

Digipöörde programmi 2020-2023 seletuskiri

Sisukord

1. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus	1
2. Programmi eesmärk ja mõõdikud	2
3. Programmi meetmed ja tegevused	3
3.1. Meede 1: Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi	3
3.2. Meede 2: Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse	6
4. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumentid	11
5. Programmi tegevuste eeldatav mõju läbivatele teemadele.....	12
6. Programmi juhtimiskorraldus.....	12

1. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) on tänapäeval üks peamisi tööriistu mistahes majandus- ja eluvaldkonna konkurentsivõime tõstmisel. Selleks, et kiiresti muutuv maailmas konkurentsivõimeline püsida, on vajalik omada digioskusi. Digipädevus on üks kaheksast elukestva õppe võtmepädevusest, millega 2014. aastal täiendati ka põhikooli ning gümnaasiumi riiklikke õppekavu. Digipädevust võib laiemalt defineerida kui enesekindlat, kriitilist ja loovat IKT kasutamist töö, õppimise, puhkuse ja ühiskonnaelus osalemisega seotud eesmärkide saavutamiseks.

Kaasaegse õpikäsituse tulemuslikule juurutamisele ning õppekvaliteedi tõusule aitavad kaasa digipädevad õpilased ja õpetajad/õppejõud/koolijuhid ning inimeste kasutuses olev digitaristu, sh isiklikud digiseadmed, koosvõimelised infosüsteemid, avaandmed jm ning selle kasutamise oskused. Digitaalne õppevara aitab õppimist kõitvamaks muuta, toetab õpetajat ning avardab elukestva õppe võimalusi. Selliselt panustab Digipöörde programm ennekõike muutunud õpikäsituse senisest paremale rakendamisele. Aina enam on olulisem meie noortes kujundada loovust, innovatiivsust ning oskust ise Eestile kui digiriigile omast uudset infotehnoloogiat luua (programmeerimine, robotika, andmeteadus jmt – edaspidi *IKT õpe*). IKT õppe kättesaadavuse tagamine kõigile lastele lasteaedades ning üldhariduskoolides on samuti Digipöörde üheks prioriteediks seatud.

Digipöörde programmi eesmärk on kujundada terviklik lähenemine digipädevuse arendamiseks ja digivõimaluste eesmärgipäraseks kasutamiseks õppeprotsessis, toetades sellega muutuva õpikäsituse rakendamist. Programmi eesmärk põhineb Eesti elukestva õppe strateegia 2020 eesmärgil 4 (digipöörde elukestvas õppes): rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule. Programmi eesmärgi saavutamiseks on oluline täita tasemehariduse õppekavades seatud eesmärgid ning tagada õppijate, õpetajate, õppejõudude ja koolijuhtide digipädevused. Samuti on vaja luua toetav keskkond ning koostada ja teha kõigile kättesaadavaks kvaliteetne uuenduslik õppevara.

Arusaamad digipädevusest ja digitehnoloogiat kasutavatest õpetamismeetoditest ning vajadus uueneva õppevara järele on haridusasutustes erinevad. Digipöörde kiirus kooliti erinev: on koole, kus on vaja alustada väiksemate sammudega, nt õppekavaarenduse, tehnilise võimekuse tõstmisega ja digilahenduste mõtestatud kasutamise laialdasema juurutamisega, kuid on ka koole, kus nt e-hindamine, digipädevate õpilaste kaasamine kooliarendusse, digi abil kogutud õpianalüütika kasutamine õppeprotsessis toimivad juba hästi. Igal juhul on digipöörde elluviimises oluline roll koolijuhil, digipädevatel õpetajatel ja õppejõududel ning toetaval õpikeskkonnal. Igal haridusasutusel on kohustus tagada õpilaste piisav ja eakohane digipädevus ning kaasaegseid võimalusi hõlmav õppekorraldus.

Õpetajat ja õpilast saab toetada piisaval hulgal kvaliteetse, vajadustele vastava **õppevara kättesaadavaks tegemisega**, milleks on 2019. aasta lõpuks loodud väga erinevaid võimalusi.

Digitaalsete võimaluste kasutamisel õppetegevuses on õpetajal jätkuvalt oluline seda targalt ja eesmärgistatult juhtida. Lähtudes koolide tagasisidest, erinevate uuringute järeldustest ja digitaalse õppematerjali ning vahendite kasutamise seirest on vaja koole ning õpetajat selles meetoodiliselt senisest enam toetada. Õpetajate digioskuste koolituse kättesaadavust on hinnatud enamasti piisavaks, kuid arvestades digitehnoloogia arengut ning mitmekesisust on oluline tagada pidev haridustehnoloogilise toe kättesaadavus õpetajatele.

Kui õppeprotsessis kasutatakse aina enam digilahendusi, peab ka õpitulemuste hindamine sellega meetoodiliselt kooskõlas olema. **E-hindamine** loob koolile rohkem ja lihtsamaid võimalusi hindamisest saadavat infot õppetöö arendamisel ära kasutada ning mõõta ka teistsuguseid oskusi ja teadmisi kui seni mõõdetud. Tehnoloogilised abivahendid aitavad saada piisavat analüütilist tagasisidet õigel ajal ning sobival viisil.

