paveikė beveik visus sektorius; ši transformacija tiesiogiai paveikė ir švietimą, kadangi skaitmeninės technologijos apima ne tik klasėje naudojamas priemones, bet ir mokymosi organizavimo bei komunikavimo būdus. Bucata ir Tileaga (2024) teigia, kad švietimo sektoriuje skaitmenizacija turi būti suprantama ne kaip paprastas technologinių įrankių diegimas, bet kaip struktūrinis pokytis, kuris iš naujo apibrėžia mokytojo vaidmenį, mokymąsi bei institucinius procesus. Strack ir kt. (2021) priduria, kad skaitmeninė transformacija mokyklose vyksta keliais lygmenimis – techniniu, organizaciniu ir pedagoginiu, tad reikalauja koordinuotų veiksmų visais šiais aspektais. Dėl šios priežasties skaitmeninimas švietime laikomas sisteminiu ir nuolatiniu procesu, kuris integruoja technologinius sprendimus su pedagoginiu tobulėjimu bei institucine veiklos plėtra.

Lietuvoje švietimo skaitmenizacijos procesą reikšmingai veikia nacionalinės strategijos, derinamos su Europos Sąjungos politikos prioritetais. Karosienės ir Skerniškytės (2022) atlikta analizė rodo, kad skaitmeninė transformacija yra būtina siekiant pagerinti švietimo kokybę, prieinamumą ir ilgalaikį sistemos tvarumą. Autorės Lietuvos skaitmeninio švietimo sistemą apibūdina kaip žmonių, infrastruktūros ir skaitmeninių mokymosi priemonių integraciją, pabrėždamos, kad prasmingam skaitmenizacijos įgyvendinimui reikalingas lygiagretus mokytojų kompetencijos ugdymas, technologinis aprūpinimas ir palaikanti lyderystė. Brandišauskienės ir bendraautorė (2021) parengtas modelis taip pat pabrėžia, kad skaitmenizacija pedagoginiu požiūriu yra vertinga tik tada, kai ją lydi mokytojų pasirengimas integruoti technologijas į savo mokymo praktiką. Nepaisant to, Karosienė ir Skerniškytė (2022) teigia, kad skaitmeninės brandos lygis tarp mokyklų išlieka nevienodas, ypač tarp skirtingo dydžio ir išteklių turinčių savivaldybių, o tai rodo, kad skaitmenizacijos sėkmė vis dar labai priklauso nuo vietos pajėgumų ir profesinio tobulėjimo galimybių. Tad Lietuvai, nors ir turint aiškią strateginę kryptį skaitmeninio švietimo srityje, norint ją visapusiškai įgyvendinti reikia stiprinti mokytojų praktinį pasirengimą ir užtikrinti vienodas sąlygas skaitmeninių įrankių integravimui visose mokyklose.

Viena svarbiausių sėkmingo skaitmeninių technologijų integravimo į švietimą sąlyga yra mokytojų skaitmeninė bei medijų raštingumo kompetencijos, kurios lemia ne tik jų gebėjimą naudoti įrankius, bet ir jų taikymo pedagoginę kokybę. Kapasheva ir kt. (2024) pabrėžia, kad skaitmeninimas yra veiksmingas tik tada, kuomet mokytojai geba kritiškai pasirinkti, pritaikyti ir įvertinti technologijas pagal besimokančiųjų poreikius, o ne laikyti jas išoriškai primestomis inovacijomis. Tokia

perspektyva atsispindi „DigCompEdu“ (angl. Digital Competence Framework for Educators) sistemoje, kurioje mokytojų skaitmeninė kompetencija apibrėžiama kaip daugiamatis konstruktas, apimantis ne tik techninius įgūdžius, bet ir duomenų raštingumą, besimokančiųjų įtraukimo strategijas ir reflektyvų skaitmeninės praktikos vertinimą. Dyka ir kt. (2023) priduria, kad tokios kompetencijos ugdymui reikalingas nuolatinis mokymasis, kadangi skaitmeninės priemonės nuolat tobulėja ir kuria naujas galimybes ugdymo proceso planavimui. Sistemingo kompetencijų ugdymo svarbą išskiria ir Hernandez-Selles su Massigoge-Galbis (2024), teigdami, kad pedagogai yra labiau linkę prasmingai integruoti skaitmenines priemones, kai turi prieigą ne tik prie technologijų, bet ir prie nuolatinės metodinės bei kolegų pagalbos. Tad mokytojų kompetencija yra svarbus veiksnys, kuris lemia, ar skaitmeninimas prisideda prie švietimo inovacijų, ar tik paviršutiniškai keičia mokymo rutiną.

Skaitmeninės priemonės švietime apima itin platų programų spektrą - jos padeda kurti turinį, vertinimo sistemas bei skatina bendradarbiavimą tiek fizinėje, tiek virtualioje mokymosi aplinkose. Dyka ir kt. (2023) išskiria dviejų tipų priemones: mokymosi valdymo sistemas (angl. learning management systems, toliau - LMS), kurios yra skaitmeninės platformos, skirtos mokymosi veiklai organizuoti, vykdyti ir stebėti, bei tokias platformas, kurios skirtos interaktyviam mokymuisi tobulinti - multimedijos ištekliai, žaidimo principu paremtos programos, mokinių bendradarbiavimą skatinančios aplinkos. Pabrėžiama, kad LMS platformos, tokios kaip „Moodle“ ar „Google Classroom“, sudaro skaitmeninio ugdymo struktūrinį pagrindą, todėl padeda pedagogams valdyti mokymo turinį bei stebėti mokinių pažangą, o naudojant interaktyvias priemones daugiausiai dėmesio skiriama įsitraukimui, kūrybiškumui ir bendradarbiavimui mokymosi procese ugdyti. Rubach ir Backfisch (2023) teigia, kad skaitmeninimas neturėtų apsiriboti vien programinės įrangos naudojimu, o turėtų būti suvokiamas per pedagoginę sąveiką, kurią jis įgalina. Šia prasme bendravimo priemonės, tokios kaip „Microsoft Teams“ ar „Zoom“, itin palengvina diskusijas ir grįžtamąjį ryšį realiuoju laiku, o duomenų analizės suvestinės bei adaptyvios mokymosi aplinkos leidžia mokytojams stebėti pažangą ir atitinkamai pritaikyti savo mokomąją veiklą (Osadcha ir kt., 2023). Tuo tarpu interaktyvios programos ir virtualios realybės įrankiai siūlo patirtinius, į mokinių orientuotus metodus, kurie skatina įsitraukimą ir ugdo problemų sprendimo įgūdžius (Junaidi ir Jamaludin, 2024; Sikora ir kt., 2023). Panašios tendencijos pastebimos ir Lietuvoje - skaitmeninių platformų ir bendradarbiavimo aplinkų naudojimas siejamas su švietimo modernizavimu ir skaitmeninių kompetencijų ugdymu tiek mokytojų, tiek mokinių tarpe (Karosienė ir Skerniškytė, 2022). Tad auganti skaitmeninių įrankių įvairovė rodo, kad juos naudojant ne tik kaip izoliuotas technologijas, bet ir pritaikant pedagoginiame darbe, didėja tiek darbo efektyvumas, tiek mokymosi kokybė.

Sėkminga skaitmeninių įrankių integracija priklauso ne tik nuo jų prieinamumo, bet ir nuo mokytojų pasirengimo bei įstaigos vidinių galimybių. Kapasheva ir kt. (2024) teigia, kad skaitmeninei transformacijai įgyvendinti reikia pereiti nuo tradicinio turinio teikimo prie į mokinius orientuotų pedagoginių modelių, kur technologijos tarpininkautų tarp bendradarbiavimo, tyrimų ir refleksijos. Panašiai Bucata ir Tileaga (2024) pažymi, kad mokytojo vaidmuo keičiasi nuo paprasto žinių perteikėjo iki mokymosi dizainerio, kuriančio aktyvų įsitraukimą skatinančią skaitmeninę aplinką. Visgi, kaip pastebi Strack ir kt. (2022), ši transformacija dažnai susiduria su tokiomis kliūtimis kaip nepakankamas pasitikėjimas skaitmeninėmis priemonėmis, ribota metodologinė parama ir nuoseklios strategijos mokykloje trūkumas. Dyka ir kt. (2023) bei Mad Nordin ir Alias (2023) pabrėžia, kad sėkmingos skaitmenizacijos iniciatyvos turi bendrą bruožą: nuolatinį profesinį tobulėjimą, bendradarbiavimą su kolegomis ir stiprią lyderystę, skatinančią eksperimentus ir inovacijas. Rubach

ir Backfisch (2023) priduria, kad mokyklos privalo ugdyti ne tik individualius įgūdžius, bet ir skaitmeninę kultūrą - bendras vertybes, požiūrį ir rutiną, kurie skatintų technologijų naudojimą pedagogų tarpe bei skatintų juos eksperimentuoti nebijant nesėkmės. Tad skaitmenizacijos pedagoginį poveikį lemia ne pačios priemonės, o profesinė ir institucinė aplinka, kurioje jos yra diegiamos.

Skaitmeninės priemonės ne tik palengvina mokymo proceso organizavimą, bet ir stiprina mokytojų galimybes bendradarbiauti bei palaikyti nuolatinį profesinį dialogą. Internetinės aplinkos, tokios kaip profesinio mokymosi bendruomenės (angl. Professional Learning Communities, toliau - PLC), masiniai atviri internetiniai kursai (angl. Massive Open Online Courses, toliau - MOOC) ir atvirųjų švietimo išteklių platformos (angl. Open Educational Resources, toliau - OER), leidžia mokytojams dalintis patirtimi ir kartu kurti pedagoginę medžiagą už mokyklų ribų. Kaip teigia Rubach ir Backfisch (2023), skaitmeninės bendruomenės skatina profesinį mokymąsi per tarpusavio žinių mainus bei kolektyvinę refleksiją, tad suteikia mokytojams galimybę pritaikyti įrodymais pagrįstas praktikas bei gauti atsiliepimus iš kolegų visame pasaulyje. Panašiai Sikora ir kt. (2023) pabrėžia, kad tokios bendradarbiavimo erdvės skatina atvirumą ir abipusę paramą, kuri yra itin naudinga prisitaikant prie naujos, skaitmenizacija paremtos pedagoginės kultūros. Savo ruožtu, MOOC ir OER saugyklos palengvina prieigą prie aukštos kokybės mokymosi išteklių, kadangi nėra geografinių ar institucinių apribojimų. Hernandez-Selles ir Massigoge-Galbis (2024) pažymi, kad prie šių tinklų prisijungę specialistai per internetines diskusijas, bendrus projektus ar elektroninius portfolio yra skatinami kritiškai vertinti savo mokomąją praktiką bei atpažinti tobulintinas sritis. Tad galima teigti, kad, naudojant skaitmenines bendradarbiavimo priemones, profesinis tobulėjimas iš individualios atsakomybės tampa kolektyviniu, nuolatinio žinių dalijimosi procesu, kuomet mokymasis vyksta per nuolatinę komunikaciją ir refleksiją.

Skaitmeninės technologijos taip pat pakeitė mokinių vertinimo bei grįžamojo ryšio teikimo būdus, sudarant galimybes taikyti labiau individualizuotus ir duomenimis pagrįstus vertinimo metodus. Šiuolaikiškos vertinimo priemonės apima interaktyvius testus, automatizuotą vertinimą bei grįžtamąjį ryšį; visa tai leidžia pedagogams nuolat stebėti mokinių pažangą. Sedrakyan ir kt. (2023) pabrėžia, kad skaitmeninės vertinimo platformos gali integruoti analizės ir vizualizacijos funkcijas, taip suteikiant mokytojams galimybę stebėti veiklos tendencijas ir pritaikyti mokymą remiantis įrodymais, o ne intuicija. Junaidi ir Jamaludin (2024) išskiria mikromokymosi ir žaidimų pagrindu veikiančių grįžamojo ryšio sistemų vertę; autoriai teigia, kad jos palaiko moksleivių motyvaciją bei skatina įsitraukimą į trumpas, adaptyvias mokymosi veiklas. Šia prasme skaitmeninės vertinimo priemonės prisideda prie formuojamojo vertinimo, kuris orientuotas į tobulėjimą, įgyvendinimo. Be to, tai suteikia galimybių tiek bendraamžių, tiek savarankiškam įsivertinimui - taip mokiniai skatinami kritiškai apmąstyti savo mokymosi procesą (Rubach ir Backfisch, 2023). Visgi, siekiant veiksmingai naudoti tokias priemones, mokytojai privalo ne tik ugdyti skaitmeninę kompetenciją, bet ir atsižvelgti į galimas etines bei pedagogines pasekmes, susijusias su duomenų interpretacija ir privatumu. Apdairiai integruojamos skaitmeninės grįžtamąjį ryšį teikiančios technologijos mokymosi aplinką daro įtraukesnę - vertinimas tampa dinamiška mokymo dalimi, o ne galutine veikla.

Nepaisant akivaizdžios skaitmenizacijos naudos, mokyklos ir pedagogai susiduria su nuolatiniais iššūkiais, trukdančiais tvariai naudoti technologijas. Tyrimai rodo, kad skaitmeninės transformacijos labai priklauso nuo vienodos prieigos prie reikalingos infrastruktūros bei skaitmeninės kompetencijos lygio - veiksnų, kurie atskirose mokyklose bei regionuose išlieka nevienodi (Buksha ir Manzhula, 2023; Kuzminska ir kt., 2023; Osadcha ir kt., 2023; Ban ir kt., 2024). Tad tarp skirtingų mokyklų,

ypač lyginant miesto ir kaimo vietas, vis dar tvyro nelygė, ribojanti kai kurių pedagogų skaitmeninį tobulėjimą (Zhong, 2024). Ne mažiau aktualų susirūpinimą kelia ir žmogiškoji skaitmeninės transformacijos pusė; Xu (2024) pabrėžia, kad nuolatinis poreikis prisitaikyti prie naujovių prisideda prie tokių reiškinių kaip skaitmeninis nuovargis bei kognityvinė perkrova, kurie sukelia emocinį išsekimą ir mažina motyvaciją. Patil (2024) taip pat atkreipia dėmesį į trūkumą aiškių organizacinių strategijų, kurios padėtų suvaldyti skaitmeninį darbo krūvį bei užtikrinti duomenų saugumą, o tai gali pakenkti mokytojų profesinei ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrai. Dyka ir kt. (2023) perspėja, kad nors skaitmeninės priemonės ir skatina įtrauktį, tuo pat metu jos gilina atskirtį tarp mokytojų, turinčių skirtingą skaitmeninį išsilavinimą. Tad veiksmingai skaitmenizacijai reikalingi ilgalaikiai sprendimai, kurie subalansuotų inovacijas su emocine gerove bei tvarumu, taip užtikrinant, kad technologijos mokytojams suteiktų naujų kompetencijų, o ne dar daugiau juos apkrautų.

Apibendrinant galima teigti, kad skaitmeninės priemonės tampa neatsiejama šiuolaikinio ugdymo dalimi, tačiau tyrėjai pabrėžia, kad kai kurios technologijos švietimą keičia greičiau. Viena iš tokių naujovių yra dirbtinis intelektas, kuris nuo tradicinių skaitmeninių įrankių skiriasi savo gebėjimu analizuoti informaciją, generuoti rekomendacijas ir prisitaikyti prie visų ugdymo proceso dalyvių poreikių. DI funkcijos žymi perėjimą nuo mokymą palaikančių technologijų prie tokių, kurios aktyviai dalyvauja mokymosi procesuose. Dėl savo unikalių savybių DI vis dažniau laikomas atskira švietimo inovacijų sritimi, todėl kitame poskyryje daugiausia dėmesio bus skiriama būtent DI švietime, padedant pamatus geriau suvokti jo vaidmenį pedagogų profesinio tobulėjimo srityje.

1.4. Dirbtinio intelekto taikymas švietime

Vienas reikšmingiausių šiuolaikinio mokymo ir mokymosi pokyčių – DI integravimas į švietimą. Pasak Zawacki-Richter ir kt. (2019), išaugę dirbtinio intelekto naudojimo mastai atspindi perėjimą link duomenimis grįstos ir technologijomis sustiprintos mokymosi aplinkos, kuria siekiama individualizuoti švietimą ir patobulinti sprendimų priėmimą instituciniu lygmeniu. Balyer ir Öz (2018) pažymi, kad DI įrankiai leidžia mokykloms ir universitetams lanksčiau reaguoti į besimokančiųjų poreikius: automatizuoti įprastas užduotis, analizuoti mokymosi modelius, teikti individualizuotą grįžtamąjį ryšį. Panašiai Aleedy, Atwell ir Meshoul (2021) teigia, kad DI veikia ne tik kaip nauja technologinė inovacija, bet ir kaip pedagoginė priemonė, padedanti mokytojams planuoti, vertinti ir diferencijuoti ugdymo procesą. Didėjantis DI valdomų sistemų skaičius iliustruoja, kad švietimas vystosi į dinamišką ir į duomenis atsižvelgiančią ekosistemą (Adigüzel, Kaya ir Cansu, 2023). Todėl DI švietimo kontekste turėtų būti suprantamas kaip technologinis ir metodologinis pokytis, kuris iš naujo apibrėžia tradicinius vaidmenis, praktikas ir lūkesčius. Šia prasme DI skiriasi nuo įprastų skaitmeninių įrankių, nes jis ne tik palaiko mokymo procesą, bet ir nuolat interpretuoja besimokančiojo duomenis, elgesio modelius ir pagal tai pritaiko pedagoginius procesus (Luckin ir kt., 2016). DI naudojimą švietime galima suskirstyti į tris tarpusavyje susijusias sritis: mokymo ir mokymosi procesus, paramą mokytojams ir įstaigoms bei mokinių vertinimą ir įsitraukimą. Šios kategorijos suteikia konceptualią struktūrą DI integracijos į švietimą galimybėms ir iššūkiams analizuoti. Toks suskirstymas yra ypač aktualus pedagogų profesinio tobulėjimo kontekste, kadangi jis paaiškina, kurios DI programos tiesiogiai palaiko mokymo praktiką, o kurios veikia kaip instituciniai, analitiniai ar organizaciniai įrankiai (Brandao, Pedro, Zagalo, 2024).

DI vis dažniau naudojamas siekiant suasmeninti, pritaikyti ugdymo turinį, tempą ir pagalbą individualiems besimokančiųjų poreikiams. Chen ir kt. (2020) pastebi, kad adaptyviosios mokymosi

sistemos naudoja duomenis apie mokinių pasiekimus ir jų įsitraukimą į ugdymo procesą, siekdamos dinamiškai koreguoti mokomąją medžiagą tam, kad kiekvienas mokinys gautų užduotis, atitinkančias jo suvokimo lygį. Jaikaew ir kt. (2022) pažymi, kad DI valdomos sistemos gali imituoti korepetitoriaus funkcijas, kadangi teikia tikslinį grįžtamąjį ryšį, nustato klaidas mąstyme ir siūlo papildomus mokymosi išteklius. Šios sistemos sukuria duomenimis pagrįstą ir interaktyvią mokymosi aplinką, kuri skatina planavimą ir metakognityvinį sąmoningumą; taip pat tokios sistemos ne tik padeda besimokantiejiems, bet ir suteikia mokytojams vertingų įžvalgų apie mokymosi sunkumus, kurie tradicinėse klasėse liktų nepastebėti (Xia ir Li, 2022). Lestari ir kt. (2024) pabrėžia, kad DI taip pat leidžia nuolat vertinti, analizuoti mokinių darbus, padeda stebėti pažangą ir teikia formuojamąjį grįžtamąjį ryšį. Nuolatinis vertinimas, palaikomas DI, taip pat sumažina su užduočių vertinimu susijusį darbo krūvį ir leidžia mokytojams daugiau dėmesio skirti formuojamajam konsultavimui, refleksijai bei mokymo koregavimui (Marrone ir kt., 2024). Taigi vertinimas iš vienkartinio pereina į nuolatinį procesą, skirtą nuolatiniam besimokančiųjų tobulėjimui.

DI taip pat užima vis didesnę vaidmenį mokyklų administracinių užduočių automatizacijos procese. Pasak Al-Omari (2024), DI technologijos gali apdoroti didelius įstaigų duomenų kiekius, todėl gali padėti pedagogams ir ugdymo įstaigų vadovams tokiose srityse kaip tvarkaraščių sudarymas, mokinių stebėseną bei rezultatų analizę. Karosienė ir Skerniškytė (2022) teigia, kad DI palaikančių skaitmeninių valdymo sistemų įdiegimas ne tik optimizuoja administracinio darbo efektyvumą, bet ir prisideda prie labiau apgalvotų, duomenimis pagrįstų pedagoginių sprendimų priėmimo. Išmaniosios sistemos gali analizuoti lankomumo, pasiekimų ir elgesio modelių tendencijas, leisdamos pedagogams problemas nustatyti anksčiau ir laiku imtis reikiamų priemonių (Tongka ir kt., 2025). Batuchina su bendraautorėmis (2022) priduria, kad DI pagrįstos komunikacijos priemonės, tokios kaip virtualūs asistentai ar automatizuotos ataskaitų teikimo sistemos, gerina mokytojų, mokinių ir tėvų tarpusavio bendradarbiavimą, nes teikia tikslesnę ir prieinamesnę informaciją. Tad DI teikia ne tik administracinę pagalbą, bet gali būti ir strateginė priemonė, stiprinanti švietimo lyderystę ir padedanti priimti įrodymais grįstus sprendimus švietimo įstaigose. Vis dėlto kai kurie tyrimai pastebi, kad didėjantis administracinių procesų automatizavimas reikalauja atkreipti dėmesį į duomenų apsaugą, skaidrumą bei mokytojų autonomiją, kadangi jie turi išlaikyti pedagoginių sprendimų kontrolę net ir DI sugeneruotų rekomendacijų kontekste (Jetzinger ir kt., 2024).

Dirbtinio intelekto įrankiai plačiai naudojami ir mokinių vertinimui bei įsitraukimui skatinti. Aleedy ir kt. (2021) aiškina, kad dirbtiniu intelektu pagrįsti vertinimo įrankiai gali automatiškai analizuoti ranka rašytus atsakymus, pateikdami išsamų grįžtamąjį ryšį bei reikšmingai sutrumpindami laiką, kurį mokytojai įprastai skiria vertinimui. Berkat, Alexandro ir Basrowi (2024) taip pat pažymi, kad išmaniosios sistemos ne tik padidina efektyvumą, bet ir sustiprina objektyvumą vertinant, sumažina šališkumą. Hutami (2024) akcentuoja, kad DI įrankių kuriama analizė leidžia mokytojams lengviau identifikuoti mokinius, kuriems gali kilti sunkumų, ir laiku suteikti tinkamą, individualizuotą pagalbą. Moskvina (2021) priduria, kad žaidimų principu paremti grįžtamąjį ryšį gebantys suteikti modeliai sukuria interaktyvią aplinką, kuri skatina mokinių motyvaciją ir įsitraukimą. Be to, kai kurie tyrimai akcentuoja, kad DI palaikomos vertinimo aplinkos gerina mokytojų diagnostinius gebėjimus, nes apie besimokančiųjų klaidas ar pažangą duomenys gaunami realiu laiku, o tai padeda tiksliau planuoti pedagoginį darbą (Duan ir Zhao, 2024). Dėl šių priežasčių vertinimas ir įsitraukimas tampa nuolatiniais procesais, kurie, naudojant DI, padeda mokiniams ir mokytojams stebėti pažangą, reflektuoti ir priimti geresnius mokymo(si) sprendimus.

Nepaisant augančio DI potencialo, jo integravimas į švietimą neapsieina be iššūkių, į kuriuos reikia atsižvelgti kritiškai. Al-Omari (2024) atkreipia dėmesį, kad nors DI suteikia daug galimybių inovacijoms, jis taip pat kelia etinių abejonių dėl duomenų privatumo, skaidrumo ir galimo netinkamo informacijos panaudojimo. Hutami (2024) priduria, kad DI įrankių veiksmingumas labai priklauso nuo duomenų kokybės ir įvairovės: šališki arba nepilni duomenų rinkiniai gali paskatinti socialinę nelygybę ir pateikti netikslias išvadas apie besimokančiųjų gebėjimus. Pasak Batuchinos ir bendraautorį (2022), dar vienas iššūkis kyla dėl mokytojų pasirengimo prasmingai integruoti DI į profesinę veiklą; nepakankamas mokymų ir skaitmeninių kompetencijų kiekis trukdo veiksmingam proceso įgyvendinimui. Be to, Karosienė ir Skerniškytė (2022) pažymi, kad įstaigos strategijos ir techninės infrastruktūros trūkumas taipogi dažnai trukdo mokykloms tvariai diegti DI įrankius. Vorotnikova (2023) taip pat pabrėžia, kad DI integracijai dažnai reikalingi organizaciniai pokyčiai, kurie apima aiškius valdymo mechanizmus, bendrą pedagoginę viziją ir bendradarbiavimu grįstą sprendimų priėmimo kultūrą, kuri padėtų mokytojams technologinių pokyčių metu. Šie iššūkiai rodo, kad sėkmingam DI įdiegimui ugdymo procese reikalingi ne tik technologiniai ištekliai, bet ir aiškiai apibrėžtos etikos normos bei nuolatinis profesinis tobulėjimas.

Nors iššūkių nemažai, DI potencialas švietime sparčiai plečiasi, kurdamas naujas galimybes individualizavimui, bendradarbiavimui ir mokymuisi visą gyvenimą. Pasak Luckin ir kt. (2016), DI gali pagerinti švietimo kokybę, sudarydamas sąlygas mokymosi aplinkoms, kuriose turinys ir metodai būtų nuolat koreguojami pagal individualius besimokančiųjų poreikius. Fullan ir kt. (2023) teigia, kad DI paremtas mokytojų ir išmaniųjų sistemų „bendradarbiavimas“ gali paskatinti pedagogines inovacijas, atlaisvinti nuo įprastų užduočių taip leisdamas sutelkti didesnę dėmesį į kūrybinius ir įsitraukimą skatinančius mokymosi aspektus. Mokytojams įgyjant darbo su DI sistemomis patirties, jų profesinis mokymasis vis labiau akcentuojamas į aukštesnio lygio pedagoginius įgūdžius, kūrybiškumą bei adaptyvų sprendimų priėmimą, o ne į įprastą mokymo užduotį (Junaidi ir Jamaludin, 2024). Taip pat DI pagrįsti analizės įrankiai gali padėti įstaigoms nustatyti veiksmingas mokymo strategijas ir skatinti duomenimis pagrįstą tobulėjimą (Nguyen, 2023). Tokia duomenimis grįsta aplinka taip pat skatina nuolatinę refleksiją ir suteikia galimybę mokytojams sistemingiau dalyvauti tobulinimo procesuose. Karakose ir Tulubas (2024) priduria, kad DI integracija į pedagogų rengimo programas skatina mokytojus technologinius pokyčius vertinti kaip profesinio augimo galimybę, o ne kaip grėsmę savo pedagoginei atečiai; toks mąstysenos pokytis ypatingai svarbus sparčios skaitmeninės transformacijos kontekste, nes mokytojų noras eksperimentuoti su DI įrankiais tampa lemiamu veiksnium siekiant kryptingo bei efektyvaus profesinio tobulėjimo. Tad, tobulėjant sistemoms ir etikos normoms, tikimasi, kad DI iš papildomos priemonės taps neatsiejama švietimo sistemos dalimi, skatindama nuolatinį tobulėjimą ir įtraukėsnį, į mokinį orientuotą ugdymo procesą.

