

MATIK-ÕPPE RAKENDAMISE VALMISOLEK JA KITSASKOHAD PÄRNUMAA ÜLDHARIDUSSÜSTEEMIS

KÄESOLEV RAPORT ANNAB ÜLEVAATE MATIK-ÕPPE (MATEMAATIKA, LOODUSTEADUS, TEHNOLOOGIA, INSENERIA, KUNSTID) ARENDAMISE EELDUSTEST JA KITSASKOHTADEST PÄRNUMAA ÜLDHARIDUSSÜSTEEMI (III KOOLIASTMES).

Raporti eesmärk on kaardistada Pärnumaa haridussüsteemi valmisolek ja võimekus MATIK-õppe süsteemseks rakendamiseks III kooliastmes ning tuua välja arenduse kitsaskohad ja prioriteetsed arengusuunad. Analüüs keskendub ressurssidele (inimvara, taristu, aeg), kvaliteedile ja kättesaadavusele ning koostöövajadustele haridusasutuste ja ettevõtluse vahel. Analüüs põhineb kahel allikal: (1) Pärnumaa koolijuhtide tagasiside MATIK-kontseptsioonile (juuni 2025; n=11) ning (2) EHIS/Haridussilma koondandmed perioodist 2020/21–2024/25. Raport on koostatud Pärnumaa Omavalitsuste Liidu poolt.

2025. aasta juunis läbiviidud koolijuhtide uuringu tagasisidest selgub, et MATIK-õppe kontseptsiooni peetakse sisuliselt vajalikuks ning see sobitub III kooliastme (7.–9. klass) eesmärkidega. Koolijuhid nõustuvad, et õppijatele on vaja pakkuda praktilisemat ja elulähedasemat õpet ning seostada õpitut töömaailma ja tulevikuoskustega.

Enamik vastanutest (9/11) peab võimalikuks korraldada klassile kolm täispikka praktikumiõppepäeva õppeaastas (35 tundi), kuid pilootperioodil 2026–2027 ollakse täiemahuliselt pilootkoolina valmis osalema tagasihoidlikumalt (3/11; ülejäänud eelistavad osalist osalemist). Sellest järeldub, et kontseptuaalne valmisolek ületab praegu rakendusvõimekust, eeskätt ajakava, õpetajate koormuse ja metoodilise toe vaates. Haridussilma andmetel on Pärnumaa reaalainete õpetajaskonna suurim strateegiline risk seotud õpetajate vanusega. 2024/25. õppeaastal moodustavad 50+ vanuserühmad matemaatikas ja loodusainetes suure osa õpetajaskonnast ning 60+ vanuses õpetajate osakaal on märkimisväärne. See tähendab, et lähima 5–10 aasta jooksul kasvab pensionile siirduvate õpetajate arv ja vähene õpetajate järelkasv tekitab järelkasvu puudujäägi riski, mis mõjutab otseselt MATIK ja inseneeriavaldkonna õppe kvaliteeti ja kättesaadavust, eriti väiksemates ja tagamaalistes koolides.

Taristu osas kirjeldavad koolijuhid, et mitmes koolis on olemas tänapäevased vahendid (nt robotika, 3D-printimine, VR prillid), kuid peamiseks pudelikaelaks ei ole vahendid vaid pedagoogiline võimekus, õpetajate digipädevus, õpetajate kindlustunne tehniliste vahendite kasutamisel ning tehnilise toe puudumine. Seetõttu ei ole MATIK-õppe arenduse fookus üksnes uute vahendite soetamisel, vaid eelkõige õpetajate toetamisel ja maakondliku kontseptsiooni loomisel.

Optimaalne on liikuda projektipõhisest tegutsemisest maakondliku koostöömudeli suunas, mis ühendab koolid, partnerid ja ettevõtted ühtseks haridust toetavaks süsteemiks.