Digilahenduste kasutamise eeldus on ka koolide digitaristu hea tehniline valmisolek. Vajalik on ette näha meetmed, et tagada üldhariduskoolide tehniline ja sisuline valmisolek digikultuuri integreerimiseks õppeprotsessi ning õppekorraldusse. Oluline on tagada **digitaalne võimekus** nii kooli õppekorralduses, koolipersonali oskustes kui ka õpilaste oskuste arendamise valdkonnas. Selleks, et erinevad osapooled ootusi üheselt mõistaksid, lepiti 2019. aastal kokku koolidele seatavad ootused piisava digivõimekuse osas.

Et aidata kaasa protsesside tõhustamisele, info paremale liikumisele ning tegevuste tulemuslikkusele, tuleb hariduses kasutatavaid **e-teenuseid** (nt e-hindamise keskkond, digitaalse õppevara keskkond, õppeinfosüsteemid, õpikeskkonnad, õppekorraldust toetavad infosüsteemid jms) planeerida ja arendada selliselt, et need toetaksid kogu õppeprotsessi, õppekorraldust ning hariduse omandamist tervikuna parimal võimalikul moel. E-teenuseid peab arendama nende koosvõimet silmas pidades ja arvestama senisest enam kasutajate vajadusi. Olulise mõõtmena peab arvestama ka nn piiriülest lähenemist, sest hariduse omandamine eri riikides kas vahetusõpilase või e-õppena seab uued nõuded ning ootused nii olemasolevatele e-teenustele kui ka uute e-teenuste järele.

2. Programmi eesmärk ja mõõdikud

Eesmärk: Rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule.

Programm aitab kaasa järgmiste Eesti elukestva õppe strateegia 2020 indikaatorite saavutamisele:

Mõõdik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
				Sihttase				
Programm aitab kaasa järgmiste Eesti elukestva õppe strateegia 2020 indikaatorite saavutamisele:								
LTT (loodus- ja täppisteadused, tehnika, tootmine ja ehitus) erialade lõpetajate osakaal (%) kõrghariduses	27,4	28,8	27,7	28,5	29	30	30	30
Digipädevustega 16–74-aastaste inimeste osakaal (%)	87	88		-	95	-	-	-

Programmi mõõdikud*

Mõõdik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
				Sihttase				
Põhikoolilõpetajate osakaal, kellel on tõendatult olemas IKT baasoskused (%)	80**	82**	84	-	100	100	100	100

** 2016 ja 2017 mõõdeti tegelikult 8. klassi õpilaste osakaalu, kes hindasid oma IKT oskuste (sh seadmete kasutamine, digitaalne infootsing ja info analüüs, digimaterjalide loomine, probleemide lahendamine digiseadmete abil, aga ka arvutiga seotud turvalisus ning privaatsuse kaitse) taset üle keskmise. 2018. a tulemus on katsetusliku digipädevuse tasemetöö tulemus, millisel puhul põhikooli 9. klass tegi testi ja 84% õpilaste oskused olid keskmised

või üle keskmise. 2019. a planeeritakse edasiarendatud hindamisinstrumendiga tasemetööd korrata, kuid lähtuvalt ekspertide soovistest ja koolide tagasisidest tehakse seda 8. klassi õpilaste hulgas, et optimeerida juba niigi intensiivset hindamiskoormust põhikooli lõpuklassides ning jätta koolidele võimalus hindamisest saadud tulemustest tulenevalt õpilaste oskuste vajakajäämistega enne põhikooli lõpetamist adresseerida. Hindamise läbiviimine 8.klassis ei pruugi aga kajastada põhikoolilõpetajate oskuste lõplikku taset, mistõttu sihttase ei ole antud meetodikaga lõplikult tõendatav, kuid lähtub mõistlikkusest ning lõppeesmärgi saavutamise tegelikust vajadusest (8. klassi õpilaste tulemusest lähtuvalt saab koolidega koostöös kavandada tegevusi sihttaseme saavutamiseks).

3. Programmi meetmed ja tegevused

3.1. Meede 1: Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi (EÕS 4.1, 4.4, 4.5)

Meetme vastutaja: Haridus-ja Teadusministeerium.

Meetme eesmärk: Õppijate ja õpetajate digipädevuse arendamine.

Mõõdik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
				Sihttase				
Põhikoolilõpetajate osakaal, kellel on tõendatult olemas IKT baasoskused (%)	80**	82**	84	-	100	100	100	100

** 2016 ja 2017 mõõdeti tegelikult 8. klassi õpilaste osakaalu, kes hindasid oma IKT oskuste (sh seadmete kasutamine, digitaalne infootsing ja info analüüs, digimaterjalide loomine, probleemide lahendamine digiseadmete abil, aga ka arvutiga seotud turvalisus ning privaatsuse kaitse) taset üle keskmise. 2018. a tulemus on katsetusliku digipädevuse tasemetöö tulemus, millisel puhul põhikooli 9. klass tegi testi ja 84% õpilaste oskused olid keskmised või üle keskmise. 2019. aastal viiakse tasemetöö läbi 8. klassi õpilaste hulgas.

Meetme sihtrühm: kõik Eestis tegutsevad lasteaiad, üldhariduskoolid, kutseõppeasutused, kõrgkoolid (erineb tegevuste lõikes).