Dirbtinio intelekto integracijos į švietimo sistemą mastas ir pobūdis skirtingose šalyse priklauso nuo išteklių, strategijos bei skaitmeninio pasirengimo. Pasauliniu mastu tokių šalių kaip Jungtinių Amerikos Valstijų, Suomijos ar Singapūro pavyzdžiai rodo, kaip DI gali būti sėkmingai integruojamas į švietimą pritaikant strategijas, kurios skatina technologines inovacijas, aukštus etikos standartus ir mokytojų kompetencijų ugdymą (Pedro ir kt., 2019; Fullan ir kt., 2023). Šios šalys daugiausia dėmesio skiria DI pritaikymui modernizuoti ugdymo programas, suasmeninti mokymąsi ir priimti įrodymais grįstus sprendimus švietimo įstaigose. Tyrimai taip pat rodo, kad šios šalys nuolat investuoja į profesinio mokymosi ekosistemas, taip užtikrindamos mokytojų galimybę prasmingai integruoti naujas technologijas į mokymo procesą ir prisitaikyti prie sparčių inovacijų ciklų (Marrone ir kt., 2024). Tuo tarpu Lietuvos švietimo sistemoje DI diegimas vis dar yra pradinėje stadijoje, kuriai

būdingi bandomieji projektai, skaitmeninės strategijos kūrimas, didėjantis pedagogų sąmoningumas (Karosienė ir Skerniškytė, 2022; Batuchina ir bendraautorės, 2022). Lietuvos tyrėjai pabrėžia, kad nacionalinė švietimo sistema yra technologiškai pažangi skaitmeninės infrastruktūros požiūriu, tačiau DI įrankių pedagoginė integracija išlieka ribota ir labai priklauso nuo mokytojų iniciatyvos ir profesinės kompetencijos (Virbalė ir Banys, 2023). Nepaisant to, skiriant daugiau dėmesio skaitmeniniam raštingumui ir DI etinėms normoms, pedagogų rengimo programose matomas laipsniškas perėjimas prie sistemingesnio požiūrio. Pastaruoju metu įgyvendintos iniciatyvos taip pat rodo augantį mokytojų susidomėjimą ugdyti su DI susijusias kompetencijas (Yildirim ir Akcan, 2024). Ši besikeičianti aplinka suteikia vertingą kontekstą tyrinėti, kaip pedagogai suvokia ir taiko dirbtinio intelekto įrankius savo profesinėje veikloje - tai bus nagrinėjama darbo empirinėje dalyje.

Apibendrinant galima teigti, kad dirbtinio intelekto integravimas į švietimą apima platų taikymo spektrą, kuris daro įtaką mokymo, mokymosi ir vadybiniam procesams. DI pagrįstos sistemos ne tik padeda individualizuoti ir efektyvinti procesus, bet ir keičia mokytojų bei mokinių sąveiką su informacija ir tarpusavyje. Tuo pat metu šie technologiniai pokyčiai reikalauja tobulinamų pedagoginių kompetencijų, kritinio mąstymo ir etinio sąmoningumo, siekiant užtikrinti, kad inovacijos remtų ir padėtų, o ne kenktų edukacinėms vertybėms. Analizuotoje literatūroje akcentuojama, kad veiksmingas dirbtinio intelekto naudojimas priklauso nuo pusiausvyros tarp technologinės pažangos ir švietimo praktikos, pagrįstos žmogiškosiomis vertybėmis ir tarpasmeniniais santykiais, kurie teikia pirmenybę prasmingam mokymuisi ir bendradarbiavimui. Mokykloms ir švietimo sistemoms palaipsniui prisitaikant prie šių pokyčių, pedagogų vaidmuo tampa vis svarbesnis - ne tik kaip technologijų naudotojų, bet ir kaip inovatyvios mokymosi aplinkos kūrėjų. Dėl šios priežasties DI diegimas mokyklose tampa glaudžiai susijęs su profesinio tobulėjimo kultūra, nes pedagogų gebėjimas mokytis, prisitaikyti ir bendradarbiauti lemia tikrąjį technologinių inovacijų poveikį. Tad kitame skyrelyje bus nagrinėjama, kaip DI tiesiogiai veikia mokytojų profesinio tobulėjimo procesą, daugiausia dėmesio skiriant jo potencialui skatinti profesinį augimą, savarankišką mokymąsi ir pedagogines inovacijas.

1.5. Dirbtinio intelekto reikšmė pedagogų profesiniam tobulėjimui

Kaip aptarta ankstesniame skyriuje, DI vis labiau integruojamas į skirtingus ugdymo proceso aspektus, todėl šiame skyriuje daugiausia dėmesio bus skiriama išsiaiškinti, kaip šie pokyčiai veikia pedagogų profesinį tobulėjimą. Dirbtinio intelekto integravimas į švietimo sistemą ne tik naujai formuoja mokymąsi klasėje, bet ir reikšmingai prisideda prie mokytojų profesinio tobulėjimo. Išmaniųjų įrankių, duomenų analizės ir naujų mokymosi platformų atsiradimas suteikia pedagogams galimybę nuolat mokytis savarankiškai, atsižvelgiant į konkrečius jų profesinius tikslus. Duan ir Zhao (2024) teigia, kad DI gali kurti lanksčias sistemas, gebančias nustatyti mokytojų mokymosi poreikius ir rekomenduoti tikslinius išteklius ar mokymo veiklą, taip palaikydamas mokymosi visą gyvenimą koncepciją. Panašiai Alghamdi ir kt. (2023) pažymi, kad DI pagrįstos priemonės skatina mokytojų atvirumą inovacijoms ir reflektyviai praktikai, teikia tiesioginį grįžtamąjį ryšį ir palengvina bendradarbiavimą. Šios technologijos naujai apibrėžia profesinį tobulėjimą kaip dinamišką, individualizuotą ir duomenimis pagrįstą procesą, kuris palaiko tiek pedagogines, tiek skaitmenines kompetencijas. Kaip pastebėjo Luckin ir kt. (2016), DI potencialas slypi ne mokytojo vaidmens pakeitime, bet profesinių sprendimų ir kūrybiškumo stiprinime. Tad diskusijos apie mokytojų profesinį tobulėjimą vis dažniau apima skaitmeninį ir etinį raštingumą kaip esminius profesinės kompetencijos aspektus išmaniųjų technologijų amžiuje.

DI atvėrė naujas galimybes nuolatiniam ir individualizuotam pedagogų tobulėjimui, suteikdamas lengvai prisitaikančią aplinką, kuri realiu laiku reaguoja į profesinius poreikius. Duan ir Zhao (2024) pažymi, kad DI pagrįstos profesinio tobulėjimo sistemos gali analizuoti pedagogų kompetencijas ir generuoti suasmenintas mokymosi kryptis, suderintas su jų mokomuoju dalyku ir klasės rezultatais. Qi ir kt. (2024) pabrėžia, kad duomenimis pagrįstas grįžtamasis ryšys leidžia mokytojams stebėti savo pažangą, nustatyti spragas ir tobulinti praktiką. Marrone ir kt. (2024) priduria, kad generatyvaus dirbtinio intelekto priemonės, t. y. sistemos, gebančios kurti naują turinį, pvz. tekstą, pamokų planus ar rekomendacijas, mokantis iš esamų duomenų, taip pat skatina savarankišką mokymąsi, suteikdamos mokytojams galimybę tyrinėti naujas metodikas ir gauti tiesioginį grįžtamąjį ryšį apie veiklos planavimo ir vertinimo strategijas. Šios adaptyvios ir analitinės sistemos profesinį tobulėjimą nuo retkarčiais vykstančių renginių keičia į nuolatinį, integruotą mokymąsi, kuris tobulėja kartu su mokytojų patirtimi. Pasak Brandao, Pedro ir Zagalo (2024), tokios technologijos skatina profesinį savarankiškumą siūlydamos lanksčias ir kūrybiškas mokymosi galimybes, kartu išlaikant suderinamumą su įstaigos tikslais ir švietimo standartais. Remiantis tyrėjų darbais galima teigti, kad DI palaiko mokytojų profesinio tobulėjimo perėjimą nuo išorinių iniciatyvų prie labiau individualizuotų, reflektivių ir tvarių mokymosi procesų.

Svarbus DI indėlis į profesinį tobulėjimą yra gebėjimas stiprinti mokytojų refleksiją ir kūrybiškumą. Kitcharoen ir kt. (2023) pažymi, kad DI palaikomi profesinio tobulėjimo modeliai, tokie kaip AIoT (angl. Artificial Intelligence of Things, tai sistemos, integruojančios išmaniąją analizę su prijungtais skaitmeniniais įrenginiais ar jutikliais) platformos, leidžia pedagogams stebėti savo pažangą, peržiūrėti veiklos duomenis ir nustatyti tobulintinas sritis. Šios priemonės suteikia struktūrizuotą, tačiau lanksčią aplinką įsivertinimui, padėdamos mokytojams priimti tinkamus sprendimus dėl savo mokymosi tikslų. Intelektualios sistemos taip pat skatina kūrybinį mąstymą, leisdamos pedagogams eksperimentuoti su skirtingais mokymo metodais ir gauti kontekstualų grįžtamąjį ryšį (Brandao ir kt., 2024). Marrone ir kt. (2024) priduria, kad generatyvios DI programos gali padėti mokytojams permąstyti pamokų dizainą, vertinimą ir tarpasmeninius santykius su mokiniais. Per šią sąveiką pedagogai ne tik tobulina savo skaitmenines kompetencijas, bet ir stiprina metakognityvinius įgūdžius - gebėjimą analizuoti ir koreguoti savo mokymo praktiką.

Dar vienas reikšmingas DI indėlis į profesinį tobulėjimą yra jo gebėjimas skatinti bendradarbiavimą ir žinių mainus tarp pedagogų. Mah ir Gross (2024) akcentuoja, kad DI palaikomos profesinio mokymosi aplinkos leidžia mokytojams dalintis įžvalgomis, kartu kurti mokomąją medžiagą ir dalyvauti refleksyviame dialoge, taip stiprinant kolektyvinę patirtį. Remiantis ankstesniais rezultatais, kad profesinio mokymo bendruomenės atlieka itin svarbų vaidmenį mokytojų tobulėjime (Vangrieken ir kt., 2016), naujausi tyrimai rodo, jog DI gali išplėsti šias bendruomenes į dinamiškas, duomenimis pagrįstas ekosistemas, kuriose kolektyvinį mokymąsi palaiko rekomendacijos ir analizė. Pasak Fullan ir kt. (2023), DI įrankiai palengvina tarptautinį bendradarbiavimą, leisdami pedagogams naudotis įvairiais modeliais ir kolektyviai spręsti kylančius mokymo ir mokymosi iššūkius. Yildirim ir Akcan (2024) taip pat pažymi, kad DI pagrįstos platformos, integruodamos grįžtamojo ryšio mechanizmus, skatina tarpdisciplininį komandinį darbą, o tai daro mokymąsi skaidresnį ir efektyvesnį. Tad profesinis tobulėjimas tampa ne tik asmenine kelione, bet ir socialiniu procesu, kuriame DI veikia kaip bendravimo, bendradarbiavimo ir bendro profesinio augimo tarpininkas.

Dirbtiniu intelektu grįsto profesinio tobulėjimo sėkmė priklauso nuo pedagogų motyvacijos ir požiūrio į DI. Harini (2023) pažymi, kad mokytojai, kurie DI suvokia kaip juos palaikančią ir pavojaus nekeliančią priemonę, rodo didesnę norą eksperimentuoti su skaitmeniniais įrankiais ir

tobulinti savo mokymo strategijas. Panašiai Balyer ir Oz (2018) teigia, kad mokytojų pasirengimas technologinėms inovacijoms priklauso ne tik nuo jų skaitmeninės kompetencijos, bet ir nuo jų noro išlaikyti autonomiją technologijomis gausioje aplinkoje. Alghamdi ir kt. (2023) priduria, kad požiūrį į DI stipriai veikia suvokimas apie jo naudingumą ir naudojimo paprastumą, o tai, savo ruožtu, turi įtakos pedagogų išitraukimui į dirbtiniu intelektu paremtą mokymosi veiklą. Be to, Munawwaroh ir kt. (2024) nustatė, kad mokytojų motyvacija didėja, kai DI taikymas atitinka jų asmeninius tikslus, mokymo filosofiją ir yra palaikomas įstaigos, kurioje dirba. Ir atvirkščiai - tyrėjai teigia, kad pasipriešinimas dažnai kyla, kai DI įrankiais yra spaudžiama naudotis be tinkamo profesinio pasirengimo arba kai jie laikomi pedagoginės patirties pakaitalais. Tad norint ugdyti teigiamą požiūrį į DI, reikia tikslinių mokymų ar programų, kurie pabrėžtų mokytojų savarankiškumą, skatintų eksperimentuoti ir puoselėtų pasitikėjimo bei mokymosi visą gyvenimą kultūrą.

Didėjant DI integracijai į profesinio mokymosi sistemas, didelę reikšmę įgyja etiniai ir psichologiniai aspektai. Fakhar ir kt. (2024) pabrėžia, kad skaidrumas, duomenų privatumas ir akademinis sąžiningumas yra labai svarbūs siekiant sustiprinti mokytojų pasitikėjimą DI pagrindu veikiančiomis profesinio tobulėjimo priemonėmis. Neturėdami aiškių etikos gairių, pedagogai taip pat gali nesiryžti dalintis asmeninėmis mintimis ar klasės duomenimis, bijodami galimo netinkamo naudojimo ar šališkumo automatiniuose vertinimuose. Šią diskusiją plėtoja Jetzinger ir kt. (2024), aptardami emocinį DI diegimo poveikį; tyrėjai pažymi, kad spartus technologinių pokyčių tempas pedagogams gali sukelti nerimą, kognityvinę apkrovą ir nepilnavertiškumo jausmą. Autoriai taip pat akcentuoja, kad dėl šių priežasčių emocinis atsparumas ir skaitmeninė gerovė turėtų būti pripažinti pagrindiniais profesinės kompetencijos komponentais DI amžiuje. Vorotnikova (2023) priduria, kad etiniai iššūkiai taip pat kyla dėl nevienodos prieigos prie skaitmeninės infrastruktūros, nes mokyklos, turinčios ribotus išteklius, rizikuoja atsilikti profesinio tobulėjimo galimybių srityje. Todėl veiksmingai DI integracijai reikalinga strategija, užtikrinanti tinkamą duomenų apsaugą, lygias galimybes ir psichologinę paramą; taip mokytojai technologijomis naudotųsi užtikrinčiau ir remiantis visomis etikos normomis.

Efektyvi dirbtinio intelekto integracija mokytojų profesinio tobulėjimo kontekste labai priklauso nuo regioninių ir nacionalinių įstaigų bei sistemų pasirengimo diegti tokias technologijas. Kovalenko ir Shyshkina (2025) pabrėžia, kad tvariam DI diegimui reikalinga nuosekli skaitmeninė strategija, apimanti infrastruktūrą, pedagogų paruošimą ir palaikančią lyderystės praktiką. Daugelyje posovietinių Rytų Europos šalių, įskaitant Lietuvą, perėjimas prie duomenimis grįsto švietimo yra laipsniškas, o tam trukdė nevienoda prieiga prie skaitmeninių įrankių ir riboti instituciniai inovacijų pajėgumai. Vorotnikova (2023) pažymi, kad mažesnių savivaldybių mokyklose Ukrainoje dažnai trūksta tiek finansinių, tiek žmogiškųjų išteklių, reikalingų DI sprendimams veiksmingai diegti; tai, savo ruožtu, daro įtaką ir pedagogų nuolatinio mokymosi galimybėms. Tuo tarpu Lietuvoje Brandišauskienė ir kt. (2021) sukūrė pedagogų profesinio tobulėjimo modelį, kuriame pabrėžiama tradicinių pedagoginių kompetencijų derinimo su skaitmeniniais ir analitiniais įgūdžiais svarba, siekiant suderinti nacionalinius švietimo tikslus su platesnėmis Europos skaitmeninimo strategijomis. Palyginimui, Yue (2019) nustatė, kad šalys, pirmaujančios DI diegime švietimo srityje, pavyzdžiui, Singapūras, Pietų Korėja ir Suomija, turi bendrą bruožą: stiprią vyriausybės viziją, institucinį koordinavimą ir nuolatinio profesinio mokymo struktūras. Taigi Lietuvai kylantis iššūkis yra pritaikyti šias pasaulines strategijas prie vietos realijų, užtikrinant, kad kiekvienas mokytojas, nepriklausomai nuo regiono ar mokyklos dydžio, turėtų lygias galimybes naudotis DI paremtomis tobulėjimo galimybėmis.

Pasauliniu mastu dirbtinio intelekto integravimas į pedagogų profesinį tobulėjimą keičia tai, kaip švietimo sistemos apibrėžia nuolatinį mokymąsi ir pedagogines inovacijas. Tan, Cheng ir Ling (2024) pastebi, kad šalyse, kuriose DI sėkmingai integruotas į švietimo strategiją, pavyzdžiui, Singapūre ir Kinijoje, mokytojų vaidmenis vis dažniau apibrėžia prisitaikymas, tarpdisciplininis bendradarbiavimas ir skaitmeninė lyderystė. Šiose valstybėse DI laikomas ne išorine priemone, o pedagoginio dizaino komponentu, stiprinančiu mokytojų sprendimų priėmimą ir kūrybiškumą. Panašiai Xia ir Li (2022) teigia, kad DI paremtos mokymosi aplinkos skatina perėjimą nuo žinių perdavimo prie jų kūrimo, skatindamos mokytojus veikti kaip tarpininkus, kurie kuria individualizuotą ir duomenimis pagrįstą mokymosi patirtį. Yue (2019) priduria, kad pasaulinės iniciatyvos vis labiau pabrėžia etinio raštingumo ir kritinio DI suvokimo poreikį tarp pedagoginių darbuotojų, taip siekiant užtikrinti, kad technologijos tarnautų žmogaus tobulėjimui, o ne pakeistų profesinę patirtį. Lietuvai tokių tarptautinių tendencijų laikymasis reikštų ne tik pažangių technologijų diegimą, bet ir pedagogų rengimo, vertinimo ir lyderystės modelių permąstymą, siekiant, kad jie atitiktų platesnę skaitmeninę transformaciją švietime.

Apibendrinant galima teigti, kad DI intelekto integravimas į mokytojų profesinio tobulėjimo procesą šiuolaikiniam švietimui yra ir galimybė, ir iššūkis. DI didina mokymosi individualizavimą, prieinamumą ir interaktyvumą, kartu keisdamas mokytojų vaidmenis iš pasyvių žinių gavėjų į aktyvius profesinio augimo kūrėjus. Naudodamas generatyvines sistemas, išmaniąją analizę ir bendradarbiavimo platformas, DI skatina refleksiją, inovacijas ir nuolatinį pedagoginės praktikos tobulėjimą. Vis dėlto, šių pokyčių sėkmė priklauso nuo kelių svarbių veiksnių: etiško duomenų naudojimo, psichologinės gerovės, tinkamo įstaigų pasiruošimo ir nuolatinės strateginės paramos. Lietuvos ir kitų panašių švietimo sistemų pagrindinė užduotis yra užtikrinti, kad DI pagrįsti tobulinimo modeliai būtų įtraukūs, jautrūs kontekstui ir suderinti su mokytojų profesine tapatybe bei išlaikytą autonomiją. DI integravimo į švietimo sistemą tikslas turėtų būti ne pakeisti žmonių patirtį, o ją sustiprinti – suteikti pedagogams galių prasmingiau, kūrybiškiau ir efektyviau mokytis per visą savo karjerą.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

2.1. Tyrimo dizainas

Šio tyrimo metodologiją lemia tyrimo tikslas – nustatyti, kaip mokytojai profesiskai tobulėja, su kokiais iššūkiais susiduria bei kokį vaidmenį šiame procese atlieka skaitmeniniai įrankiai. Kadangi tyrimu siekiama suprasti, kaip patys pedagogai interpretuoja ir patiria šiuos reiškinius savo atstovaujamos įstaigos kontekste, pasirinktas kokybinis tyrimo metodas, leidžiantis nuodugniai ištirti, kaip individai suvokia ir įprasmina savo profesinę realybę konkrečiame socialiniame ir instituciniame kontekste (Bryman, 2012; Creswell, 2009). Šio tyrimo kontekste toks metodas leidžia tyrinėti pedagogų profesinį tobulėjimą ir skaitmeninių priemonių vaidmenį šiame procese, nes šiuos reiškinius patiria ir interpretuoja patys mokytojai.

Tyrimas grindžiamas interpretacine tyrimo paradigma, kai daroma prielaida, kad socialinė realybė nėra objektyvi ir fiksuota, o socialiai konstruojama per sąveiką ir interpretaciją (Bhattacharjee, 2012; Tracy, 2013). Šiuo požiūriu profesinis tobulėjimas suprantamas kaip subjektyvi ir nuo konteksto priklausanti patirtis, todėl tyrimu nesiekama nustatyti priežastinių ryšių, o atskleisti, kaip pedagogai suvokia, vertina ir patiria profesinį tobulėjimą bei kaip šį procesą įtakoja skaitmenizacija.

Tyrimas vadovaujasi indukcine tyrimo logika, kai teorinės įžvalgos kuriamos iš empirinių duomenų. Kaip pažymi Creswell (2009), indukcinis kokybinis tyrimas sisteminės analizės būdu iš duomenų išryškina tam tikrus modelius, kategorijas ar temas. Empiriniams duomenims rinkti buvo parengtas interviu klausimų gidas (1 priedas); tai teminis klausimų rinkinys, skirtas nuosekliai atskleisti tyrimo dalyvių patirtis ir požiūrius. Nors klausimų gidas buvo parengtas remiantis teorine analize (2 priedas), interviu metu surinkta empirinė medžiaga buvo naudojama kaip pagrindinis šaltinis nustatant pagrindinius principus, susijusius su pedagogų profesiniu tobulėjimu ir skaitmeninių įrankių naudojimu. Remiantis tokiu metodu, empiriniai rezultatai grindžiami mokytojų pasakojimais ir jų reflektuojama patirtimi.

Empiriniai duomenys buvo renkami pusiau struktūruotų interviu metu. Tokie interviu dažnai naudojami kokybiniuose tyrimuose siekiant ištirti dalyvių požiūrį bei išlaikyti lanksčią tyrimo struktūrą (Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016). Pusiau struktūruoti interviu leidžia tyrėjui nagrinėti iš anksto apgalvotas, teorija pagrįstas temines sritis, kartu suteikiant dalyviams galimybę išsamiau išnagrinėti klausimus, kuriuos jie laiko svarbiais. Šiuo atveju šis metodas palengvina refleksyvią diskusiją apie individualią patirtį ir suvokiamus pokyčius, susijusius su skaitmenizacija švietimo sistemoje. Pasirinkus pusiau struktūruotus interviu, galima rasti pusiausvyrą tarp teminio nuoseklumo bei lankstumo nagrinėjant pokalbio metu iškilusius klausimus; tai ypač svarbu, atsižvelgiant į tyrimo pobūdį ir mokytojų profesinės patirties įvairovę.

Tyrimo metodologinis dizainas užtikrina tyrimo tikslo, teorinių prielaidų, duomenų rinkimo procedūrų bei empirinių išvadų interpretavimo darną.

2.2. Tyrimo dalyviai ir atranka

Empirinis tyrimas buvo atliktas Paberžių gimnazijoje (pavadinimas išgalvotas, siekiant užtikrinti konfidencialumą), kuri sudarė kontekstinę tyrimo aplinką. Buvo pasirinktas vieno tyrimo atvejis, leidžiantis išsamiai ištirti pedagogų profesinį tobulėjimą aiškiai apibrėžtoje institucinėje aplinkoje. Vieno atvejo tyrimo metu galima atlikti išsamią ir kontekstui jautrią profesinės praktikos analizę, kadangi ji vyksta bendroje organizacinėje sistemoje (Bryman, 2012).

Tyrimė buvo taikyta tikslinė atranka, kuri dažniausiai naudojama kokybiniuose tyrimuose, kai dalyviai atrenkami ne pagal reprezentatyvumą, o pagal jų aktualumą tyrimo tikslui (Creswell, 2009; Saunders ir kt., 2012). Šiame tyrime dalyvių atranka buvo vykdoma pagal iš anksto numatytus kriterijus, skirtus užtikrinti, kad respondentai turėtų tiesioginės patirties su tiriamu reiškiniu. Dalyvių atrankos kriterijai buvo tokie:

1. Dirba mokytojais gimnazijoje;
2. Dėsto dalykus, priklausančius vidurinio ugdymo programai;
3. Tiesiogiai dalyvauja rengiant mokinius valstybiniams brandos egzaminams (toliau – VBE).

Šie kriterijai buvo taikomi siekiant akcentuoti patirtį mokytojų, kurių profesinis tobulėjimas yra glaudžiai susijęs su aukšta akademine atskaitomybe bei vidurinio ugdymo programos įgyvendinimu.

Duomenų rinkimo metu mokykloje iš viso dirbo 38 mokytojai. 8 mokytojai priklauso dalykinėms sritims, kurios nebuvo įtrauktos į tyrimo planą – fizinio ir sveikatos ugdymo, dorinio ugdymo bei meninio ugdymo sritims. Šios dalykinės sritys į tyrimą neįtrauktos sąmoningai, kadangi šių sričių pedagogai nėra tiesiogiai susiję su mokinių rengimu valstybiniams brandos egzaminams. Kaip pažymėjo Rupšienė (2007), kokybinė atranka gali pagrįstai neįtraukti tam tikrų grupių, kai toks neįtraukimas yra teoriškai pagrįstas ir atitinka tyrimo tikslą.

Likę mokytojai sudarė tikslinę tyrimo imtį. Dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas, laikantis pagrindinių tyrimų etikos principų (Tracy, 2013). Ne visi tyrime dalyvauti tinkantys mokytojai galėjo dalyvauti dėl tokių priežasčių kaip liga, laiko apribojimai ar asmeninis pasirinkimas, todėl tyrime dalyvavo 18 mokytojų. Galutinis imties dydis atitinka kokybinių tyrimų praktiką, kai tikslas yra ne statistinis apibendrinimas, o analitinis išsamumas ir teminis turtingumas (Bryman, 2012).

Tyrimė dalyvavę mokytojai atstovavo visas pagrindines vidurinio ugdymo dalykų grupes: kalbinį, visuomeninį, matematinį, gamtamokslinį ir technologinį ugdymą (Lietuvos Respublikos Švietimo, sporto ir mokslo ministro įstatymas, 2025 m. gegužės 21 d. Nr. V-559, 2025). Tai užtikrino disciplinų įvairovę ir leido tyrinėti profesinio tobulėjimo patirtį skirtingose mokymo srityse. Pasak Creswell (2009), tokia įvairovė padidina kokybinių išvadų patikimumą, nes leidžia nustatyti kontekstinius skirtumus.

Vienas dalyvis tyrime dalyvavo išimtinai tyrimo atrankai. Pagrindinės šio asmens pareigos nėra tiesiogiai susijusios su mokinių ruošimu VBE, tačiau mokykloje asmuo eina karjeros specialisto pareigas. Šis dalyvis įtrauktas kaip teoriškai reikšmingas atvejis, nes asmens profesinis vaidmuo suteikė platesnį suvokimą apie mokytojų profesinį tobulėjimą, mokinių konsultavimą bei tarpdisciplininį bendradarbiavimą mokykloje. Tokio respondento įtraukimas grindžiamas kokybinio tyrimo nuostatomis, pagal kurias vertinami informatyvūs atvejai, suteikiantys prasmingų įžvalgų analizei (Bryman, 2012).

Siekiant užtikrinti respondentų anonimiškumą bei konfidencialumą, visiems dalyviams buvo priskirti kodai, o išvadose nebus atskleista jokia identifikuoti galinti asmeninė ar institucinė informacija. Toks požiūris atitinka kokybinių tyrimų etikos standartus ir yra ypač svarbus tyrimuose, kurie yra atliekami mažose profesinėse bendruomenėse (Tracy, 2013).

2.3. Duomenų rinkimo metodai

Empirinio tyrimo duomenys buvo surinkti naudojant pusiau struktūruotus interviu. Tai interviu forma, kai tyrėjas remiasi iš anksto parengtomis temomis ar klausimų gairėmis, tačiau klausimų

formuluotė ir eiliškumas gali kisti priklausomai nuo tyrimo dalyvių atsakymų. Šis metodas yra plačiai taikomas kokybiniuose tyrimuose, siekiant išsamiai ištirti dalyvių patirtį ir suvokimą (Creswell, 2009; Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016). Pusiaus struktūruoti interviu leidžia tyrėjui iš anksto apibrėžti teoriją pagrįstas temines sritis, kartu išlaikant lankstumą prisitaikyti prie dalyvių atsakymų ir nagrinėti tyrimo eigoje iškylančias temas, susijusias su tyrimo tikslu.

