

Digipöörde programm 2016-2019

Sisukord

1. Tulemusvaldkond <i>haridus</i>	2
2. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus	2
3. Programmi eesmärk ja mõõdikud	3
3.1. Meede 1: Digikultuuri lõimimine õppeprotsessi	3
3.2. Meede 2: Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse	8
4. Programmi tegevuste eeldatav mõju läbivatele teemadele	13
5. Programmi juhtimiskorraldus	14
6. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumendid	14
7. Rahastamiskava	15

1. Tulemusvaldkond *haridus*

2. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) on tänapäeval üks peamisi tööriistu mistahes majandus- ja eluvaldkonna konkurentsivõime tõstmisel. Digipädevus on üks kaheksast elukestva õppe võtmevärdusest, 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. Digipädevus võimaldab meil omandada oskusi, mida kõik kodanikud vajavad, et 21. sajandil ühiskonnaelus ja majanduses aktiivselt osaleda.

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, pilvelahendused, avaandmed jm ning selle kasutamise meetodikad. Digitaalne õppevara aitab õppimist köitvamaks muuta, toetab õpetajat ning avarab elukestva õppe võimalusi.

Digipöörde programmi eesmärk on kujundada terviklik lähenemine digipädevuse arendamiseks ja digivõimaluste eesmärgipäraseks kasutamiseks õppeprotsessis, toetades sellega muutunud 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

Haridusasutuste arusaamad digipädevusest ja digitehnoloogiat kasutavatest õpetamise meetoditest ning vajadus uueneva õppevara järele on erinevad. Järelkult on digipöörde kiirus kooliti erinev: on koole, kus on vaja alustada väiksemate sammudega, nt õppekavaarenduse ja tehnilise võimekuse tõstmisega, 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.

Õpetajat ja õpilast saab toetada piisaval hulgal kvaliteetse, vajadustele vastava õppevara kättesaadavaks tegemisega, mis loob mitmekesisust ja uusi võimalusi. 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. Tehnoloogilised abivahendid aitavad saada piisavat analüütilist tagasisidet õigel ajal ning sobival viisil.

Digilahenduste kasutamise eeldus on ka koolide digitaristu hea tehniline valmisolek. 2014. aastal Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellimusel läbi viidud uuringu kohaselt on 80% üldhariduskoolidel interneti püsikiirus väiksem kui 30Mbit/s.¹ Vajalik on ette näha meetmed, et tagada üldhariduskoolide tehniline valmisolek digikultuuri integreerimiseks õppeprotsessi ning õppekorraldusse.

Et aidata kaasa protsesside tõhustamisele, info paremale liikumisele ning tegevuste tulemuslikkusele, tuleb hariduses kasutatavaid **e-teenuseid** (nt e-hindamise keskkond, digitaalse õppevara keskkond, e-päevikud jms) planeerida ja arendada selliselt, et need

¹ 2014. aastal Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellitud ja AS Elion poolt läbi viidud „Eesti üldhariduskoolide interneti võrgutaristu analüüs“

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 on tähtis arvestada 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.

3. Programmi eesmärk ja mõõdikud

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

Mõõdik	Algtase	2016	2017	2018	2019	2020 (sihttase)
Õppijate osakaal erinevatel haridustasemetel, kes kasutavad õppetöös iga päev arvutit vm isiklikku digiseadet	33% ²	70%	Ei mõõdeta	95%	Ei mõõdeta	100%
Põhikoolilõpetajate osakaal, kellel on tõendatult olemas IKT baasoskused	määratakse 2018	ei mõõdeta	ei mõõdeta	määratakse esimesel mõõtmisel	määratakse esimesel mõõtmisel	100%

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

Meetme vastutaja: Haridus-ja Teadusministeerium.

Meetme eesmärk: Õppijate ja õpetajate digipädevuse arendamine.