Meetme tegevused:

Tegevus	Tulemus või väljund				
	2019	2020	2021	2022	2023
1.1 Õppekavade ja ainekavade digivaldkonna arendustegevused	84% põhikooli ja gümnaasiumi lõpuklassi õpilastest omab digipädevuses keskmist või üle keskmist taset	Põhikooli ja gümnaasiumi lõpetajad omavad eakohast digipädevust. Digipädevuse osaoskused on on kirjeldatud üldhariduse ainevaldkonnakavades.			
1.2 Uuenduslike tegevuste toetamine digilahenduste loomiseks õppesse ja õppekavasse (EÕS 4.1.3)	IT keerukamate oskuste õpet (IT haridus) pakub 87% üldhariduskoolidest. Laste infotehnoloogiaalaseid oskusi arendab 51% lasteaedadest	Kõikides üldhariduskoolides on IKT keerukamate oskuste õpe kõikidele õpilastele kättesaadav. IT uuendatud kursused/õppeained üldhariduse õppekavades kinnitatud	Infotehnoloogiaalaste oskuste arendamine on integreeritud koolieelse lasteasutuse õppekavasse IT keerukamate oskuste õpe on integreeritud üldhariduse õppekava kohustuslikku osasse.	80% lasteaedadest arendab laste infotehnoloogiaalaseid oskusi.	
1.3 Õpetajate/õppejõudude digipädevuse arendamine ja haridustehnoloogilise toe tagamine (EÕS 4.4.2, 4.4.3, 4.1.4 ¹ , 4.1.6)	Õpetaja kutsestandardi ajakohastamine 65% õpetajatest hindab oma oskusi digivahendeid õppetegevuses kasutada piisavaks ²	Õpetajate digioskuste mõõtmine läbi viidud (vähemalt 50% õpetajatest). Vähemalt 80% õpetajatest hindab oma oskusi digivahendeid õppetegevuses mõtestatult kasutada piisavaks Vähemalt 50% üldhariduskoolidest vastavad digiküpse kooli nõuetele.	Õpetajate digioskuste mõõtmine läbi viidud (vähemalt 80% õpetajatest). Vähemalt 95% üldhariduskoolidest vastavad digiküpse kooli mudelile.		
1.4 E-hindamise meetodika arendamine ja	Läbi on viidud 2 põhikooli uut tüüpi e-tasemetööd	Rakendamiseks on ettevalmistatud:	Rakendamiseks on ettevalmistatud:	Pabertestide asendamise valmisolek e-testidega tagatud	E-testide edasiarendustegevused toimivad korrapäraselt.

¹ Digipöörde programmi kaudu luuakse digipädevuste hindamismudelid ning kaetakse digipöörde programmi raames loodavate ja finantseeritavate lahenduste õppetöös rakendumist toetav täiendusõpe. Õpetajatekutsespetsiifiliste digioskuste arendamist toetavad üldharidusprogrammis planeeritud tegevused.

² 2018 Rahuloluuring (Innove)

Tegevus	Tulemus või väljund				
	2019	2020	2021	2022	2023
rakendamine (EÕS 4.4.1)	<p>(loodusained I ja II kooliaste)</p> <p>EISs on kättesaadavad 49 kujundavat hindamist toetavat ülesannete kogu ja 28 diagnostilist testi põhikoolidele.</p> <p>Koolides on kasutusel õpipädevuse, enesemääratluse ja suhtlemispädevuse hindamisvahendid I ja II kooliastmes</p> <p>8 kutseeksami teoreetilise osa e-testi on viidud eksamite infosüsteemi (EIS) ning nende läbiviimist on katsetatud.</p>	<p>1 gümnaasiumi e-eksam (inglise keel);</p> <p>4 põhikooli e-eksamit (eesti keel, vene keel (emakeelena), inglise keel, matemaatika).</p> <p>10 tasemetööd (eesti keel, vene keel (emakeelena), võõrkeeled (saksa ja inglise keel), eesti keel II keelena I kooliaste, sotsiaalne I ja II kooliastmes; loodusained – 1 gümnaasiumis).</p> <p>Õpilaste digipädevusi mõõdetakse regulaarselt ja ajakohaselt põhikoolis, gümnaasiumis ja kutseõppeastustes. E-testide jätkusuutliku edasiarendamise kontseptsioon kinnitatud.</p>	<p>3 gümnaasiumi e-eksamit (eesti keel, eesti keel II keelena 3, matemaatika);</p> <p>2 põhikooli e-eksamit (sotsiaalne – 1, eesti keel II keelena):</p> <p>3 tasemetööd (võõrkeel (vene keel), eesti keel II keelena II kooliaste, sotsiaalne – 1 gümnaasiumis).</p>	E-testide edasiarendustegevused toimivad korrapäraselt.	

3 Eesti keel II keelena taseme- ja eksamitööde puhul on kavas laiendada mõõdetavate keeleoskustasemete hulka. Eesmärgiks on hindamisvahendite loomine, mis annab võimaluse hinnata ka varasemast kõrgemal tasemel keeleoskust, sest viimaste aastate eksamitulemused osutavad, et keeleoskus on üldiselt paranemas ning paljude õpilaste tase on nõutust parem). Mõõtmisulatu uundamine aitab asjakohasemalt hinnata parema oskustasemega õpilasi, kuid ei tähenda hariduse omandamisele seatud normide tõstmist.