Interviu klausimai buvo parengti tyrėjos, tiesiogiai remiantis teorine analize, taip užtikrinant konceptualios analizės ir empirinių duomenų rinkimo darną. Klausimų gide buvo pateikti atviri klausimai, skirti skatinti išsamią diskusiją ir refleksiją apie respondentų profesinę patirtį. Interviu buvo užduodami pagrindiniai klausimai, siekiant patikslinti atsakymus buvo naudojami praplečiantys klausimai. Toks lankstumas laikomas pagrindiniu pusiau struktūrizuotų interviu privalumu kokybiniuose tyrimuose (Tracy, 2013).

Interviu buvo vykdomi grupėse ir individualiai. Interviu grupėse buvo organizuojami atsižvelgiant į mokytojų galimybes juose dalyvauti ir vyko dalykinės grupės, tai palengvino diskusijas ir pasidalijimą patirtimi. Individualūs interviu buvo organizuojami, kai respondentai negalėjo dalyvauti grupiniame savo dalykinės grupės interviu. Bryman (2012) pabrėžia, kad kokybiniai metodai turėtų būti parenkami atsižvelgiant į jų suderinamumą su tyrimo klausimais bei analitiniais tikslais, todėl tiek individualūs, tiek grupiniai interviu gali būti naudojami tame pačiame tyrime, kai jie nagrinėja panašias temines sritis.

Empiriniai duomenys buvo renkami 2025 m. gruodžio mėnesį. Dauguma interviu vyko Paberžių gimnazijos patalpose, siekiant respondentams užtikrinti pažįstamą ir patogią aplinką. Vienas interviu dėl praktinių apribojimų buvo vykdomas nuotoliniu būdu, naudojant Microsoft Teams platformą. Dalyviams davus sutikimą, visų interviu metu buvo daromi garso įrašai. Interviu trukmė svyravo nuo 15 minučių iki valandos, priklausomai nuo interviu formato bei dalyvių atsakymų pobūdžio. Interviu trukmės kintamumas įprastas kokybiniuose tyrimuose ir nekenkia duomenų kokybei, jei nagrinėjamos pagrindinės teminės sritys (Creswell, 2009).

Visi įrašyti interviu buvo transkribuoti pažodžiui. Transkribavimas buvo atliktas naudojant Go Transcribe bei Microsoft Teams platformas, vėliau peržiūrimas rankiniu būdu siekiant užtikrinti tikslumą. Transkriptai sudarė pagrindinę empirinę medžiagą vėlesnei duomenų analizei.

Siekiant užtikrinti respondentų anonimiškumą ir konfidencialumą, visiems dalyviams buvo priskirti anoniminiai kodai. Pateikiant duomenis sąmoningai ribojama galinti identifikuoti informacija, įskaitant su tiriamuoju asmeniu susijusias detales, siekiant sumažinti netiesioginio atpažinimo riziką, o tai ypač svarbu mažose, ribotose tyrimų aplinkose (Bryman, 2012; Tracy, 2013). Dalyvių kodai ir interviu formatai pateikiami 2.3.1 lentelėje.

2.3.1 lentelė

Tyrimo dalyviai

Dalyvio kodas	Interviu formatas
A1	Individualus interviu
A2	Grupinis interviu
A3	Grupinis interviu
A4	Individualus interviu

A5	Individualus interviu
A6	Individualus interviu
A7	Grupinis interviu
A8	Grupinis interviu
A9	Grupinis interviu
A10	Grupinis interviu
A11	Grupinis interviu
A12	Grupinis interviu
A13	Grupinis interviu
A14	Grupinis interviu
A15	Grupinis interviu
A16	Grupinis interviu

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

2.4. Duomenų analizės metodai

Analizė atlikta remiantis teminės analizės principais, plačiai naudojamu metodu kokybiniuose tyrimuose, skirtu nustatyti, analizuoti ir interpretuoti pasikartojančias temas duomenų rinkinyje (Kiger ir Varpio, 2020). Teminė analizė ypač tinka tyrimams, kuriais siekiama ištirti bendrą dalyvių patirtį, kartu pripažįstant individualius skirtumus. Šis metodas leido tyrėjui interpretuoti, kaip mokytojai individualiai ir kolektyviai reflektuoja su profesiniu tobulėjimu ir skaitmenizacija susijusias temas.

Duomenų analizė vyko keliais pasikartojančiais etapais. Pirmiausia, visi interviu transkriptai buvo perskaityti kelis kartus, siekiant tiksliai susipažinti su duomenimis. Šio etapo metu buvo užfiksuotos preliminaros pastabos ir analitiniai apmąstymai. Toliau atliktas pirminis kodavimas – sistemingai priskiriami aprašomuosius ir interpretacinius kodus prasmingiems teksto segmentams. Kodavimas atliktas visuose transkriptuose, siekiant užtikrinti analizės nuoseklumą ir palyginamumą.

Po pirminio kodavimo, susiję kodai buvo lyginami, grupuojami ir tikslinami taikant ašinį kodavimą, kuris reiškia analitinį procesą, kai siekiama nustatyti ryšius tarp atskirų kodų, jungiant juos į konceptualiai prasmingas kategorijas (Saldana, 2013). Vėlesniame etape kategorijoms integruoti ir tikslinti pagal pagrindines temas, atspindinčias pagrindinius pedagogų profesinio tobulėjimo patirties aspektus, naudotas atrankinis kodavimas. Šis etapis suskirstytas kodavimo procesas atspindi su grindžiamosios teorijos principus, nesiekiant sukurti formalaus pagrįstos teorijos modelio. Grindžiamosios teorijos elementai buvo naudojami kaip analitinės priemonės tyrimo išsamumui, o ne kaip griežtas metodologinis pagrindas.

Visos analizės metu dėmesys buvo skiriamas semantiniam turiniui, atspindinčiam tai, ką dalyviai aiškiai išsakė, bei interpretacinei prasmei, fiksuojančiai pagrindines prielaidas ir kontekstinę įtaką. Analitiniai sprendimai buvo grindžiami nuolatinio interviu ir dalyvių perspektyvų palyginimu – tai laikoma pagrindine strategija, siekiant padidinti analitinę svarbą kokybiniuose tyrimuose (Bryman, 2012).

Galutinės temos buvo peržiūrėtos ir patikslintos, siekiant užtikrinti nuoseklumą ir aiškų temų skirtumą, kartu išlaikant glaudų ryšį su empiriniais duomenimis. Pristatant išvadas naudojamos pasirinktos interviu ištraukos, siekiant iliustruoti ir pagrįsti analitines interpretacijas bei užtikrinti, kad dalyvių nuomonė išliktų pagrindine analizės dalimi (Tracy, 2013).

2.5. Tyrimo etika

Tyrimas atliktas laikantis visų pagrindinių etikos principų, savanoriško dalyvavimo, informuoto sutikimo, konfidencialumo ir pagarbos dalyvių autonomijai (Bryman, 2012; Tracy, 2013). Ypatingas dėmesys buvo skiriamas etikos klausimams, kylantiems atliekant tyrimus mažoje ir ribotoje specialistų bendruomenėje.

Prieš renkant duomenis, dalyviai buvo informuoti apie tyrimo tikslą, procedūras, savanorišką dalyvavimo pobūdį bei teisę bet kuriuo metu pasitraukti iš tyrimo be neigiamų pasekmių. Prieš atliekant interviu, iš visų respondentų buvo gautas informuotas sutikimas. Gimnazijos vadovas taip pat suteikė oficialų rašytinį leidimą atlikti tyrimą.

Siekiant apsaugoti respondentų privatumą, viso tyrimo metu užtikrintas konfidencialumas ir anonimiškumas. Visiems dalyviams priskirti anoniminiai kodai, darbe neatskleisti jokie identifikuoti galintys asmeniniai ar įstaigos duomenys. Atsižvelgiant į nedidelį mokyklos dydį bei išskirtinius profesinius vaidmenis, galinčios identifikuoti charakteristikos buvo sąmoningai apribotos siekiant sumažinti netiesioginio atpažinimo riziką. Garso įrašai ir interviu transkriptai saugomi Vilniaus universiteto Microsoft Teams aplinkos debesioje. Po gynimo įrašai bus ištrinti, o nuasmeninti transkriptai bus saugomi 2 metus.

Tyrimo patikimumas buvo vertinamas taikant nustatytus kokybinius kriterijus, o ne kiekybines validumo ir patikimumo sąvokas. Patikimumas užtikrinamas naudojant pusiau struktūruotus interviu, kurie leido respondentams išreikšti asmeninę patirtį savais žodžiais, įtraukiant skirtingų dalykinių sričių mokytojus. Tiesioginių interviu ištraukų naudojimas pristatant išvadas sustiprina patikimumą, nes interpretacijos grindžiamos empiriniais duomenimis.

Tyrimo nuoseklumas užtikrintas palaikant aiškų tyrimo procesą, sistemingą duomenų rinkimą, pažodinį perrašymą bei struktūrizuotą duomenų analizės metodą. Analitiniai veiksmai, kodavimo procedūros ir metodologiniai sprendimai yra išsamiai aprašyti, kad skaitytojai galėtų suprasti, kaip buvo gauti rezultatai.

Objektyvumo pagrindumas grindžiamas nuolatiniu duomenų lyginimu tarp interviu. Ši praktika padėjo užtikrinti, kad interpretacijos būtų pagrįstos duomenimis, o ne tyrėjo asmeninėmis prielaidomis. Reflektyvumas leido tyrėjui suvokti savo vaidmenį tyrimo procese ir kritiškai apgalvoti interpretacinius pasirinkimus.

Rezultatų pritaikomumas buvo nagrinėjamas pateikiant išsamų tyrimo konteksto, dalyvių ir institucinės aplinkos aprašymą. Nors išvados nėra apibendrinamos statistiškai, gausi kontekstinė informacija leidžia skaitytojams įvertinti rezultatų aktualumą ir pritaikomumą panašiuose švietimo kontekstuose.

3. PEDAGOGŲ PROFESINIO TOBULĖJIMO SKAITMENIZACIJOS KONTEKSTE TYRIMO REZULTATAI IR ANALIZĖ

3.1. Tiriamųjų charakteristikos

Empirinis tyrimas buvo atliktas vienoje gimnazijoje (Paberžių gimnazija), tyrimo imtis – 18 pedagogų, kurie sutiko dalyvauti pusiau struktūruotuose interviu. Respondentai buvo visų pagrindinių vidurinio ugdymo sričių atstovai: kalbinio, visuomeninio bei matematinio, gamtamokslinio ir technologinio ugdymo. Tai užtikrino, kad surinkti duomenys atspindėtų skirtingų disciplinų kontekstą toje pačioje ugdymo įstaigoje.

Dalyvių pedagoginis stažas svyravo nuo 14 iki daugiau nei 40 metų, o dauguma pedagogų turi daugiau nei 25 metų darbo patirtį bendrojo ugdymo mokyklose. Tai reiškia, kad respondentai yra patyrę specialistai, susidūrę su reikšmingais pokyčiais švietimo sistemoje, tarp jų ir skaitmenizacija tiek ugdymo procese, tiek profesiniame tobulėjime. Tai yra ypač aktualu šiam tyrimui, nes galima tiksliai nustatyti, kaip ilgalaikė profesinė patirtis siejasi su skaitmeninių įrankių atsiradimu mokytojų kasdienybėje ir iš to kylančiomis galimybėmis bei iššūkiais.

Siekiant apsaugoti respondentų konfidencialumą, analizėje pedagogai minimi pagal neutralius kodus (A1, A2 ir kt.), neatskleidžiami jų dėstomi dalykai, konkrečios pareigos gimnazijoje bei kitos detalės, galinčios identifikuoti tyrimo dalyvius. Kodai naudojami tam, kad būtų tiksliai nurodyta, jog skirtingas citatas pateikė skirtingi dalyviai arba kad panašias arba skirtingas nuomones išreiškė daugiau nei vienas pedagogas.

3.2. Pedagogų profesinio tobulėjimo samprata ir tobulėjimo metodai

Analizuojant interviu duomenis buvo siekiama atskleisti, kaip pedagogai patys apibrėžia ir vertina savo profesinį tobulėjimą. Remiantis respondentų atsakymais išskirtos 10 subkategorijų, apimančių pagrindines profesinio tobulėjimo sampratos kryptis bei su jomis susijusius tobulėjimo būdus, kurie pateikiami 3.2.1 lentelėje.

3.2.1 lentelė

Pedagogų profesinio tobulėjimo samprata ir tobulėjimo metodai

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Profesinio tobulėjimo samprata	Nuolatinis procesas, mokymasis visą gyvenimą, kompetencijų tobulinimas, kvalifikacijos kėlimas, savišvieta	<...>nuolatinis sekimas, nuolatinis vijimasis kažkokių tai naujovių<...> A2 <...>mokymasis visą gyvenimą siekiant neatsilikti nuo naujovių, siekiant ne tik padaryti savo darbą lengvesnį, bet ir priimtinesnį, suprantamesnį mokiniams<...> A10 <...>dalyke reikia tobulėti, nes keičiasi nauji vadovėliai, keičiasi ir uždaviniai, turi tobulėti pastoviai<...> A14 <...>neužsisėdėjimas vietoje, nuolat savo žinių atnaujinimas<...> A4 <...>dalykinės kompetencijos tobulinimas arba mokymasis visą gyvenimą<...> A6 <...>savo žinių, įgūdžių gilinimas savo profesijoje arba pedagoginiame tobulėjime, arba net psichologinių žinių kaupimas ir gilinimas į psichologines žinias, mokinių

		gyvenimo tarpsnio gilinimasis ir dalykinių žinių kaupimas, atnaujinimas<...> A9 <...>tai yra pirmiausia kvalifikacijos kėlimas<...> A7 <...>jeigu jau turim 30 beveik metų darbo stažą, tai jau gal didesnę dėmesį kreipiam į dalykinius, dalykinių kompetencijų tobulinimą ir kvalifikacijos tą kėlimą<...> A12 <...>naujų žinių, naujos informacijos apdorojimas ir jos siekimas<...> A17 <...>neužsisėdėjimas vietoje, nuolat savo žinių atnaujinimas<...> A4 <...>taip pat, aišku, ten įvairiausia savišvieta, tai yra literatūra, knyga, internetas<...> A5
	Refleksija	<...>peržiūri, reflektuoja, pasiimi kažką, kas naujesnio, naujoves ir bandai taikyti ateities pamokose<...> A12
	Autoritetas	<...>aš įsivaizduoju visą šitą sistemą taip, kaip man vadovas turi būti autoritetas, taip aš turiu būti mokiniui autoritetas<...> A8
	Pareiga, reikalavimas ar asmeninė motyvacija	<...>ir pareiga, ir motyvacija, aš manau vienu kartu čia turėtų būti<...> A3 <...>aš turbūt mažiausiai jaučiu pareigą, man tai yra įdomu<...>A9 <...>šiuo metu, vykstant tikrai tai reformai mokyklų, tai aš sakyčiau, kad šiuo metu jaučiu kaip pareigą<...> A7 <...>asmeninės paskatos išmokyti kažką, sužinoti, prisitaikyti, pasilengvinti. Ir taip, yra iš reikalavimų, penkios privalomos dienos per metus<...> A11 <...>nuolatinė asmeninė motyvacija tobulinti žinias būtent toj srity<...> A15 <...>iki pensijos man nedaug, tai ta asmeninė motyvacija, jeigu atvirai, tai nėra ten jau nieko<...> A16 <...>tai asmeninė motyvacija pirmiausia, nes jaučiu atsakomybę už mokinį<...> A17 <...>asmeninis tas toks troškimas galbūt sužinoti kažką naujo<...> A18 <...>man pirmiausia čia yra asmeninė atsakomybė prieš save pačią, prieš žmones, su kuriais aš dirbu<...> A4 <...>pareiga yra tau, aišku, nes tu turi tobulėti<...> A5 <...>pareiga todėl, kad mokykloje dažnai duodama yra 40 valandų, kas yra bendriems mokymams<...>asmeninė, kad galiu tobulėti kaip dalykininkė<...> A6
Profesinio tobulėjimo metodai	Individualus arba grupinis tobulėjimas	<...>žiūrint, kurią sritį tobulinti. Jeigu tu dalykinę, tai tikrai grupėje yra didesnė nauda. Bet jeigu individualiai, tai aišku jau skaitmenines kažkokias savo kompetencijas tobulinti<...> A2 <...>man daugiau patinka dirbti individualiai ir tobulėti individualiai<...> A8

		<...>savęs tobulinimą, tai man yra geriau individualiai<...>jeigu dalykiniai kažkokie, dalykinės temos arba dalykinės sritys, tai jau yra geriau kartu su kažkuo<...> A9 <...>jeigu tobulini savo dalykines kompetencijas, tai taip, turbūt daugiau grupėmis vyksta<...> A10 <...>apie individualų tą tobulėjimą, tai aš jį darau tada, kai man reikia kažko tai labai specifiškai<...> A11 <...>man labiau patinka grupėmis, nes mes galim pasidalinti tarpusavio patirtim<...> A15 <...>informaciją pirmiausiai turbūt kaupiam individualiai<...>tikrai labai draugiškai ta informacija dalijamės<...> A18 <...>geresnio rezultato pasiekiu, kaip pati viena dirbu<...> A4 <...>labai smagu yra, kai bendrauji su kolegom, bet ir vienas turi padirbėti individualiai, aišku<...> A5
	Seminarai, mokymai	<...>motyvaciją labai keltų, kad turėtų mokytojai didesnę galimybę dalyvauti tarptautiniuose įvairiuose mokymuose<...> A12 <...>sakyčiau, kad organizuojami seminarai, kursai<...> A17 <...>kai dalyvauji kažkokiuose seminaruose, užsiėmimuose, kažkokiuose renginiuose<...> A5
	Praktinės užduotys	<...>idealiausia, kai dar ir praktinę dalį turim kažkokią<...> A2 <...>turbūt praktika, kada tu daugiausia žinių turi gauti<...> A4
	Gerosios patirties sklaida, bendradarbiavimas	<...>veiksmingiausia, kai susitinka to dalyko mokytojai, kurie pasidalija ir savo gerąja patirtimi, ir yra pakviesti kažkokie dėstytojai, kurie naujoves pristato<...> A2 <...>šitas pandemijos laikotarpis išmokė dirbti su kolega bendrystėje<...> A7 <...>labai super, kai yra pasidalijimas gerąja patirtimi, ar ne, kai yra tos vadinamos metodinės dienos – kolega kolegai<...> A10 <...>kai man reikia pagalbos, aš tada pasiimu, pasikviečiu kolegą arba nueinu pas kolegą<...> A14
	Supervizijos	<...>labiausiai tai man padėjo visame kame supervizijos<...> A9
	Asmeninis tobulėjimas	<...>jeigu dalykinės žinios, tai čia pastovus yra skaitymas, domėjimasis ir taip toliau<...> A7

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad mokytojai profesinį tobulėjimą dažniausiai supranta kaip nuolatinį, visą gyvenimą trunkantį procesą, o ne vienkartinę veiklą. Keli respondentai akcentavo būtinybę neatsilikti nuo mokymo programų pokyčių („nuolatinis sekimas, nuolatinis vijimasis kažkokių tai naujovių“ – A2; „mokymasis visą gyvenimą siekiant neatsilikti nuo naujovių“ – A10; „neužsisėdėjimas vietoje, nuolat savo žinių atnaujinimas“ – A4), tačiau dauguma apklaustųjų

profesinį tobulėjimą sieja su savišvieta, dalykinių žinių, kompetencijų ugdymu bei kvalifikacijos kėlimu („dalyke reikia tobulėti, nes keičiasi nauji vadovėliai, keičiasi ir uždaviniai, turi tobulėti pastoviai“ – A14; „dalykinės kompetencijos tobulinimas arba mokymasis visą gyvenimą“ – A6; „savo žinių, įgūdžių gilinimas savo profesijoje arba pedagoginiame tobulėjime, arba net psichologinių žinių kaupimas ir gilinimasis į psichologines žinias, mokinių gyvenimo tarpsnio gilinimasis ir dalykinių žinių kaupimas, atnaujinimas“ – A9; „tai yra pirmiausia kvalifikacijos kėlimas“ – A7; „jeigu jau turim 30 beveik metų darbo stažą, tai jau gal didesnę dėmesį kreipiam į dalykinius, dalykinių kompetencijų tobulinimą ir kvalifikacijos tą kėlimą“ – A12; „taip pat, aišku, ten įvairiausia savišvieta, tai yra literatūra, knyga, internetas“ – A5; „dalykinės kompetencijos tobulinimas arba mokymasis visą gyvenimą“ – A6). Vienas tyrimo dalyvis profesinį tobulėjimą sieja su profesine tapatybe ir autoriteto jausmu („aš įsivaizduoju visą šitą sistemą taip, kaip man vadovas turi būti autoritetas, taip aš turiu būti mokiniui autoritetas“ – A8), išskiriama ir refleksijos svarba („peržiūri, reflektuoji, pasiimi kažką, kas naujesnio, naujoves ir bandai taikyti ateities pamokose“ – A12).

Kitas pedagogų profesinio tobulėjimo suvokimo aspektas yra pusiausvyra tarp reikalavimo ir asmeninės motyvacijos. Kai kurie respondentai teigia, kad profesinis tobulėjimas jiems siejasi ir su pareiga, ir su asmeniniu stimulu („ir pareiga, ir motyvacija, aš manau vienu kartu čia turėtų būti“ – A3; „asmeninės paskatos išmokyti kažką, sužinoti, prisitaikyti, pasilengvinti. Ir taip, yra iš reikalavimų, penkios privalomos dienos per metus“ – A11; „pareiga todėl, kad mokykloje dažnai duodama yra 40 valandų, kas yra bendriems mokymams<...>asmeninė, kad galiu tobulėti kaip dalykininkė“ – A6), visgi dauguma išskyrė arba asmeninę motyvaciją ir atsakomybę („aš turbūt mažiausiai jaučiu pareigą, man tai yra įdomu“ – A9; „nuolatinė asmeninė motyvacija tobulinti žinias būtent toje srityje“ – A15; „tai asmeninė motyvacija pirmiausia, nes jaučiu atsakomybę už mokinį“ – A17; „asmeninis tas toks troškimas galbūt sužinoti kažką naujo“ – A18; „man pirmiausia čia yra asmeninė atsakomybė prieš save pačią, prieš žmones, su kuriais aš dirbu“ – A4), arba pareigos ir reikalavimo jausmą („šiuo metu, vykstant tikrai tai reformai mokyklų, tai aš sakyčiau, kad šiuo metu jaučiu kaip pareigą“ – A7; „iki pensijos man nedaug, tai ta asmeninė motyvacija, jeigu atvirai, tai nėra ten jau nieko“ – A16; „pareiga yra tau, aišku, nes tu turi tobulėti“ – A5).

Mokytojų profesinis tobulėjimas taip pat pasireiškia kaip individualių ir grupinių mokymosi formų derinys. Respondentai teigia, kad individualus mokymasis naudingas ugdant specifines asmenines kompetencijas („apie individualų tą tobulėjimą, tai aš jį darau tada, kai man reikia tai labai specifiškai“ – A11; „jeigu dalykinės žinios, tai čia pastovus skaitymas, domėjimasis ir taip toliau“ – A7; „jeigu individualiai, tai aišku jau skaitmenines kažkokią savo kompetencijas tobulinti“ – A2), tačiau jis taip pat susijęs ir su asmeninėmis pedagogo savybėmis („man daugiau patinka dirbti individualiai ir tobulėti individualiai“ – A8; „geresnio rezultato pasiekiu, kaip pati viena dirbu“ – A4). Mokymąsi grupėse bei dalijimąsi patirtimi kolegų tarpe apklausti pedagogai įvardija kaip efektyvesnį, kai siekia stiprinti dalykines kompetencijas („jeigu tobulinti savo dalykines kompetencijas, tai taip, turbūt daugiau grupėmis vyksta“ – A10; „man labiau patinka grupė, nes mes galim pasidalinti tarpusavyje patirtimi“ – A15; „žiūrint, kurią sritį tobulinti. Jeigu tu dalykinę, tai tikrai grupėje yra didesnė nauda“ – A2; „jeigu dalykiniai kažkokie, dalykinės temos arba dalykinės sritys, tai jau yra geriau kartu su kažkuo“ – A9), taip pat akcentuoja, kad individualus ir grupinis tobulėjimas glaudžiai siejasi tarpusavyje („informaciją pirmiausiai turbūt kaupiam individualiai<...>tikrai labai draugiškai ta informacija dalijamės“ – A18; „labai smagu yra, kai bendrauji su kolegom, bet ir vienas turi padirbėti individualiai, aišku“ – A5).

Nemaža dalis respondentų profesinį tobulėjimą sieja su dalyvavimu seminaruose, kursuose, įvairiose mokymo programose („sakyčiau, kad organizuojami seminarai, kursai“ – A17; „kai dalyvauji kažkokiuose seminaruose, užsiėmimuose, kažkokiuose renginiuose“ – A5), o šalia teorinių žinių akcentuojama ir praktinių užsiėmimų svarba („idealiausia, kai dar ir praktinę dalį turim kažkokią“ – A2; „turbūt praktika, kada tu daugiausia žinių turi gauti“ – A4). Vienas pedagogas išskyrė ir tarptautinės patirties svarbą („motyvacija labai keltų, kad turėtų mokytojai didesnę galimybę dalyvauti tarptautiniuose įvairiuose mokymuose“ – A12).

Remiantis tyrimo duomenimis, bendradarbiavimas kolegų tarpe bei dalijimasis gerąja patirtimi taip pat yra esminiai profesinio tobulėjimo komponentai. Tiriamieji akcentavo, kad abipusis keitimasis patirtimi didina profesines kompetencijas bei kuria bendruomeniškumo jausmą („veiksmingiausia, kai susitinka to dalyko mokytojai, kurie pasidalija ir savo gerąja patirtimi, ir yra pakviesti kažkokie dėstytojai, kurie naujoves pristato“ – A2; „labai super, kai yra pasidalijimas gerąja patirtimi, ar ne, kai yra tos vadinamos metodinės dienos – kolega kolegai“ – A10; „kai man reikia pagalbos, aš tada pasiimu, pasikviečiu kolegą arba nueinu pas kolegą“ – A14). Taip pat paminėta, kad kolegialų bendradarbiavimą ypač sustiprino COVID-19 pandemijos laikotarpis („šitas pandemijos laikotarpis išmokė dirbti su kolega bendrystėje“ – A7). Vienas tyrimo dalyvis kaip profesiskai tobulėti labiausiai padedančią veiklą išskyrė supervizijas („labiausiai tai man padėjo visame kame supervizijos“ – A9).

Apibendrinant galima teigti, kad apklausti mokytojai profesinį tobulėjimą suvokia kaip nuolatinį, daugialypį procesą, apimančią dalykinių ir asmeninių kompetencijų atnaujinimą bei ugdymą. Profesinis tobulėjimas siejamas ne tik su teoriniais kursais ar seminarais, bet ir su savišvieta, refleksija, atsakomybe už mokinius ir ugdymo kokybę. Respondentų patirtys atskleidžia balansą tarp oficialių reikalavimų, pareigos ir vidinės motyvacijos, nors daugeliu atvejų pedagogai išskiria būtent asmeninę motyvaciją, atsakomybę ir norą tobulėti. Mokytojai tobulėja tiek individualiai, tiek dirbant grupėse, pabrėžiant, kad šie būdai vienas kitą papildė, o ypač akcentuoja įvairių praktinių veiklų, gerosios patirties sklaidos bei bendradarbiavimo su kolegomis svarbą.

3.3. Profesinio tobulėjimo organizavimas mokykloje

Tyrime buvo analizuojama, kaip Paberžių gimnazijoje planuojamas ir vykdomas pedagogų profesinio tobulėjimo procesas bei kokios galimybės pedagogams tobulėti numatomos mokyklos aplinkoje. Remiantis tyrimo dalyvių atsakymais išskirtos 4 subkategorijos, jas patvirtinantys teiginiai pateikiami 3.3.1 lentelėje.