Mõõdik	Algtase	2016	2017	2018	2019	2020 (sihttase)
Nende 8.klassi õpilaste osakaal kõigist 8.klassi õpilastest, kes õpivad digitaalselt toetavates koolides ³	33% ⁴	ei mõõdeta	ei mõõdeta	80%	ei mõõdeta	100%

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

² 2011/12. õppeaasta andmed

³ Digitaalselt toetava kooli all peetakse silmas kooli, kus kasutatakse õpilaste poolt õppetöösse erinevaid digilahendusi ning sellekohased tingimused õppekeskkonna osas on piisavad (sh digitaristu, õppevara, õpetajate oskused)

⁴ 2011/12. õppeaasta andmed

Meetme tegevused:

Tegevus	Algtase	Tulemus või väljund			
		2016	2017	2018	2019
1.1 Õppekavade ja ainekavade digivaldkonna arendustegevused		<p>Digipädevuse kui üldpädevuse hindamismudel välja töötatud põhikoolile, gümnaasiumile ja kutsekoolile.</p> <p>Üldhariduse kõigis ainevaldkondades digilahenduste õppeprotsessi kasutamise juhised kasutusele võetud (kohaldub ka kutsekeskhariduse üldainetele)</p>	<p>Kutsehariduse õppekavad on vastavalt kutsestandarditele ajakohastatud.</p> <p>Kutsehariduses Kompetentsipõhised standardid kehtestatud</p> <p>Põhikooli informaatikaõpetuse ainekava on ajakohastatud.</p>	Gümnaasiumi informaatika ainekavad on ajakohastatud.	
1.2 Uuenduslike tegevuste toetamine digilahenduste loomiseks õppesse ja õppekavasse (EÕS 4.1.3)		<p>Programmid rakendunud.</p> <p>On alustatud vähemalt 3 õppevara ühikasutuskorralduse pilootprojektiga (õppeklassid mitme kooli koostöös, piirkondade vahel, kutsekooli ja üldhariduskooli jne</p>	<p>Programmide tegevustest tulenevate arendusettepanekute arvestamine õppekavaarenduses.</p>	<p>Programmid eesmärgipäraselt ellu viidud.</p> <p>Uute ja jätkuprogrammide kontseptsioonid kinnitatud.</p>	Programmid rakendamisel.

		vahel).			
1.3 Õpetajate/õppejõudude digipädevuse arendamine ja haridustehnoloogilise toe tagamine (EÕS 4.4.2, 4.4.3, 4.1.4 ⁵ , 4.1.6)	Toimiv haridustehnoloogide võrgustik ning HITSA täienduskoolitus	Õpetajate digipädevuste mudel ajakohastatud. Toimiv haridustehnoloogiline võrgustik.		Õpetajate taseme- ja täiendusõppe õppekavad on täiendatud vastavalt õpetaja ja õpilase digipädevuse mudelitele.	

⁵ - Digipöörde programmi kaudu luuakse digipädevuste hindamismudelid ning kaetakse digipöörde programmi raames loodavate ja finantseeritavate lahenduste õppetöös rakendumist toetav täiendusõpe.

<p>1.4 E-hindamise metoodika arendamine ja rakendamine (sh eksamite infosüsteemi kasutuselevõtt) (EÕS 4.4.1)</p>	<p>2 e-tasemetööd läbi viidud (2015)</p>	<p>Läbi on viidud e-tasemetööd vähemalt kolmes aines.</p> <p>Valmis on uuendatud funktsionaalsusega e-tasemetööde prototüübid matemaatikas ja loodusõpetuses (I ja II kooliaste; eesti- ja venekeelsed versioonid), eesti keeles II keelena (II kooliastme). Kõik prototüübid on läbinud esimese katsetamise õpilaste valimil.</p> <p>Välja on töötatud põhikooli lõpueksamite kontseptsioonid^[1] vene keeles, loodusainetes, ajaloos ja ühiskonnaõpetuses ning viies võõrkeeles (sh eesti keeles II keelena); riigieksamite kontseptsioonid viies võõrkeeles (sh eesti keel II keelena) ja eesti keeles.</p>	<p>Ette on valmistatud ja läbi viidud vähemalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 põhikooli e-eksamit ning e-ülesannete katsetamine (inglise keel, eesti keel teise keelena); - 2 gümnaasiumi e-eksamit ja e-ülesannete katsetamine (eesti keel, eesti keel teise keelena) - 6 uut katsetuslikku e-tasemetööd - 4 kutseeksami katselised teoreetilise osa e-testid EISs. <p>Õpilaste digipädevusi mõõdetakse regulaarselt ja ajakohaselt III kooliastme lõpus</p> <p>EISs on kättesaadavad uued kujundavat hindamist toetavad ülesannete kogud 14 õppeaines kõikides kooliastmetes.</p>	<p>Ette on valmistatud ja läbi viidud vähemalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 gümnaasiumi katselist e-eksamit (matemaatika, inglise keel) - 6 uut katsetuslikku e-tasemetööd. <p>EISs on kättesaadavad uued kujundavat hindamist toetavad ülesannete kogud 14 õppeaines kõikides kooliastmetes (õppeaines vähemalt 3 kogu, 20-40 ülesannet tk).</p> <p>6 kutseeksami katselised teoreetilise osa e-testid EISs.</p>	<p>Ette on valmistatud ja läbi viidud vähemalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 uut katsetuslikku e-tasemetööd <p>EISs on kättesaadavad uued kujundavat hindamist toetavad ülesannete kogud 14 õppeaines kõikides kooliastmetes (õppeaines vähemalt 3 kogu, 20-40 ülesannet tk).</p>
--	--	--	--	--	--