Meetme tegevuste kirjeldus:

Digipädevus kui üldpädevus on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis tagab suutlikkuse infoühiskonnas loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida. Eesti elukestva õppe strateegia elluviimise perioodi alguses oli vaja kokku leppida digipädevuse olemus ja seada selge ootus koolidele. Vastav kokkulepe jõustati **riiklikus õppekavas 2014. aastal**. Lisaks sellele oli oluline luua täiendavalt erinevaid juhendmaterjale ning tegeleda teavitustegevusega. Koostöös haridusvaldkonna ekspertidega töötati 2015. aastal välja **digipädevuse mudel**⁴, mis valmis 2016. aasta alguses. Mudelis kirjeldati digipädevuse erinevaid osaoskusi õpilaste eakohaselt. Digipädevuse kui üldpädevuse arendamine peab toimuma interdistsiplinaarselt ehk siis erinevate õppeainete kaudu. 2016. aastal loodi täiendavad juhised ja õppematerjalid kõigis õppeainetes. Eesmärk on toetada õpetajaid õpilaste digipädevuse kujundamisel oma õppeaine kaudu⁵. 2016. aastal läbiviidud uuringu kohaselt on 87% õpetajatest digipädevuse mudelist teadlikud, kuid selle rakendamine ei ole ulatuslik.⁶

Õpilaste digipädevuste arengu seiramiseks arendati 2017. aastal koostöös Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooliga välja digipädevuse mõõtmisvahend (nn digipädevuse tasemetöö põhikooli ja gümnaasiumi lõpetajate hoiakute ja oskuste mõõtmiseks). 2018. aastal viidi esmakordselt läbi õpilaste digioskuste ulatuslikum mõõtmine. Mõõtmisvahendi väljatöötamise käigus selgus vajadus hindamisvahendi edasiarendamiseks ning tasemetöö viiakse täiendatud hindamisvahendi abil läbi 2019. aasta kevadel. 2019. aastal korraldatati mõõtmine 9. ja 12. klasside õpilaste ja kutsekeskhariduse lõpukursuse õpilaste hulgas. Tasemetöö tulemusena saab järeldada, et õpilaste digioskuste tase on ebahühtlane ning selle arendamine koolides ei ole süsteemne. Kinnituse leidis vajadus, et erinevad digipädevuse osaoskused on oluline õpitulemustena kirjeldada ka riikliku õppekava ainevaldkonnakavades tagamaks digipädevuse arendamine tervikuna.

Vastavalt õpilaste digipädevuse mudelile kohandati ka HITSA kaudu pakutavate täienduskoolituste sisu. Aastatel 2017-2019 toetas HITSA koolitustega enim neid koole, kes digiteemalistes tegevustes aktiivsed ei ole olnud. Pedagoogilist kompetentsust toetavaid koolitusi (sh õpetajate digioskusi arendavaid) pakuvad õpetajatele kompetentsikeskused (Tartu Ülikool, Tallinna Ülikool) üldharidusprogrammi tegevuste raames. Digivahendite ja -võtetega seotud koolitusi ning ka õpilaste digioskuste arendamise toetamiseks vajalikke koolitusi korraldab HITSA. Lisaks on õpetajatel ja koolidel võimalik taotleda oma arendustegevusteks toetust SA Innove avatud taotlusvoorudest.⁷

Lisaks digipädevusele kui infoühiskonnas edukaks toimimiseks vajalikule oskusele on digipöördega ette nähtud ka IKT õpe kui keerukamate IT oskuste arendamine – tehnoloogiline kirjaoskus ehk oskus tehnoloogiat ise luua. Kuigi u 87% üldhariduskoolides pakutakse õpilastele võimalust IT keerukamaid oskusi õppida, ei ole õpe siiski kõigile õpilastele kättesaadav. Digipöörde programm seab eesmärgi, et **IT õpe peab olema kättesaadav kõigile õpilastele**. On oluline, et õpilastel oleks kiiresti muutuv infoühiskonnas piisav arusaam IT kui lahenduste loomise ja rakendamise võimalustest. Automatiseerimise ja tööstuse digitaliseerimise mõju on väga oluline ning tehnoloogilise kirjaoskuse õppe jõustamise eesmärk on kasvatada õpilastes selle valdkonna eestvedajaid. 2019. aastal kutsuti ellu täiendavad toetusmeetmed ning viidi ellu arendustegevusi, et toetada koole senisest enam IKT õppe pakkumisel õpilastele. Koostöös Kultuuriministeriumiga toetatakse kohalikke omavalitsusi huvitegevuse kättesaadavuse parendamisel spordi ja kultuurivaldkonna kõrval ka LTT (sh IT) valdkonnas. Ministerium on seadnud eesmärgi täiendada riiklikke õppekavasid, et digipädevuse kõrval sisaldaksid kohustuslikud õpitulemused ka infotehnoloogia loomisega seotud oskusi.⁸ 2017. aastal töötati põhikooli kõigi kooliastmete jaoks välja erinevad soovituslikud IT oskuste süvaõppe moodulid (digiohutus, programmeerimine ja robotika, digimeedia ja animatsioon), mida on võimalik õpetada nii erinevate õppeainete raames kui ka eraldiseisva IT õppeainena. Vajalikud õppematerjalid valmisid 2018. a kevadel. Samuti valmisid 2019. aasta suvel IT uuendatud valikkursuste ainekava ja õppematerjalid gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele. IT õppe eesmärk üldhariduse tasemel on lisaks kaasaegse

⁴ https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_mudel_2016veebiuus.pdf

⁵ <http://oppekava.innove.ee/> ; <http://oppevara.hitsa.ee/opilood/oppekava-digipadevuse-naited/>

⁶ IKT-haridus:digioskuste õpetamine, hoiakud ja võimalused üldhariduskoolis ja lasteaias. Praxis. http://media.voog.com/0000/0034/3577/files/IKT-hariduse_uuring_1%C3%B5pparuanne_mai2017.pdf

⁷ Kompetentsikeskuste koolitused ja SA Innove poolt läbi viidavad toetusmeetmed viiakse ellu programmi „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“ raames.