3.3.1 lentelė

Profesinio tobulėjimo organizavimas mokykloje

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Profesinio tobulėjimo planavimas ir vykdymas	Reikalavimai ir mokyklos administracijos vaidmuo	<...>mokykloje yra daroma apklausa kažkokią, iš kurios išsiaiškinama, kokių mokytojams reikia seminarų, ir jie yra užsakomi, ir organizuojami, ir mes į juos visus privalome eiti. Nesvarbu, ar dalykinis, ar tau įdomu, ar tau neįdomu<...> A2 <...>profesinis tas tobulėjimas yra planuotas mokykloj, nes kai vyksta auditas, yra iškeliamos tam tikros sritys, kurias reikia tobulinti, gilinti į jas<...> A7 <...>kiekvienais mokslo metais Metodinė taryba išsikelia prioritetus kvalifikacijos sričiai, į kurią bus visas mokytojų kolektyvas orientuojamas. Ir tai sričiai yra skiriama 40 valandų, kur yra kiekvienam mokytojui privaloma tobulinti kvalifikaciją prioritetinėje srityje<...> A10

		<...>kiekvienais metais vis tiek būna organizuojami, tai yra, inicijuojama administracijos kažkokie tai mokymai ar seminarai<...> A16 <...>galima užsisakyti, jeigu randi tinkamą seminarą. Pavyzdžiui, praeitais mokslo metais buvom užsisakę seminarą nuotolinį. Reiškia, mokykla užmoka pinigus ir tuomet jungiesi į nuotolinius<...> A14 <...>remiasi audito išvadom, kokia yra tobulintina sritis ir pagal tai užsako seminarus<...> A15 <...>mokykla ne visada turi galimybes galbūt finansuoti, arba tiesiog yra taupomos lėšos ir ne visada yra skiriami pinigai, kad galėtų tikrai produktyviai išnaudoti<...> A18 <...>numatomi kažkokie seminarai, jeigu mokykloje, bet nėra tariamasi, ko mes pageidautume, o jeigu ir tariamasi, tai nelabai atsižvelgiama<...> A17 <...>seminarai mokykloje, be abejo, jie yra planuojami pagal strateginės veiklos planą<...>kiekvienas mokytojas turi ten kažkokią sumą, už kurią galėtų dalyvauti seminaruose, bet kartais jie išnaudojami, tarkim, psichologiniam, ten kažkokiem, nežinau, kitiem seminaram ir dalykiniam seminarui jau nebelieka pinigų<...> A18 <...>kaip atrodo direktoriui, mokyklos vadovui, ar ne, kokių mums savybių ar ten kažkokių įgūdžių trūksta, toki seminarą nuperka ir mes jį turim lankyti<...> A1 <...>administracija, dėl grynai specialybinių dalykų tai jie neprisideda<...> A4 <...>mokykloje organizuojami seminarai, tai ten daugiausiai, kur yra jau psichologijos, pedagogikos, bendri tokie, bendrų mokslų<...> A5 <...>duodama dažniausiai kiekvienam mokytojui 40 valandų<...>bendriem kažkokiem kursam<...>kaip dalykininkai mes iš tų 40 valandų neturime visiškai<...>būna kartais lieka, bet dažnu atveju – ne<...> A6
	Aktualumas ir kokybė	<...>jie planuoja, jie privalo tą daryti, bet kiek tos naudos čia mums duoda, niekas mūsų neklausia. Refleksijos, atgalinio ryšio nebūna, ar čia naudingi tie seminarai, ar nenaudingi<...> A2 <...>mokyklos mastu, tai labai jau, sakyčiau, nenaudingi jie<...>praktinės naudos mes iš jų turim labai mažai<...> A17 <...>bendri kursai, kurie pateikiami, duodami mokytojam, na iš tikrųjų ne visiems jie reikalingi ir didžiąja dalimi nereikalingi<...> A6
Profesinio tobulėjimo galimybės mokykloje	Bendras bei dalykinis tobulėjimas	<...>yra skirti pinigai kvalifikacijos kėlimui, ir tie pinigai yra išnaudojami bendrai kolektyvui<...>jau seniai neturėjom savo<...> tikrai nuotoliu dalykinius turim<...> A2 <...>jeigu kalbama apie dalykinį kvalifikacijos tobulinimą, tai čia jau yra individualiai pagal poreikius, pagal galimybes, pagal lėšas<...> A10 <...>jeigu mes randam tinkamą dalykinį, tai visada galim užsisakyti, mokykla, jeigu turi lėšų, nuperka<...> A15 <...>dalykinių iš viso nėra, o yra kažkokie tokie psichologiniai<...> A17 <...>patys ieškom, ta prasme, dalykinių kažkokių seminarų, konferencijų, kuriose galėtumėm dalyvauti ir tobulinti savo dalykines žinias<...> A6
	Bendradarbiavimas	<...>stengiamės bendradarbiauti su progimnazijų<...>mokytojais, kad išgauti testinumą, kad nebūtų labai didelių šuolių mokiniams pereinant iš progimnazijos į gimnaziją, taip pat praėjusiais mokslo metais<...>rengėme autorinį seminarą apie valstybinių brandos egzaminų vertinimus<...> A10

		<...>paskutiniu metu labai buvo skatinama eiti į kolegų pamokas, kolegialus bendradarbiavimas, bet kai aš turiu savo 8 pamokas, tai aš neturiu kada nueiti pas tą kolegą, į tą pamoką, pastebėti ten kažką<...> A2 <...>galim eiti kartu į integruotas pamokas, dalintis metodinėje grupėje savo patirtimi<...>projektai integruoti<...> A9 <...>labai draugiškai metodinėje grupėje dalijamės ir metodinę medžiagą, ir šiaip įvairiomis naujovėmis<...> A10 <...>kas naujo atsirado šiame, kad ir tarptautiniai tie projektai, ir mokytojai išvykę gali matyti, kas užsienio šaly ir palyginti, perduoti įdomesnius mokymo būdus, ką matė, pasidalinti patirtimi<...> A12 <...>kasmet organizavome metodines dienas, ir, sakysim, mūsų mokyklos ir kitų mokyklų mokytojai dalinasi patirtimi, pranešimus skaito, priemones parodo<...> A15 <...>mokykloje yra organizuojamos tos metodinės dienos, kai yra prašoma, jeigu mokytojai kažkokie buvo kažkokiuose seminaruose, paskaitose, paskaitų metu kažkur išgirdo kažkokios naujos įdomios medžiagos, kad pasidalintų su visais<...> A18 <...>labai mus skatina mokykla teoriškai dalyvauti, stebėti viena kitos pamokas, bet sąlygų mums tam nesudaro<...> krūviai yra nemaži, turim savo pamokas, prarasti savo pamoką, kad pastebėti kito pamoką tai irgi<...> A17 <...>mokslo metų pradžioje visada turime aptarimus, praėjusių mokslo metų rezultatų<...>pasidalijam, kaip atrodo bendram kontekste – respublikos, rajono, kokių ten naujovių ar pastebėjimų kažkokių<...> A18 <...>būna sklaidos renginiai, pristatymai ir tada tu pasidalini savo gerą patirtimi<...>per nuotolį vedi seminarus ir savo darbo rezultatais gali pasidalinti su platesne auditorija<...> A4 <...>bet tokių integruotų pamokų reikėtų bendrų kažkokių padaryti daugiau, manau, nes labai yra svarbu, kad mokinytų pamatyti<...> A5 <...>kažkokios išvykos, sakykim, dalykinės, Erasmus dalyvavimas projekte<...>galim pasidalinti per mokytojų tarybos posėdžius, susirenkam ir metodinės grupės mūsų gimnazijos, ten galim tikrai pasidalinti<...>galim eiti ir į pamokas, kompanija superinė<...> A6
--	--	--

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad Paberžių gimnazijoje profesinis tobulėjimas dažniausiai vykdomas remiantis mokyklos administracijos sprendimais bei oficialiais reikalavimais, o ne mokytojų poreikiais ar pageidavimais. Tyrime dalyvavę pedagogai teigia, kad jų tobulėjimas paprastai planuojamas remiantis audito išvadomis ir iš jų sekančiais vadovybės sprendimais („profesinis tas tobulėjimas yra planuotas mokykloje, nes kai vyksta auditas, yra iškeliamos tam tikros sritys, kurias reikia tobulinti, gilintis į jas“ – A7; „kiekvienais mokslo metais Metodinė taryba išsikelia prioritetus kvalifikacijos sričiai, į kurią bus visas mokytojų kolektyvas orientuojamas. Ir tai sričiai yra skiriama 40 valandų, kur yra kiekvienam mokytojui privaloma tobulinti kvalifikaciją prioritetinėje srityje“ – A10; „remiasi audito išvadom, kokia yra tobulintina sritis ir pagal tai užsako seminarus“ – A15; „kaip atrodo direktoriui, mokyklos vadovui, ar ne, kokių mums savybių ar ten kažkokių įgūdžių trūksta, tokių seminarų nuperka ir mes jį turim lankyti“ – A1), todėl dalyvavimas tokiu būdu organizuojamuose seminaruose kai kurių mokytojų yra suvokiamas kaip reikalavimas, o ne asmeninis noras tobulėti („mokykloje yra daroma apklausa kažkokia, iš kurios išsiaiškinama, kokių mokytojams reikia seminarų, ir jie yra užsakomi, ir organizuojami, ir mes į juos visus privalome

eiti. Nesvarbu, ar dalykinis, ar tau įdomu, ar tau neįdomu“ – A2; „numatomi kažkokie seminarai, jeigu mokykloje, bet nėra tariamasi, ko mes pageidautume, o jeigu ir tariamasi, tai nelabai atsižvelgiama“ – A17).

Nors mokykloje numatoma galimybė pedagogui rinktis pageidaujamus dalykinius seminarus (*galima užsisakyti, jeigu randi tinkamą seminarą... mokykla užmoka pinigus ir tuomet jungiesi į nuotolinius“ – A14*), kai kurie respondentai atvirai įvardija, kad administracija labiau linkusi finansuoti bendro pobūdžio mokymus, o ne mokytojų labiau pageidaujamus dalykinius (*„kiekvienas mokytojas turi ten kažkokią sumą, už kurią galėtų dalyvauti seminaruose, bet kartais jie išnaudojami, tarkim, psichologiniam, ten kažkokiem, nežinau, kitiem seminarui ir dalykiniam seminarui jau nebelieka pinigų“ – A18; „administracija, dėl grynai specialybinių dalykų tai jie neprisideda“ – A4; „duodama dažniausiai kiekvienam mokytojui 40 valandų<...>bendriem kažkokiem kursam<...>kaip dalykininkai mes iš tų 40 valandų neturime visiškai<...>būna kartais lieka, bet dažnu atveju – ne“ – A6*), todėl profesinis tobulėjimas dalykinėje srityje dažnai lieka pačio mokytojo atsakomybėje (*„jeigu kalbama apie dalykinę kvalifikacijos tobulinimą, tai čia jau yra individualiai pagal poreikius, pagal galimybes, pagal lėšas“ – A10; „patys ieškom, ta prasme, dalykinių kažkokių seminarų, konferencijų, kuriose galėtumėm dalyvauti ir tobulinti savo dalykines žinias“ – A6*).

Be to, dalis mokytojų kritiškai vertina visos mokyklos mastu organizuojamų mokymų aktualumą ir praktinę naudą, teigdami, kad jie dažnai neatliepia realių kasdienio darbo poreikių ir apskritai nėra reikalingi didžiajai daliai pedagogų (*„jie planuoja, jie privalo tą daryti, bet kiek tos naudos čia mums duoda, niekas mūsų neklausia. Refleksijos, atgalinio ryšio nebūna, ar čia naudingi tie seminarai, ar nenaudingi“ – A2; „mokyklos mastu, tai labai jau, sakyčiau, nenaudingi jie... praktinės naudos mes iš jų turim labai mažai“ – A17; „bendri kursai, kurie pateikiami, duodami mokytojam, na iš tikrųjų ne visiems jie reikalingi ir didžiąja dalimi nereikalingi“ – A6*).

Tyrimo duomenys atskleidžia ir asmeninių iniciatyvų bei bendradarbiavimo svarbą profesiniam tobulėjimui. Kai kurie mokytojai patys organizuoja veiklas, prisidedančias ne tik prie jų, bet ir kitų kolegų profesinio augimo (*„stengiamės bendradarbiauti su progimnazijų mokytojais, kad išgauti testinumą, kad nebūtų labai didelių šuolių mokiniams pereinant iš progimnazijos į gimnaziją, taip pat praėjusiais mokslo metais rengėme autorinį seminarą apie valstybinių brandos egzaminų vertinimus“ – A10*). Akcentuojamos ir integruotos pamokos, dalijimasis patirtimi metodinėse grupėse, dalyvavimas tarptautiniuose projektuose (*„galim eiti kartu į integruotas pamokas, dalintis metodinėje grupėje savo patirtimi... projektai integruoti“ – A9; „labai draugiškai metodinėje grupėje dalijamės ir metodinę medžiagą, ir šiaip įvairiomis naujovėmis“ – A10; „kas naujo atsirado šiemet, kad ir tarptautiniai tie projektai, ir mokytojai išvykę gali matyti, kas užsienio šaly ir palyginti, perduoti įdomesnius mokymo būdus, ką matė, pasidalinti patirtim“ – A12; „kasmet organizavome metodines dienas, ir, sakysim, mūsų mokyklos ir kitų mokyklų mokytojai dalinasi patirtim, pranešimus skaito, priemones parodo“ – A15; „mokykloje yra organizuojamos tos metodinės dienos, kai yra prašoma, jeigu mokytojai kažkokie buvo kažkokiuose seminaruose, paskaitose, paskaitų metu kažkur išgirdo kažkokios naujos įdomios medžiagos, kad pasidalintų su visais“ – A18; „būna sklaidos renginiai, pristatymai ir tada tu pasidalini savo gerąja patirtim“ – A4*). Vis dėlto dalis respondentų atkreipia dėmesį, kad dideli darbo krūviai ir laiko trūkumas riboja galimybes aktyviai dalyvauti šiose veiklose (*„paskutiniu metu labai buvo skatinama eiti į kolegų pamokas, kolegialus bendradarbiavimą, bet kai aš turiu savo 8 pamokas, tai aš neturiu kada nueiti pas tą kolegą, į tą pamoką, pastebėti ten kažką“ – A2; „labai mus skatina mokykla teoriškai dalyvauti, stebėti viena*

kitos pamokas, bet sąlygų mums tam nesudaro<...> „krūviai yra nemaži, turim savo pamokas, prarasti savo pamoką, kad pastebėti kito pamoką tai irgi“ – A17).

Apibendrinant galima teigti, kad mokyklos administracijos planuojamas ir vykdomas profesinio tobulėjimo procesas ne visada atliepia mokytojų dalykinius poreikius. Profesinis tobulėjimas dažniausiai organizuojamas pagal audito išvadas ir iš anksto nustatytas prioritetas, todėl tokio pobūdžio bendri mokymai kai kurių pedagogų yra vertinami kaip neaktualūs kasdienei pedagoginei veiklai, o asmeninis dalykinis tobulėjimas dažnai tampa paties mokytojo atsakomybe. Tuo tarpu asmeninės iniciatyvas, bendradarbiavimą su kolegomis bei dalyvavimą projektinėse veiklose, nors ir reikalaujančius papildomo laiko bei pastangų, respondentai sieja su prasmingesniu ir labiau į jų profesinę praktiką orientuotu profesiniu tobulėjimu, tačiau dideli darbo krūviai riboja galimybes į šias veiklas įsitraukti aktyviau.

3.4. Profesinio tobulėjimo iššūkiai

Analizuojant interviu duomenis buvo siekiama išsiaiškinti, kokie veiksniai labiausiai riboja pedagogų galimybes dalyvauti profesinio tobulėjimo veiklose. Remiantis respondentų atsakymais, išskirtos 4 subkategorijos, apimančios resursų bei prieinamumo prie informacijos keliamus iššūkius, jas iliustruojantys teiginiai pateikti 3.4.1 lentelėje.

3.4.1 lentelė

Profesinio tobulėjimo iššūkiai

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Resursų ribotumas	Laiko trūkumas, darbo krūvis, nuovargis	<...>visi tie seminarai, kada vyksta pamokų metu, tai jie yra beprasmiški<...>aišku, jie vyksta po pamokų, bet jie yra beprasmiški tuo, kad žmogaus galva tiesiog nebeveža<...>kiekvienam seminarui, kiekvienai tai praktikai tiek mokykla, tiek tie, kurie veda tuos seminarus, turėtų pasirinkti tinkamą laiką<...> A1 <...>laiko stoka, suderinimo darbo su seminarais<...>jeigu yra gyvoj vietoj, kaip čia, ne per nuotolį, tai tu turi labai susiorganizuoti savo išėjimą iš mokyklos ir tai sukelia labai dažnai sunkumų, nes pamokos, ugdymas yra trukdomas<...> A4 <...>mokymai dažnu atveju vyksta po pamokų, vakarais, o mano krūvis iš tikrųjų yra didelis<...>suprantama, kad reikia ir pasiruošti, ir sąsiuvinius taisyti, ir visa kita, laiko stoka<...>dažnu atveju, kokie mokymai galbūt ir įdomesni, vyksta pamokų metu, ir vadovas ne visada nori išleisti į juos<...>jeigu kažkokie, sakym, yra įrašai daromi, tai tu užsiregistruoji ir liepia perklausti po darbo dienos<...> A6 <...>iš tikrųjų bėgam tekimos po pamokų namo, jungiamės nuotoliu į tokius seminarus<...>paskui iki maždaug 18 valandos, o tai kada dar pasiruošti kitos dienos darbams, išsitaisyti ar pamokom pasiruošti<...>laiko stoka tai tikrai viena pačių didžiausių turbūt problemų<...> A18 <...>man bent jau yra problema, kad, sakysim, būna seminaras tokiu laiku, kai tu turi pamoką, tai prisijungti į tą nuotolinį, online, tuo metu yra praktiškai neįmanoma<...> A15 <...>labai daug laiko atiduodam ir pamokų pasiruošimui, ypač užduočių ruošimui, aš jau nekalbu apie taisymus, kontrolinių darbų ar šiaip kažkokių tai, sakym, skirtų užduotėlių<...>tai man – laikas<...>aš galbūt tikrai norėčiau ir paskaityti, ir pažiūrėti, bet aš žinau, kad aš turiu ištaisyti kalną darbų<...> A8

		<...>kartais ir noro pritrūksta<...>atrodo, jau kaip ir daug ką žinau, kaip ir nebūtina<...>save vertinu pakankamai žinanti<...> A9 <...>labai daug laiko, nes ir turinį patį, ne tik kaip mokymo, sakykim, priemonės ar tuos testus, ar kažkokias kitokias ten per kitas platformas, bet patį turinį<...>vizualizuoji ir visa kita<...>čia yra iššūkiai, ir reikėjo patiem pirmiausia įsisavint viską ir po to taikyti, pateikti mokiniams, ir tai irgi daug užima laiko<...>pats pirmasis turi susigaudyti viską ir kažkaip kūrybiškai padaryti<...> A7 <...>labiausiai trūksta laiko, nes viską tenka mokytis savarankiškai<...> A2
	Riboti ištekliai	<...>pinigai, aišku<...>kadangi perkami bendri mokymai, tai pinigai skiriami bendriems, ir, kaip dalykininkui, ne visada užtenka iš to kvalifikacijos tobulinimo lėšų skyriaus kažkokiems mokymams, kurių tu nori<...> A6 <...>turbūt didžiausias iššūkis yra finansavimas, ar ne, nes tie, jeigu jau ir geresni mokymai, kitą kartą jie yra ir brangesni<...>mokykloms nėra skiriamas pakankamas finansavimas, kad mokytojai galėtų kelti kvalifikaciją, kur norėtų, kiek laiko norėtų<...> A10 <...>seminarų stoka, ypatingai praktinių tų seminarų stoka, dalykinių<...> A3 <...>labai norėtųsi tų tokių išsamių, nuoseklių, konkrečių, su visom, su visais žingsniais, etapais<...>ir skaitmeninių mokymo priemonių<...> A2
Tinkamo pasirengimo ir prieinamumo iššūkiai	Kokybė, prieiga prie informacijos	<...>nėra vadovėlio, nes po atnaujintų programų atsirado tas dalykas<...>dėstau trečius metus, bet vadovėlio nėra<...> A5 <...>gimnazijoje pagal audito išvadas atliekami ar numatomi kažkokie mokymai, tai nereiškia, kad visiems jie yra reikalingi<...> A6 <...>didžiausias iššūkis yra pasirinkti, sakysim, nuotoliniai mokymai kai yra<...>atsirinkti tokius mokymus, kurie būtų man naudingi, dažnai būna pavadinimas skambus, gražus, o kai pasiklausai turinį, tai arba pats tai seniai jau dirbi, arba, nu, toks lygis, kad neina panaudoti<...>pagal atsinaujinusias programas vadovėlių išleistų nėra, viską reikia rankioti skaitmenizuotai, susistemintų dalykų irgi nėra, netgi skaitmenizuoto vadovėlio nėra<...> A13 <...>ko tu norėtum, tai arba nėra tokių seminarų, arba, sakysim, jau tu esi praklausęs<...> A15 <...>ta kokybė kartais būna, kad gali matyti tuos skirtumus, ar tai yra praktikoj mokytojų naudinga, ar yra tik kažkoks teorinis mokymas tai<...>ne vien tik tai kreipi dėmesį į tai, kad užsiregistruoti į kažkokius mokymus, kur yra skambus pavadinimas<...>ieškai kokybiškų dalykų<...> A12 <...>tas tobulėjimas, ten kažkokių tai naujovių įvedimas ir švietimas tuo klausimu būna dažnai labai nesavalaikės, kai tau reikia metus ruošti egzaminui mokinius, o seminarai prasideda tik prieš pat egzaminą, kai ir šiaip krūvis yra didelis, o tu paruošimo, ten sakykim, normalaus paruošimo, ne to, kaip tu supranti, bet kaip tikimasi, kad aš suprasčiau, tai jo nebūna ir viskas būna paskutinę minutę pas mus<...> A11
	Skaitmeninių kompetencijų trūkumas	<...>reikėtų daugiau gilinti žinias, gebėjimus dirbant su IT<...>čia man negaila laiko, nors jo šiaip laiko trūksta, bet laiko negaila šitoj srity<...> A9

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad mokytojų profesinį tobulėjimą labiausiai riboja laiko trūkumas, didelis darbo krūvis ir nuovargis. Respondentai pabrėžė, kad dažniausiai mokymai vyksta pamokų metu arba po jų, kai pedagogai jaučia fizinį ir emocinį nuovargį, todėl profesinis tobulėjimas neatneša norimų rezultatų („visi tie seminarai, kada vyksta pamokų metu, tai jie yra beprasmingi<...> aišku, jie vyksta po pamokų, bet jie yra beprasmingi tuo, kad žmogaus galva tiesiog nebeveža“ – A1; „jeigu yra gyvoj vietoj, kaip čia, ne per nuotolį, tai tu turi labai susiorganizuoti savo išėjimą iš mokyklos ir tai sukelia labai dažnai sunkumų, nes pamokos, ugdymas yra trukdomas“ – A4; „mokymai dažnu atveju vyksta po pamokų, vakarais, o mano krūvis iš tikrųjų yra didelis<...> suprantama, kad reikia ir pasiruošti, ir sąsiuvinius taisyti, ir visa kita, laiko stoka<...> dažnu atveju, kokie mokymai galbūt ir įdomesni, vyksta pamokų metu, ir vadovas ne visada nori išleisti į juos<...> jeigu kažkokie, sakykim, yra įrašai daromi, tai tu užsiregistruoji ir liepia perklausti po darbo dienos<...> – A6; „iš tikrųjų bėgam tekimos po pamokų namo, jungiamės nuotoliu į tokius seminarus<...> paskui iki maždaug 18 valandos, o tai kada dar pasiruošti kitos dienos darbams, išsitaistyti ar pamokom pasiruošti<...> laiko stoka tai tikrai viena pačių didžiausių turbūt problemų<...> – A18; „man bent jau yra problema, kad, sakysim, būna seminaras tokiu laiku, kai tu turi pamoką, tai prisijungti į tą nuotolinį, online, tuo metu yra praktiškai neįmanoma“ – A15).

Tyrimo dalyviai taip pat išskyrė profesinio tobulėjimo mokymų kokybės bei prieinamumo prie reikalingos informacijos problemas. Dalis respondentų pirmiausia išskyrė mokymo priemonių trūkumą („nėra vadovėlio, nes po atnaujintų programų atsirado tas dalykas<...> dėstau trečius metus, bet vadovėlio nėra“ – A5; „pagal atsinaujinusias programas vadovėlių išleistų nėra, viską reikia rankioti skaitmenizuotai, susistemintų dalykų irgi nėra, netgi skaitmenizuoto vadovėlio nėra“ – A13), taip pat atkreipė dėmesį į nekokybišką seminarų turinį ir mažą jų praktinę naudą („dažnai būna pavadinimas skambus, gražus, o kai pasiklausai turinį, tai arba pats tai seniai jau dirbi, arba toks lygis, kad neina panaudoti“ – A13; „ta kokybė kartais būna, kad gali matyti tuos skirtumus, ar tai yra praktikoj mokytojų naudinga, ar yra tik kažkoks teorinis mokymas tai“ – A12). Taip pat akcentuojama, kad svarbiausi dalykiniai mokymai vyksta per vėlai, dažniausiai prieš valstybinius egzaminus, kai reikalinga informacija jau turėjo būti realizuota mokslo metų eigoje („tas tobulėjimas, ten kažkokių tai naujovių įvedimas ir švietimas tuo klausimu būna dažnai labai nesavalaikės, kai tau reikia metus ruošti egzaminui mokinius, o seminarai prasideda tikrai prieš pat egzaminą, kai ir šiaip krūvis yra didelis, o tu paruošimo, ten sakykim, normalaus paruošimo, ne to, kaip tu supranti, bet kaip tikimasi, kad aš suprasčiau, tai jo nebūna ir viskas būna paskutinę minutę pas mus“ – A11).

Svarbus iššūkis yra ir ištekliai, tiek finansiniai, tiek instituciniai, susiję su reikalingų mokymų pasiūla. Dažnu atveju mokytojai negali dalyvauti norimuose mokymuose dėl jų kainos („turbūt didžiausias iššūkis yra finansavimas, ar ne, nes tie, jeigu jau ir geresni mokymai, kitą kartą jie yra ir brangesni<...> mokykloms nėra skiriamas pakankamas finansavimas, kad mokytojai galėtų kelti kvalifikaciją, kur norėtų, kiek laiko norėtų<...> – A10). Trūksta ir į praktiką orientuotų seminarų („seminarų stoka, ypačingai praktinių tų seminarų stoka, dalykinių – A3; „labai norėtusi tų tokių išsamių, nuoseklių, konkrečių, su visom, su visais žingsniais, etapais<...> ir skaitmeninių mokymo priemonių“ – A2). Vienas respondentas kaip iššūkį profesiskai tobulėti taip pat išskyrė skaitmeninių kompetencijų stoką („reikėtų daugiau gilinti žinias, gebėjimus dirbant su IT<...> čia man negaila laiko, nors jo šiaip laiko trūksta, bet laiko negaila šitoj srity“ – A9).

Apibendrinant galima teigti, kad mokytojų profesinį tobulėjimą labiausiai riboja laiko trūkumas, didelis darbo krūvis ir su tuo susijęs fizinis bei emocinis nuovargis. Profesinį tobulėjimą skatinančios veiklos dažnai vyksta netinkamu laiku, todėl tampa beveik neįmanoma suderinti jų su kasdienėmis

pareigomis. Mokytojams taip pat trūksta aktualių, į praktiką orientuotų profesinio tobulėjimo galimybių, reikalingų mokymo priemonių bei savalaikių seminarų, atliepiančių realius ugdymo proceso poreikius. Profesinį tobulėjimą taip pat riboja finansiniai ištekliai, o kai kuriais atvejais ir nepakankamos skaitmeninės kompetencijos.