^[1] Juhul, kui õpitulemuste välisindamissüsteemi programmi perioodil muudetakse, leiavad kontseptsioonid ja nende põhjal loodud tööd kasutamist III kooliastme tasemetöödena.

		<p>Valminud on kokku 52 kujundavat hindamist toetavat e-ülesannete kogu (ühes kogus 30-40 ülesannet) põhikoolile koos kontseptsioonidega loodus-, sotsiaal- ja keeleainete (sh eesti keel emakeelena, eesti keel teise keelena ja võõrkeeled) valdkonnas</p> <p>Õppijate digipädevuse mõõtmise metoodika on välja töötatud ja katsetuslik testimine teostatud</p> <p>4 kutseeksami katselised teoreetilise osa e-testid EISs</p>		<p>Valminud on koolides kasutamiseks mõeldud üldpädevuste ja läbivate teemade hindamis-vahendid I k. a. jaoks.</p>	
--	--	--	--	--	--

Meetme tegevuste kirjeldus:

Kuna tegemist on väga kiiresti muutuva valdkonnaga, on asjakohane vaadata üle ning uuendada õppekavad, sh informaatika ainekava ning leida lahendusi, kuidas digivõimalusi hindamisel mõistlikult kasutada. **Õpilaste digipädevuse hindamismudeli** väljatöötamisega on alustatud ning samuti on loodud esialgne kirjeldus digipädevustest ainevaldkonniti. Õpilaste digipädevuse arendamise suunised viiakse sisse õppeprotsessikirjeldustesse ning alustatakse **põhikoolilõpetajate digipädevuse hindamisega**. Vastavalt tööturu vajadustele peab ajakohastama **digipädevuste nõudeid kutsestandardites**.

Seni hästi toiminud meetmena jätkatakse koolitusi, mis arendavad õpetajate digipädevusi.⁶ Lisaks digitaalse õppevara kasutamise ja loomise oskusele peavad õpetajad tundma õppija isikliku seadme kasutamise võimalusi ja riske. Jätkatakse haridustehnoloogide võrgustiku tegevustega, et tagada õpetajatele võimalus saada oskuste arendes täiendavat nõu ning tuge.

2015. aastal viidi esmakordselt läbi e-tasemetööd II kooliastmes. Nii sellele eelnenud katsetuslik e-tasemetöö kui ka 2015. a e-hindamise kogemus tõendas, et **e-tasemetööde ja e-eksamite** arendamisega on mõistlik ning vajalik jätkata. Koolidele tuleb pakkuda e-ülesandeid, mis toetaksid **kujundava hindamise** rakendamist. E-hindamine seab omakorda väljakutsed õpetajate ja õpilaste oskustele ning ka kooli tehnilisele võimekusele. **Eksamite infosüsteemi** tänane tehniline valmisolek ei ole piisav jätkusuutlikuks ja suuremahuliseks e-testimiseks, mistõttu on vaja ette näha ka vajalikke tehnoloogilisi arendusi. Eksamite infosüsteem peab ühtaegu olema nii hindamisülesannete kasutamise töövahend kui ka turvaline testimiskeskond (sh ülikoolidele nt sisseastumiseksamite läbiviimiseks).