⁸ Õppekavaarendusega seotud tegevused nähakse ette EÖS2020 üldharidusprogrammis.

eneseväljendusviisi ja sisuloome oskusele ning mitmekesiste õppimisvõimaluste loomisele ka tagada lõpetajate **piisav teadlikkus IT erialadest ja oskus näha IT lahenduste kasutamise võimalusi erinevates eluvaldkondades**. IT õppe puhul on suurimaks probleemiks IT õpetajate puudus. Selle puuduse lahendamiseks kutsuti koostöös Tallinna Ülikooli ja Tartu Ülikooliga ellu IT Akadeemia õpetajatele (kõrgharidusprogramm). Lisaks toetatakse IT õpetajate juurdekasvu täiendusõppeprogrammidega. 2019. aastal alustas HITSA ka piirkondlike mentorite võrgustiku tegevusega koolide toetamiseks neile sobiva IT õppe lahenduse tuvastamise ja arendamise eesmärgil.

Alates 2016. aastast on kõik II kooliastme tasemetööd läbi viidud digitaalselt. 2017. aastal katsetati esmakordselt ka gümnaasiumi eesti keele e-riigieksamit. 2018. aastal viidi esmakordselt läbi nn uut tüüpi loodusainete e-tasemetööd. Lisaks ainealaste e-tasemetööde ja e-eksamite väljatöötamisele on jõuliselt alustatud ka üldpädevuste seiramiseks vajalike hindamisvahendite väljatöötamise ja kasutamisega. Senine kogemus on tõendanud, et **e-testide** kui seiretegevuseks vajalike instrumentide arendamisega on mõistlik ning vajalik jätkata.

Lähtuvalt kõrghariduses positiivset mõju kaasa toonud IT Akadeemia kogemusest kutsuti 2019. aastal ellu **kutsehariduse IT Akadeemia**. Programmi eesmärk on suurendada IT spetsialistide järelkasvu ning soodustada kutsekeskhariduse omandanute edasiõppimist kõrgkoolides.

3.2. Meede 2: Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse

(EÕS 4.3)

Meetme vastutaja: Haridus-ja Teadusministeerium

Meetme eesmärk: Kvaliteetse digitaalse õppevara oskuslik kasutamine muudab õppimise ja õpetamise efektiivsemaks ja õppija vajadusi enim arvestavamaks.

Mõõdik	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
				Sihttase				
Valdkondade arv, milles on välja töötatud uuenduslik õppevara	6	7	8	10	12	12	12	-

Meetme sihtrühm: kõik Eestis tegutsevad üldhariduskoolid, kutseõppeasutused, kõrgkoolid (erineb tegevuste lõikes).

Meetme tegevused:

Tegevus	Tulemus või väljund				
	2019	2020	2021	2022	2023
2.1 Kaasaegse ning uuendusliku õppevara arendamine (üld- ja kutsehariduses) ja selle kasutuselevõtt (EÕS 4.2Võ) ⁹	<p>Keskhariduses on olemas riikliku õppekava kursuste digitaalsed õppematerjalid 4 valdkonnas (matemaatika-, kunst-, sotsiaal- ja loodusainete valdkond) ja kutsekeskhariduse lõimitud õppe ülesandekogud antud valdkondades.</p> <p>On loodud kontseptsioon keskhariduse e-õppe laiendamiseks.</p> <p>Välja on töötatud õppematerjalid IT oskuste õpetamiseks põhikoolis.</p> <p>On käivitatud põhikooli õppekirjanduse litsentside toetusmeetme pilootprogramm.</p> <p>E-koolikotis toimib süsteemne seiretegevus koostöös õpetajate ühendustega</p>	<p>On piloteeritud keskhariduse e-õpet vastavalt e-õppe kontseptsioonis ette nähtud viisidele.</p> <p>Hariduslikke erivajadusi arvestav digitaalne õppematerjal kättesaadav.</p> <p>E-koolikotis on kõigis õppeainetes ja klassides digitaalne õppematerjal kättesaadav.</p> <p>Kokku on lepitud põhikooli digiõpikute kasutamise rahastamisloogika perioodil 2021+</p>	<p>Digitaalse õppematerjali piisav kättesaadavus on tagatud ja jätkusuutlikuks arendustegevuseks tegevused ellu kutsutud.</p>	<p>Digitaalse õppematerjali piisav kättesaadavus on tagatud ja jätkusuutlik arendustegevus korraldatud.</p>	<p>Digitaalse õppematerjali piisav kättesaadavus on tagatud ja jätkusuutlik arendustegevus korraldatud.</p>
2.2 Hariduse valdkonna e-teenuste arendamine ning haldusala IKT tegevuste koordineerimine		<p>Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine haldusalas.</p> <p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste</p>	<p>Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine haldusalas.</p> <p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste</p>	<p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.</p>	<p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.</p>