3.5. Skaitmenizacijos ir skaitmeninių priemonių vaidmuo

Tyrimo buvo analizuojama, kaip skaitmenizacija įtakoja pedagogų profesinį tobulėjimą bei kasdienį darbą. Remiantis apklaustųjų atsakymais, išskirtos 4 subkategorijos, apimančios tiek skaitmeninių priemonių naudą, tiek darbo krūvio pokyčius. Rezultatai pateikiami 3.5.1 lentelėje.

3.5.1 lentelė

Skaitmenizacijos įtaka profesiniam tobulėjimui

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Teigiamas skaitmenizacijos poveikis profesiniam augimui	Pagalba ir nauda	<...>tu turi vėlgi keisti savo metodus, bet tai nereiškia, kad aš imkime su kitu ten kokiu skaitmeniniu testu blogiau tą darbą atlikau<...>gal palengvina, bet pačio tobulėjimo tai nieko nepadaro<...> A1 <...>palengvina ugdymo procesą, suteikia galimybių greičiau gauti tam tikrą turinį, paprasčiau, lengviau<...>dalyvauju ir studijuojau per nuotolį<...>mano nuolatinis mokymasis yra per nuotolį, nes šiame mieste aš tikrai nematau nei seminarų, nei kažko, kur tu galėtum patenkinti savo poreikį<...> A4 <...>Eduka naudoju kasdien, žinių įtvirtinimui man geriausia priemonė, tik labai gaila, kad mokykloje jos neišperka ir neišnaudojami tie ištekliai yra taip, kaip man atrodo, turėtų būti<...> A4 <...>yra skaitmenizacija pas mus nemažai tikrai, nes mūsų, mano darbe tai, pavyzdžiui, tikrai skaitmenizacija pakeitė<...> A5 <...>Eduka, papildomos užduotys, įvairios simuliacijos, yra dar atskirai puslapių, kur, ta prasme, tu vaikam parodai simuliacijas tų, kurių tu klasėje iš tikrųjų ir nepadarysi, tai puikiai<...> A6 <...>palengvina šiaip jau<...>galima daug ką susirasti, kur anksčiau tikrai knygų, bibliotekoj galėjai ieškoti<...> A17 <...>vienas dalykas, manau, pats svarbiausias tai taupo laiką<...>reikėdavo į seminarus arba važiuoti, ar kažkur, tai trukdavo ir visą dieną, kartais ir ilgiau, o dabar, jeigu yra ilgesni kursai, galim nuotoliu, išskaido į kelias dienas<...> A13 <...>palengvina mums darbą, kas liečia sakykim taisymą, ten kažkokį tai, aišku, tų įrankių yra mažai, naudojames kažkokiais tai nemokamais, nes mokyklos, jos mums neišperka<...> A11 <...>pasiruošimui pamokoms, ar ne, tikslų, uždavinių suformulavimui, užduočių tokių įdomesnių parengimui<...>testavimui, tai labai daug skaitmenizacijos<...>kvalifikacijos, tarkim, tas kėlimo ir pobūdis pats, ar ne, labai dažnai tampa skaitmenizuotas, tarkim, kad ir mes pačios metodinėje grupėje turim online meeting'us, kas dažniau, tarkim, dienos bėgime mes nerandame laiko susitikti, bet organizuojam po darbo susitikimus, aptarti, pasidalinti patirtimi<...>kaip skaitmenizavimo įrankis namuose, namų mokymas yra atsiradęs, kada anksčiau, tarkim, būdavo mokytojas eidavo pas mokinį į namus, dabar tai mes galim „Teams“ ar

		„Zoom“ programos pagalba naudotis<...>jeigu turėtume mokamas versijas, galbūt daugiau atskleistų galimybių<...> A10 <...>jei tu individualizuoji arba diferencijuoji užduotis, tai skaitmeninės įvairios priemonės labai didelė pagalba yra, ir taupai laiką, ir tų idėjų, ir, tarkim, gali paruošti užduočių įvairiausių įvairiems lygiams, pritaikyti, priderinti, taip pat ir tą vertinimą palengvinti, bet visai kūrybai tai laiko taip pat reikia, sukurti tas užduotis, sudėlioti pamokos planus, ar tas skaidres padaryti<...>kiekvienas mokytojas tampa kūrėju vadovėlių ir savo pamokos, savo mokomosios medžiagos<...> A12 <...>man asmeniškai skaitmenizacija padeda<...>pirmiausia, aš pildau savo informacijos kiekį pati, paskui kažkaip tai ją apipavidalinu, skaitmenizuoju<...>kuriu užduotis mokiniams<...>pavyzdžiui, taisymo prasme, tai super, jeigu tu skaitmenizuoji, sutaupai kiek laiko, tu sugaišti paruošdamas užduotis, bet iš tos pusės yra gerai, profesiniam tobulėjimui, ir su vaikais<...> A7 <...>man prisideda labai<...>labai džiaugiasi, kai atsirado<...>svetainė, kur yra ir užduotys, ir testai, ir bendra apskritai mums tobulinimuisi informacija sukeliamas<...>tikrai turim stiprią asociaciją, kur turim informaciją<...>ir dar viena, kur seminarai vyksta „Moodle“ platformoj, tai man nereikia dalyvauti, tarkim, važiuoti į Vilnių ar kažkur kitur, kai aš galiu gauti informaciją per šią platformą, tai skaitmenizacija tikrai padeda man asmeniškai, nes man labai patinka šita sritis<...> A9 <...>bendradarbiauti eina geriau, ir pačius mokymus vesti eina<...>visur ji reikalinga, ta skaitmenizacija<...> A2
	Pandemijos laikotarpio įtaka	<...>iš tikrųjų tas skaitmeninis tobulėjimas, jis gal labiausiai, sakysim, na, mus privertė tobulėti, tai yra būtent kovid laikotarpis ir karantinas, kai pradėjom dirbti nuotoliu<...>susiradom ir tų būdų, kaip dirbti, ir daugelio kitų tenais tų dalykų<...> A18 <...>kovidas – taip, tai buvo baisu<...>mums, mokytojams, tai buvo didžiulis iššūkis ir tobulėjimas, nes mus išmetė į nuotolinį be jokio apmokymo<...>pačios išmokom viską, ir prisijungti, ir pasidalinti<...>susiskambindavom, pasiklausdavom<...>profesinis tobulėjimas per tuos dvejus metus tai buvo, na, skaitmeninis, ypatingai didelis šuolis į priekį<...> A17 <...>aš poveikį tų skaitmeninių įrankių labai stipriai pajutau teigiamą per pandemiją, nes buvo idealus variantas mokytis, kai mes nieko nemokėjom ir galima buvo jungtis, sakysim, neišeinant iš namų, per vieną dieną prie kelių seminarų, prisiderinti laiką per atostogas<...> A15
Skaitmenizacijos įtaka kasdieniam darbui	Darbo krūvis ir skaitmeninis nuovargis	<...>iš vienos pusės sumažina, bet pavargsti labiau dėl to, kad tu viską dirbi per kompiuterį. Tu skaitai, analizuoji, bet va tas, kad tu tai darydavai kitaip su popieriumi. Tai man atrodo, kad tu labiau pavargsti. Ir kitas dalykas vėl - atspausdinti, na daugiau man atrodo to darbo<...> A1 <...>padidino, nes, manau, jeigu tu nori neatsilikti, turi domėtis daugiau negu, negu iki tol knygą paskaitęs<...> A4 <...>nepalengvino darbo. Ne. Darbo daugiau, reikia mokintis<...>mokėt kažką ten tvarkyti, mokiniams paaiškinti<...> A5 <...>jeigu pridėjus tai, kiek sėdim telefone<...>ir Tamo dienynai, visų pamokų suvedimas, mokiniui informacijos pateikimas, skaidrių darymas, Kahoot'ų, visokių simuliacijų

		ieškojimas<...>ir kasdienėje veikloje<...>iš tikrųjų yra nuovargis, tikrai taip<...> A6 <...>būna tokių dienų, kai būna nuovargis nuo tų technologijų skaitmeninių, iš tikrųjų<...>bet tiesiog gal reikia laiką paskirstyti<...> A5 <...>iš vienos pusės sumažina, iš kitos pusės padidina, todėl, kad daugiau laiko praleidžiam pačios kažko ieškomamos, kažką kurdamos<...> A18 <...>pavargsti, ir akys, ypač regėjimui tai ypatingai<...> A17 <...>mano dalyke<...>sakyčiau netgi ir padidino<...>prie kompiuterio, prie ekrano daugiau praleidžiu laiko negu kad būdavo anksčiau<...>tas nuovargis tai jisai nuolatinis<...> A13 <...>krūvį skaitmenizacija irgi iš dalies padidino, iš dalies sumažino<...>sumažino todėl, kad mes turim skaitmeninius vadovėlius ir, sakysim, jeigu reikia medžiagą paruošti, nukopijuoti, padaryti, tai yra, vyksta veiksmas daug greičiau, taupom laiką<...>padidėjimas tai, sakysim, yra ta prasme, kad jeigu mokiniai nusiperka arba jiems nuperka kai kurias skaitmenines priemones, kad mes, sakysim, turim papildomai peržiūrėti, tikrinti, tvarkyti, tai čia padidina, nes su mumis, sakysim, niekas nederina<...>tą skaitmeninį nuovargį jaučiu, ypač, kai reikia ruošti pamokoms medžiagą<...> A15 <...>aš kažkaip sugebu nepavargti<...>dirbi, dirbi ir supranti, kad padirbi<...>jeigu ne, tai man ir nereikia<...>iš tikrųjų kažkaip sąmoningai riboju naudojimą vien dėl to, kad nepavargčiau<...> A16 <...>padidėjimas, tarkim, aš turiu pakankamai kompetencijų, bet padidėja tas krūvis<...>tu nori vaikams pritaikyti arba parodyti, organizuoji pamoką, jų kompetencijos skirtingos yra ir gaunasi, kad laiko išnaudoji daugiau, negu išnaudotum be tų priemonių<...> A15 <...>darbo krūvio pas mokytoją visada buvo apščiai ir yra<...>iš vienos pusės, galėtume sakyti, kad, tarkim, kiek ir palengvino, nes jeigu pažiūrėtume į keletą metų atgal, ir į tą patį valstybinio egzamino taisyklę, ar ne, tai mes rankiniu būdu taisydavom<...>užduotis, ką dabar visiškai padaro skaitmenizacija<...>turi laiko skirti didesnio pasiruošimui, parašius skaitmeninį ar testą, ar dar kažką, tu vis tiek nu nepasikliauji programa visiškai, tu vis tiek turi peržiūrėti, nes pasitaiko ir pačios programos klaidų<...>šiek tiek palengvino, bet ir tų darbo apkrovų pasidarė<...> A10 <...>kad netgi kažką paruošti ir paruošti su kažkokia tai programa, tai pirmiausia tu turi išmokyti tą daryti<...>reikia sustoti labai ir įgusti tą daryti, tai tai čia padidėja krūvis<...>gal paskui kažkiek tai ir numažini, bet medžiagą nuolatos atnaujinti tas krūvis kaip ir tolygus<...>vargina, taip, vargina iš tikrųjų visur kompiuteriai, programėlės ir visa kita, bet kas liečia darbo efektyvumą, mums dar vis tiek reikėtų daugiau<...> A11 <...>mūsų darbo krūvis yra skaičiuojamas pagal laiką, jeigu mes sugaištam laiką savęs tobulinimui daugiau skaitydami, ieškodami informacijos plačiajam internete, tai mes sugaištam laiko daugiau<...>bet ruošiant užduotis vaikams arba sau, ieškant kažkokio atsakymo į klausimą, tai mes greičiau surandam<...>man tai krūvį patį nedidina, laiko sąnaudas didina, bet naudinga labai<...> A9 <...>aš nejaučiu skaitmeninio nuovargio, man patinka<...>aš einu į gylį, jeigu aš kažką randu, aš einu į
--	--	---

		<i>gyli, man įdomu, kapstausi ir panašiai<...>aš nevalgstu<...> A7</i> <i><...>padidino, anksčiau buvo juoda lenta, balta kreida, ir visko užteko, o dabar darai, darai, renki, renki, ieškai ir vis negana<...> A2</i>
	Skaitmeninės kompetencijos lygis	<i><...>kam<...>mokytojai reikalinga išmani lenta, taip atrodo<...>kai aš ją turiu, kaip aš džiaugiuosi ir kaip aš tobulėju<...> praktiškai aš kiekvieną dieną kažką išmokstu<...>čia mano yra didžiausias pasiekimas<...> A17</i> <i><...>mes net negalim labai smarkiai atsilikti, nes mūsų egzaminai yra skaitmenizuoti, ta prasme, ir mes patys turim tai išmanyti, kas, tarkim, ir vat būnant egzaminų vykdytojais, ar ne, įvyksta įvairių kliūčių, trukdžių, dar kažko<...>mes irgi pakankamai turim turėti aukštas skaitmenines kompetencijas, kad galėtume čia ir dabar spręsti įvairias problemas<...> A10</i>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad skaitmenizacija pedagogų profesiniame tobulėjime atsiskleidžia kaip dvilypis reiškiny. Nors tai iš esmės palengvina mokytojų darbą, suteikia daugiau lankstumo bei prieinamumo prie reikalingos informacijos, tačiau tuo pat metu didina krūvį ir nuovargį. Respondentai teigia, kad įvairios skaitmeninės priemonės leidžia greičiau pasiekti informaciją, patogiau ją naudoti bei taupyti laiką („*palengvina ugdymo procesą, suteikia galimybių greičiau gauti tam tikrą turinį, paprasčiau, lengviau*“ – A4; „*galima daug ką susirasti, kur anksčiau tikrai knygoj, bibliotekoj galėjai ieškoti*“ – A17; „*pirmiausia, aš pildau savo informacijos kiekį pati, paskui kažkaip tai ją apipavidalinu, skaitmenizuoju*“ – A7), o į nuotolinę erdvę persikėlę seminarai svariai prisideda prie profesinio tobulėjimo („*mano nuolatinis mokymasis yra per nuotolį, nes šiame mieste tikrai nematau nei seminarų, nei kažko, kur galėtum patenkinti savo poreikį*“ – A4; „*reikėdavo į seminarus arba važiuoti, ar kažkur, tai trukdavo ir visą dieną, kartais ir ilgiau, o dabar, jeigu yra ilgesni kursai, galim nuotoliu, išskaido į kelias dienas*“ – A13; „*seminarai vyksta „Moodle“ platformoj, tai man nereikia dalyvauti, tarkim, važiuoti į Vilnių ar kažkur kitur, kai aš galiu gauti informaciją per šitą platformą, tai skaitmenizacija tikrai padeda man asmeniškai, nes man labai patinka šita sritis*“ – A9).

Taip pat mokytojai teigia, kad sukurtos skaitmeninės aplinkos padeda pasirengti pamokoms, dalintis informacija, ruošti, individualizuoti ir taisyti testus ar užduotis („*papildomos užduotys, įvairios simuliacijos, yra dar atskirai puslapių, kur, ta prasme, tu vaikam parodai simuliacijas tų, kurių tu klasėje iš tikrųjų ir nepadarysi*“ – A6; „*pasiruošimui pamokoms, ar ne, tikslų, uždavinių suformulavimui, užduočių tokių įdomesnių parengimui<...>organizuojam po darbo susitikimus, aptarti, pasidalinti patirtimi*“ – A10; „*pavyzdžiui, taisymo prasme, tai super, jeigu tu skaitmenizuoji, sutaupai kiek laiko, tu sugaišti paruošdamas užduotis, bet iš tos pusės yra gerai*“ – A7; „*jei tu individualizuoji arba diferencijuoji užduotis, tai skaitmeninės įvairios priemonės labai didelė pagalba yra, ir taupai laiką, ir tų idėjų, ir, tarkim, gali paruošti užduočių įvairiausių įvairiems lygiams, pritaikyti, priderinti, taip pat ir tą vertinimą palengvinti*“ – A12). Vienas respondentas taip pat pabrėžė itin svarbų namų mokymo aspektą („*namų mokymas yra atsiradęs, kada anksčiau, tarkim, būdavo mokytojas eidavo pas mokinį į namus, dabar tai mes galim „Teams“ ar „Zoom“ programos pagalba naudotis*“ – A10).

Visgi šalia teigiamų skaitmenizacijos aspektų minimas ir darbo krūvio padidėjimas bei jį sekantis skaitmeninio nuovargio reiškiny. Dauguma mokytojų nurodė, kad dėl skaitmenizacijos darbo krūvis jiems padidėjo („*padidino, nes, manau, jeigu tu nori neatsilikti, turi domėtis daugiau negu, negu iki*

tol knygą paskaitęs“ – A5; „*daugiau laiko praleidžiam pačios kažko ieškosimos, kažką kurdamos*“ – A18; „*aš turiu pakankamai kompetencijų, bet padidėja tas krūvis*“ – A15; „*turi laiko skirti didesnio pasiruošimui, parašius skaitmeninį ar testą, ar dar kažką, tu vis tiek nu nepasikliauji programa visiškai, tu vis tiek turi peržiūrėti, nes pasitaiko ir pačios programos klaidų*“ – A10; „*padidino, anksčiau buvo juoda lenta, balta kreida, ir visko užteko, o dabar darai, darai, renki, renki, ieškai ir vis negana*“ – A2), tačiau kai kurie išskyrė ir darbo krūvį mažinančius aspektus („*man tai krūvį patį nedidina, laiko sąnaudas didina, bet naudinga labai*“ – A9; „*iš vienos pusės, galėtume sakyti, kad, tarkim, kiek ir palengvino, nes jeigu pažiūrėtume į keletą metų atgal, ir į tą patį valstybinio egzamino taisyklę, ar ne, tai mes rankiniu būdu taisydavom<...>užduotis, ką dabar visiškai padaro skaitmenizacija*“ – A10; „*sumažino todėl, kad mes turim skaitmeninius vadovėlius ir, sakysim, jeigu reikia medžiagą paruošti, nukopijuoti, padaryti, tai yra, vyksta veiksmas daug greičiau, taupom laiką*“ – A15).

Skaitmeninį nuovargį jaučiantys nurodė beveik visi respondentai („*tą skaitmeninį nuovargį jaučiu, ypač, kai reikia ruošti pamokoms medžiagą*“ – A15; „*tas nuovargis tai jisai nuolatinis*“ – A13; „*pavargsti, ir akys, ypač regėjimui tai ypatingai*“ – A17; „*būna tokių dienų, kai būna nuovargis nuo tų technologijų skaitmeninių, iš tikrųjų*“ – A5; „*iš tikrųjų yra nuovargis, tikrai taip*“ – A6; „*pavargsti labiau dėl to, kad tu viską dirbi per kompiuterį*“ – A1) Kai kurie respondentai nurodė nuovargio nejaučiantys („*iš tikrųjų kažkaip sąmoningai riboju naudojimą vien dėl to, kad nepavargčiau*“ – A16; „*aš nejaučiu skaitmeninio nuovargio, man patinka<...>aš einu į gylį, jeigu aš kažką randu, aš einu į gylį, man įdomu, kapstausi ir panašiai<...>aš nevargstu*“ – A7), tačiau jie tai sieja su asmenine ambicija arba sąmoningu skaitmeninių įrankių ribojimu.

Dar viena skaitmenizacijos įtakos profesiniam tobulėjimui kryptis yra skaitmeninių kompetencijų plėtra ir gebėjimas greitai prisitaikyti prie pakitusių darbo sąlygų. Mokytojai pripažįsta, kad technologinis raštingumas tampa ne tik pagalbine, bet ir būtina profesinės tapatybės dalimi („*kam mokytojui reikalinga išmani lenta, taip atrodo<...>kai aš ją turiu, kaip aš džiaugiuosi ir kaip aš tobulėju<...>praktiškai kiekvieną dieną kažką išmokstu*“ – A18), o kartu jaučia ir pareigą neatsilikti nuo pokyčių, kurie tiesiogiai veikia ugdymo procesą („*mes net negalim labai smarkiai atsilikti, nes mūsų egzaminai yra skaitmenizuoti<...>mes irgi pakankamai turim turėti aukštas skaitmenines kompetencijas, kad galėtume čia ir dabar spręsti įvairias problemas*“ – A10). Respondentai išskyrė ir karantino laikotarpį kaip labiausiai padėjusį jiems patobulėti skaitmeninių kompetencijų srityje („*iš tikrųjų tas skaitmeninis tobulėjimas, jis gal labiausiai, sakysim, na, mus privertė tobulėti, tai yra būtent kovidų laikotarpis ir karantinas, kai pradėjom dirbti nuotoliu*“ – A18; „*kovidas – taip, tai buvo baisu<...>mums, mokytojams, tai buvo didžiulis iššūkis ir tobulėjimas, nes mus išmetė į nuotolinį be jokio apmokymo<...>pačios išmokom viską, ir prisijungti, ir pasidalinti<...>susiskambindavom, pasiklausdavom<...>profesinis tobulėjimas per tuos dvejus metus tai buvo, na, skaitmeninis, ypatingai didelis šuolis į priekį*“ – A17; „*aš poveikį tų skaitmeninių įrankių labai stipriai pajutau teigiamą per pandemiją, nes buvo idealus variantas mokytis, kai mes nieko nemokėjom ir galima buvo jungtis, sakysim, neišeinant iš namų, per vieną dieną prie kelių seminarų, prisiderinti laiką per atostogas*“ – A15).

Apibendrinant galima teigti, kad skaitmenizacijos įtaka mokytojų profesiniam tobulėjimui yra dvilypė: viena vertus, skaitmeniniai įrankiai ir priemonės palengvina ugdymo proceso organizavimą bei prieinamumą prie reikalingos informacijos, taip pat suteikia galimybę bendradarbiauti ir profesiskai tobulėti nuotoliniu būdu; kita vertus, skaitmenizacija dažnai lemia darbo krūvio padidėjimą ir skaitmeninį nuovargį, susijusį su ilgu darbu kompiuteriu, nuolatinio turinio kūrimu ar

informacijos paieška. Kadangi sėkmingas skaitmeninių priemonių taikymas reikalauja papildomų laiko sąnaudų bei kompetencijų, ne visais atvejais tai suvokiama kaip darbo palengvinimas. Taip pat pažymėtina, kad svarbią reikšmę skaitmeninių kompetencijų plėtrai turėjo COVID-19 pandemijos laikotarpis, paskatinęs spartesnę prisitaikymą prie greitai pasikeitusių darbo sąlygų.

3.6. Dirbtinio intelekto naudojimas profesiniam tobulėjimui

Analizuojant interviu duomenis buvo siekiama išsiaiškinti, kaip pedagogai vertina dirbtinio intelekto pritaikymo galimybes savo kasdieniam darbui bei profesiniam tobulėjimui. Remiantis respondentų atsakymais išskirtos 5 subkategorijos, apimančios DI naudojimą ir su tuo susijusius veiksniai, mokytojo vaidmens kaitą bei tolesnio DI pritaikymo perspektyvas. Rezultatai pateikiami 3.6.1 lentelėje.

3.6.1 lentelė

Dirbtinio intelekto įrankių naudojimas

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Dirbtinio intelekto pritaikymas ir galimybės	Naudojimas tiesioginiam darbui arba profesiniam tobulėjimui	<...>turi daug idėjų, bet kaip pereiti pamokoje tą, pamokos scenarijų pasirašyti. Tai tu sumeti, kad tu nori ir tą video pažiūrėti, ir dar kažką, kokie čia galėtų būti pamokos uždaviniai? Tai va, tokį pamokos scenarijų sudaryti<...> A1 <...> Copilot kartais, ChatGPT dažniausiai<...> <...>pamokoms pasiruošti, tai kažkokios medžiagos prašau, dirbtinis kad sugeneruotų<...>negalima ten aklai jais naudotis, nes labai daug klaidų yra, reikia persitikrinti, pasižiūrėti<...>naudojusi tikrai kažkokias ten užduotis duoti mokiniams, prašau, kad sugeneruotų kažkokias užduotis pagal tą temą, ne visada jos tinka tos užduotys, bet kažką panaudoji<...>idėjų tikrai nemažai gauni, ir lengviau yra informaciją surinkti<...> A5 <...>labai džiaugiuosi su DI, padeda, nekalbam apie nemokamą versiją, apie mokamą<...>gerai, puikiai, padeda ar skaidres padaryti, ar kažkokią informaciją, ir mokiniams aš leidžiu, ir pamokos metu kartais pasianalizuoti, kaip dar galėtų išspręsti vieną kitą uždavinį<...>gal tai skatina bukėjimą<...>seniau kažkokį uždavinį paėmus atsisiėdi, sėdi, sprendi, o dabar nu kam tu kankinsies, nufotkinai, nupaveikslavai, atsakymą gavai<...>dažnu atveju aš darau ir skaidres, ir visą kitą, bet kartais reikia kokios pagalbos, ar kažkokios nuotraukos, ar kokios minties, pavyzdžiui, sakykim, ar kokiame straipsnyje, ar kažkokios idėjos projekciniam darbui<...>tikrai pasikrauni minčių<...> A6 <...>dar neįrašai, ne tiek, kiek būtų galima<...>žinoma, kad galimybės yra labai didelės, bet, aišku, naudos yra<...> A17 <...>kai reikia greitai kažką surasti turbūt<...>tiktai palengvinimas tam tikrus dalykus susirasti<...> A4 <...>aš tikrai pasinaudoju kartais<...>kažkokios trumpos informacijos<...>nemokamas dirbtinio intelekto programėlės<...>ChatGPT<...> A18 <...>naudoju, galima sakyti, elementarius, na, yra kelis ir sudėtingesnius<...>pagrindiniai, kuriuos naudoju, tai yra čia Gemini, ChatGPT, aišku, Copilot, Canva irgi tas dirbtinis tikrai yra geras ir dažnai naudojame ir pamokų metu, ir visai<...>ruošdamasi pamokoms ten galima daug ką panaudoti<...>ir užduotim, sakysim, vieną variantą pasidarai ir paprašai analogiškai, kad padarytų, puikiai padaro tą dalyką<...>naudoju viskam<...> A13

		<...>esu išbandžiusi irgi keletą tų įrankių, bet dabar apsisistojusi kol kas esu į ChatGPT<...>labai padėjo ChatGPT, kai reikia, tarkim, perskaityt labai didelį kiekį informacijos ir apibendrinti, tai aš atradau kaip idealią priemonę<...>dabar darbo praktiką kol kas pakeisti nepadeda<...>kitas dalykas, ką aš pajaučiau, kai tą pradėjau dirbtinį intelektą, ChatGPT daugiau naudoti, aš jau dabar, kai skaitau kažkieno parašytą tekstą, aš jau iš dalies atpažįstu, kad tai ne žmogaus rašyta<...>labai padėjo va projektiniams, kai reikia temų ir, sakysim, kai mums reikia išgimdyti nenatūralias tokias, bet mes turim dirbtinai pritempti<...>labai mums padėjo<...> A15 <...>greičiausiai prieinamas tai yra ChatGPT<...>kitą sykį turim mintį, reikia suformuluoti tekstą normaliai, tai čia labai pasitarnauja<...>nereikia gaišti laiko dėliojant sakinius, kad jie būtų suprantami, gerai atrodytų, ir visa kita, didžiulis palengvinimas<...>jau nekalbant apie idėjų generavimą, variantų pasiūlymą<...>netgi pratimų galima greitai, ekstra atveju iš tenai pasiimti tai tikrai<...> A11 <...>susidiferencijuoti užduotis labai puikiai, tarkim, jeigu vien aukštesniam lygiui formuluoji ten tarkim vieną rašto darbą, kitam formuluoji jau lengvesniu lygiu<...> A10 <...>dabar galima labai greitai atsakymą rasti dirbtiniam intelektui, kurį, kurį gana dažnai pradėjau naudoti<...>taupydama laiką, gaudama labai konkrečių atsakymų, įsitikindama, kad tikrai ten yra parašyta tiesa<...> A9 <...>ChatGPT naudoju<...>Canva skaidrėm ten, daugiau vizualiai<...>tiesioginiame darbe ChatGPT tą naudoju ir aš jį išsimokau, labai daug dirbau<...>aš jį išsimokiau formuluoti klausimus, daryti analizes, kad galėčiau tiesiog pasilengvinti darbą<...>belieka tau patikrinti, ar tai teisinga, vėl galvoti kūrybines užduotis, užduoti jam ir taip toliau<...> A7 <...>užduoti klausimą jam<...>testų sudarymui, įvairių atsakymų greitų paieškai, vizualizacijai kai kokių reiškinų<...> A2 <...>tiesiog pamokų pasiruošimui<...> A3
	Poreikis pritaikyti DI profesiniam tobulėjimui	<...>jeigu aš norėčiau, kad dirbtinis intelektas mane mokintų, tai aišku, aš uždavinėti galėčiau klausimus, bet vat man pats toks mokymosi būdas nepatinka, kad aš turiu klausinėti dirbtinio intelekto ir jis man vis tiek neparodys<...>jis gali man surašyti ir daryti pagal instrukcijas, instrukciją duoti<...>aš noriu kitaip mokintis, neatliepia mano mokymosi būdo<...> A1 <...>laiko įsigilinimui į šitą dalyką<...> A4 <...>būtų gal įdomu tiesiog pasiimti kažkokį seminarą<...>patirties reikia, pasidalinimo<...> A5 <...>mokytojam iš tikrųjų prisijungimai ar nežinau, kaip čia dabar gerai įvardinti, turėtų būti išperkami<...> A6 <...>laiko išmokti dirbti su jais visame kame<...>iš tikrųjų laiko, nes prie kiekvieno įrankio reikia išmokti, priprasti dirbti<...> A6 <...>seminarų tobulėjimui<...> sąlygu, kad mes galėtumėm tobulėti<...> A17 <...>kitas dalykas, ką aš iš savo patirties galiu pasakyti, jeigu tu naudoji tą nemokamą versiją, yra vienas dalykas, bet aš, sakysim, nusipirkau tą mokamą, tai jau kvalifikacija žymiai aukštesnė, man jis labiau padeda<...>jeigu mes mokykloje norėtume įtraukti, manau, kad turėtų būti galimybė visiems nusipirkti, ne iš asmeninių lėšų<...>tada tikrai būtų poveikis<...> A15