Seniste uuenduslike digiprojektide ja programmide kontseptsioonid vaadati 2014-2015. aastatel üle ning tehti otsused nende jätkamiseks. Jätakuvalt toetatakse erinevate **digitehnoloogia kasutamist toetavaid programme**, nagu arvutipõhise statistika pilootprogramm, tehnoloogiaharidusprogramm (sh seni tuntud Progetiiger) jt eesmärgiga äratada õppijates huvi loodus-täppisteaduste, inseneriteaduste, disaini ja tehnoloogia ning IKT valdkondade vastu. Toetatavad programmid peavad aitama kaasa digitehnoloogia lõimimisele aineõppesse, õppijate digipädevuste arendamisele, pöörama tähelepanu õppijate loovusele ja innovaatilisusele, kommunikatsiooni ja koostööoskuste kasvatamisele, kriitilise mõtlemise ning probleemide lahendamise oskuste arendamisele ning tehnoloogia toimimisest arusaamisele. Programmide tulemuslikuks elluviimiseks on oluline koostöö haridusvaldkondade ja –tasemete vahel ning terviklik lähenemine, mis hõlmab nii õppematerjalide väljatöötamist, õpetajate täiendusõpet, vajalike seadmete soetamise toetust kui ka erinevate asutuste ning haridustasemete koostööd.

Uute programmidenä toetatakse uuendusliku õppevara ühiskasutuskorralduse projekte, sest uuendusliku õppevara ühiskasutus mitme kooli või piirkonna vahel on nüüdisaegses õppekorralduses mõistlik.

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.

⁶ Vastavasisulised õpetaja täienduskoolitused viiakse ellu programmi „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“ raames.

Mõõdik	Algtase	2016	2017	2018	2019	2020 (siht-tase)
Valdkondade arv ⁷ , milles on välja töötatud uuenduslik õppevara.	0 (2014)	3	ei mõõdeta	8	ei mõõdeta	12 ⁸
Kutsehariduse õpetajate osakaal, kes kasutavad õppetöös e-õppekeskkondi või digitaalset õppevara eraldiseisvalt	68% (2014) ⁹	ei mõõdeta	ei mõõdeta	80%	ei mõõdeta	90%
Üldhariduskoolide õpetajate osakaal, kes kasutavad õppetöös digilahendusi	58% ¹⁰	ei mõõdeta	ei mõõdeta	80%	ei mõõdeta	90%
Hariduse e-teenuste kasutajate rahulolu teenusega	metoodika töötatakse välja 2016.a esimesel poolel	ei mõõdeta	määratakse esimesel mõõtmisel	määratakse esimesel mõõtmisel	määratakse esimesel mõõtmisel	määratakse esimesel mõõtmisel

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

⁷ Üldhariduse ainevaldkonnad on: keel ja kirjandus, võõrkeeled, matemaatika, loodusained, sotsiaalsed, kunstiained, kehaline kasvatus, tehnoloogia

Kutsehariduse valdkonnad on: haridus, humanitaaria ja kunst, sotsiaalteadused, ärimus ja õigus, loodus- ja täppisteadused, põllumajandus, tervis ja heaolu, teenindus

⁸ Sihttase 2023.

⁹ E-õppe rakendamine kutsehariduses. Civitta Eesti AS.

<http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Uuringud/E-%C3%B5ppe%20uuring%2031122014.pdf>

¹⁰ Allikas: EL „Survey of Schools: ICT in Education“

Meetme tegevused:

Tegevus	Algtase	Tulemus või väljund			
		2016	2017	2018	2019
2.1 Kaasaegse ning uuendusliku õppevara arendamine (üld- ja kutsehariduses) ja selle kasutuselevõtt (EÕS 4.2) ¹¹		<p>Üldhariduse terviklik õppevaravajadus kaardistatud.</p> <p>Üldhariduse kõigis ainevaldkondades õppevaraarenduse (soetamise tegevustega) alustatud.</p> <p>Kutsehariduse tehniliste valdkondade õppevaraarendusega alustatud.</p> <p>On alustatud vähemalt 3 õppevara ühikasutuskorralduse pilootprojektiga (õppeklassid mitme kooli koostöös, piirkondade vahel, kutsekooli ja üldhariduskooli jne vahel). (EÕS 4.2.3, 4.1.5).</p> <p>Õppekirjanduse määrus ajakohastatud (EÕS 4.2.2).</p> <p>Kvaliteedikriteeriumid digitaalsele õppevarale välja töötatud. (EÕS 4.2.2).</p> <p>Kasutajapoolsete hinnangute andmise tehnoloogiline rakendus digitaalse õppevara portaalis (e-koolikott) kasutusele võetud. (EÕS 4.2.2).</p>	<p>Kutsehariduse tehniliste valdkondade õppevaravajadus kaetud.</p> <p>Toetatakse digitaalse õppevara kasutamise pilootprojekte koolides. (EÕS 4.2.3).</p>	<p>Üldhariduses on vajalik digitaalne õppevara olemas ning e-koolikotis kättesaadav vähemalt 5 valdkonnas.</p>	
2.2 Hariduse valdkonna e-teenuste arendamine ning haldusala IKT		<p>Töötatakse välja soovituslikud standardid kooli digitalistule (EÕS 4.3.1).</p> <p>Töötatakse välja põhimõtted ning</p>	<p>Juurutatakse näidislahendused konsolideeritud IT taristu kasutamiseks.</p>	<p>Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine</p>	