⁹ Digipöörde programmi raames arendatava, loodava või hangitava digitaalse õppevara kasutamise koolitused viiakse ellu käesolevast programmist, kuid tervikuna arendatakse õpetajatööks vajalikku digipädevust õpetajate täiendus- ja esmaõppes ja viiakse ellu EÕS programmis Pädevad ja motiveeritud õpetajad ja haridusametite juhid.

		infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.	infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.		
--	--	--	--	--	--

Meetme tegevuste kirjeldus:

Meetme tulemusena võetakse üld- ja kutsehariduses kasutusele kaasaegne ja uuenduslik digitaalne õppevara ja e-teenused, mis toetavad õppija individuaalset arengut, loovust ja innovaatsust ning vajaliku digipädevuse omandamist ja üldist õppekorraldust.

Õppevara on loodud ja luuakse Eestis ennekõike kommertsalustel, õppevaldkonna ekspertgruppide ja ettevõtete eestvedamisel. Siiski on ka mitmeid organisatsioone (avaliku sektori asutused, ettevõtted, erialaliidud jne), kes on loonud erinevaid digitaalseid õppevaralahendusi ja teinud need tasuta kättesaadavaks. Digivõimaluste kasutamine õppetöös on kasvanud ja kasvab kindlasti veelgi ning kasutajad vajavad kindlustunnet, et õppevara on kvaliteetne. Kvaliteedi tagamiseks on välja töötatud **minimaalsed sisulised ning tehnilised nõuded**. Ministeerium on pannud õppekirjanduse standardite kujundamise, kättesaadavuse ja kvaliteedi seire ning valdkonna arendusettepanekute ülesande Sihtasutusele Innove. Olulise kaasvastutajana ja osapoolena kvaliteetsete õppematerjalide kättesaadavuse tagamisel oma valdkonnas nähakse õpetajate ühendusi. 2017-2019. aastal olid õpetajate ühendused aktiivselt kaasatud digitaalse õppematerjali süstematiseerimis- ja kvaliteedi tagamise tegevustesse. Sama jätkub ka 2020 .aastal.

Kuna õppevaraloojate hulk on suurenenud, siis on üha olulisemaks muutunud lisaks digitaalse õppevara kasutamise metoodikat läbimõtlemisele ja rakendamisele ka autoriõiguste temaatika. Kõigi õppevaralahenduste avalikustamisel, väljatöötamisel ning kasutamisel tuleb järgida autoriõigusi. Avalikult kättesaadavaks võib teha ainult neid materjale, mille autoriõigused kuuluvad avaldajale või mille avalikustamiseks on autorilt saadud luba. Sellele lisaks peab õppevara autor avalikustamisel määratlema, millised õigused ta annab tulevastele kasutajatele. Avaliku raha eest loodavale ehk siis avaliku sektori asutuste poolt rahastatavale õppevarale tuleb võimalusel kohaldada selle tasuta levitamist lubavat litsentsi (nt Creative Commons: <http://www.creativecommons.ee>), mis lubab kasutajatel ka õppevara ajakohastada ning täiendada ja tagab ühtlasi selle kestvuse ajas.

Koolide võimalused ja vajadused õppekirjanduse või muu õppevara soetamiseks on erinevad, seepärast on võrdsed võimalused digitaalse õppevara kättesaamisel hea eeldus õppe taseme tõstmiseks. 2016. aastal selgitati õppevara kaardistamise raames välja õppeteemad, õpitulemused ja/või pädevused, mille paremale saavutamisele/omandamisele aitab kaasa just digitaalne õppevaralahendus, kuid mille kohta õppevara puudub. 2017. a tehti arendusettepanekud nii üldhariduse kui ka kutsehariduse valdkonnas ja 2018. a jätkati õppevara arendamisega ning simulaatorite soetamisega. Suurima arendusena valmisid 2018. aastal digitaalsed õppematerjalid gümnaasiumile, mis võimaldasid alates 2019. aastast gümnaasiumi riikliku õppekava kursusi soovi korral läbi viia e-õppena matemaatika-, loodusainete-, kunsti ja sotsiaalvaldkonna kursustel.

Alates 2015. aastast peab ilmuv õppekirjandus olema tehtud kättesaadavaks ka digitaalsel kujul. Kuna erasektoris ei ole interaktiivse digitaalse õppekirjanduse loomine ootuspäraselt käivitunud ega ka koolide digiõpikute kasutamise aktiivsus tõusnud, oli oluline hinnata seniseid ja võimalikke uusi meetmeid. Interaktiivset digiõpikut nähakse õppevahendina, mis võimaldab erinevate meediumide ja automaatse tagasisidega enesehindamisküsimustega õppimist huvitavamaks ja tulemuslikumaks muuta. Lisaks loovad digitaalsed lahendused hea võimaluse õppeainete lõiminguks ja ka alati ajakohaseks teemakäsitluseks. Et jõustada digiõpikute kasutamist koolides, kutsus ministeerium 2018. aastal ellu toetusmeetme põhikoolidele digitaalse õppekirjanduse litsentside soetamiseks, mis jõustus alates 2018/2019. õppeaastast. Kuna esimene piloot oli edukas ja enamus koole pidas tegevusega jätkamist vajalikuks, jätkati toetusmeetmega 2019. aastal.