Kõige mõjusamaks lahenduseks hinnatakse maakondlikku koordineerimist (nt MATIK-koordinaatori roll maakonna ülese mudeli rakendamisel või kompetentsikeskuse funktsioon), mis:

- koondab ja standardiseerib praktikumikursuste sisu,
- korraldab õpetajate järjepideva metoodilise toe (mentorlus/õpikogukonnad) ning toetab ressursi jagamist (mobiilne õpikeskkond)

Ettevõtlussektori vajadusi käsitletakse käesolevas raportis koolijuhtide hinnangute ja koostööootuste kaudu (praktikumiülesanded, külalisõpetamine, mentorlus). Ettevõtete täpsemad kompetentsi- ja tööjõuvajadused ning panustamisvalmidus vajavad järgmise etapina eraldi sihitatud kaardistust.

SISSEJUHATUS

21. sajandi majandus ja ühiskondlik areng sõltuvad üha enam tehnoloogilisest innovatsioonist, ressursitõhususest ja komplekssete probleemide lahendamise võimest. Haridusvaldkonnas on üheks levinud vastuseks STEAM- (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ehk eesti keeles MATIK-lähenemine, mille keskmes on ainete lõimimine, projektipõhine õppimine ning päris eluga seotud probleemide lahendamine.

Eesti hariduse kontekstis seostub MATIK-õpe mitme riikliku Haridusvaldkonna arengukava strateegilise eesmärgiga, nt õppijakeskne ja praktiline õpe, üldpädevuste arendamine, digipädevuste tugevdamine ning õpitee sidumine töömaailma ja karjäärivalikutega (Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035). Pärnumaa kui tööstus- ja ettevõtluspiirkonna jaoks on MATIK-õppe arendamine ühtaegu hariduslik kuid samas regionaalse arengu jaoks oluline valdkond, kuna inseneeria- ja tehnoloogiaoskuste järelkasv sõltub sellest, mida ja kuidas täna koolis õpetatakse ja õpitakse.

Pärnumaa üldharidusvõrku iseloomustab ühelt poolt tugev regionaalne keskus (Pärnu linn), teiselt poolt hajus asustus ja pikad vahemaad, mis kujundavad koolide igapäevase toimimise. Haridusvõrgus on suuri põhikoole ja gümnaasiume kui ka väikeseid tagamaalisi koole. Mitmes piirkonnas tegutsevad lisaks munitsipaalkoolidele ka erakoolid.

KOOLIDE JAOTUS PÄRNUMAA KOHALIKE OMAVALITSUSTE LÕIKES

KOV	KOOL
HÄÄDEMEESTE VALD (4 KOOLI)	Häädemeeste Keskkool, Metsapoole Põhikool, Tahkuranna Lasteaed-Algkool, Uulu Põhikool
KIHNU VALD (1 KOOL)	Kihnu Kool
LÄÄNERANNA VALD (1 KOOL JA 1 ERAKOOL)	Lääneranna Gümnaasium ja erakoolina Metsküla Kool
PÕHJA-PÄRNUMAA VALD (6 KOOLI)	Juurikaru Põhikool, Kergu Lasteaed-Algkool, Pärnjõe Kool, Pärnu-Jaagupi Põhikool, Tootsi Lasteaed-Põhikool, Vändra Gümnaasium
SAARDE VALD (2 KOOLI)	Kilingi-Nõmme Gümnaasium ja Surju Kool
TORI VALD (5 KOOLI)	Tammiste Lasteaed-Algkool, Tori Põhikool, Are Kool, Sauga Põhikool, Sindi Gümnaasium
PÄRNU LINN (12 MUNITSIPAALKOOLI JA ERAKOOLID)	Audru Kool, Jõõpre Kool, Lindi Lasteaed-Algkool, Paikuse Kool, Pärnu Kuninga Tänav Põhikool, Pärnu Mai Kool, Pärnu Raeküla Kool, Pärnu Rääma Põhikool, Pärnu Tammsaare Kool, Pärnu Vanalinna Põhikool, Pärnu Ülejõe Põhikool, Tõstamaa Keskkool ning erakoolidena Pärnu Sütevaka Humanitaargümnaasium, Pärnu Kristlik Erakool, Pärnu Vabakool ja Pärnu Waldorfkool.
RIIK	Pärnu Koidula Gümnaasium, Pärnu Täiskasvanute Gümnaasium, Pärnumaa Kutsehariduskeskus

Koolivõrgu kirjeldus osutab, et maakonna haridusruum ei ole homogeenne ning suured erinevused koolide suuruses ja asukohas mõjutavad otseselt ka õppetöö korralduslikku paindlikkust ning võimalusi arendada tehnoloogiarikast ja lõimitud õpet.