¹¹ 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 haridusasutuste juhid.

tegevuste koordineerimine		<p>tegevuskava haldusala asutuste IT tegevuste tulemuslikumaks korraldamiseks.</p> <p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.</p> <p>Üldhariduskoolides muutunud õpikäsituse rakendamist soodustavate digiseadmete toetusmeetme elluviimine (EÕS 4.3.3).</p> <p>Hariduse infosüsteemide koosvõimeraamistik kehtestatud (EÕS 4.3.4).</p> <p>Vajaduspõhise toetussüsteemi kontseptsiooni loomine üldhariduses õppijaile digiseadme kasutamiseks (EÕS 4.3.6).</p> <p>Kasutajasõbraliku digitaalse õppevara portaali arendamine ja rakendamine (EÕS 4.2.1, 4.3.5).</p>	<p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.</p>	<p>haldusalas.</p> <p>Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.</p>	
---------------------------	--	--	--	---	--

Meetme tegevuste kirjeldus:

Õppevara luuakse 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 õppevara kvaliteedi üle otsustamisel. Selleks on vaja kehtestada **minimaalsed sisulised ning tehnilised nõuded**. Kuna üldhariduses on õppekirjandusena seni määratletud vaid paberkandjal õppekirjandus, vajavad regulatsioonid uuendamist.

Õppevaraloojate hulk on suurenenud ning üha olulisemaks on muutunud autoriõiguste temaatika. Kõigi õppevaralahenduste avalikustamisel, välja töötamisel 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 loodud ehk siis avaliku sektori asutuste poolt rahastatud õppevarale tuleb võimalusel kohaldada selle tasuta levitamist lubavat litsentsi (nt Creative Commons: <http://www.creativecommons.ee>), mis lubab kasutajaid ka õppevara täiendada.

Hetkel ei toeta õpetamise meetodid ja kasutusel olev õppevara parimal võimalikul viisil õppekava üldeesmärkide täitmist, sealhulgas õpilaste loovuse ja ettevõtlikkuse arendamist, ega arvesta õpilaste hariduslikke erivajadusi. Koolide võimalused ja vajadused õppekirjanduse või muu õppevara soetamiseks on erinevad, seepärast on võrdsed võimalused digitaalse õppevara kättesaamisel hea eeldus õppe taseme tõstmiseks. Vaja on selgitada välja sihtgrupid, õppeteemad, õpitulemused ja/või pädevused, mille paremaks saavutamiseks/omandamiseks aitab kaasa just digitaalne õppevaralahendus. Praeguse teadmise kohaselt on esmajärjekorras vaja luua õppevaralahendused hariduslike erivajadustega õppijate ning ka eesti keelest erineva emakeelega õppijate õpingute toetamiseks eesti õppekeelega koolis. Tervikuna vajatakse kaasaegset ja uuenduslikku õppevara ennekõike II ja III kooliastmes, kuid kindlasti esineb õppevara kättesaadavuses puudusi ka I ja IV kooliastmes.