Et soodustada ressursside mõistlikku kasutamist, koolide koostööd ning parima teadmuse rakendamist valdkonnaspetsiifilise õppevarakasutuse puhul, toetatakse uuendusliku õppevara ühiskasutuskorraldust piloteerivaid projekte. 2017-2018. aastal viidi läbi toetusmeede koolidele ja koolide pidajatele kaasaegse ja uuendusliku õppevara riskasutuse korraldamisest, nt üldhariduskoolide ja kutsekoolide koostöö, piirkonna koolide koostöö jne. Taotlusvooru eesmärgid on soodustada õppe praktilisemaks muutmist, luua võimalusi uuteks ja uudseteks õppimisvõimalusteks ja toetada koostööd koolide/õpetajate vahel. Esimesed projektid käivitusid 2018. aasta I kvartalis ning teise taotlusvooru projektid alustasid IV kvartalis. Tegevuste elluviimine jätkub projektide raames kuni 5 aastat.

Kõrghariduse puhul on digitaalse õppevara loomine ning kättesaadavus ennekõike iga ülikooli tagada. Siiski on riiklikud meetmed ette nähtud ka kõrghariduse õppevaraloomet toetamiseks (nt eestikeelsete kõrgkooliõpikute programm EÕS 2020 kõrghariduse programmi raames).

Koolide digitaristu hea seisukord on üks olulisim tehniline eeldus digitaalse õppevara eesmärgipäraseks kasutuselevõtuks. Võrguühenduse kehv kvaliteet või selle puudumine takistab haridusvaldkonna strateegilist suunda digitaalsete lahenduste ja võimaluste laiahaardelisemaks kasutuselevõtuks. Haridus- ja Teadusministeerium on koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga planeerinud toetusmeetme koolide võrguühenduse parendamiseks vajadustele vastavaks, mille tegevustega alustati 2016. a ja jätkatakse Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse eestvedamisel.

Et meetme raames loodud võimalused digitaalse õppematerjali kasutamiseks ning õpilaste digioskuste arenguks digitaristu puudulikkuse tõttu ei takerduks, toetas Haridus- ja Teadusministeerium 2017. ja 2018. aastal üldhariduskooli ning kutseõppeasutusi tahvelarvutite, arvutite ja esitlustehnika soetamisel. Selliselt lepiti koolide pidajatega kokku, et koolides on tagatud (vajadusel täiendava panuse abil kooli pidaja poolt) koolide võimekus viia nõuetekohaselt läbi e-teste, kasutada digitaalseid õppematerjale ning pakkuda IT õpet kõigile õpilastele.

Õpetaja ja kool peavad välja selgitama ja kasutama õppija, õppeaine ja enda jaoks sobivaimad digiseadmed, mis aitavad soovitud eesmärgi saavutada. Erinevate e-sõnastike, veebirakenduste, videofailide kasutamiseks ja e-ülesannete lahendamiseks ei ole alati vaja arvuteid, vaid piisab õppijate isiklikest nutiseadmetest. Isikliku seadme kasutamise olulisim eelis on selle sobivus kasutajaga. Olles harjunud üht laadi seadmega, võib õppetunnis teistsuguse seadme kasutamine koondada kogu tähelepanu seadme haldamisega seotud käitumisele ja ümberharjumisele.

Isikliku digiseadme kasutamine koolis aitab oluliselt kaasa õppija digipädevuse arendamisele, sest seadme oskuslik kasutamine tõstab õppija teadlikkust riskidest ning võimalustest. Kui õppijad kasutavad oma isiklike digiseadmeid, vastutavad nad nende toimimise eest ise. Kindlasti tuleb aga täheldada, et tehnoloogia aktiivsem kasutamine õppimises ja õpetamises loob uued tingimused ning nõuded ka õppetegevuse korraldusele kui ka õpetajate oskustele. Õpetajad hindavad sellises pidevas kohanemise ja arenemise olukorras haridustehnoloogilise toe kättesaadavust.

HTM-i e-teenuste osakonna IT teenuste planeerimise ja korraldamise eesmärk on tagada HTM-is ja haldusalas kuluefektiivsed ja kasutajasõbralikud IT-lahendused avalike teenuste pakkumiseks ning organisatsioonide efektiivseks toimimiseks. Tegevuste teostamisel lähtutakse Haridus- ja Teadusministeeriumi ja haldusala IT arenduspõhimõtetest ning keskendutakse peamiselt kahele eesmärgile: HTM-i ja haldusala infosüsteemide ja e-teenuste toimimise ja arendamise tagamine, sh hariduspilve kontseptsiooni elluviimine ning IT-taristu efektiivse ja nõuetekohase toimimise tagamine.

4. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumendid

EÕS 2020 Üldharidusprogramm, kutseharidusprogramm – e-hindamismetoodikate ja –instrumentide väljatöötamine peab olema planeeritud ja rakenduma kooskõlas tervikliku hindamise kontseptsiooniga. Samuti õppekavaarendusega seotud tegevused. IT õppe arendustegevusi nähakse tervikuna ette üldharidusprogrammis ja kutseharidusprogrammis ning digipöörde programm toetab seda tegevust ja eesmärki. Digipöörde programm toetab muutuva õpikäsituse rakendamist. Õpetajate digipädevusi arendatakse õpetajakoolitusprogrammi kaudu. Samuti viiakse programmi raames läbi vajalikke tegevusi õpetajate digioskuste hindamiseks.