METOODIKA JA ANDMEALLIKAD

Käesoleva raporti koostamisel kasutati kombineeritud lähenemist, milles integreeriti kvantitatiivne ja kvalitatiivne analüüs, mis võimaldas hinnata MATIK-õppe arendamise võimalusi Pärnumaa üldharidussüsteemis. Tuginedes andmestikulisele ülevaatele Haridussilmas kättesaadavatele andmetele kui ka koolijuhtide küsitluse tulemustele.

Kvantitatiivse analüüsi alusandmeteks olid Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHIS) ja Haridussilma koondandmed perioodist 2020/21–2024/25. Analüüsi fookuses oli Pärnumaa üldhariduskoolide matemaatika ja loodusainete õpetajaskonna struktuur ning muutustrendid, eeskätt:

- loodusainete (bioloogia, füüsika, keemia, geograafia, loodusõpetus) õpetajate ja ametikohtade arv,
- matemaatika õpetajate ja ametikohtade arv,
- õpetajate vanuseline jaotus ning sellest tulenevad jätkusuutlikkuse riskid (pensionile siirdumine, järelkasv).

Andmeid kasutati peamiselt õpetajate maakondliku profiili loomiseks ja hindamiseks. Kvalitatiivne sisend pärines Pärnumaa koolijuhtide tagasisidest MATIK-õppe kontseptsioonile (juuni 2025; n = 11). Küsitlus viidi läbi Pärnumaa koolijuhtide seas ning see kaardistas:

- koolide hinnangu MATIK-õppe kontseptsiooni sobivusele;
- valmisoleku osaleda praktikumiõppepäevades ja piloottegevustes;
- olemasolevate vahendite ja õpikeskkondade kasutuse;
- peamised kitsaskohad ja tugivajadused (nt metoodika, ajakava, õpetajate koormus, tehniline tugi);
- ootused maakondliku koostöö ja ettevõtete kaasamise osas.

Vastuste analüüsimisel kasutati lähenemist, mille käigus koondati korduvad seisukohad ning sõnastati nende põhjal järeldused MATIK-õppe rakendamise eelduste ja takistuste kohta.

Uuringu piirangutena saab välja tuua, et küsitluse valim (n=11) ei võimalda statistilist üldistamist, kuid annab olulise juhtimis- ja korraldusvaate. Haridussilma ametikohtade andmed kirjeldavad koondstruktuuri ega pruugi täielikult peegeldada koolisest tööjaotust (nt lisarollid, projektitegevused, osakoormused) ning andmete põhjal esitatud õpetajate arvud kirjeldavad õpetamisega seotud tööjõu mahtu ja struktuuri, kuid ei võimalda üheselt hinnata unikaalsete õpetajate tegelikku arvu Pärnumaal. Praktikas õpetavad mitmed reaalinete õpetajad paralleelselt mitmes koolis ning osakoormusega, mis tähendab, et õpetajate “arv” võib olla statistiliselt kõrge, kuid kooli tasandil piiratud kättesaadavusega. Ettevõtjate vajadusi käsitletakse käesolevas raportis eelkõige haridusasutuste koostööootuste ja rakenduseelduste kaudu ning ettevõtlussektori täpsustatud vaade vajab vajadusel eraldi sihitatud andmekogumist.

TULEMUSED

Analüüs näitab, et MATIK-õppe rakendamise eeldused Pärnumaal on ebaühtlased ning sõltuvad suurel määral kooli sisemistest ressurssidest ja juhtimisvõimekusest. Koolijuhtide tagasisidest ilmneb, et MATIK-õpe on üldjoontes mõistatud kui vajalik suund, kuid selle kättesaadavus õppijale kujuneb täna peamiselt koolipõhiselt ning ei taga maakonna vaatest ühtlast õppijate taset. Koolide erinevused avalduvad eeskätt õpetajate olemasolus ja nende koormuses, sh võimalus panustada koostöösse ja ainetevahelisse lõimimisse.