Prioriteetsed ained õppevara loomisel/hankimisel on loodus- ja täppisteadusained, ajalugu, eesti keel, kultuur. Kutsehariduses on puudus nii üldharidusliku sisuga kui ka erialaspetsiifilisest digitaalsest õppevarast. Kutseõppes vajatakse eeskätt mahukamaid interaktiivseid tervikmaterjale, elektroonilisi õpikuid, e-kursusi, simulatsiooniprogramme, mobiilirakendusi ja erivahendite tarkvaraprogramme. Digivõimalused aitavad õpitulemusi tänasega võrreldes tõhusamal viisil saavutada nt tehnilistes valdkondades (logistika, autoerialad, merendus, metsandus ja põllumajandus) ja mujal (nt hooldustöö), mille puhul simulatsioonikeskkonnad või muu digitaalne õppevara on kohane ning toetab enim vajalike oskuste omandamist.¹²

Kõrghariduse puhul on digitaalse õppevara loomine ning kättesaadavus ennekõike iga ülikooli tagada. Siiski on riiklikud meetmed ette nähtud ka kõrghariduse õppevaraloomise toetamiseks. (nt eestikeelsete kõrgkooliõpikute programm EÕS 2020 kõrghariduse programmi raames). 2015.aastal alustati digitaalse õppevara portaali ehk E-koolikoti arendustegevusega. E-koolikoti eesmärk on tagada digitaalse õppekirjanduse kättesaadavus, koondades selles kogu üldhariduse õppekirjanduse, mis on välja antud alates 1. maist 2015. E-koolikott võimaldab nii õpetajal kui ka õpilasel (aga ka teistel huvilistel) luua oma kogumikke, valides sinna erinevat õppevara (õppekirjandus, veebirakendused, videod, töölehed jne), lõimides sellesse

¹² Kutsehariduse valdkonnad on: haridus, humanitaaria ja kunst, sotsiaalteadused, ärimus ja õigus, loodus- ja täppisteadused, põllumajandus, tervis ja heaolu, teenindus

digitaalset õppevara, mis ei ole veel e-koolikotist leitav ja ka täiendada kogumikku omalt poolt teksti, suuniste või muuga. E-koolikotis on loodud ka õppevara kasutamise seire ning tagasisideandmise võimalus, mis annab võimaluse õppevaraarenduses kaasa rääkida

Selle meetmete tulemusena võetakse üld- ja kutsehariduses kasutusele kaasaegne ja uuenduslik digitaalne õppevara, mis toetab õppija individuaalset arengut, loovust ja innovaatilisust ning vajaliku digipädevuse omandamist.

Digitaalse õppevara kättesaadavuse parandamine lisaks üldharidus- ja kutseharidusõpilastele ka muudele huvigruppidele (elukestvas õppes osalejad, huvikoolid, koduõppe õpilased, eestikeelse õppekeelega koolid välismaal jne) aitab kaasa hariduse paremale kättesaadavusele.

Koolide digitalistu hea seisukord on üks olulisim tehniline eeldus digitaalse õppevara eesmärgipäraseks kasutuselevõtuks. Võrguühenduse kehv kvaliteet või selle puudumine ei toeta haridusvaldkonna strateegilist suunda digitaalsete lahenduste ja võimaluste laiahaardelisemaks kasutuselevõtuks. Haridus- ja Teadusministeerium on koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga planeerinud toetusmeetme koolide võrguühenduse parendamiseks vajadustele vastavaks. Samuti toetatakse koolipidajaid digilahenduste kasutamiseks vajaliku esitlustehnika soetamisel.

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 ning õpetaja ei ole koormatud tehnoloogilise nõustamisega ja saab keskenduda ennekõike õppeaine õpetamisele. Koos koolide ja koolipidajatega on oluline töötada välja toetussüsteem neile õppijaile, kel isikliku digiseadme soetamine käib aga üle jõu või on puudest tulenev erivajadus erinõuetele vastava digiseadme järele.

HTMi e-teenuste osakonna IT teenuste eesmärk on tagada HTMis ja haldusalas kuluefektiivsed IT-lahendused avalike teenuste pakkumiseks ning organisatsioonide efektiivseks toimimiseks. Keskendutakse peamiselt kahele valdkonnale: HTMi ja haldusala infosüsteemide ja e-teenuste toimimine ja arendamine ning IT-taristu efektiivne ja nõuetekohane toimimine, sh kesksete ja konsolideeritud lahenduste pakkumine.