EÕS 2020 programm „Tööturu ja õppe tihedam seostamine“ – lähtudes ettevõtlusmoodulite meetodilisest sisust ja struktuurist, luuakse ettevõtluse alast digitaalset õppevara, mis hõlmab endas mh ka finantskirjaoskusega seonduvaid teemasid.

EÕS 2020 Kõrgharidusprogramm – õppejõudude ja üliõpilaste digipädevuste arendamine ning digilahenduste kasutamine õppeprotsessis on tagatud ülikoolide vastutusena tervikliku õppekorralduse kaudu.

EÕS 2020 Täiskasvanuharidusprogramm – täiskasvanute täienduskoolitus vastavalt ajakohasele vajaduste määratlusele.

Eesti Infoühiskonna Arengukava 2020 – infotehnoloogiliste arenduste teostamiseks taotletakse rahalisi vahendeid Eesti Infoühiskonna Arengukava meetmetest.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi digitaalse kirjaoskuse arendamise meede toetab ICTalast huvitegevust, Eesti elanike digipädevuste arendamist ja karjäärinõustamise toetamist IT erialade kontekstis.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi toetusmeetme kaudu parandatakse koolide võrguühendusi ja sellega seonduvat muud digitaristut (EÕS 4.3.2, 4.3.3).

5. Programmi tegevuste eeldatav mõju läbivatele teemadele

Horisontaalne teema	Mõju
Kliima ja keskkonnahoid	Positiivne mõju. Digitaalse õppevara kasutamine loob eeldused paberivabaks asjaajamiseks ning toetab säästvat tarbimist, vähendades keskkonnakoormust, sh füüsilise liikumise ehk transpordi vajadust, jäätmeteket jne.
Võrdsed võimalused	Otsene positiivne mõju. Digitaalsed õppevaralahendused võimaldavad nüüdisaegsemalt hinnata õppevara mõju poiste ja tüdrukute arengule ning võtta kasutusele õppematerjale ja meetodikaid, mis suurendavad naiste ja meeste võrdõiguslikkust hariduses ja teaduses ning lõpptulemusena tööturul. Digitaalsed õppevaralahendused ja nende kättesaadavus võimaldavad erineva oskustaseme ja/või erivajadustega õppijate võimeid ja vajadusi õppeprotsessis paremini arvestada ning nende arengule enam kaasa aidata, mõjutades nende võimalusi oma elukvaliteedi parandamiseks. Digitaalse õppevara loomisega toetatakse õpilaste võtme-/ üldpädevuste arendamist, millega aidatakse kaasa kõigi õpilaste toimetulekule kaasaaja ühiskonnas, vähendatakse tõrjutust.
Infoühiskond	Otsene positiivne mõju. Digikultuuri õppeprotsessi loomimise eesmärk on digipädevuse arendamine, mis on infoühiskonnas toimimise ja nutikate lahenduste kasutuse eeldus. E-teenuste kasutamine hariduses aitab oluliselt kaasa õppijate kui kodanike arusaama ja nägemuse kujunemisele e-riigi toimimise põhimõtetest.
Regionaalareng	Pigem positiivne mõju. Digitaalse õppevara parem kättesaadavus ühtlustab haridusasutuste võimalusi õppevaravaliku mitmekesistamisel, toetades kvaliteetsete õpivõimaluste pakkumist eri piirkondades. Tervikuna tagab digipädevuse arendamine ka parema digitaalselt pakutavate teenuste kättesaadavuse, oskuse neid oskuslikumalt ja mugavamalt arvuti teel tarbida ning loob kaugtöö võimalusi.
Riigivalitsemise	Pigem positiivne mõju. Digitaalse õppevaralahenduste ja e-teenuste kasutuselevõtt kujundab valmisolekut ressursikasutuse tõhustamiseks ja haridusteenuse kasutajasõbralikumaks osutamiseks.

6. Programmi juhtimiskorraldus

Programmi rakendamist juhib HTM-i e-teenuste osakond. Programmide omavahelise kooskõla parandamiseks võib ministeerium moodustada tegevuste elluviimist koordineerivaid kogusid. Samuti võib HTM-i e-teenuste osakond moodustada sihtrühmade esindajaid hõlmavaid tööühmi meetmete ja tegevuste paremaks planeerimiseks ning elluviimiseks.

Programmis seatud mõõdikute seiramise ja saavutamise eest vastutab Haridus- ja Teadusministeerium.

Programmi tegevuste elluviimiseks sõlmib HTM tegevuste elluviijatega lepingud ning iga-aastased vahendid eraldatakse ning oodatavates tulemustes lepitakse kokku toetuslepingutes. Tõukefondide vahenditest rahastatavate tegevuste elluviimiseks vajalikud tegevused korraldatakse vastavalt perioodi 2014+ struktuuritoetuse seadusele.

Programmi täitmise kohta antakse aru igal aastal. Aastaruande projekti koostab Haridus- ja Teadusministeerium koos programmi täiendamise eelnõuga, lõplik aruanne kinnitatakse ning esitatakse Rahandusministeeriumile ja Riigikontrollile hiljemalt 31. maiks.

Programm avalikustatakse HTM-i kodulehel.

Kristel Rillo

E- teenuste osakonna juhataja ülesannetes