ÜLEVAADE 3.KOOLIASTME MATEMAATIKAÕPETAJATE JAOTUSEST PÄRNU MAAKONNA LÖIKES

Maakond - KOV	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
Pärnu maakond	81	87	87	87	93	101	95	97
Häädemeeste vald	5	5	4	5	5	6	4	4
Kihnu vald	2	2	2	2	2	2	2	2
Lääneranna vald	6	8	9	12	12	11	6	5
Põhja-Pärnumaa vald	11	14	11	9	10	10	11	11
Pärnu linn	44	44	48	46	51	55	60	62
Saarde vald	4	5	5	6	4	4	6	5
Tori vald	9	9	8	7	9	13	6	8
Kokku	81	87	87	87	93	101	95	97

ANDMED: HARIDUSSILM, 2026

ÜLEVAADE 3.KOOLIASTME LOODUSAINETE ÕPETAJATE JAOTUSEST PÄRNU MAAKONNA LÕIKES

Maakond - KOV	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
☒ Pärnu maakond	111	114	120	117	125	116	120	124
Häädemeeste vald	8	8	8	8	8	9	10	9
Kihnu vald	1	1	1	1	1	1	1	1
Lääneranna vald	11	14	16	18	18	15	12	6
Põhja-Pärnumaa vald	19	18	17	18	17	16	15	18
Pärnu linn	59	58	62	58	62	56	66	74
Saarde vald	7	8	8	8	7	7	7	7
Tori vald	12	13	12	10	15	16	13	14
Kokku	111	114	120	117	125	116	120	124

ANDMED: HARIDUSSILM, 2026

Haridussilma andmed matemaatikaõpetajate ametikohtade ja õpetajate arvu kohta võimaldavad hinnata reaalinete ressursi jaotust ning tuvastada struktuurseid erisusi. Näitajad toovad esile kaks olulist aspekti: (1) matemaatikaõpetajate ressurss on maakonnas koondunud ebavõrdselt ning (2) õpetajate arv on piirkondades suurem kui ametikohtade arv, mis viitab osakoormustele ja õpetajate liikumisele koolide vahel.

Andmestik näitab, et Pärnu linnas on matemaatikaõpetajate ressurss mahult kõige suurem, mis on kooskõlas koolide ja õppijate arvuga ning linnalise keskuse tugevama võrgustiku loogikaga. Väiksemates omavalitsustes on ametikohtade ja õpetajate arvud oluliselt väiksemad, kuid õpetajate arvu ja ametikohtade suhe viitab killustunud tööjaotusele, kus üks õpetaja võib katta tunde mitmes koolis või töötada osakoormusega, mis ei taga tingimata stabiilset, püsivat ja kättesaadavat ressursi igas maakonna koolis.

ÜLEVAADE 3.KOOLIASTME LOODUSAINETE ÕPETAJATE JAOTUSEST PÄRNU MAAKONNA LÕIKES

Maakond - KOV	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
☒ Pärnu maakond	111	114	120	117	125	116	120	124
Häädemeeste vald	8	8	8	8	8	9	10	9
Kihnu vald	1	1	1	1	1	1	1	1
Lääneranna vald	11	14	16	18	18	15	12	6
Põhja-Pärnumaa vald	19	18	17	18	17	16	15	18
Pärnu linn	59	58	62	58	62	56	66	74
Saarde vald	7	8	8	8	7	7	7	7
Tori vald	12	13	12	10	15	16	13	14
Kokku	111	114	120	117	125	116	120	124

ANDMED: HARIDUSSILM, 2026

ÜLEVAADE KOOLIJUHTIDE KÜSITLUSEST

Koolijuhtide tagasiside põhjal on MATIK-õppe kontseptsiooni sobivus hinnatud valdavalt positiivselt ning seda nähakse kooskõlas III kooliastme arenguliste ja õppekavaliste vajadustega. Eriti rõhutatakse praktilise ja elulähedase õppe vajadust, õpitu sidumist tulevikuoskuste ja töömaailmaga, motivatsiooni ja huvi tõstmist reaali- ja tehnoloogiavaldkonna vastu.