4. 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

	<p>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.</p> <p>Digitaalse õppevara loomisega toetatakse õpilaste võtme-/ üldpädevuste arendamist, millega aidatakse kaasa kõigi õpilaste toimetulekule kaasaaja ühiskonnas, vähendatakse tõrjutust.</p>
Infoühiskond	<p>Otsene positiivne mõju. Digikultuuri õppeprotsessi lõimimise 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.</p>
Regionaalareng	<p>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.</p>
Riigivalitsemine	<p>Pigem positiivne mõju. Digitaalse õppevaralahenduste ja e-teenuste kasutuselevõtt kujundab valmisolekut ressursikasutuse tõhustamiseks ja haridusteenuse kasutajasõbralikumaks osutamiseks.</p>

5. Programmi juhtimiskorraldus

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

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

Programmi tegevuste elluviimiseks sõlmib HTM tegevuste elluvijatega lepingud ning iga-aastased vahendid eraldatakse ning oodatavates tulemustes lepitakse kokku toetuslepingutes. Tõukefondide vahenditest rahastatavate tegevuste elluviimiseks kinnitatakse programmi juurde tõukefondide kasutamise detailsemad tingimused vastavalt perioodi 2014+ struktuuritoetuse seadusele.

Programmi tegevuste elluviimise, seatud eesmärkide täitmise ja teostatud kulude kohta koostab programmi juhtiv osakond aastaaruande. Aastaaruande koostatakse koos programmi täiendamise eelnõuga ning arutatakse hariduse valdkondliku komisjoniga hiljemalt 28. veebruariks.

Programm avalikustatakse HTMi kodulehel.

6. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumendid

EÕS 2020 Üldharidusprogramm, Kutseharidusprogramm – e-hindamismetoodikate ja –instrumentide väljatöötamine peab olema planeeritud ja rakenduma kooskõlas tervikliku hindamise kontseptsiooniga.

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

EÕS 2020 programm „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“ – õpetajate digipädevusi arendatakse õpetajakoolitusprogrammi kaudu.

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 vajaduse määratlusele.

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

Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumi digitaalse kirjaoskuse arendamise meede toetab IKTalaste valikainete väljatöötamist ning uuenduslike programmide elluviimist üldhariduses.

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

7. Rahastamiskava

Meede	Tegevus	Tulud / Kulud /Investeeringud /Finantseerimistehingud	2016. a eelarve (EUR)	2017. a RES (EUR)	2018. a RES (EUR)	2019. a RES (EUR)
-	-	Tulud	-6 488 236	-5 519 707	-5 526 172	-5 530 215
- Kokku			-6 488 236	-5 519 707	-5 526 172	-5 530 215
1. Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi	2.1.1. Õppekavade ja ainekavade digivaldkonna arendustegevused	Kulud	223 365	335 343	335 343	335 343
	2.1.2. Uuenduslike tegevuste toetamine digilahenduste loomimiseks õppesse ja õppekavasse	Kulud	575 000	792 690	792 690	792 690
	2.1.3. Õpetajate digipädevuste arendamine ja hindamine, haridustehnoloogilise toe tagamine	Kulud	399 075	319 189	319 189	319 189
	2.1.4. E-hindamise metoodika arendamine ja rakendamine	Kulud	1 000 000	850 000	850 000	850 000
1. Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi Kokku			2 197 440	2 297 222	2 297 222	2 297 222

Meede	Tegevus	Tulud / Kulud /Investeeri ngud /Finantsee rimistehin gud	2016. a eelarve (EUR)	2017. a RES (EUR)	2018. a RES (EUR)	2019. a RES (EUR)
2. Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse	2.1. Kaasaegse ning uuendusliku õppevara arendamine (üld-ja kutsehariduses) ja selle kasutuselevõtt	Kulud	4 250 000	4 250 000	4 250 000	4 250 000
	2.2 Hariduse e-teenuste arendamine ja parendamine ning haldusala IKT tegevuste juhtimine ning haldus.	Kulud	2 392 482	1 433 889	1 442 010	1 444 004
	2.2 Hariduse e-teenuste arendamine ja parendamine ning haldusala IKT tegevuste juhtimine ning haldus	Investeeringud	742 238	242 238	242 238	242 238
2. Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse Kokku			7 384 720	5 926 127	5 934 248	5 936 242
		Tulud KOKKU	-6 488 236	-5 519 707	-5 526 172	-5 530 215
		Kulud KOKKU	8 839 922	7 981 111	7 989 232	7 981 226
		Investeeringud KOKKU	742 238	242 238	242 238	242 238

Andres Ääremaa
E-teenuste osakonna juhataja