		<...>laiko ir finansų, nes tie įrankiai kainuoja<...> A15 <...>kas daugiausia laiko atima, pavyzdžiui, vertinant darbus, tai daugiausiai laiko atima rašto darbai<...>tai yra programa, kur tikrai būtų ištaisyta ir pakomentuotų, ir visa kita, ir dar ir pačiam būtų kartais, ko pasimokyti iš komentary, bet mes tiesiog negalim prie to prieiti<...>turim gaišti savo laiką, turim gaišti valandų valandas taisant rašto darbus, kai jau yra, yra galimybė to nebedaryti<...> A11 <...>būtų mokytojo darbas žymiai lengvesnis ir paprastesnis, jeigu būtų didesnis finansavimas, jeigu būtų galima mokamas programas mokytojams supirkti<...>ką rinka siūlo, kad jeigu atsirinkus galėtum taikyti, tai būtų viskas paprasčiau<...> A10 <...>manau, reikėtų pirkti mokamas platformas, tada galėtum dirbti ilgiau, giliau, naršyti, mokytis ir taip toliau, vizualizuoti savo darbus<...>dabar nemokamoje platformoje – trys nuotraukos ar vizualai trys ir baigias tavo darbo laikas<...>čia vėl yra finansai ir panašiai<...>reikia tam tikrų aplinkybių, kad eitum į gylį<...> A7 <...>ko trūksta, tai ir laikas, ir ištekliai, ir ištekliai ta plačiaja prasme, tai reiškia finansai programą nupirkti ir patį įrenginį turėti tokį, kur būtų galima be jokių trukdymų dirbti<...> A9 <...>labai smagu būtų, kad va, būtų tokie<...>kas trys mėnesiai, tarkim, kokios naujovės, ateitų koks žmogus ir sudėliotų gražiai – va, atsirado tas, tas įrankis, čia galim panaudoti, čia, labai trumpai, konkrečiai<...>kiekvienas tada dalykas atsirinktų sau, ką jis gali pritaikyti savo pamokoj<...>efektyvių kursų, seminarų<...> A2
Dirbtinio intelekto naudojimą ribojantys veiksniai ir įtaka mokytojo profesijai	Laiko sąnaudos	<...>iš tikrųjų krūvis tai yra, nes man iš tikrųjų ne viskas ir patinka, kaip dirbtinis intelektas pateikia, kad ir tas pačias skaidres<...>negaliu sakyti, kad man labai sumažėjo tas darbo krūvis, vienaip kitaip tu turi pasėdėti, pasianalizuoti, pasižiūrėti<...> A6 <...>paprasčiausiai neturiu laiko, tai va kritiniu atveju įlendi<...> A15 <...>ten yra tiek daug tų atmainų kiekvienai ten užduočiai ir skaidrių darymui, ir kūrybiniam<...>viena para per trumpa, kad tu visus įsisavintum, jeigu tu esi praktikas mokytojas, nes turi tikrai turėti laiko, kad tikrai įvaldyti labai profesionaliai ir mėgautis tuo<...> A12 <...>neįmanoma visko žinoti, visko mokėti<...>visą laiką trūksta tų žinių<...>trūksta laiko, kad įsigilintum, atsisijotum, kas tau reikalinga, kas nereikalinga arba kas ką galėtų panaudoti<...> A13
	Užtikrintumas naudojant, kompetencijos	<...>kol neparodo kažkas, kad kažką galima dar daugiau padaryti su tuo dirbtiniu intelektu, tai turi ir nejunti to, kad kažko tai nemoki<...> A1 <...>daug kompetencijų tikrai dar neturiu čia<...> stoka yra tokia, kad neužsiimi tuo gilintis labiau<...> A4 <...>ten nieko sudėtingo per daug nėra man<...> A5 <...>iš vienos pusės, tai yra didelis palengvinimas, iš kitos pusės, mes visą laiką turim pagalvoti, kaip mes turim būti vienu žingsniu priekyje to dirbtinio intelekto, kad paskui nereikėtų, sakykim, na, pačioms taisyti, turbūt, jeigu taip galima pasakyti, dirbtinio intelekto atsakymus, padarytus namų darbus, užduotis ir taip toliau<...> A18 <...>jo galimybės yra beribės, galėtų praktiškai viską padaryti, bet mes pačios net nežinome, ko galėtumėm paprašyti ir kaip galėtumėm ten panaudoti, nes va, kursuose dalyvauja tik vienas kitas mūsų mokyklos mokytojas<...>

		mūsų kompetencijos dar nėra tokios didelės, kad mes čia galėtumėm įvaldyti viską<...> A18 <...>jeigu atvirai, tai labai tokia žalia jaučiausi<...>tada, kai<...>ten tuos kursus kažkokius, tai man jie labai taip, žinau, kurioj vietoj tas dirbtinis intelektas, iš kur atsirado, ir ten, na, žodžiu, tikrai geri kursai buvo<...> A16 <...>kartais kaip tik tu naudodamasis pamatai tuos minusus ir duodi tam tikrus komentarus tam, kad atitiktų tavo reikalavimus, kriterijus, lygį, ir kreipi tas visas užduotis pagal tai, ko reikia tau šiandien, čia ir dabar<...>ne visada tą, ką duoda dirbtinis ten intelektas, yra labai kokybiška, tu turi tikrai įsivertinti ir pasižiūrėti<...>pamokoje dar pritaikęs tą visą medžiagą vėlgi kažkokias išvadas pasidarei ir patikrini, ar tai efektyvu, ar ne<...> A12 <...>tu turi pasitikrinti ir tai, ką tau tas dirbtinis intelektas pateikė, ar ne, nes kartais tenka su juo ir pasipyksti, ir pasakyti, kad jis neteisis kažkurioj vietoj<...>čia irgi, kaip ir tavo kvalifikacijos, tavo kompetencijų patikrinimas, nes iš tikrųjų negali tu aklai nukopijuoti ir įkelti<...> A10 <...>pradžioj tikrai buvo galbūt sunkiau ir tuos klausimus suformuluoti<...>manau, įgyji kompetencijas pats iš savęs besimokydamas, turėjome praėjusiais metais ir kvalifikacijos kėlimą su dirbtiniu intelektu, kas susiję<...>visada, aš manau, kad yra kur tobulėti, bet tai, ką reikia susidėlioti, suformuluoti, iš tikrųjų manau, kad kompetencijos pakankamai užtenka<...> A10 <...>užtenka kompetencijos, jeigu tik yra noro<...> A11 <...>aš privengiu dirbtinio intelekto<...>man asmeniškai, tai šitoj srity reikėtų dar tobulėti, aš tą pripažįstu<...> A8
	DI ir mokytojo vaidmuo	<...>mokytojo nepakeis, nes yra dar tas žmogiškasis klausimas<...> A1 <...>priverčia pasitempti labiau, todėl, kad mokiniai labai gali greitai tave patikrinti ir pasižiūrėti, ar tu ten tiesą kalbi, ar ne tiesą<...> A4 <...>ateity tikrai pakeis<...>gali ateiti iki to, kad mokytojų nebeliks, profesijos tokios<...>pedagogika turi keistis, mokytojo darbas turi keistis, nes atsirado informacijos šaltiniai<...> A5 <...>dirbtinis intelektas mokytojo vienaip kitaip nepakeis, nes ką dirbtinis intelektas pateikia, ne visada mokiniui yra aišku<...> A6 <...>turbūt visų pakeis, ir mokytojų, ir mokinių<...>prieš kiek, prieš kokius penkerius metus iš viso net nežinojom, kad toks daiktas yra<...>tai čia dar mums reikia prisipratinti jį<...> A17 <...>visiškai mokytojo neišstums iš mokyklos, vis tiek turės būti gyvas žmogus<...>kaip dirbtinis intelektas tobulėja, taip ir mokytojai turbūt pamažu išmoks jį naudoti<...> A18 <...>visiškai jo tikrai nepakeis<...>kaip gali pakeisti tą žmogiškąjį išteklių, jeigu tą patį intelektą kuria tas pats žmogus<...> A13 <...>mokytojo padidės vaidmuo kaip kritinio mąstymo ugdytojo, kad atskirti baltą nuo juodo, ir kad yra pilka spalva, nes tai, ką kuria dirbtinis intelektas, reikia mokinius išmokyti skaityti, kur yra tiesa, kur netiesa, skaityti tarp eilučių, nes ne viskas, kas parašyta, yra tiesa<...>rolė mokytojos yra tame, kad išmokyti mąstyti kritiškai, pasirinkti informaciją, patikrinti, analizuoti, kad išvelgtų tiesa ar netiesa, matytų, atskirtų pelus nuo grūdų<...>šiais laikais kalbama apie mokinių emocinį intelektą, kad jis, arba jo nėra, arba labai žemas, tai su dirbtiniu intelektu, su mašina

		tu jo neišugdysi, reikia gyvo kontakto bet koku atveju<...> A15 <...>į mokyklą mokinys ateina užaugti<...>jiems reikia to žmogaus pasikalbėti<...>mokytojo kaip žmogaus reikės<...>galbūt kaip klasės vadovo, galbūt kaip kuratorių, arba bus galbūt dar kažkokie tenai, bet mokytojo, žmogaus nepakeis<...> A16 <...>vis tiek kryptį mokiniui nurodo mokytojas<...>ko ieškoti, kaip netgi gal naudoti kitą kartą<...>be mokytojo ta informacija jinai yra bevertė, negal ne bevertė, bet yra jos tiek daug, kad mokinys nesugebėtų pasirinkti, ko jam reikia<...> A11 <...>mokytojo tai tikrai ne<...>ryšys tiesioginis su mokiniu buvo ir bus pagrindinis dalykas<...> A7 <...>mokytojas vis tiek savo vertę turi turėti žmogiškąją prasme, jo nepakeis jokie intelektai, nes vaikų ateina visokių<...> A8 <...>mokytojas, jis vis tiek turi būti<...>tas, kuris vadovaus bet koku atveju visam tam mokymosi procesui, ar su dirbtiniu intelektu, ar ne su dirbtiniu<...> A2
--	--	--

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad dirbtinio intelekto (DI) įrankiai yra daugiafunkcis resursas, taikomas tiek pedagogų profesiniame tobulėjime, tiek kasdieniame darbe. Respondentai nurodė, kad DI padeda struktūruoti pamokos eigą, generuoti idėjas, formuluoti užduotis, tekstus ar projektų temas („turi daug idėjų, bet kaip pereiti pamokoje tą, pamokos scenarijų pasirašyti<...>tai va, tokį pamokos scenarijų sudaryti“ – A1; „pamokoms pasiruošti, tai kažkokios medžiagos prašau, dirbtinis kad sugeneruotų“ – A5; „dažnu atveju aš darau ir skaidres, ir visą kitą, bet kartais reikia kokios pagalbos, ar kažkokios nuotraukos, ar kokios minties, pavyzdžiui, sakykim, ar kokiame straipsnyje, ar kažkokios idėjos projektiniam darbui“ – A6; „kitą sykį turim mintį, reikia suformuluoti tekstą normaliai, tai čia labai pasitarnauja<...>nereikia gaišti laiko dėliojant sakinius, kad jie būtų suprantami, gerai atrodytų, ir visa kita, didžiulis palengvinimas“ – A11; „susidiferencijuoti užduotis labai puikiai, tarkim, jeigu vien aukštesniam lygiui formuluoji vieną rašto darbą, kitam formuluoji jau lengvesniu lygiu“ – A10; „išsimokiau formuluoti klausimus, daryti analizes, kad galėčiau tiesiog pasilengvinti darbą<...>belieka tau patikrinti, ar tai teisinga“ – A7; testų sudarymui, įvairių atsakymų greitų paieškai, vizualizacijai kai kokių reiškinių“ – A2). Kaip dažniausiai naudojamą dirbtinio intelekto įrankį pedagogai išskiria pokalbių robotą „ChatGPT“, taip pat „Gemini“, „Copilot“ ir „Canva“. DI taip pat pasitelkiamas dideliems informacijos kiekiams apibendrinti („labai padėjo ChatGPT, kai reikia, tarkim, perskaityt labai didelį kiekį informacijos ir apibendrinti, tai aš atradau kaip idealią priemonę“ – A15). Nors kai kurie mokytojai teigia, kad prie DI pratinasi „nedrąsiai“ („dar nedrąsiai, ne tiek, kiek būtų galima“ – A17), akivaizdu, kad DI į profesinę praktiką palaipsniui integruojamas.

Kita vertus, tyrimo dalyviai atkreipia dėmesį į laiko sąnaudas ir papildomą krūvį, susijusį su DI įrankių naudojimu. Nors pabrėžiama, kad tam tikrais atvejais DI tikrai pagreitina informacijos paiešką („kai reikia greitai kažką surasti turbūt“ – A4; „aš tikrai pasinaudoju kartais<...>kažkokios trumpos informacijos“ – A18; „paprastčiausiai neturiu laiko, tai va kritiniu atveju įlendi“ – A15), nemaža dalis respondentų pažymi, kad realus darbo krūvis nemažėja, o kai kuriais atvejais net didėja. Tam įtakos turi būtinybė tikrinti ir koreguoti DI sugeneruotą turinį, pritaikyti jį savo darbui bei skirti laiko skirtingų funkcijų išbandymui („iš tikrųjų krūvis tai yra, nes man iš tikrųjų ne viskas ir patinka, kaip dirbtinis intelektas pateikia, kad ir tas pačias skaidres<...>negaliu sakyti, kad man labai sumažėjo tas darbo krūvis, vienaip kitaip tu turi pasėdėti, pasianalizuoti, pasižiūrėti“ – A6; „ten yra

ties daug tų atmainų kiekvienai ten užduočiai ir skaidrių darymui, ir kūrybiniam<...>viena para per trumpa, kad tu visus įsisavintum, jeigu tu esi praktikas mokytojas“ – A12; „negalima ten akiai jais naudotis, nes labai daug klaidų yra, reikia persitikrinti, pasižiūrėti“ – A5). Tokie atsakymai atskleidžia, kad DI naudojimas reikalauja ne tik skaitmeninio raštingumo, bet ir papildomo laiko refleksijai bei kritiniam vertinimui.

Pedagogai taip pat pripažįsta dar stokoiantys žinių ir patirties naudojant DI įrankius (*„daug kompetencijų tikrai dar neturiu čia<...>stoka yra tokia, kad neužsiimi tuo gilintis labiau“ – A4; „aš privengiu dirbtinio intelekto<...>man asmeniškai, tai šitoj srity reikėtų dar tobulėti, aš tą pripažįstu“ – A8; „mūsų kompetencijos dar nėra tokios didelės, kad mes čia galėtumėm įvaldyti viską“ – A18), kiti teigia, kad bent bazinių kompetencijų naudotis DI tikrai pakanka („užtenka kompetencijos, jeigu tik yra noro“ – A11; „ten nieko sudėtingo per daug nėra man“ – A5; „kol neparodo kažkas, kad kažką galima dar daugiau padaryti su tuo dirbtiniu intelektu, tai turi ir neįjunti to, kad kažko tai nemoki“ – A1; „visada, aš manau, kad yra kur tobulėti, bet tai, ką reikia susidėlioti, suformuluoti, iš tikrųjų manau, kad kompetencijos pakankamai užtenka“ – A10). Keli respondentai akcentuoja, kad naudojantis DI svarbu išlikti „vienu žingsniu priekyje“ ir nuolat kritiškai vertinti DI pateikiamą informaciją (*„mes visą laiką turim pagalvoti, kaip mes turim būti vienu žingsniu priekyje to dirbtinio intelekto, kad paskui nereikėtų pačioms taisyti dirbtinio intelekto atsakymus, padarytus namų darbus, užduotis“ – A18; „ne visada tą, ką duoda dirbtinis intelektas, yra labai kokybiška, tu turi tikrai įsivertinti ir pasižiūrėti“ – A12; „tu turi pasitikrinti ir tai, ką tau tas dirbtinis intelektas pateikė<...>čia irgi, kaip ir tavo kvalifikacijos, tavo kompetencijų pasitikrinimas, nes iš tikrųjų negali tu akiai nukopijuoti ir įkelti“ – A10), o taip pat ir labiau pasitempti mokinių atžvilgiu („priverčia pasitempti labiau, todėl, kad mokiniai labai gali greitai tave patikrinti ir pasižiūrėti, ar tu ten tiesą kalbi“ – A4).**

Svarbus tyrimo aspektas buvo DI įtaka mokytojo vaidmeniui. Nors kai kurie tyrimo dalyviai teigė, kad pokyčiai neišvengiami (*„ateity tikrai pakeis<...>gali ateiti iki to, kad mokytojų nebeliks“ – A5; „turbūt visų pakeis, ir mokytojų, ir mokinių<...>prieš kiek, prieš kokius penkerius metus iš viso net nežinojom, kad toks daiktas yra<...>tai čia dar mums reikia prisipratinti jį“ – A17), dauguma respondentų laikėsi nuomonės, kad DI mokytojo pakeisti nesugebės dėl žmogiškojo faktoriaus („mokytojo nepakeis, nes yra dar tas žmogiškasis klausimas“ – A1; „dirbtinis intelektas mokytojo vienaip kitaip nepakeis, nes ką dirbtinis intelektas pateikia, ne visada mokiniui yra aišku“ – A6; „visiškai mokytojo neištums iš mokyklos, vis tiek turės būti gyvas žmogus<...>kaip dirbtinis intelektas tobulėja, taip ir mokytojai turbūt pamažu išmoks jį naudoti“ – A18; „rolė mokytojos yra tame, kad išmokyti mąstyti kritiškai, pasirinkti informaciją, patikrinti, analizuoti<...>šiais laikais kalbama apie mokinių emocinį intelektą, kad jis, arba jo nėra, arba labai žemas, tai su dirbtiniu intelektu, su mašina tu jo neišugdysi, reikia gyvo kontakto bet koku atveju“ – A15; be mokytojo ta informacija jinau yra bevertė, gal ne bevertė, bet yra jos tiek daug, kad mokinys nesugebėtų pasirinkti, ko jam reikia“ – A11; „galbūt kaip klasės vadovo, galbūt kaip kuratorių, arba bus galbūt dar kažkokie tenai, bet mokytojo, žmogaus nepakeis“ – A16; „ryšys tiesioginis su mokiniu buvo ir bus pagrindinis dalykas“ – A7 „visiškai jo tikrai nepakeis<...>kaip gali pakeisti tą žmogiškąjį išteklių, jeigu tą patį intelektą kuria tas pats žmogus“ – A13).*

Mokytojai taip pat įvardija poreikį kryptingiau ir sistemingiau pritaikyti DI profesiniam tobulėjimui, tačiau kol kas tai ribojama. Kaip pagrindinius to veiksnius respondentai išskiria laiko (*„laiko įsigilinimui į šią dalyką“ – A4; „laiko išmokyti dirbti su jais visame kame<...>prie kiekvieno įrankio reikia išmokyti, priprasti dirbti“ – A6)* bei reikalingo finansavimo trūkumą (*„jeigu mes mokykloje*

norėtume įtraukti, manau, kad turėtų būti galimybė visiems nusipirkti, ne iš asmeninių lėšų<...>tada tikrai būtų poveikis“ – A15; „būtų mokytojo darbas žymiai lengvesnis ir paprastesnis, jeigu būtų didesnis finansavimas, jeigu būtų galima mokamas programas mokytojams supirkti“ – A10; „manau, reikėtų pirkti mokamas platformas, tada galėtum dirbti ilgiau, giliau, naršyti, mokytis“ – A7). Kartu mokytojai akcentuoja ir poreikį organizuoti efektyvius, struktūruotus mokymus ar praktinius seminarus, orientuotus į DI naujovių pristatymą ir jų taikymą („labai smagu būtų, kad va, būtų tokie<...>kas trys mėnesiai, tarkim, kokios naujovės, ateitų koks žmogus ir sudėliotų gražiai – va, atsirado tas, tas įrankis, čia galim panaudoti, labai trumpai, konkrečiai<...>kiekvienas tada dalykas atsirinktų sau, ką jis gali pritaikyti savo pamokoj<...>efektyvių kursų, seminarų“ – A2; „būtų gal įdomu tiesiog pasiimti kažkokį seminarą... patirties reikia, pasidalinimo“ – A5; „seminarų tobulėjimui<...>sąlygų, kad mes galėtumėm tobulėti“ – A17). Be to, ne visi mokytojai priima DI kaip jiems tinkamą mokymosi būdą („man pats toks mokymosi būdas nepatinka, kad aš turiu klausinėti dirbtinio intelekto“ – A1), todėl DI taikymui būtinas lankstus, mokytojų mokymosi stilius atliepiantis požiūris.

Apibendrinant galima teigti, kad DI įrankiai dažniausiai taikomi pamokų planavimui, idėjų generavimui, užduočių diferencijavimui, informacijos apibendrinimui ir laiko taupymui, tačiau jų naudojimas reikalauja nuolatinio kritiško vertinimo. Nors daliai pedagogų DI padeda efektyviau organizuoti darbą, kiti akcentuoja, kad realus darbo krūvis ne visada sumažėja dėl papildomų laiko sąnaudų ir patirties trūkumo. Tyrimo dalyviai taip pat atskleidė nevienodą užtikrintumą naudojantis DI, kuris siejamas su mokymų ir kompetencijų stoka. Respondentai taip pat tikino, kad DI mokytojo nepakeis, tačiau jau dabar keičia jo funkcijas kaip kritinio mąstymo ugdytojo, pabrėžiant ir žmogiškojo kontakto svarbą. Be to, išryškėjo poreikis kryptingam DI integravimui į profesinį tobulėjimą, kurį kol kas riboja laiko, finansinių išteklių bei efektyvių mokymų trūkumas.

3.7. Pageidaujamos profesinio tobulėjimo kryptys ir sistemos pokyčiai

Tyrimo buvo analizuojamos ir pedagogų pageidaujamos profesinio tobulėjimo kryptys tiek mokyklos, tiek sisteminio mastu. Analizuojant tyrimo metu gautus duomenis išskirtos 4 subkategorijos, kurias iliustruojantys teiginiai pateikiami 3.7.1 lentelėje.

3.7.1 lentelė

Pageidaujamos profesinio tobulėjimo kryptys ir pokyčiai

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Pokyčiai mokykloje ir rajone	Aktualūs mokymai, praktiniai užsiėmimai, administracijos vaidmuo	<...>atsiklausimas manęs, ar tokio seminaro mums reikia ir ką jis mums duos, ar atliepia mūsų pačių asmeninį augimą kažkokį<...> A1 <...>man tai šiaip viskas gerai yra, galbūt kviest kažkokių tai įdomesnių pašnekovų<...> A5 <...>palikti mokytojam patiem, ta prasme, tobulėti savo dalykinėje srityje<...>aišku, pagal poreikį, nes tikrai kartais būna tokių, ir mes tikrai čia turėjom prašymą, kad kažkokie psichologiniai kursai, kai tu jau ta prasme būni pavargęs, ten tokios Laurinčiukienės, pavyzdžiui, tokie, kur leidžia atsipalaiduoti ir per daug negalvoti<...> A6 <...>pirmų pirmiausia, kad seminarai būtų tokie, kokių reikia<...>pagal pageidavimą<...>daugiau vis dėlto turėtų būti orientuota lėšos į dalykinius, o ne į tuos bendrus<...>suprantu, psichologiniai jie yra reikalingi<...>jeigu geras, atvažiuoja geras lektorius, tai tikrai<...>bet kada buvo dabar geras, tai nežinau<...>būna, kad trečią kartą atvažiuoja su ta pačia medžiaga<...> A17