Konkreetselt rakendusnäitajana toetab enamik vastanutest (9/11) praktikumiõppe formaati mahus kolm täispikka praktikumiõppepäeva klassi kohta õppeaastas, mis osutab, et praktikumiõppe on koolide hinnangul teostatav juhul, kui korraldusmudel on selge ja toetatud.

VÄLJAVÕTE KOOLIJUHTIDE KÜSITLUSEST:
TUNNIPLAANI PAINDLIKKUSE JA ÕPPETEGEVUSTE PLANEERIMISE SUUTLIKKUSE; ÕPIKESKKONNA JA VAHENDITE KASUTUSPRAKTIKATE KOHTA

KAS TEIE KOOLIS ON KASUTUSEL JÄRGMISED VAHENDID?

"AJAKAVA EI VÕIMALDA, VÕRRELDES 2011. A ON PGS MUUDATUSTEGA KOOLI LISANDUNUD CA 80 ERINEVAT ÜLESANNET (KOOLIKOHUSTUS, KAASAV HARIDUS, HEV KASV, EKSAMIKORRALDUSED, PROJEKTIPÕHISED RAHATAOTLUSED JNE) MIS ON RIIGI PANDUD ÜLESANDED NING KOHUSTUS TÄITA"

MILLISED ON TEIE KOOLI SUURIMAD KITSASKOHAD NÜÜDISAEGSETE ÕPPEVAHENDITE KASUTAMISEL?

*"PUUDUB ÕPETAJATE OSKUS/METOODIKA, PUUDUB TEHNIKA"
"3D-PRINTER, DROONID, VR-PRILLID, ROBOOTIKAVAHENDID";
"PUUDUB ÕPETAJATE OSKUS/METOODIKA, PUUDUB TEHNIKA";
"PUUDUB TEHNIKA, AJAKAVA EI VÕIMALDA"*

Samas ilmneb valmisoleku ja teostatavuse vahel oluline vahe, sest pilootperioodil 2026–2027 on täiemahuliselt pilootkoolina valmis osalema 3/11 kooli, ülejäänud eelistavad osalist osalemist (nt õpetajate koolitused, valikuline piloteerimine). See viitab, et kontseptuaalne valmisolek on üldiselt kõrgem kui praktiline võimekus. Koolijuhtide vaates piiravad rakendamist eeskätt õpetajate koormus ja õpetajate osakoormusest tulenevad ajaplaneerimise raskused ning vajadus toimiva maakondliku koordineerimise järele.

AMETIKOHAD VS ÕPETAJATE ARV PÄRNUMAAL

Haridussilma koondandmed võimaldavad hinnata matemaatika ja loodusainete õpetajate ressursi mahtu III kooliastmes (7.–9. klass), kuid nende tõlgendamisel tuleb arvestada olulist piirangut. Õpetajate arv ei pruugi kajastada unikaalsete isikute hulka, sest praktikas õpetavad mitmed õpetajad mitmes erinevas koolis ja osakoormusega, seetõttu kirjeldavad esitatud näitajad pigem tööjõu jaotust ja koormusstruktuuri kui “tegelikku õpetajate arvu” koolipõhise ressursina.

Üldhariduse õpetajate arv ja ametikohtade arv ainevaldkonniti ja õppeaineti

Õppeaasta	20/21		21/22		22/23		23/24		24/25	
Ainevaldkond	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid
matemaatika	38	87	40	93	45	101	42	95	44	97
Kokku	38	87	40	93	45	101	42	95	44	97

MATEMAATIKAÕPETAJAD

ANDMED: HARIDUSSILM 2026

Matemaatika näitel ilmneb selgelt, et tööjaotus on killustunud. Õpetajate arv on igal aastal märkimisväärselt suurem kui ametikohtade arv. See tähendab, et matemaatika õpetamine toetub suure tõenäosusega mitme õpetaja osakoormustele, mis omakorda suurendab süsteemi haavatavust (asendatavus, tunniplaan püsivus, praktikumiõppe läbiviimise keerukus).