		<...>tie seminarai, kuriuos, tarkim, čia mokykloje organizuoja, tai jie turėtų būti įdomūs visų dalykų mokytojams, ne administracijai, ne pavaduotojai, bet visų dalykų mokytojams<...>prieš siūlant temą, galbūt, na, numatant, kokie tie seminarai bus, būtų galima, na, tiesiog pareklamuoti, paklausti, pasiteirauti, ar jums tai būtų įdomu ar naudinga<...> A18 <...>mes labai norim tų psichologinių seminarų, bet kad būtų į mokytoją orientuota<...>vieną turėjom, pagal pavadinimą lygtais turėjo būti mokytojams apie mokytojus, bet buvo mokytojams apie mokinius<...>kaip pačiam mokytojui spręsti, sakysim, ar asmenines problemas, arba su mokiniiais, kas atsitinka grynai iš mokytojo prizmės, tokių nėra<...> A15 <...>norėtys daugiau praktikų, ar ne, praktinių užsiėmimų, tai, ką tu galėtum panaudoti<...> A10 <...>ne kiekybė, o kokybė reikalinga<...> A11 <...>man daugiau norėtusi individualizuoti profesinį tobulėjimą, kartais netinka šitokie seminarai visam kolektyvui taikomi, o jie yra gal tik grupei žmonių tinkami<...>gaila laiko, gaila išteklių ir geriau būtų individualizuoti, aš taip galvoju<...>tam, kad va tokiu žingsniu eitų, būtina stipresnė administracijos lyderystė – kaip reikėtų skirstyti finansus, ar atsižvelgti į individualius mokytojų poreikius, ar į reikalingus seminarus, dalykinius ar panašiai, o ne tiesiog iš audito išvadų bendrų kažkaip tai nuspręsti, užsakyti ir panašiai, ir taip išsekvoti visas kvalifikacijos lėšas skirtas<...> A7 <...>mažiau biurokratijos<...>toks atrodo nepasitikėjimas mokytoju<...> A8 <...>svarbu, kad jie būtų efektyvūs, naudingi visiems, kad mes tos patirties pasisemtumėm visi<...> A2
	Laiko sąnaudos	<...>pirmiausia tas laikas, kurį reikėtų parinkti seminarams<...> <...>jeigu turėtumėm mažiau pamokų, sakysime, ir mes turėtumėm dienas, per kurias galėtumėm, na, skirti savo profesiniam tobulėjimui<...>tai čia yra tik utopija<...> A17 <...>reikia labai derintis laiką, nes jeigu mes turim tuo metu pamokas, tai irgi nepabėgsi į seminarą, ne visada nori išleisti čia mus administracija<...> A18 <...>aš tai norėčiau, kad būtų ne po pamokų, kai būna visi pavargę, nepavalgę ir ten greituoju būdu<...>patikty, kad būtų per atostogas, bet, ko gero, kolegos prieštarautų, nes aš noriu ateiti ramiai, neskubėti, atsipalaidavus, kad būtų laiku su kolegėmis seminarų pertraukose išgerti kavos, maloniai pasikalbėti, kad nereiktų bėgti namo taisyti kontrolinių darbų<...>man norėtusi, kad būtų kažkokiu tai laiku ne po pamokų<...>aišku, ne paskutinę gruodžio mėnesio dieną<...> A15 <...>įsivaizduoju, kad ateity mokytojas turėtų, visų pirmiausiai, turėti tam tikrą savo laiko limitą, kuris būtų konkrečiai ir skiriamas, netgi kasdien, kaip apmokamas laikas jo profesiniam tobulėjimui<...> A8
	Bendradarbiavimas	<...>turėjom savo metodinę grupę, dabar jos nebėra<...>tikrai stipriau dirbdavom, susirinkimai būdavo ten ir seminarus patys pravedavom, pasidalindavom patirtim, rajono kažkoks mokytojas atvirą pamoką vedavo ir taip toliau<...>dabar tai yra sumažėję, nes nebeliko tų metodinių grupių vadovų<...> A5 <...>kai pradėjau dirbti, būdavo metodinės grupės, kada mes susirinkdavom, pasidalindavom savo gerąja patirtimi ir ne tik gerąja patirtimi, pasimokydavom vieni iš

		kitų<...>dabar, iš tikrųjų, labai trūksta, bet kiti dalykai, sakykim taip, visokie administraciniai, visi popieriai maišo tam, kadangi vis tiek tai yra savanoriškas darbas<...>visi protokolai ir visa kita, o tai yra darbas už dyką<...> A6 <...>reikėtų skatinti kolegas labiau dalintis, labiau pasitikėti savimi ir dalintis sukaupta savo metodine patirtimi, nes iš tikrųjų, kai sutinki, supranti, kad ir vieni, ir kiti turim, ką pasakyti ir kuo pasidalinti<...> A10
Pokyčiai sisteminiu lygmeniu	Nuoseklumas, akreditacija, finansiniai ištekliai	<...>tiesiog turėtų būti aprobuotos, turėtų kažkas valstybėje prisiišti atsakomybę<...> A1 <...>naudinga gal tikrinti tas kompetencijas, kaip tas žmogus išvis geba jomis naudotis<...> A4 <...>Lietuvoj tai pačioj tai, manau, reikėtų pirmiausia vadovėliais normaliais aprūpinti visus, naujasias programas, atnaujintas<...>jau paskui seminarai, aišku, turėtų būti apmokyti mokytojus<...> A5 <...>40 valandų yra mažai, kaip aš sakau, nes kadangi pagal dabartinę sistemą, tai tas 40 valandų yra bendriems tokiems mokymams<...>vienaip kitaip tu turi tobulėti kaip dalykininkas, tai visa tai realiai tu darai savo laisvu metu arba, ta prasme, aukojant šeimos laiką, savo laiką<...>tai turėtų būti apmokama, ta prasme, mokytojui duodama ne tik 40 valandų, už kurias moka<...> A6 <...>reikia išvykų, savišvietos<...>anksčiau būdavo važiuojam<...>į ekskursijas, į muziejus, į kitas mokyklas, dabar nieko nebėra, visiškai nieko<...>čia turėtų būti finansavimas, ir mokytojui daugiau valandų skirti savišvietai<...>tai finansavimas pirmų pirmiausia ir laiko<...> A17 <...>NŠA tai iš tikrųjų turėtų susirūpinti ir, tarkim, na, kažkokius seminarus profesinio tobulėjimo organizuoti<...>organizuoja ten kokius seminarus, kaip taisyti valstybinius brandos darbus, bet tiems, kas užsiregistravo, tarsi kitiems tai yra neįdomu, bet mes turim vaikus paruošti brandos egzaminui, tai mums irgi būtų aktualu<...>kartais seminare kai sėdi, na, vis tiek pagalvoji, kad lektoriai gauna atlyginimą už tuos seminarus, už jų organizavimą, pravedimą, bet kartais iš tikrųjų atrodo, kad eilinis koks nors provincijos mokytojas pasakytų daugiau ir kokybiškiau, negu kad mes aukodami savo laiką ir dar kartais brangiai sumokėję, nu nelabai ką turim pasakyti apie tuos seminarus<...> A18 <...>NŠA organizuojami tie, kurie yra nemokami ir tai organizuojami tikrai grupei, jie yra kokybiškai prastesni<...>šiaip jau turėtų būti daugiau tų seminarų nemokamų ir visiems, kurie nori<...>vienu žodžiu, čia finansavimas, ir čia jis turėtų būti ne mokyklos, ne rajono, o čia turėtų būti jau respublikos mastu<...> A17 <...>per didelis darbo krūvis ir per mažai yra to pasiruošimo laiko<...>turėtumėm turėti etatui mažiau pamokų ir didesnio laiko tai kokybei, kokybiškam pasiruošimui iš tikrųjų skirti<...> A12 <...>gal netgi tokia politika būtų visai sveikintina – kiekvienam dalykui kas metai paskirti tą sistemingą tokių sustiprinimą, tada ir mokytojai būtų kitaip pasiruošę<...>negerai taip sakyti, bet ten doriniai ugdymai, tikybos, nežinau, ar čia jau vienuoliktokui, dvyliktokui tie dalykai reikalingi, ar įtakoja jau jo tą raidą, nes jisai jau susiformavęs yra, jau čia nebereikėtų apkrauti tokiais dalykais vyresnių klasių mokinių iš viso<...> A11 <...>išvykos arba projektai tarptautiniai, arba pasidalinimas rajono metodinei grupei su rajono mokytojais

		naujovėmis ir kaip mes pamokose ką taikom, tai ir kelia mokytojo vertę, savivertę<...>tie kvalifikaciniai visi dalykai ir turėtų eiti į tą kokybę, o ne tai, kad kažkokie būtų statistiniai įrašai<...> A12 <...>nėra dalykinių išvykų<...>kas ta teorija, tu kreipk dėmesį į pažintinę, dalykinę išvyką, susipažinimą, dar kažką<...>tai yra visų dalykų praktinė veikla galima, galėtų būti<...> A7 <...>atėjus į mokyklą jaunam pedagogui turėtų būti krūvis mažesnis pamokų, o gilinimasis į profesinį tobulėjimą ir būtent skaitmenizacijos kontekste, turėtų būti valandų skiriama daugiau<...>asmeniškai man, tikrai norėčiau turėti mažiau pamokų, bet gilintis į naujas sritis<...> A9 <...>labai norėčiau grįžti prie to senojo varianto, kuris būdavo, kai suvažiuojama iš skirtingų Lietuvos kraštų<...>su aukštosios mokyklos dėstytojais, su žmonėmis profesionalais savo dalyko, pakviečia dar ir iš kitų šalių kažkokius žmones<...>tu gali bet ką paklausti jų<...>labai daug parsiveži naujovių<...>kai tu visą darbo dieną gali bendrauti, dirbti, skirti tam, o ne po pamokų<...> A2
--	--	--

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atliktu tyrimu

Išanalizavus tyrimo duomenis, galima teigti, kad mokytojai pirmiausia akcentuoja mokymų aktualumą, jų praktinį pritaikomumą ir didesnę administracijos įsiklausymą į realius mokytojų poreikius, pabrėžiant, kad seminarų temos turėtų būti derinamos su pedagogais ir atliepti jų profesinį augimą („atsiklausimas manęs, ar tokio seminaro mums reikia ir ką jis mums duos, ar atliepia mūsų pačių asmeninį augimą kažkokį“ – A1; „pirmų pirmiausia, kad seminarai būtų tokie, kokių reikia<...>daugiau vis dėlto turėtų būti orientuota lėšos į dalykinius, o ne į tuos bendrus<...>būna, kad trečią kartą atvažiuoja su ta pačia medžiaga“ – A17; „tie seminarai, kuriuos, tarkim, čia mokykloje organizuoja, tai jie turėtų būti įdomūs visų dalykų mokytojams<...>prieš siūlant temą būtų galima paklausti, ar jums tai būtų įdomu ar naudinga“ – A18; „ne kiekybė, o kokybė reikalinga“ – A11; „svarbu, kad jie būtų efektyvūs, naudingi visiems, kad mes tos patirties pasisemtumėm visi“ – A2), tačiau siekiant labiau individualizuoti šį procesą, vieno respondento teigimu, būtina administracijos lyderystė („gaila laiko, gaila išteklių ir geriau būtų individualizuoti, aš taip galvoju<...>tam, kad va tokiu žingsniu eity, būtina stipresnė administracijos lyderystė – kaip reikėtų skirstyti finansus, ar atsižvelgti į individualius mokytojų poreikius, ar į reikalingus seminarus, dalykinius ar panašiai, o ne tiesiog iš audito išvadų bendrų kažkaip tai nuspręsti, užsakyti ir panašiai, ir taip išseikvoti visas kvalifikacijos lėšas skirtas“ – A7).

Tyrimo dalyviai akcentuoja ne tik praktinius, bet ir į mokytojus orientuotus psichologinius seminarus, nes dabartiniai dažniausiai skirti mokinių problematikai („mes labai norim tų psichologinių seminarų, bet kad būtų į mokytoją orientuota<...>vieną turėjom, pagal pavadinimą lygtais turėjo būti mokytojams apie mokytojus, bet buvo mokytojams apie mokinius<...> kaip pačiam mokytojui spręsti, sakysim, ar asmenines problemas, arba su mokiniiais, kas atsitinka grynai iš mokytojo prizmės, tokių nėra“ – A15; „mes tikrai čia turėjom prašymą, kad kažkokie psichologiniai kursai, kai tu jau ta prasme būni pavargęs, ten tokios Laurinčiukienės, pavyzdžiui, tokie, kur leidžia atsipalaiduoti ir per daug negalvoti“ – A6).

Viena iš esminių kliūčių tai įgyvendinti, mokytojų vertinimu, yra laikas ir jo planavimas. Respondentai nurodo, kad profesinis tobulėjimas dažniausiai vyksta „ant viršaus“ esamo krūvio, todėl norėtų iš anksto suplanuoti, apmokamo laiko, skirto tik profesiniam tobulėjimui („jeigu turėtumėm mažiau pamokų<...>ir mes turėtumėm dienas, per kurias galėtumėm skirti savo profesiniam tobulėjimui<...>tai čia yra tik utopija“ – A17;), nes šiuo metu dauguma seminarų vyksta po pamokų

(„aš tai norėčiau, kad būtų ne po pamokų, kai būna visi pavargę, nepavalgę ir ten greituoju būdu<...>patikty, kad būtų per atostogas, bet, ko gero, kolegos prieštarautų, nes aš noriu ateiti ramiai, neskubėti, atsipalaidavus, kad būtų laiku su kolegėmis seminarų pertraukose išgerti kavos, maloniai pasikalbėti, kad nereiktų bėgti namo taisyti kontrolinių darbų<...>man norėtųsi, kad būtų kažkokiu tai laiku ne po pamokų<...>aišku, ne paskutinę gruodžio mėnesio dieną“ – A15; „reikia labai derintis laiką, nes jeigu mes turim tuo metu pamokas, tai irgi nepabėgsi į seminarą, ne visada nori išleisti čia mus administracija“ – A18). Pateikiamas ir pasiūlymas, kad profesinis tobulėjimas būtų integruotas į mokytojo darbo laiką, o ne aukojamas laisvalaikio sąskaita *(„išivaizduoju, kad ateity mokytojas turėtų, visų pirmiausiai, turėti tam tikrą savo laiko limitą, kuris būtų konkrečiai ir skiriamas, netgi kasdien, kaip apmokamas laikas jo profesiniam tobulėjimui“ – A8).*

Dar viena svarbi pageidaujamų pokyčių kryptis mokykloje yra susijusi su bendradarbiavimu kolegų tarpe. Respondentai su nostalgija prisimena anksčiau aktyviai veikusias metodines grupes, kurių metu dalindavosi patirtimi, vedavo atviras pamokas, patys organizuodavo seminarus *(„turėjom savo metodinę grupę, dabar jos nebėra<...>tikrai stipriau dirbdavom, susirinkimai būdavo ten ir seminarus patys pravesdavom, pasidalindavom patirtim<...>dabar tai yra sumažėję, nes nebeliko tų metodinių grupių vadovų“ – A5; „kai pradėjau dirbti, būdavo metodinės grupės, kada mes susirinkdavom, pasidalindavom savo gerąja patirtimi ir ne tik gerąja<...>dabar labai trūksta“ – A6).* Taip pat akcentuojama, kad reiktų labiau padrašinti kolegas, nes kiekvienas turi vertingos metodinės patirties *(„reiktų skatinti kolegas labiau dalintis, labiau pasitikėti savimi ir dalintis sukaupta savo metodine patirtimi, nes iš tikrųjų, kai sutinki, supranti, kad ir vieni, ir kiti turim, ką pasakyti ir kuo pasidalinti“ – A10).*

Respondentai įvardijo ir sisteminiu lygiu reikalingus pokyčius, kurie apima mokymų turinio nuoseklumą, akreditacijas bei finansavimą. Mokytojai akcentuoja atsakomybės prisiėmimą valstybiniu lygmeniu, ypač rengiant ugdymo programas bei užtikrinant metodinių priemonių prieinamumą *(„tiesiog turėtų būti aprobuotos, turėtų kažkas valstybėje prisiimti atsakomybę“ – A1; „Lietuvoj tai pačioj tai, manau, reiktų pirmiausia vadovėliais normaliais aprūpinti visus<...>jau paskui seminarai, aišku, turėtų būti apmokyti mokytojus“ – A5; „NŠA tai iš tikrųjų turėtų susirūpinti ir, tarkim, na, kažkokius seminarus profesinio tobulėjimo organizuoti“ – A18).* Daugelis pažymi, kad dabartinio 40 valandų modelio neužtenka, todėl tenka aukoti asmeninį laiką *(„40 valandų yra mažai<...>vienaip kitaip tu turi tobulėti kaip dalykininkas, tai visa tai realiai tu darai savo laisvu metu<...>tai turėtų būti apmokama, ta prasme, mokytojui duodama ne tik 40 valandų, už kurias moka“ – A6; „asmeniškai man, tikrai norėčiau turėti mažiau pamokų, bet gilintis į naujas sritis“ – A9).* Akcentuojamas ir finansavimo klausimas, nes lėšų trūksta išvykoms, kvalifikacijos tobulinimo renginiams, tarptautiniams projektams, o nemokami NŠA (Nacionalinės švietimo agentūros) organizuojami seminarai vertinami kaip prastos kokybės *(„čia turėtų būti finansavimas, ir mokytojui daugiau valandų skirti savišvietai<...>tai finansavimas pirmų pirmiausia ir laiko“ – A17; „NŠA organizuojami tie, kurie yra nemokami ir tai organizuojami tikrai grupei, jie yra kokybiškai prastesni<...>finansavimas, ir čia jis turėtų būti ne mokyklos, ne rajono, o čia turėtų būti jau respublikos mastu“ – A17; „kartais atrodo, kad eilinis provincijos mokytojas pasakytų daugiau ir kokybiškiau, negu kad mes<...>brangiai sumokėję, nu nelabai ką turim pasakyti apie tuos seminarus“ – A18).* Taip pat mokytojai norėtų grįžti prie intensyvesnių, išvažiuojamųjų mokymų, kur dalyvautų ir kiti savo srities specialistai *(„labai norėčiau grįžti prie to senojo varianto, kuris būdavo, kai suvažiuojama iš skirtingų Lietuvos kraštų<...>su aukštosios mokyklos dėstytojais<...>labai daug parsiveži naujovių, kai tu visą darbo dieną gali bendrauti, dirbti, skirti*

tam, o ne po pamokų“ – A2; „išvykos arba projektai tarptautiniai, arba pasidalinimas rajono metodinei grupei su rajono mokytojais naujovėmis ir kaip mes pamokose ką taikom, tai ir kelia mokytojo vertę, savivertę“ – A12; „reikia išvykų, savišvietos<...>anksčiau būdavo važiuojam<...>į ekskursijas, į muziejus, į kitas mokyklas, dabar nieko nebėra, visiškai nieko“ – A17).

Apibendrinant galima teigti, kad pedagogai aiškiai įvardija poreikį kryptingiems pokyčiams profesinio tobulėjimo organizavime tiek mokyklos, tiek sisteminiu lygmeniu. Pirmiausia akcentuojamas mokymų aktualumas, praktinis pritaikomumas ir didesnis administracijos įsiklausymas į realius mokytojų poreikius, pabrėžiant, kad profesinis tobulėjimas turėtų būti labiau individualizuotas. Tyrimo duomenys rodo, kad svarbus ne mokymų kiekis, o jų kokybė, taip pat didesnė dalykinių ir į mokytoją orientuotų psichologinių seminarų pasiūla. Viena iš esminių sąlygų pageidaujamiems pokyčiams įgyvendinti yra laikas; akcentuojama būtinybė profesinį tobulėjimą integruoti į darbo laiką, o ne realizuoti jį papildomo krūvio sąskaita. Taip pat aktualus bendradarbiavimo stiprinimo poreikis, ypač atgaivinant metodinių grupių veiklą ir skatinant dalijimąsi profesine patirtimi. Sisteminiu lygmeniu mokytojai akcentuoja finansavimo, nuoseklios kvalifikacijos tobulinimo strategijos bei valstybės atsakomybės svarbą užtikrinant prieinamas, kokybiškas profesinio tobulėjimo galimybes.

DISKUSIJA

Tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma pedagogų savo profesinį tobulėjimą sieja su nuolatiniais mokymais, refleksija ir atsakomybe už mokinių pasiekimus. Tai patvirtina Bulajevos (2000) požiūrį, kuris profesinį tobulėjimą apibrėžia kaip nuolatinį ir sistemingą procesą, paremtą mokymais visą gyvenimą. Daukila ir kt. (2016) pabrėžia, kad profesinis tobulėjimas integruoja žinias, motyvaciją, vertybes ir socialinę atsakomybę, formuodamas mokytojo profesinę tapatybę, o tyrimo dalyvių pasisakymai apie atsakomybę už mokinių rezultatus ir poreikį „neatsilikti“ nuo pokyčių šį ryšį patvirtina.

Tyrimo duomenys atskleidė, kad profesinis tobulėjimas mokykloje dažniausiai organizuojamas per vidinius mokymus, metodines grupes, dalyvavimą kvalifikacijos kėlimo kursuose ir projektinę veiklą, tačiau kaip pagrindinius dalyvavimo šiose veiklose ribojimus mokytojai akcentuoja didelį darbo krūvį bei laiko stoką. Tokia situacija atliepia Popovos ir kt. (2022) išvadas, jog didelio masto profesinio tobulėjimo iniciatyvos ne visuomet pagerina mokymo praktiką, ypač, kai jos nėra derinamos su realiais mokytojų poreikiais ir sistemingu planavimu. Kartu tyrimo dalyviai ypač vertina kolegialų mokymąsi, dalijimąsi patirtimi ir bendrą problemų sprendimą, kas sutampa su Postholm (2012) bei Vangrieken ir kt. (2016) pabrėžiama bendradarbiavimo ir profesinių bendruomenių svarba profesiniam tobulėjimui. Tai leidžia teigti, kad didžiausią poveikį mokytojų praktikai daro bendradarbiavimu ir refleksija grįstos veiklos mokykloje.

Tyrimas atskleidė, kad mokytojų išsakyti profesinio tobulėjimo iššūkiai (laiko, finansinių išteklių stoka, nuovargis) rodo, kad tobulėjimas neretai patiriamas kaip papildoma našta. Tai dera su Bakonio ir kt. (2022) tyrimu, kuriame pabrėžiama, kad profesinis tobulėjimas bus efektyvus tik tuomet, kai jis bus integruotas į mokyklos strategiją, tam numatant realius resursus ir aiškiai susiejant su mokymo kokybės gerinimu. Darling-Hammond ir kt. (2017) taip pat akcentuoja, kad veiksmingas profesinis tobulėjimas yra ilgalaikis, struktūruotas ir glaudžiai susijęs su mokytojų kasdiene praktika, o būtent tokių veiklų tyrimo dalyviai pasigenda. Pedagogų išsakytas poreikis nuolat tobulinti savo kompetencijas patvirtina, kad profesinis tobulėjimas jiems yra vidinė motyvacija išlikti profesionaliais ir patikimais mokytojais, kas atliepia Makovec (2018) mintį apie nuolat kintančią profesinę tapatybę.

Skaitmenizacijos vaidmuo tyrime atsiskleidė dvejopai. Mokytojai skaitmenines priemones laiko svarbiu resursu pamokų planavimui, medžiagos paieškai, užduočių kūrimui ir diferencijavimui, kas sutampa su Brandišauskienės ir kt. (2021) nuostata, kad skaitmeninės priemonės įgyja pedagoginę vertę, kai jos sąmoningai integruojamos į mokytojų praktiką. Karosienė ir Skerniškytė (2022) skaitmeninį švietimą apibūdina kaip sistemą, kurioje derinamos žmonių kompetencijos, infrastruktūra ir skaitmeniniai ištekliai, o tyrimo rezultatai rodo, kad šio derinimo vis dar trūksta, kadangi technologinių galimybių daugėja, bet ne visiems mokytojams užtikrinama pakankamai laiko ir reikalinga pagalba šioms galimybėms įsisavinti. Be to, dauguma respondentų pripažįsta patiriantys skaitmeninį nuovargį, kas atitinka ir literatūroje įvardijamas skaitmenizacijos rizikas.

Remiantis atliktu tyrimu galima teigti, kad dirbtinio intelekto naudojimas profesiniam tobulėjimui yra naujas, bet reikšmingas aspektas. Mokytojai nurodė, kad DI įrankiai padeda generuoti idėjas, pritaikyti užduotis skirtingiems mokinių lygiams, apibendrinti didelius informacijos kiekius ir sutaupyti laiko kasdienėms užduotims, kas atliepia Luckin ir kt. (2016) bei Duan ir Zhao (2024) įžvalgas apie DI potencialą personalizuoti ir palengvinti profesinį mokymąsi. Marrone ir kt. (2024) akcentuoja generatyvaus DI galimybes padėti mokytojams planuojant ugdymo procesą, kas tiesiogiai

atsispindi ir atliktame tyrime. Visgi kartu mokytojai pabrėžia būtinybę tikrinti DI sugeneruotą turinį, atkreipia dėmesį į klaidas, paviršutiniškumą ir akademinį sąžiningumą, kas sutampa su Jetzinger ir kt. (2024), Fakhar ir kt. (2024) išryškintais iššūkiais. Toks kritiškas, bet atviras požiūris leidžia DI profesiniame tobulėjime matyti labiau kaip pagalbinį įrankį, o ne mokytojo pakaitalą, ir rodo, kad mokytojai technologijų gausoje stengiasi išlaikyti profesinę autonomiją.

Tyrimas taip pat atskleidė, kad išryškėję pedagogų lūkesčiai profesinio tobulėjimo sistemai dera su tarptautinėse publikacijose aptariama kryptimi, kad profesinis tobulėjimas turėtų būti grįstas bendradarbiavimu ir integruotas į nuolatinę mokyklos gyvenimą. Tyrimo dalyvių pasisakymai rodo, kad tokios praktikos iš dalies jau vyksta, tačiau dar nepakankamai sistemingai. Tai leidžia teigti, kad profesinis tobulėjimas mokykloje turėtų remtis mokytojų patirtimi bei nuomone norint, kad skaitmeninės priemonės ir DI iš tikrųjų taptų profesinį augimą stiprinančiu, o ne papildomai apsunkinančiu veiksnium.

Nepaisant kruopštaus metodologinio dizaino, yra tam tikrų tyrimo ribotumų. Tyrimas atliktas vienoje gimnazijoje, todėl išvados atspindi šios konkrečios mokyklos kontekstą ir negali būti tiesiogiai pritaikomos kitoms mokykloms. Be to, dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas, todėl į imtį nepateko visi galėję dalyvauti pedagogai. Tačiau šie apribojimai atitinka kokybinio tyrimo metodiką ir nekenkia išvadų išsamumui.

IŠVADOS

1. Profesinis tobulėjimas yra nuolatinis, ilgalaikis ir daugialypis procesas, grindžiamas mokymusi visą gyvenimą bei glaudžiai susijęs su profesinės tapatybės formavimu bei kompetencijų ugdymu. Literatūroje vis dažniau akcentuojamas tobulėjimas, kuris remiasi mentoryste, refleksija ir bendradarbiavimu, o ne formaliais kursais ar seminarais.
2. Spartus skaitmenizacijos procesas ir dirbtinio intelekto atsiradimas išplečia pedagogų profesinio tobulėjimo galimybes ir keičia mokytojų vaidmenį iš pasyvių informacijos gavėjų į aktyvius proceso dalyvius. Siekiant, kad technologijos stiprintų profesinį tobulėjimą, būtina užtikrinti etišką duomenų naudojimą, pedagogų emocinę gerovę bei tinkamą įstaigų pasiruošimą ir nuolatinę paramą.
3. Paberžių gimnazijoje bendrą profesinį tobulėjimą organizuoja mokyklos administracija, tačiau tai ne visuomet suderinama su mokytojų galimybėmis bei poreikiais. Pedagogai dalyvauja įvairiose profesinio tobulėjimo veiklose, tačiau didelis darbo krūvis, laiko trūkumas, išteklių stoka bei ne visada reikalingą informaciją atliepiantys mokymai lemia, kad dalis veiklų vertinamos kaip pareiga, o ne profesinio augimo galimybė. Dėl to pedagogai labiau vertina dalykines ar į realias, praktines situacijas orientuotas veiklas bei kolegialų bendradarbiavimą, kadangi tai labiau atliepia jų profesinio augimo poreikius.
4. Mokytojai skaitmeninius įrankius suvokia kaip neatsiejamą savo profesinio tobulėjimo dalį ir daugiausia juos naudoja kasdieniams darbo poreikiams. Įvairios skaitmeninės platformos išplečia prieigą prie informacijos, palengvina pasiruošimą pamokų ir sudaro sąlygas lanksčiau dalyvauti profesinio tobulėjimo veiklose, tačiau kartu pailgina pasiruošimo trukmę, reikalauja nuolatinio medžiagos atnaujinimo bei prisideda prie skaitmeninio nuovargio.
5. Dirbtinis intelektas dažniausiai naudojamas idėjoms generuoti, užduotims rengti ir diferencijuoti, informacijai apibendrinti ir turiniui vizualizuoti, tačiau jo galimybes riboja nevienodos pedagogų kompetencijos, laiko ir tikslinių mokymų trūkumas bei abejonės dėl gautos informacijos patikimumo. Mokytojai akcentuoja, kad dirbtinis intelektas turėtų padėti planuoti ir gerinti ugdymo procesą, bet neturėtų pakeisti žmogiškojo ryšio ir tiesioginio bendravimo su mokiniais.
6. Pedagogų teigimu, profesinis tobulėjimas turėtų būti labiau individualizuotas, organizuojama mažiau, bet kokybiškesnių veiklų, daugiau dalykinių ir į mokytoją orientuotų psichologinių seminarų, kurių temos būtų derinamos su pedagogais ir atlieptų jų profesinį augimą. Esmine sąlyga šiems lūkesčiams įgyvendinti laikomas profesinio tobulėjimo integravimas į darbo laiką bei adekvatus finansavimas nacionaliniu lygmeniu, skirtas stiprinti bendradarbiavimą ir prieigą prie kokybiškų metodinių priemonių, kad profesinio tobulėjimo sistema padėtų, o ne apsunkintų jų kasdienę profesinę veiklą.

REKOMENDACIJOS

Mokyklų administracijai:

- Įtraukti pedagogus į profesinio tobulėjimo planavimą. Atsiklausti pedagogų nuomonės apie siūlomus bendrus seminarus, pirmenybę teikiant į mokytoją bei realias situacijas orientuotiems mokymams, esant galimybei, ir į dalykinius mokymus. Taip pat planuoti daugiau išvažiuojamųjų seminarų ar bendrų veiklų su kitomis ugdymo įstaigomis, siekiant pasidalinti patirtimi ir pasisemti naujų idėjų.
- Numatyti tinkamą laiką profesiniam tobulėjimui siekiant, kad mokymai, gerosios patirties sklaida ar atviros pamokos vyktų ne po ilgos darbo dienos.
- Nuosekliai skatinti skaitmeninių įrankių naudojimą. Rekomenduojama pasirinkti kelias pagrindines skaitmenines platformas ir DI įrankius ir organizuoti praktinius naudojimosi mokymus. Taip pat, esant galimybei, finansuoti mokamas DI platformas, sudarant vienodas sąlygas naudotis platesnes galimybes siūlančiais įrankiais.

Nacionalinei švietimo agentūrai:

- Užtikrinti nuoseklų ir kokybišką mokymų turinį. Siūloma kurti ir plėtoti nuoseklias, kokybiškas, praktika grįstas mokymų programas, kurios derina skaitmenines, dalykines ir pedagogines kompetencijas.
- Didinti finansavimą profesiniam tobulėjimui ir jį remiančioms priemonėms, tokiems kaip kokybiški dalykiniai ir psichologiniai mokymai, kvalifikacijos kėlimo išvykos bei metodinės priemonės.

Pedagogams:

- Planuoti savo profesinį tobulėjimą ir stiprinti kolegialų bendradarbiavimą. Skirti laiko refleksijai, fiksuoti pastebėjimus, dalintis patirtimi su kolegomis, kartu planuoti pamokas.
- Plėtoti skaitmeninę kompetenciją kaip nuolatinio profesinio tobulėjimo dalį.
- Rūpintis darbo ir poilsio pusiausvyra, siekiant išvengti skaitmeninio nuovargio.

LITERATŪRA

1. Adiguzel, T., Kaya, M. H., Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep429. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>
2. Al-Omari, A. A. (2024). The impact of artificial intelligence on the school management: A study of opportunities and challenges in Jordan. Conference: 18th International Technology, Education and Development Conference. <https://doi.org/10.21125/inted.2024.1418>
3. Alghamdi, R. S., Mahmoud, A., Shaaban, T. S. (2023). Artificial Intelligence and teachers' sustainability: Preschool teachers' perceptions of conditions and level of support for Professional Development in Early Childhood Special Education. *Alustath Journal for Human and Social Sciences*: Vol. 62: Iss. 4, Article 18. <https://doi.org/10.36473/ujhss.v62i4.2272>
4. Aleedy, M., Atwell, E., Meshoul, S. (2021). Using AI chatbots in education: Recent advances challenges and use case. Conference: 3rd International Conference on Sustainable and Innovative Solutions for Current Challenges in Engineering & Technology (ICSISCET 2021).
5. Bagdonienė, A. ir Adomaitienė, J. (2017). Andragogo profesinis tobulėjimas atliekant veiklos tyrimus. *Andragogika*, Nr. 1 (8), p. 112-129.
6. Bakonis, E., Buinevičiūtė, A., Dunajevs, E., Gailiūtė, E., Milerius, K., Subačiūtė, J., Urbienė, Ž.. (2022). *Mokytojų profesinis tobulėjimas: 2021 metų Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų pažangos duomenų analizė*. Prieiga per internetą: <https://www.nsa.smsm.lt/projektai/wp-content/uploads/2022/09/2022-09-21-Mokytoju-profesinis-tobulejimas-1.pdf>
7. Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). Academicians' views on digital transformation in education. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(4), 809-830.
8. Ban, O. I., Hatos, R., Bugnar, N.-G., Sasu, D., Popa, A. L., Fora, A.-F. (2024). Evaluation of the Quality of Higher Education Services by Revised IPA in the Perspective of Digitization. *Sustainability*, 16(7), 3017. <https://doi.org/10.3390/su16073017>
9. Batuchina, A., Baziukė, D., Melnikova, J., Šmitienė, G., & Šakytė-Statnickė, G. (2022). Dirbtinis intelektas edukacijoje: integravimo galimybių teorinė analizė. *Regional Formation and Development Studies*, 37(2), 19-28. <https://doi.org/10.15181/rfds.v37i2.2418>
10. Berkat, B., Alexandro, R., Basrowi, B. (2024). Utilization of big data and artificial intelligence on quality education management and its implications on school sustainability. *International Journal of Data and Network Science*, 8(1), 1895–1906. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.1.023>
11. Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. University of South Florida.
12. Booth, J., Coldwell, M., Müller, L.-M., Perry, E., Zuccollo, J. (2021). Mid-Career Teachers: A Mixed Methods Scoping Study of Professional Development, Career Progression and Retention. *Education Sciences*, 11(6), 299. <https://doi.org/10.3390/educsci11060299>
13. Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
14. Bulajeva, T. (2000). Pedagogų profesinis tobulėjimas ir saviugda, *Acta Paedagogica Vilnensia*, 7, pp. 234-241. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2000.07.9499>
15. Brandão, A., Pedro, L., Zagalo, N. (2024). Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence – an integrative literature review. *Digital Education Review*, (45). <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.151-157>
16. Brandišauskienė, A., Mičiulienė, R., Petruškevičiūtė, A. (2021). *Pedagogų profesinio tobulinimo(si) modelis*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, Švietimo akademija.
17. Bucăța, G., Tileagă, C. (2024). Digital Renaissance in Education: Unveiling the Transformative Potential of Digitization in Educational Institutions. *Land Forces Academy Review*, 29(1), 2024. 20-37. <https://doi.org/10.2478/raft-2024-0003>
18. Chen, X., Xie, H., Zou, D., Hwang, G.-J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
19. Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
20. Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
21. Dahri, N. A., Al-Rahmi, W. M., Almogren, A. S., Yahaya, N., Vighio, M. S., Al-Maatuok, Q. (2023). Mobile-Based Training and Certification Framework for Teachers' Professional Development. *Sustainability*, 15(7), 5839. <https://doi.org/10.3390/su15075839>
22. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M., Espinoza, D. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto: Learning Policy Institute.

23. Daukilas, S., Mičiulienė, R., Kovalčikienė, K., Kasperiūnienė, J. (2016). *Profesijos pedagogų veiklos turinys: kolektyvinė monografija*. Kaunas: Aleksandro Stulginskio universitetas.
24. Desimone, L. M., Garet, M. S. (2015). Best practices in teachers' professional development in the United States. *Psychology, Society and Education*, 7(3), 252-263.
25. Duan, H., Zhao, W. (2024). The Effects of Educational Artificial Intelligence-Powered Applications on Teachers' Perceived Autonomy, Professional Development for Online Teaching, and Digital Burnout. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 57-76. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7659>
26. Dyka, N., Tretiak, O., Horobets, S., Yakunin, Y., Shopina, M., Tsybulska, S. (2023). The Impact of Digitalization of Education on the Development of Key Teacher Competencies. *Revista de la Universidad del Zulia*.
27. Fakhar, H., Lamrabet, M., Echantoufi, N., El Khattabi, K., Ajana, L. (2024). Towards a New Artificial Intelligence-based Framework for Teachers' Online Continuous Professional Development Programs: Systematic Review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 15, No. 4. <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2024.0150450>
28. Ferencová, J., Pirohová, I., Šutáková, V., & Miňová, M. (2025). Development of Teacher's Professional Competence through Action Research as a Form of Professional Development. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 53, 128-143. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2024.53.9>
29. Fernandes, S., Araújo, A. M., Miguel, I., Abelha, M. (2023). Teacher Professional Development in Higher Education: The Impact of Pedagogical Training Perceived by Teachers. *Education Sciences*, 13(3), 309. <https://doi.org/10.3390/educsci13030309>
30. Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., García-Martínez, I. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513-531. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>
31. Fullan, M., Azorín, C., Harris, A., Jones, M. (2023). Artificial intelligence and school leadership: challenges, opportunities and implications. *School Leadership & Management*, 44(4), 339-346. <https://doi.org/10.1080/13632434.2023.2246856>
32. Gaizauskaitė, I., Valavičienė, N. (2016). Socialinių tyrimų metodai: Kokybinis interviu. Mykolo Romerio universitetas.
33. Girvan, C., Conneely, C., & Tangney, B. (2016). Extending experiential learning in teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 58, 129-139. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.04.009>
34. Harini, H. (2023). The Role of ChatGPT in Improving the Efficiency of Education Management Processes. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (2), 255-267. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.199>
35. He, P., Guo, F., Abazie, G.A. (2024). School principals' instructional leadership as a predictor of teacher's professional development. *Asian. J. Second. Foreign. Lang. Educ.* 9, 63. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00290-0>
36. Hernández-Sellés, N., & Massigoge-Galbis, M. (2024). Strengthening Policies for Education, Innovation, and Digitization Through Teacher Training: Evaluating ProFuturo's Open Model in Ecuador. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 25(4).
37. Hutami, S. (2024). Utilizing Technology and Artificial Intelligence in Educational Administration to Enhance School Performance at Junior High School. *PPSDP International Journal of Education*, 3(2), 197-212. <https://doi.org/10.59175/pijed.v3i2.302>
38. Jaikaew, P., Suntawan, T., & Yafu, S. (2022). A model of the need for artificial intelligence using on the administration of world-class standard secondary school. *Journal of Positive School Psychology*, 6(4), 6417-6424.
39. Jetzinger, F., Baumer, S., Michaeli, T. (2024). Artificial Intelligence in Compulsory K-12 Computer Science Classrooms: A Scalable Professional Development Offer for Computer Science Teachers. *55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1 (SIGCSE 2024)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 590-596. <https://doi.org/10.1145/3626252.3630782>
40. Junaidi, N. H., Jamaludin, K. A. (2024). The Challenges of Digitization of Education Among Primary School Teachers: Through Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3), 2364-2376. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i3/22144>
41. Kapasheva, Z., Mirza, N., Shastsitka, I., Gelmanova, Z., Makouchyk, A., Umbetova, A. (2024). Modeling the development of pedagogical competence in higher education educators amid the digitization of the contemporary world. *Frontiers in Education*.
42. Karakose, T., & Tülübaş, T. (2024). School Leadership and Management in the Age of Artificial Intelligence (AI): Recent Developments and Future Prospects. *Educational Process: International Journal*, 13(1): 7-14. <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.131.1>
43. Karosienė, E., Skerniškytė, J. (2022). Švietimo skaitmenizavimas: esamos situacijos Lietuvoje analizė. Vilnius: ŠMSM, Kurk Lietuvai. Prieiga per internetą: <https://data.kurk.lt/wp-content/uploads/2023/04/Skaitmenizavimas-svietimo-gaires-esamos-situacijos-analize.pdf>

44. Kennedy, M. M. (2016). How Does Professional Development Improve Teaching? *Review of Educational Research*, 86(4), 945–980. <https://doi.org/10.3102/0034654315626800>
45. Kiger, M. E., & Varpio, L. (2020). Thematic analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131. *Medical Teacher*, 42(8), 846–854. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1755030>
46. Kitcharoen, P., Howimanporn, S., Chookaew, S. (2024). Enhancing Teachers' AI Competencies through Artificial Intelligence of Things Professional Development Training. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 18(2), pp. 4–15. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46613>
47. Kovalchuck, V., Kubikova, K., Alika, H., Pysmenna, O., Filatenko, T. (2024). Forms and methods of professional development for biology teachers. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(4), 507–521. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i4.1126>
48. Kovalenko, V. V., Shyshkina, M. P. (2025). Model of an open educational environment with elements of artificial intelligence for the professional development of teaching staff. *Naukovi zapysky. Seriya: Pedagogichni nauky*, (219), 43–49.
49. Kuzminska, O. H., Morze, N. V., Osadchyi, V. V. (2023). Digitization of learning environment of higher education institutions: Conceptual foundations and practical cases. *Journal of Physics: Conference Series*, 2611(1), 012024. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2611/1/012024>
50. Lestari, D. M. A., Saryanto, Rejokirono. (2025). Exploring the role of artificial intelligence in library management at public primary school. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 5(1), 41–45. <https://doi.org/10.52088/ijesty.v5i1.626>
51. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymas. 2025 m. gegužės 21 d. Nr. V-559. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/dcde0d24360d11f08fdabd4950271e2c>
52. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed. An argument for AI in Education*. London: Pearson.
53. Mad Nordin, A.S., Alias, B.S. (2023). Digitalization of Education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*.
54. Mah, DK., Groß, N. Artificial intelligence in higher education: exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs. *Int J Educ Technol High Educ* 21, 58 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00490-1>
55. Makovec, D. (2018). The teacher's role and professional development. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, Vol. 6, No. 2, p. 33-45. <https://doi.org/10.5937/ijersee1802033M>
56. Marrone, R., Fowler, S., Bathakur, A., Dawson, S., Siemens, G., Singh, C. (2024). Perceptions and perspectives of Australian school leaders on the integration of artificial intelligence in schools. *School Leadership & Management*, 45(1), 30–52. <https://doi.org/10.1080/13632434.2024.2425019>
57. Melnikova, J., Batuchina, A., Šakytė-Statnickė, G., Šmitienė, G. (2022). The Benefits of Learning Analytics for Education: An Analysis of the Experiences of Lithuanian General Education School Teachers. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 48, 129-142. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2022.48.8>
58. Mičiulienė, R., Brandišauskienė, A. (2021). Mokytojų profesinio tobulėjimo sampratos analizė. *Pedagogika*, 143(3), 23–44. <https://doi.org/10.15823/p.2021.143.2>
59. Moskvina, J. (2021). Digital Education: Lithuania among Other European Union States. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 47, 52-68. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2021.47.4>
60. Munawwaroh, I., Hasanah, R., Lawal, U. S. (2024). Artificial Intelligence-Based Learning and Its Impact on Educational Policy and School Management. *Educare: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 86-99. <https://doi.org/10.71392/ejip.v3i2.38>
61. Murkatik, K., Harapan, E., Wardiah, D. (2020). The Influence of Professional and Pedagogic Competence on Teacher's Performance. *Journal of Social Work and Science Education*. 1. 58-69.
62. Nguyen, N. D. (2023). Exploring the role of AI in education. *London Journal of Social Sciences*, (6), 84–95. <https://doi.org/10.31039/ljss.2023.6.108>
63. Osadcha, K., Buksha, M., Manzhula, O. (2023). Digitization for Professional Training of Future Specialists in the Field of Vocational and Technical Education. *Educological Discourse*, (1(40), 7–21. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.11>
64. Patil, L. (2024). Education governance and digitization: Inherent conflicts and potential safeguards for a new social contract. *Prospects*, 54, 323–329. <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09668-3>
65. Pedró, F., Subosa, M., Rivas, A., Valverde, P. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO. Prieiga per internetą: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
66. Popova, A., Evans, D. K., Breeding, M. E., Arancibia, V. (2022). Teacher Professional Development around the World: The Gap between Evidence and Practice. *The World Bank Research Observer*, Volume 37, Issue 1, 107–136, <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab006>
67. Postholm, M. B. (2012). Teachers' professional development: a theoretical review. *Educational Research*, 54(4), 405–429. <https://doi.org/10.1080/00131881.2012.734725>

68. Portela Pruaño, A., Bernárdez Gómez, A., Marrero Galván, J. J., Nieto Cano, J. M. (2022). Intergenerational Professional Development and Learning of Teachers: A Mixed Methods Study. *International Journal of Qualitative Methods*, 21. <https://doi.org/10.1177/16094069221133233>
69. Qi, W., Liu, M., Li, N., Qu, C., Wang, S., Li, Y., Zhao, M., Liu, C. (2024). Introduction to the research on the path of generative artificial intelligence technology ChatGPT to help teachers' professional development. 2024 International Symposium on Artificial Intelligence for Education (ISAIE '24). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 568–573. <https://doi.org/10.1145/3700297.3700395>
70. Rubach, C., Backfisch, I. (2023). Digitization in teacher education—quality enhancement, status quo, and professionalization approaches. *Unterrichtswissenschaft*, 51, 479–487. <https://doi.org/10.1007/s42010-024-00193-6>
71. Rupšienė, L. (2007). Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
72. Rutkienė, A. ir Teresevičienė, M. (2011). Andragogų profesinis tobulėjimas: Grundtvig programos patirtis. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, nr. 21, p. 56-66.
73. Saldaña, J. (2013). The coding manual for qualitative researchers (2nd ed.). SAGE.
74. Sancar, R., Atal, D., Deryakulu, D. (2021). A new framework for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, Volume 101. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305>
75. Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2012). Research methods for business students (6th ed.). Pearson Education.
76. Sedrakyan, G., van den Berg, S. M., Veldkamp, B. P., van Hillegersberg, J. (2023). Analysis of the feedback digitization needs in higher education: Experiences from lockdown education in the Netherlands and Germany. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(5), 778–784. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.5.1867>
77. Seng, T. O. (2019). Teacher's Professional Development. Conference: 3rd International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2018). Singapore: Singapore Nanyang Technological University. <https://doi.org/10.2991/iccie-18.2019.1>
78. Sikora, Y., Skorobahatska, O., Lykhodieieva, H., Maksymenko, A., Tsekhmister, Y. (2023). Informatization and digitization of the educational process in higher education: main directions, challenges of the time. *Revista Eduweb*, 17(2), 244-256. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.21>
79. Sims, S., Fletcher-Wood, H. (2020). Identifying the characteristics of effective teacher professional development: a critical review. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(1), 47–63. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1772841>
80. Strack, H., Bacharach, G., Steiper, R.-D., Gottlieb, M., Radenbach, W., Waßmann, A., Pongratz, H., Norder, J. J. (2021). Progress on digitization of higher education processes towards standards EU & DE. *EPiC Series in Computing*, 78, 77–88.
81. Strack, H., Gollnick, M., Karius, S., Lips, M., Wefel, S., Altschaffel, R., Bacharach, G., Gottlieb, M., Pongratz, H., Radenbach, W., Waßmann, A. (2022). Digitization of (higher) education processes: Innovations, security and standards. *EPiC Series in Computing*, 86, 22–33.
82. Tan, X., Cheng, G., Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
83. Tongka, F. A., Novian, C., Putra, H. I., Utami, E., Fattah, H. A. (2025). Applying artificial intelligence technology to web-based school management system administrative task automation. *International Journal of Applied Research and Sustainable Sciences*, 3(5), 413–430. <https://doi.org/10.59890/ijarss.v3i5.37>
84. Tracy, S. J. (2013). Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact. Wiley-Blackwell.
85. Vangrieken, K., Meredith, C., Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*. 61. 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.001>
86. Virbalė, J., Banys, S. (2023). *Dirbtinio intelekto įprasminimas per dėstytojų patirtis aukštojoje mokykloje: Atvejo studija*. SMK Aukštoji Mokykla. ISBN 978-9955-648-83-3
87. Vorotnikova, I. P. (2023). Professional development of science and mathematics teachers using artificial intelligence. *Open educational e-environment of modern university*, (15), 18–34. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.152>
88. Xu, C. (2024). Research on the restrictive factors and strategies for improving the teaching ability of university teachers under the background of education digitization. *Transactions on Social Science, Education and Humanities Research*, 4, 30–36.
89. Yildirim, B., Akcan, A. T. (2024). AI-professional development model for chemistry teacher: Artificial intelligence in chemistry education. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 10(4), 161-182. <https://doi.org/10.55549/jeseh.741>

90. Yue, X. (2019). Exploring Effective Methods of Teacher Professional Development in University for 21st Century Education. *International Journal of Innovation Education and Research*, 7. 248-257. <https://doi.org/10.31686/ijer.Vol7.Iss5.1506>
91. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
92. Zhong, W. J. (2024). An analysis on the path of improving rural teachers' digital literacy under the background of education digitization. *Advances in Education*, 14(6), 295–300. <https://doi.org/10.12677/ae.2024.146933>

PRIEDAI

1 priedas

Interviu klausimai

Esu Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos Vadybos magistrantūros studijų programos studentė. Šiuo metu rengiu baigiamąjį darbą tema „Pedagogų profesinis tobulėjimas: skaitmeninių priemonių potencialas“.

Šio interviu tikslas – nustatyti, kaip mokytojai profesiskai tobulėja, su kokiais iššūkiais susiduria bei kokį vaidmenį šiame procese atlieka skaitmeniniai įrankiai.

Jūsų dalyvavimas tyrime yra savanoriškas. Diskusija bus įrašoma siekiant tiksliai užfiksuoti atsakymus, o surinkti duomenys bus naudojami tik akademiniams tikslams, laikantis anonimiškumo ir konfidencialumo principų. Jūs bet kada galite atsisakyti atsakyti į klausimą arba nutraukti dalyvavimą.

Ar sutinkate dalyvauti ir būti įrašomi?

1. Kokį dalyką dėstote ir kokia jūsų pedagoginė patirtis/pedagoginis darbo stažas?

2. Kaip jūs suprantate profesinį tobulėjimą?

Praplečiantys klausimai:

- *Kaip suvokiate profesinį tobulėjimą: kaip pareigą, asmeninę motyvaciją ar reikalavimą?*
- *Ar procesas vyksta labiau individualiai, ar grupėmis (pavyzdžiui, pagal dėstomus dalykus)?*
- *Kokie profesinio tobulėjimo būdai jums veiksmingiausi?*

3. Kaip jūsų mokykloje yra organizuojamas profesinio tobulėjimo procesas?

Praplečiantys klausimai:

- *Ar jūsų profesinis tobulėjimas vyksta sistemingai, planuotai?*
- *Kaip prie šio proceso prisideda mokyklos administracija?*
- *Kokių galimybių turite bendradarbiauti, dalintis patirtimi?*

4. Su kokiais iššūkiais susiduriate siekdami profesinio tobulėjimo?

Praplečiantis klausimas – ar iššūkiai panašūs skirtinguose dėstomuose dalykuose, ar kai kurių dalykų mokytojai susiduria su specifinėmis problemomis?

5. Kaip vertinate skaitmenizacijos poveikį jūsų profesiniam tobulėjimui?

Praplečiantys klausimai:

- *Kaip, jūsų nuomone, skaitmeniniai įrankiai prisideda prie jūsų profesinio tobulėjimo?*
- *Kaip manote, skaitmenizacija padidino ar sumažino jūsų darbo krūvį?*
- *Ar jaučiate skaitmeninį nuovargį?*

6. Ar profesiniam tobulėjimui naudojate dirbtiniu intelektu paremtus įrankius? Jei taip – kokius ir kam naudojate, jei ne – kodėl?

Praplečiantys klausimai:

- *Ar jaučiate kompetencijų stoką naudojantis dirbtinio intelekto įrankiais?*
- *Kaip dirbtinis intelektas keičia jūsų kasdienę darbo praktiką?*

- *Kaip dirbtinis intelektas keičia mokytojo vaidmenį?*

7. Ko labiausiai trūksta, kad jums pavyktų išnaudoti skaitmeninius įrankius, įskaitant dirbtinį intelektą, profesiniam tobulėjimui?

8. Kaip siūlytumėte organizuoti profesinį tobulėjimą savo mokykloje?

Praplečiantis klausimas – ką keistumėte sisteminiu lygmeniu (savivaldybės, nacionaliniu).

9. Ar yra kas nors, ko neaptarėme ir kas, jūsų manymu, yra svarbu aptariant pedagogų profesinį tobulėjimą skaitmenizacijos kontekste?

Empirinio tyrimo instrumentarijaus metodologinis pagrindimas

Interviu klausimas	Tyrimo aspektas	Šaltiniai, kuriais remtasi sudarant klausimus
Kaip jūs suprantate profesinį tobulėjimą? Praplečiantys aspektai: profesinio tobulėjimo suvokimas kaip pareigos, asmeninės motyvacijos ar reikalavimo; individualus ar kolektyvinis pobūdis; veiksmingiausi profesinio tobulėjimo būdai.	Pedagogų profesinio tobulėjimo samprata ir asmeninis santykis su profesiniu augimu.	1. Bulajeva, T. (2000). Pedagogų profesinis tobulėjimas ir saviugda; 2. Daukila, S., Mičiulienė, R., Kovalčikienė, K., Kasperiušienė, J. (2016). <i>Profesijos pedagogų veiklos turinys: kolektyvinė monografija</i> ; 3. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M., Espinoza, D. (2017). Effective Teacher Professional Development; 4. Makovec, D. (2018). The teacher's role and professional development; 5. Mičiulienė, R., Brandišauskienė, A. (2021). Mokytojų profesinio tobulėjimo sampratos analizė; 6. Vangrieken, K., Meredith, C., Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review.
Kaip jūsų mokykloje yra organizuojamas profesinio tobulėjimo procesas? Praplečiantys aspektai: profesinio tobulėjimo sistemingumas ir planavimas; mokyklos administracijos vaidmuo; bendradarbiavimo ir patirties dalijimosi galimybės.	Profesinio tobulėjimo organizavimas ir institucinė parama.	1. Bakonis, E., Buinevičiūtė, A., Dunajevs, E., Gailiūtė, E., Milerius, K., Subačiūtė, J., Urbienė, Ž.. (2022). <i>Mokytojų profesinis tobulėjimas: 2021 metų Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų pažangos duomenų analizė</i> ; 2. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M., Espinoza, D. (2017). Effective Teacher Professional Development; 3. He, P., Guo, F., Abazie, G.A. (2024). School principals' instructional leadership as a predictor of teacher's professional development; 4. Postholm, M. B. (2012). Teachers' professional development: a theoretical review; 5. Vangrieken, K., Meredith, C., Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review.
Su kokiais iššūkiais susiduriate siekdami profesinio tobulėjimo? Praplečiantys aspektai: dalykų specifiškumas ir skirtingos patirtys.	Profesinio tobulėjimo iššūkiai	1. Kennedy, M. M. (2016). How Does Professional Development Improve Teaching?; 2. Popova, A., Evans, D. K., Breeding, M. E., Arancibia, V. (2022). Teacher Professional Development around the World: The Gap between Evidence and Practice.
Kaip vertinate skaitmenizacijos poveikį jūsų profesiniam tobulėjimui? Praplečiantys aspektai: skaitmeninių įrankių nauda profesiniam tobulėjimui; darbo krūvio pokyčiai; skaitmeninis nuovargis.	Skaitmenizacijos poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui.	1. Dyka, N., Tretiak, O., Horobets, S., Yakunin, Y., Shopina, M., Tsybulska, S. (2023). The Impact of Digitalization of Education on the Development of Key Teacher Competencies; 2. Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., García-Martínez, I. (2020). Digital competences for teacher professional development;

		3. Xu, C. (2024). Research on the restrictive factors and strategies for improving the teaching ability of university teachers under the background of education digitization.
Ar profesiniam tobulėjimui naudojate dirbtiniu intelektu paremtus įrankius? Jei taip – kokius ir kam, jei ne – kodėl? Paprastieji aspektai: kompetencijų trūkumas; kasdienės darbo praktikos pokyčiai; mokytojo vaidmens kaita.	Dirbtinio intelekto pritaikymas pedagogų profesiniame tobulėjime.	1. Brandão, A., Pedro, L., Zagalo, N. (2024). Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence – an integrative literature review; 2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed. An argument for AI in Education; 3. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?
Ko labiausiai trūksta, kad pavyktų išnaudoti skaitmeninius įrankius, įskaitant dirbtinį intelektą, profesiniam tobulėjimui?	Skaitmeninių priemonių taikymo sąlygos ir poreikiai.	1. Hernández-Sellés, N., & Massigoge-Galbis, M. (2024). Strengthening Policies for Education, Innovation, and Digitization Through Teacher Training: Evaluating ProFuturo's Open Model in Ecuador; 2. Kapasheva, Z., Mirza, N., Shastsitka, I., Gelmanova, Z., Makouchyk, A., Umbetova, A. (2024). Modeling the development of pedagogical competence in higher education educators amid the digitization of the contemporary world.
Kaip siūlytumėte organizuoti profesinį tobulėjimą savo mokykloje? Paprastieji aspektai: siūlymai savivaldybės ir nacionaliniu lygmeniu.	Profesinio tobulėjimo tobulinimo kryptys ir rekomendacijos.	1. Bakonis, E., Buinevičiūtė, A., Dunajevs, E., Gailiūtė, E., Milerius, K., Subačiūtė, J., Urbienė, Ž.. (2022). <i>Mokytojų profesinis tobulėjimas: 2021 metų Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų pažangos duomenų analizė</i> ; 2. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M., Espinoza, D. (2017). Effective Teacher Professional Development.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis teorine analize