Sarnane muster ilmneb loodusainetes ainepõhiselt. Igas loodusaines on õpetajate arv suurem kui ametikohtade arv, mis viitab sellele, et loodusainete õpetamine on koormuslikult jaotunud erinevate õpetajate vahel ning kooli tasandil võib puudu jääda õpetajatest, kellel on piisavalt ajalist ressursi, mis võimaldaks MATIK valdkonna ainete lõimimist ja õpetajatevahelise koostöö edendamist.

Üldhariduse õpetajate arv ja ametikohtade arv ainevaldkonniti ja õppeaineti

Õppeaasta	20/21		21/22		22/23		23/24		24/25	
Ainevaldkond	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid	Ametikohti	Õpetajaid
loodusained	50	117	55	125	54	116	54	120	55	124
bioloogia	13	54	14	57	13	51	14	48	14	51
füüsika	9	41	10	39	9	37	11	40	11	42
geograafia	12	47	14	54	14	49	13	47	14	52
keemia	10	40	10	41	11	35	11	38	11	42
loodusõpetus	6	42	7	48	7	51	6	43	5	45
Kokku	50	117	55	125	54	116	54	120	55	124

LOODUSAINETE ÕPETAJAD

ANDMED: HARIDUSSILM 2026

ÕPETAJATE VANUS

Haridussilma andmed viitavad reaalinete õpetajaskonnas kõrgele 50+ vanuserühmade osakaalule ning märkimisväärsele 60+ osakaalule. Vanuseline struktuur näitab, et lähima 5–10 aasta jooksul suureneb korraka õpetajate pensionile siirdumise risk, õpetajate vähese järelkasvu risk ning läbi selle suureneb õppekvaliteedi tagamise surve koolidele.

3.KOOLIASTME LOODUSAINETE ÕPETAJATE VANUSELINE JAOTUS

Õpetajate vanuseline jaotus						
Õppeaasta	noorem kui 30	30-39	40-49	50-59	60 ja vanem	Kokku
2020/21	5	18	26	32	36	117
2021/22	7	19	24	37	38	125
2022/23	6	13	22	32	43	116
2023/24	8	15	22	32	43	120
2024/25	7	14	23	32	48	124

LOODUSAINETE ÕPETAJAD
ANDMED: HARIDUSSILM 2026

Õpetajate vanuseline jaotus						
Õppeaasta	noorem kui 30	30-39	40-49	50-59	60 ja vanem	Kokku
2020/21	5	12	23	25	22	87
2021/22	8	13	19	30	23	93
2022/23	6	19	20	29	27	101
2023/24	5	18	17	27	28	95
2024/25	6	15	19	29	28	97

MATEMAATIKAÕPETAJAD
ANDMED: HARIDUSSILM 2026

KOKKUVÕTE

Pärnumaa haridusvõrgu eripära (piirkondlikult ebaühtlane koolide jaotumine, suured vahemaad ning õpetajate tööjaotuse killustatus) tähendab, et MATIK-õppe arendamine vajab maakondlikku koordineerimist ja ühist mudelit. Ühtlasi rõhutab see vajadust lahenduste järele, mis vähendavad koolidevahelist ebavõrdsust ning loovad ka väiksematele ja tagamaalistele koolidele reaalse ligipääsu MATIK- valdkonna praktikumiõppe võimalustele.

MATIK-õppe arendamisel on kriitiline, sest lõimitud ja tehnoloogiaalne õppetegevus nõuab lisaks aine õpetamisele ka ajamahukat ettevalmistust ja koostööd, vahendite ja tarkvara kasutamise oskust. Kui suur osa õpetajaskonnast asub koormus- ja elukaare vaates faasis, kus lisanduva innovatsiooniga on keerulisem toime tulla, peab maakondlik arendusmudel olema õpetajate jaoks toetav ning vähendama üksikõpetaja koormust, nt valmis õppemoodulid, õpetajate mentorlus, mobiilne kontseptsioon ja maakonnaülene tugi.

Peamised kitsaskohad koonduvad aga kolme valdkonda. Esiteks on keskseks takistuseks õpetajate metoodiline võimekus ja kaasaegsete õppevahendite puudujääk. Kuigi mitmes koolis on olemas kaasaegsed õppevahendid, ei vii nende olemasolu sisulise ja järjepideva kasutamiseni juhul, kui õpetajatel puudub kindlus, kuidas tehnoloogiat siduda õppekava eesmärkide ja õpitulemustega. Teiseks piirab MATIK-õppe laiemat rakendamist ajaressurss ja õppekorralduse jäikus. Praktikumiope mahus kolm täispikka õppepäeva aastas on koolijuhtide hinnangul üldiselt teostatav, kuid eeldab ühist planeerimist ja selget korraldusmudelit, et vähendada koolisisest koormust ja vältida olukorda, kus MATIK-tajutakse täiendava lisategevusena. Kolmandaks mõjutab kvaliteeti õppevahendite tehnilise toe kättesaadavus, seda eriti väiksemates koolides, kus tehniline tugi on piiratud. Olukorras, kus seadmed ei tööta või nende kasutamine on õpetajale keeruline ja nende seadmete tundmaõppimine aeganõudev, väheneb õpetajate motivatsioon ning tehnoloogiliste vahendite kasutamine taandub üksikute entusiastide tegevuseks.

Koolijuhtide tagasiside põhjal saab vajadused koondada kolme praktilisse arengusuunda. Esiteks on ootus järjepidevale metoodilisele toele, mis ei piirduks üksikute koolitustega, vaid annaks õpetajatele konkreetsed töövahendid, juhendamise ja kindlustunde lõimingu rakendamiseks igapäevases õppetöös. Teiseks on oluline taristu ja vahendite ühiskasutuse põhimõtete rakendamine, et vähendada koolidevahelist ebavõrdsust, kus ligipääsu MATIK- valdkonna õppele saab parandada mobiilse õpikeskkonna, jagatud vahendite või statsionaarse õpikeskkonna kaudu. Kolmandaks rõhutavad koolid ettevõtete kaasamise vajadust, kuid koostöö potentsiaali kõrval nähakse ka piirangut, et koolide võimekus seda iseseisvalt korraldada on sageli vähene. Seetõttu on efektiivseks hariduse ja ettevõtluse vaheliseks koostööks vajalik maakondlik koordineerimine, mis seob ettevõtteid (nt autentsed probleemülesanded, mentorlus, külalistunnid) koolide õppekavaga seotud vajadustega ning tagab koostöö, sobiva ajakava ning logistika toimimise.

Analüüs näitab, et suur osa koolide vajadustest on olemuselt süsteemsed ning need ei ole lahendatavad ainult ühe kooli, ühe õpetaja või üksiku projekti raames. Maakondlik koordineerimine (MATIK-koordinaatori roll või kompetentsikeskuse funktsioon) on Pärnumaa kontekstis kõige suurema mõjuga strateegiline valik, sest see aitab vähendada ebavõrdsust, tagada kvaliteedi ning toetada koolide jätkusuutlikkust. Pärnumaa MATIK-mudel peab olema kavandatud õpetajate koormust ja ajakasutust arvestades, see peab olema moodulipõhine, paindlik, vajaliku tugistruktuuriga ning etapiviisiliselt laienev.

Tulemused kinnitavad, et Pärnumaal on MATIK-õppe arendamiseks olemas mitmed eeldused nagu koolijuhtide toetav hoiak, kaasaegsete õppevahendite olemasolu ning piirkonnas tegutsevad tugevad partnerid (nt Pernova). Samal ajal piiravad arenduse ulatust ja kvaliteeti inimressursi vähesus ja jätkusuutlikkus. Seetõttu joonistub prioriteedina välja üleminek koolipõhiselt tegutsemiselt maakondliku koostöömudeli suunas, mis:

- vähendab koolide ja õpetajate üksikvastutust;
- standardiseerib praktikumiõppe sisu ning seeläbi vähendab hariduslikku ebavõrdsust;
- toetab õpetajate professionaalset arengut;
- loob ühised ressursikasutuse lahendused;
- muudab ettevõtete ja haridusvaldkonna koostöö korraldamise lihtsamaks.



PÄRNUMAA
OMAAVALITSUSTE LIIT